

# Jaarverslag 2020

---

13-4-2021 - Concept – versie 0.1

Werkgroep Leidse Sterrewacht



<b>Versie</b>	<b>Datum</b>	<b>Status</b>	<b>Wijzigingen</b>	<b>Door</b>
0.1	19-05-2021	Concept	Initiële versie	Frans en Casper
1.0	6-06-2021	Final	Aanpassingen index	Casper

## Inhoudsopgave

<b>1. Voorwoord .....</b>	<b>5</b>
<b>De missie van de Werkgroep Leidse Sterrewacht .....</b>	<b>6</b>
<b>Het effect van de Covid-19 crisis op de WLS .....</b>	<b>6</b>
Nieuwe tijden en nieuwe mogelijkheden .....	6
<b>De relatie met de Universiteit Leiden .....</b>	<b>6</b>
<b>2. WLS Organisatie .....</b>	<b>7</b>
<b>WLS Bestuur .....</b>	<b>7</b>
<b>Aftreeschema bestuursleden .....</b>	<b>7</b>
<b>Ledental 2019 .....</b>	<b>7</b>
<b>3. Instandhouden instrumentarium .....</b>	<b>7</b>
<b>De 6" refractor .....</b>	<b>8</b>
<b>De 10" refractor .....</b>	<b>8</b>
<b>De Fotograaf .....</b>	<b>8</b>
Mechanische conditie koepel .....	8
Waarneemstoel.....	8
<b>De Zunderman .....</b>	<b>8</b>
Time inserter .....	8
Antenne.....	8
OSD shield arduino.....	8
Encoder t.b.v. beide assen .....	8
Zelfbouw camera project .....	9
Aandrijving declinatie.....	9
Frame grabber.....	9
Optische kwaliteit .....	9
<b>Heliostaat .....</b>	<b>9</b>
<b>Koepel Oost en C14.....</b>	<b>9</b>
<b>TEC140.....</b>	<b>10</b>
<b>Celestron CPC 8" kijker .....</b>	<b>10</b>
<b>Impulsgevers (sterrentijd-)nevenuurwerken in de koepels (Tijdsein) .....</b>	<b>10</b>
<b>4. Opbouwen van kennis .....</b>	<b>10</b>

<b>Waarnemen</b> .....	<b>10</b>
<b>Kijkerinstructies</b> .....	<b>11</b>
<b>Excursies</b> .....	<b>11</b>
<b>5. Publieksactiviteiten</b> .....	<b>11</b>
<b>Avondje Sterrewacht</b> .....	<b>11</b>
<b>Open Dagen</b> .....	<b>11</b>
<b>Aanpassingen Covid-19: Zonnekijkdag, digitale Avondjes Sterrewacht</b> .....	<b>12</b>
Voorbeeld internetuitzendingen.....	13
Andere internetuitzendingen in 2020.....	13
<b>6. Communicatie</b> .....	<b>13</b>
<b>Website</b> .....	<b>13</b>
<b>Nieuwsbrief</b> .....	<b>13</b>
<b>Facebook</b> .....	<b>14</b>
<b>7. Overig</b> .....	<b>14</b>
<b>Werving nieuwe leden</b> .....	<b>14</b>
<b>Sociaal</b> .....	<b>14</b>

# 1. Voorwoord

Het kan niet anders dan dat dit voorwoord begint met stil te staan bij de Covid-19 crisis die de samenleving wereldwijd hard heeft getroffen. Hoe deze crisis afloopt is bij het verschijnen van dit Jaarverslag 2021 nog niet duidelijk. Enerzijds zien we hoe de wetenschap de samenleving onverwacht snel van vaccins heeft weten te voorzien. Dat geeft perspectief op versoepelingen in de maatregelen en een terugkeer naar een normale sociale omgang met elkaar. Anderzijds is de *fall-out* van deze crisis nog allerminst duidelijk. Mensen kunnen nog hard worden geraakt door de schade die de crisis heeft aangebracht en nog zal aanbrengen aan de economie en de persoonlijke levenssfeer. En laten we niet vergeten dat deze crisis niet een abstractie is, maar voor heel veel families gevolgen heeft gehad, door besmettingen en door overlijden van geliefden aan Covid-19. Ook als we weer naar een zeker normaal zijn overgegaan, dan is die schade onherroepelijk en blijvend voelbaar.

