



C.A. Muller Radio Astronomie Station

## Jaarverslag 2020

# Stichting C.A. Muller Radioastronomiestation

### Stichting C.A. Muller Radioastronomiestation

Ook bekend als Stichting CAMRAS, C.A. Muller Radioastronomie Station, C.A. Muller Radio Astronomie Station en als CAMRAS

**KvK Noord-Nederland** 04084936

Stichting CAMRAS is geregistreerd als Algemeen Nut Beogende Instelling  
**RSIN/fiscaal nummer** 817571097

**Bezoekadres** Oude Hoogeveensedijk 4, 7991 PD Dwingeloo  
**Postadres** is bezoekadres

**Info** [bestuur@camras.nl](mailto:bestuur@camras.nl), [info@camras.nl](mailto:info@camras.nl), [www.camras.nl](http://www.camras.nl)

### Doelstelling Stichting CAMRAS

Stichting CAMRAS is een non-profit vrijwilligersorganisatie die de Dwingeloo Radiotelescoop (rijksmonument sedert 2009) huurt van ASTRON, beheert, onderhoudt en gebruikt. Daarbij stelt CAMRAS zich de volgende doelen:

- Beschikbaar stellen van de Dwingeloo Radiotelescoop aan gebruikersgroepen binnen de gemeenschap van (amateur)astronomen en radioamateurs.
- Belangstelling wekken voor dit rijksmonument en voor astronomie bij een breed publiek met diverse publieksactiviteiten, zoals groepsbezoeken, open dagen en demonstraties van astronomische waarnemingen met de Dwingeloo Radiotelescoop.
- Stimuleren van interesse bij de jeugd voor wetenschap en techniek door onderwijs- en jongerengroepen en individuele jongeren, leerlingen en studenten de mogelijkheid te bieden de Dwingeloo Radiotelescoop te bezoeken en te gebruiken.
- Conserveren van de Dwingeloo Radiotelescoop als wetenschappelijk industrieel monument door over de telescoop en daarbij behorende instrumentatie het beheer te voeren, deze in stand te houden, te laten restaureren, te onderhouden, te promoten en te doen gebruiken.



- Ontwikkelen en up-to-date houden van apparatuur, hardware, software en (educatieve) waarneem- en demonstratieprogramma's om de Dwingeloo Radiotelescoop met diverse doelgroepen te kunnen gebruiken.
- Het verzamelen van financiële middelen en bijeenbrengen van en leidinggeven aan vrijwilligers om deze doelen zonder winstoogmerk te realiseren.

### **Hoofdpijnen van het beleid van Stichting CAMRAS**

Exploiteren van de radiotelescoop, met name:

- in goede staat houden van de radiotelescoop en het instrumentarium;
- ontwikkelen en verfijnen van het instrumentarium;
- laten gebruiken van de telescoop door radioamateurs, (amateur)astronomen, jeugd (leerlingen, studenten en scouts) en andere belangstellenden;
- opzetten van een educatief centrum op het gebied van radioastronomie en radiotechniek.

### **CAMRAS verwerft geld met**

- bijdragen van donateurs;
- toegangsbijdrage van bezoekers, groepen en gebruikers;
- subsidies;
- sponsoring;
- schenkingen, erfstellingen en legaten.

### **CAMRAS bestuur**

Het bestuur bestond in 2020 uit:

- Frans de Jong (voorzitter)
- Michel Arts (secretaris)
- Harm Munk (vicevoorzitter)
- Hans van der Meer (penningmeester vanaf februari)

Ondersteuners van het bestuur in 2020 waren:

- Ard Hartsuijker (PR)
- Sigrid Witteveen (administratie)
- Marc Wolf (financiële administratie)

### **Beloningsbeleid**

De leden van het bestuur en de vrijwilligers van CAMRAS ontvangen geen beloning voor hun werkzaamheden.

### **Vrijwilligersorganisatie**

Van de ongeveer zeventig vrijwilligers van Stichting CAMRAS brengt ieder zijn eigen expertise in. Samen voeren de vrijwilligers zeer uiteenlopende activiteiten uit en werken daarbij nauw samen. Dankzij de diversiteit en de inzet van onze vrijwilligers kan stichting CAMRAS het rijksmonument Dwingeloo Radiotelescoop - een kostbaar en ingewikkeld instrument - goed onderhouden en gebruiken.



### **Activiteitengroepen**

Binnen CAMRAS zijn de vrijwilligers georganiseerd in een aantal activiteitengroepen die zich bezighouden met:

- het realiseren van de doelstellingen van CAMRAS (activiteitengroepen voor astronomie, SETI, radioamateurisme, educatie, rondleidingen en open dagen, en PR);
- het faciliteren in het gebruik van de telescoop (activiteitengroepen voor ICT, veiligheid, mechanisch onderhoud (maandagploeg), ontwikkeling en onderhoud ontvangers (dinsdagploeg), onderhoud en vernieuwen backend en backend software) en de maandelijkse CAMRAS-clubdag (op de werkvloer samen werken aan projecten).

De paragraaf ***Verslag van de uitgeoefende activiteiten in 2020*** bevat een kort - maar beslist niet uitputtend - overzicht van verschillende activiteiten uitgevoerd in 2020.

De paragraaf ***Financiële verantwoording CAMRAS 2020*** bevat de balans en rekening baten en lasten over het jaar 2020.



# Verslag van de uitgevoerde activiteiten in 2020

## **Contact met vrijwilligers, donateurs en relaties**

In 2020 zijn er 23 Nieuwsflitsen en uitnodigingen per e-mail verstuurd naar alle vrijwilligers en acht Schotelbulletins naar alle vrijwilligers, donateurs en overige relaties.

Op zaterdag 1 februari is een kwartaalvergadering gehouden in het ASTRON gebouw. Deze was toegankelijk voor alle vrijwilligers, donateurs en relaties. Tijdens de kwartaalvergaderingen is gelegenheid voor verslaglegging vanuit het bestuur en bespreking van actuele activiteiten in de Interessegroepen en het beleid op korte en langere termijn. Op 24 oktober en 19 december zijn er online kwartaalvergaderingen gehouden.

## **CAMRAS Clubdag voor vrijwilligers**

De CAMRAS-clubdagen werden in 2020 voortgezet, steeds op de eerste zondag van de maand. Deze clubdagen, bieden CAMRAS-vrijwilligers de gelegenheid samen te werken aan projecten in de Dwingeloo Telescoop en het Mullerhuis. De laatste clubdag van 2020 was op 1 maart. Daarna zijn de clubdagen opgeschort vanwege de COVID maatregelen.

## **Bestuursoverleg**

Het CAMRAS-bestuur overlegt twee keer per maand per internet via TeamSpeak en kwam fysiek slechts eenmaal bij elkaar. De andere bestuursvergaderingen vonden online plaats. Daarnaast overlegden de CAMRAS-voorzitter en -secretaris regelmatig met de ASTRON-directie.

## **Huishoudelijk reglement**

Na de herziening in 2018 van de oprichtingsstatuten uit 2007 heeft het bestuur het huishoudelijk reglement in 2020 afgerond. Dit huishoudelijk reglement is op de website geplaatst en is toegankelijk voor alle vrijwilligers.

## **Publieksactiviteiten**

### *1 - Rondleidingen*

Tot aan 12 maart zijn er een aantal rondleidingen op verzoek van groepen, en ook aan groepen die bij ASTRON op bezoek waren. De rest van het jaar is de telescoop gesloten geweest i.v.m. de COVID maatregelen. De opbrengsten van de rondleidingen zijn daarmee ook veel lager dan in 2019: ongeveer € 700 tegen bijna € 3000 in 2020.

### *2 - Zomerse zondagmiddagopening*

Door de COVID maatregelen kon de zomerse zondagmiddagopenstelling in 2020 niet plaats vinden.

### *3 - Open dagen*

Op 29 februari was de telescoop open in verband met de Landelijke Sterrenkijkdagen. Er waren ruim 200 bezoekers.