Aan het begin van 2020 leek er nog geen vuiltje aan de lucht, ook niet voor de Werkgroep Leidse Sterrewacht. De plannen voor dat jaar borduurden voort op wat we vele jaren daarvoor gewend zijn geraakt. De uitbraak van de Covid-19 crisis leidde al snel tot maatregelen voor het beperken van de toegang tot de Oude Sterrewacht en haar telescopen. Dat was hinderlijk voor de activiteiten voor de instandhouding van het instrumentarium (zie hoofdstuk 3) en de activiteiten waarbij publiek fysiek aanwezig was in het gebouw kwamen helemaal tot stilstand. Gelukkig konden minimaal noodzakelijk onderhoud en reparatie ondanks die beperkingen toch plaatsvinden.

De vereniging liet zich in de crisis van een creatieve kant zien. Ter vervanging van fysiek contact en van fysieke bijeenkomst heeft het digitaal vergaderen een grote vlucht genomen en is ervaring opgedaan met digitale vormen van publieksactiviteiten, zoals het digitale Avondje Sterrewacht. Ook mogen we het veelvuldig gebruik van sociale media niet vergeten. WhatsApp is zeer nuttig gebleken voor uitwisseling van boodschappen, ideeën, informatie en schitterende, door leden zelfgemaakte en bewerkte foto's van objecten aan de hemel. Dit jaarverslag laat een paar mooie voorbeelden van deze nieuwe activiteiten zien.

De Covid-19 crisis had ook gevolgen voor de contacten en samenwerking van de WLS met de Leidse Universiteit en met de andere verenigingen. Helaas moesten deze contacten tot het hoogstnoodzakelijke worden beperkt. We zijn het Sterrenkundig Instituut en de andere verenigingen dankbaar dat zij zich hebben ingespannen om ondanks de beperkingen het contact in stand te houden. We zien uit naar het moment dat de crisis voorbij is en de beperkingen opgeheven. Dan kan de WLS weer draaien als vanouds, met alle activiteiten waaraan de leden zoveel plezier ontleen en met alle gezelligheid en ontmoetingen die kenmerkend zijn voor de vriendenclub die de WLS is.

## De missie van de Werkgroep Leidse Sterrewacht

**Waarom** (onze overtuiging): elke dag werken wij aan het voor volgende generaties ‘levend’ en oorspronkelijk houden van het historisch instrumentarium en de kennis ervan, van de Sterrewacht in Leiden.

**Hoe** (onze waarden): met alle toegewijde & competente WLS-vrijwilligers, die respect hebben voor de historie en het gedachtegoed van de Leidse Sterrewacht.

**Wat** (onze diensten): het, zoals afgesproken met de Wetenschappelijk Directeur Sterrewacht, instand houden van het historische instrumentarium door het uitvoeren van preventief- en correctief onderhoud, het opleiden van WLS-leden tot juist gebruik ervan, het doen van waarnemingen en het verzorgen van publieksvoorlichting.

## Het effect van de Covid-19 crisis op de WLS

### *Nieuwe tijden en nieuwe mogelijkheden*

In eerste instantie was 2020 vooral een jaar waarin de WLS zocht naar manieren om de Covid-19 crisis te verwerken. De beperkingen door de maatregelen van de overheid die alle leden ondervonden en nog steeds ondervinden, en de beperkte toegang tot de Oude Sterrewacht heeft evenwel ook tot creatieve oplossingen geleid. Kenmerkend hiervoor is de rol van digitale media. Als op een gegeven moment de crisis achter de rug is en we ons weer vrijer kunnen bewegen, is het verstandig die creatieve oplossingen te behouden.

## De relatie met de Universiteit Leiden

De relatie met het Sterrenkundig Instituut van de Universiteit is ondanks de beperkingen in toegang intensief gebleven met concrete resultaten tot gevolg. Zo heeft de WLS samen met het Sterrenkundig Instituut een Corona-protocol opgesteld om de activiteiten van de WLS in te passen in de beperkingen die de Universiteit had ingesteld. Zo konden de activiteiten voor de instandhouding van het instrumentarium op gang blijven. Verder zijn er ook nieuwe vormen van samenwerking ontstaan. Vermeldenswaard in dit verband zijn de digitale Avondjes Sterrewacht, een voortzetting op YouTube van de bekende Avondjes Sterrewacht van de WLS. Het Sterrenkundig Instituut is hier nauw bij betrokken, omdat deze uitzendingen op YouTube ook voorzien in de behoefte van het Sterrenkundig Instituut de sterrenkunde voor een breed publiek toegankelijk te maken.

De herziening van het convenant over de samenwerking tussen de WLS en het Sterrenkundig Instituut is in 2020 opnieuw ter hand genomen. Er wordt al enige tijd aan gewerkt, maar nu is het de inzet van het bestuur en het Sterrenkundig Instituut om de herziening van het convenant in 2021 af te ronden en dit in werking te brengen.

## 2. WLS Organisatie

### WLS Bestuur

Het huidige bestuur bestaat uit de volgende leden:

- Frans van Beek, Voorzitter
- Casper Elshof, Secretaris
- Jan Feiken, Penningmeester
- Theo Klaver, Publieksactiviteiten
- Willem-Jan Trijssenaar, Onderhoud, Opleidingen & Waarnemen

Natalie van der Stap heeft zich door drukte buiten de WLS helaas moeten terugtrekken uit het bestuur.

### Aftreeschema bestuursleden

	2021	2022	2023	2024
Frans van Beek				x
Casper Elshof			x	
Jan Feiken			x	
Theo Klaver		x		
Willem-Jan Trijssenaar	x			

### Ledental 2019

Het aantal leden is in 2019 gedaald van 83 naar 81

## 3. Instandhouden instrumentarium

De Covid-19 crisis heeft uiteraard grote gevolgen gehad voor de activiteiten voor de instandhouding van het instrumentarium. In lijn met de voorschriften van de universiteit heeft ook de WLS te maken gehad met beperkte toegang tot het gebouw en de telescopen. Om een en ander in goede banen te leiden heeft de WLS met de universiteit een protocol afgesproken voor een beheerste en veilige toegang. De leden van de WLS ervoeren de uitwerking van het protocol door een verplichte registratie via het bestuur bij de universiteit van plannen om het gebouw en de telescopen voor onderhoud te bezoeken.

Het gevolg van de beperkte toegankelijkheid van gebouw en telescopen was, dat lang niet alle voorgenomen activiteiten ter hand konden worden genomen en dat de focus lag bij het schouwen van staat van de telescopen en eventueel incidenteel onderhoud en reparaties.

Het voornemen is gerealiseerd dat er voor iedere kijker minimaal één vrijwilliger beschikbaar is voor optimaal onderhoud en verbetering van de preventieve onderhouds-schema's, en dat de onderhoudsvrijwilligers met elkaar ideeën gaan uitwisselen voor onderhoud van de historische kijkers.

### De 6" refractor

In 2020 zijn vanwege de Covid-19 crisis alleen de meest noodzakelijke reparaties gerealiseerd.

### De 10" refractor

In 2020 zijn vanwege de Covid-19 crisis alleen de meest noodzakelijke reparaties gerealiseerd.

### De Fotograaf

#### *Mechanische conditie koepel*

In 2020 is onderzocht waar de geluiden vandaan komen als de koepel gedraaid wordt. Ze komen van de steunwielen en is niet bij alle wielen hetzelfde. Van één van wielen is het lager vervangen. Dat blijkt het probleem niet opgelost te hebben. Als WLS zien we geen optie om beter te doen.

#### *Waarneemstoel*

De waarneemstoel is gereviseerd en de opstap is aangepast voor beter gebruik door het publiek.

### De Zunderman

#### *Time inserter*

Deze is gerealiseerd en getest door Aart Schipper en werkt.

#### *Antenne*

Deze is gerealiseerd.

#### *OSD shield arduino*

Deze is gekocht en ingebouwd als onderdeel van de time inserter.

#### *Encoder t.b.v. beide assen*

Er is een prototype gebouwd. De software was echter in 2020 nog niet gemaakt.

Dit zou een onderdeel kunnen worden van de oplossing voor de declinatie-as, en mogelijk ook voor de uur-as omdat het effect van slippen hiermee kan worden geëlimineerd.



### *Zelfbouw camera project*

Daaraan is niets gedaan.