Op 5 juli zijn er in het kader van de landelijke Zonnekijkdag twee livestreams verzorgd, waarbij de telescoop op de zon gericht werd. Ruim 900 kijkers namen deel aan een van de twee livestreams. Daarna zijn de livestreams op 5 en 6 juli nog minstens 8000 keer bekeken.

Op 13 september is er in het kader van de Nationale Monumentendag een livestream verzorgd. Deze ging over de geschiedenis van de radiotelescoop. Een onderdeel van de livestream was een interactieve quiz, waarbij de kennis van het publiek over de radiotelescoop getest werd.

## **Activiteiten voor jeugd**

### *1 - Onderwijs en Radioastronomie*

Scholieren van het Coenecoop College hebben een vwo profielwerkstuk gemaakt over Pulsars en Exoplaneten. Onder begeleiding van CAMRAS vrijwilligers hebben ze gebruik gemaakt van eerder gedane pulsar waarnemingen en deze verder verwerkt.

### *2 - Girlsday*

Op donderdag 2 april zou de Girlsday plaatsvinden. Girlsday is een initiatief om meisjes op jonge leeftijd kennis te laten maken met bèta, techniek en ICT. Tijdens Girlsday openen tal van bèta-, technische en ICT-bedrijven én technische of ICT-afdelingen van bedrijven hun deuren voor meisjes van 10 tot 15 jaar. Zo ook ASTRON waarbij CAMRAS zich ook presenteert.

Als gevolg van de COVID maatregelen kon Girlsday 2020 niet plaatsvinden.

## **Astronomie**

### *Bedekking van de Krabnevel door de maan*

Op zaterdagochtend 18 juli 2020 heel vroeg schoof de maan voor de Krabnevel (M1) langs. In 3 en 30 november 1955 waren dit de allereerste waarnemingen met de Dwingeloo Radiotelescoop. CAMRAS vrijwilligers hebben deze historische waarneming opnieuw met de radiotelescoop uitgevoerd

### *Livestream meteoren (Perseïden)*

Er was op 12 augustus een livestream demonstratie over meteoren. CAMRAS vrijwilligers legden uit en lieten zien hoe je meteoren (de Perseïden) door middel van reflecties van radiogolven op de meteoorsporen kan waarnemen.

### *SETI, Nieuwe Ontvangers Radioastronomie*

In 2020 is de SETI-groep doorgedaan met het ontwikkelen van software voor SETI-doeleinden.



## Radioamateuractiviteiten

### *1 - Moonbounce - EME ("Earth-Moon-Earth")*

Op 19 juli was er een livestream waarin de telescoop op de maan gericht werd. Ruim 110 kijkers keken mee hoe er signalen naar de maan gestuurd werden, waarna de weerkaatsing tegen de maan ontvangen werd door de telescoop.

Op 13 september hebben vrijwilligers deelgenomen aan een amateur televisie wedstrijd. Hierbij werden contacten gelegd met 39 andere lokaties

### **Maandagploeg**

De maandagploeg kwam tot midden maart vrijwel iedere week of om de twee weken naar Dwingeloo. Deze ploeg van vrijwilligers hield zich bezig met het onderhoud van de Dwingeloo Radiotelescoop, maar ook met het renoveren van het interieur van de ruimten in het Mullerhuis die door CAMRAS worden gebruikt.

Ook werd gewerkt aan de inrichting van de radiotuin bij het Mullerhuis. In de tuin komen een 3-meter schotel en experimenten op het gebied van radioastronomie.



## Financiële verantwoording CAMRAS 2020

CAMRAS BALANS per 31 december 2020 (€)			
<b>ACTIVA</b>			
	<b>Vaste activa</b>		
	Waarde instrumentarium		<b>5,321.26</b>
	<b>Vlottende activa</b>		<b>44,488.57</b>
	Eindsaldo bedrijfsspaarrekening	25,832.68	
	Eindsaldo rekening-courant	18,428.39	
	In kas	227.50	
	<b>Totaal activa</b>		<b>49,809.83</b>
<b>PASSIVA</b>			
	<b>Eigen vermogen</b>		<b>43,099.83</b>
	Eigen vermogen	43,099.83	
	<b>Lang vreemd vermogen</b>		<b>330.00</b>
	Borg sleutels	330.00	
	<b>Voorzieningen</b>		<b>6,380.00</b>
	Schenking ASTRON (voor focusbox)	3,200.00	
	Schenking NERG (voor focusbox)	2,500.00	
	Schenking particulier (voor instrumentarium)	680.00	
	<b>Totaal passiva</b>		<b>49,809.83</b>