### *Aandrijving declinatie*

Voortzetting ontwikkeling; er waren 4 alternatieven:

1. precisie wormwiel voor astronomie (maar aanwezig tandwiel te licht)
2. industrieel wormwiel met precisiemeting en terugkoppeling
3. friction drive: geen tandwiel maar schijven die met wrijving kracht overbrengen
4. geen aandrijving maar alleen positiemeting mbv encoder

Martien Jacobs heeft een document opgesteld waarin deze opties vergeleken worden (kosten etc.) Al deze opties vergen een flinke ingreep aan de bestaande opstelling. Het contragewicht van rond de 100 kg zou dan namelijk ongeveer 10 cm naar buiten verplaatst moeten worden. Dit zou een onbalans in de kijker tot gevolg kunnen hebben. Daarom is er naar een andere oplossing gezocht (zie plannen 2021).

Vanwege Covid-19 is er van het goedgekeurde plan van 2020 nog niets gerealiseerd. Er is nog geen geld uitgegeven. Het 2020 budget (€ 11071) van de Universiteit zal daarom doorschuiven naar 2021/2022.

### *Frame grabber*

Hier is niet aan gewerkt.

### *Optische kwaliteit*

Er heeft onderzoek plaatsgevonden aan de optische kwaliteit (ref. document Johan van Kuilenburg ).

## Heliostaat

In 2020 werd de Heliostaat beheerd door het Sterrenkundig Instituut. Bij geconstateerde problemen werd daar op verzoek assistentie verleend door de WLS (Johan). In 2020 nog niet opgelost; onbetrouwbare verbindingen tussen Koepel en CPC-spiegelaandrijving. Verder is de inrichting niet erg geschikt voor ontvangst publiek.

## Koepel Oost en C14

Door de beperkte toegang tot de Oude Sterrewacht vanwege de pandemie is beperkt activiteit mogelijk geweest met de C14. Wel werd een zwart-wit camera (ZWO183mm) aangeschaft en geïnstalleerd ter vervanging van een commerciële geleende DSLR-camera (Canon 700D). Een geleende set LRGB-filters in het filterwiel maakt kleurenopnamen mogelijk. De verouderde besturings-PC werd vervangen door een wat moderner (tweedehands) exemplaar. Met andere

opname software werd geëxperimenteerd. Alle hardware en software zijn beproefd en verschillende typen opnamen gemaakt als test.

### TEC140

De TEC140 is buiten de Oude Sterrewacht gebruikt voor spectroscopie en komeet waarneming.

### Celestron CPC 8" kijker

De transportabele kijker, op Alt-Az montering, is gereed voor visueel gebruik. De PC-besturing is beproefd. Het gebruik was vooral incidenteel bij open avonden, en voor instructie voor het gebruik van zo'n soort (goto) instrument.

### Impulsgevers (sterrentijd-)nevenuurwerken in de koepels (Tijdsein)

Dit betreft de door de WLS ontwikkelde impulsgevers voor de sterrentijd uurwerken, een ontwikkelproject van Aart Schipper. De andere koepels, naast de Fotograaf, zijn nog niet voorzien van sterrentijd.

## 4. Opbouwen van kennis

### Waarnemen

Vanwege de Covid-19 crisis heeft de WLS een Covid-19 protocol opgesteld dat door de Universiteit Leiden werd goedgekeurd. Op grond daarvan waren beperkte waarneem activiteiten op de Sterrewacht mogelijk. Een aantal leden heeft daar gebruik van gemaakt. Zo was Johan van Kuilenburg regelmatig te vinden in Koepel Oost en trachtte Wim Nobel een waarneemprogramma sterbedekkingen voort te zetten. Helaas gingen die allen niet door vanwege de slechte weersomstandigheden.

Er werd bijzonder veel waargenomen buiten de Sterrewacht. Met name Sander van der Wal en Sikke Kingma lieten verbluffende opnamen zien. Ook het uitwisselen van gegevens via WhatsApp is zeer leerzaam. Het bestuur hoopt dat deze vorm van waarnemen ook na de Covid-19 crisis zal worden voortgezet. Op deze manier wordt er meer dan voorheen aan gegevensuitwisseling gedaan, wat van belang is voor het opbouwen van kennis binnen de waarneemgroep.

In het begin van het jaar werd "de jacht" geopend op de komeet Neowise. Ook dat leverde interessante foto's en metingen op.

## Kijkerinstructies

In 2020 zijn er in het begin van het jaar 4 certificaten uitgereikt aan leden die een succesvol examen hebben afgelegd na een kijkerinstructie. Vanaf maart hebben geen kijkerinstructies meer plaats gevonden.

## Excursies

In het afgelopen jaar hebben geen excursies plaats gevonden

# 5. Publieksactiviteiten

## Avondje Sterrewacht

Het jaar begon als alle andere jaren met iedere maand een Avondje Sterrenwacht op donderdagavond en de Open Sterrenkijk dagen met publiek. In januari en februari trokken de Avondjes Sterrenwacht rond de 100 bezoekers en op 29 februari en 1 maart tijdens de Open rond de 1100 bezoekers.

Tijdens deze avondjes waren er regelmatig no-shows waardoor het aantal bezoekers aanzienlijk lager waren dan was aangemeld via Internet. Daarom is er besloten om de betaling vooraf tijdens het aanmelden te doen in plaats van tijdens het Avondje Sterrenwacht. Verder verliepen de Avondjes Sterrenwacht positief met enthousiaste bezoekers.

## Open Dagen

Tijdens deze Open Dagen hadden we in totaal gemiddeld 20 enthousiaste vrijwilligers per dag. Ook waren deze dagen aangemeld bij de KNVWS en op de websites van de Universiteit en WLS en persberichten waren gestuurd naar 18 lokale kranten. Samen met de verenigingen Kaiser, JWG en de universiteit werd deze activiteit georganiseerd.

Het evenement trok de belangstelling van het Leids dagblad en werd er een uitgebreid artikel aan gewijd:

*“Ondanks dik wolkendek volop interesse voor Oude Leidse Sterrewacht”*



Boven in de koepel van de Oude Leidse Sterrewacht, staat een tiental mensen aandachtig te kijken naar de oudste telescoop en de opstelling waar zojuist over werd verteld. „Zijn er nog vragen?” Vrijwilliger Martien Jacobs stelt de kijker in en verteld de aanwezigen over de koepel en de ‘de zes-duims’ kijker.

## Aanpassingen Covid-19: Zonnekijkdag, digitale Avondjes Sterrewacht

Helaas kwam er na deze evenementen op de sterrenwacht drastische aanpassingen aan het programma vanwege het Covid-19 virus. Gelukkig waren er een aantal WLS-enthousiastelingen die meteen met nieuwe ideeën aankwamen hoe we zonder publiek op de sterrenwacht toch de aandacht konden blijven trekken van het publiek. Samen met de Universiteit hebben we deze ideeën doorgesproken en hoe we het publiek erbij konden betrekken zonder dat ze fysiek op de Sterrewacht aanwezig waren.

Het begon allemaal met de zonnekijkdag als een soort van sprong in het diepe met uitdagingen in de techniek, met beelden en geluid en wat spreekt het publiek aan via Internet. Er gingen veel vergaderingen aan vooraf en uiteindelijk namen we de gok.

Mocht het een succes zijn dan gingen we dat verder uitbreiden naar de Avondjes Sterrenwacht 1 keer in de maand.

En werd het een succes: Wel het ging met vallen en opstaan maar de positieve lijn was dat er veel belangstelling van het publiek voor was. Alleen al in de uitzendingen in 2020 trok het meer dan 5000 belangstellenden.

## Voorbeeld internetuitzendingen



Zonnekijkdag 19 juli 2020

## Andere internetuitzendingen in 2020

- Monumentendag 12 en 13 september
- Avondje Sterrewacht vanuit de huiskamer oktober, november en december:
- 22 oktober Jupiter en Saturnus
- 19 november sterrenhopen en sterrenstelsels
- 17 december Mars

# 6. Communicatie

## Website

De website is afgelopen jaar gemigreerd naar onze nieuwe provider, waar ook de ledenomgeving draait.

## Nieuwsbrief

Er zijn 4 WLS nieuwsbrieven gestuurd in 2020

## Facebook

Onze aankondigingen over de Avondjes Sterrewacht blijven veel mensen bereiken,

## 7. Overig

### Werving nieuwe leden

Aandacht naar de werving van nieuwe leden heeft vertraging opgelopen. Doordat de Sterrewacht een groot deel van het jaar gesloten is geweest, zal in 2021 meer aandacht aan werving worden besteed.

### Sociaal

Helaas hebben we elkaar maar weinig kunnen ontmoeten in 2020. Na de nieuwjaarsborrel van januari zijn de opvolgende bijeenkomsten allemaal digitaal geweest. Wel hebben we samen een drankje gedaan en is er na een werkvergadering een online pubquiz geweest.