### Toelichting balans

#### *Waardering instrumentarium*

Tot en mee 2018 werd van het instrumentarium 10% per jaar afgeschreven. De waardering van het instrumentarium is een zwak punt, omdat deze gebaseerd is op een geschatte technische levensduur van 10 jaar, terwijl veel apparatuur tweedehands is aangeschaft. Daarom is in 2019 besloten een afschrijving van € 3.300 te doen, en in 2020 een afschrijving van € 3.000. Er is geen voorziening opgenomen voor vervangende apparatuur.

#### *Schenking voor focusbox*

In 2016 heeft CAMRAS een bijdrage van € 3.200 van Stichting ASTRON gekregen voor het opwaarderen van de ontvangers in de focusbox. Daarnaast heeft CAMRAS een bedrag van € 2.500 ontvangen uit het overschot dat na opheffing van het NERG overbleef. Ook dit bedrag is bestemd voor de focusbox. Het totaal van € 5.700 is opgenomen als voorziening.

#### *Passiva*

Ten opzichte van 2019 is het eigen vermogen met € 6.011,53 afgenomen en zijn de voorzieningen gelijk gebleven.



<b>CAMRAS RESULTATENREKENING 2020 (€)</b>		
<b>INKOMSTEN 2020 (€)</b>		
Bezoekers		<b>803.50</b>
	Opbrengst rondleidingen	703.50
	Opbrengst zomeropenstelling	-
	Giften	100.00
	Telescooptijd voor gebruikers	-
Donateurs		<b>4,468.00</b>
	Adoptie paddenstoelen	1,650.00
	Jaarlijkse donaties	2,818.00
Activiteiten		<b>200.00</b>
	Landelijke sterrenkijkdagen	200.00
Overige		<b>148.61</b>
	Overige inkomsten	146.03
	Rente	2.58
<b>TOTALE OPBRENGSTEN</b>		<b>5,620.11</b>
<b>KOSTEN 2020 (€)</b>		
Activiteiten		<b>200.00</b>
	Algemeen	200.00
Projecten		<b>122.87</b>
	Radiotuin	122.87
Onderhoud		<b>191.91</b>
	Telescoop	191.91
Overige		<b>10,881.36</b>
	Afschrijving op apparatuur	3,000.00
	Bankkosten	247.71
	Contributies en lidmaatschappen	293.00
	ICT hosting en websites	437.55
	Administratie en kantoor	6,558.19
	Verzekeringen	344.91
<b>TOTALE KOSTEN</b>		<b>11,396.14</b>
<b>RESULTAAT (€)</b>		<b>- 5,776.03</b>

### Toelichting resultatenrekening

#### *Rondleidingen*

De opbrengst van de rondleidingen en een lezing bedraagt € 803.50. Dit is een afname t.o.v. 2019 van € 6.617,25. De belangrijkste reden hiervoor is dat de telescoop vanaf half maart gesloten was in verband met de COVID-19 maatregelen.





### *Paddenstoelen (stelschroeven)*

De opbrengst van de adoptie van paddenstoelen bedraagt € 1.650,00. Dit bedrag is lager dan in 2019. CAMRAS wil onze adoptanten hartelijk danken voor deze bijzondere bijdrage aan de stichting!

### *Donateurs*

De opbrengst uit de jaarlijkse en eenmalige donaties van donateurs bedraagt € 2.818,00. Ook onze donateurs wil CAMRAS hartelijk danken voor hun bijdrage aan de stichting!

### *Eindresultaat*

Het resultaat voor 2020 is negatief. Dit is veroorzaakt door lagere opbrengsten en hogere administratie- en kantoorkosten t.o.v. 2019. Ook heeft CAMRAS juridische kosten moeten maken vanwege ex-vrijwilligers die procedures zijn begonnen.