



C.A. Muller Radio Astronomie Station

Jaarverslag 2022

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, info@camras.nl, 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.

Hoofddijnen 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 2022 uit:

- Dick Harms (voorzitter)
- Michel Arts (secretaris)
- Harm Munk (vicevoorzitter)
- Hans van der Meer (penningmeester)
- Gerard Boons (vanaf oktober 2022)

Ondersteuners van het bestuur in 2021 waren:

- Ard Hartsuijker (PR)
- Sigrid Witteveen (administratie)
- Frans de Jong (algemeen)

CAMRAS Raad van Advies

Het Raad van Advies bestond in 2022 uit:

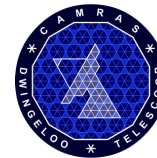
- Prof. dr. Marijke Haverkorn, hoogleraar Astrofysica aan de Radboud Universiteit Nijmegen
- Prof. dr. Vincent Icke, hoogleraar Sterrenkunde aan de Universiteit van Leiden en bijzonder hoogleraar Kosmologie aan de Universiteit van Amsterdam
- Prof. dr. ir. Frank van Vliet, principal scientist radar technologie TNO, hoogleraar Microgolftechniek aan de Universiteit Twente

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:

- Realiseren van de doelstellingen van CAMRAS (activiteitengroepen voor astronomie, SETI, radioamateurisme, educatie, rondleidingen en open dagen, en PR);
- 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 *Verlag van de uitgeoefende activiteiten in 2022* bevat een kort - maar beslist niet uitputtend - overzicht van verschillende activiteiten uitgevoerd in 2022.

De paragraaf *Financiële verantwoording CAMRAS 2022* bevat de balans en rekening baten en lasten over het jaar 2022.



Verslag van de uitgeoefende activiteiten in 2022

Contact met vrijwilligers, donateurs en relaties

In 2022 zijn er 21 Nieuwsflitsen en uitnodigingen per e-mail verstuurd naar alle vrijwilligers en vijf Schotelbulletins naar alle vrijwilligers, donateurs en overige relaties.

Op 29 januari en 14 mei zijn er kwartaalvergaderingen gehouden. 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. De vergadering van 29 januari stond in het teken van het derde lustrum van de stichting CAMRAS.

CAMRAS Clubdagen

Op 3 april en 6 november zijn er clubdagen georganiseerd voor CAMRAS-vrijwilligers.

Bestuursoverleg

Het CAMRAS-bestuur overlegt twee keer per maand per internet 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.

Op 20 augustus heeft het CAMRAS-bestuur een overleg gehad met de Raad van Advies van de stichting CAMRAS.

Publieksactiviteiten

1 – Vakantie opening en rondleidingen

Tijdens de mei-, zomer-, herfst- en kerstvakanties is de telescoop op een aantal zondagen en woensdagen opengesteld voor het publiek. Op zaterdag 12 maart konden aangemelde bezoekers een rondleiding in de radiotelescoop krijgen. Op zondag 11 september was de telescoop in het kader van de Open Monumentendagen open voor het publiek. Dit was ook het geval tijdens het Weekend van de Wetenschap op zondag 2 oktober.

In het kader van deze openstellingen zijn er op 28 verschillende kalenderdag in totaal 155 rondleidingen gegeven voor 1695 bezoekers. Ongeveer twee derde van de bezoekers was 25 jaar of ouder. De rest bestond uit jeugdigen en kinderen.

Deze openstellingen en nog een beperkt aantal rondleidingen op aanvraag hebben in totaal bijna € 9000 aan inkomsten inclusief giften opgeleverd.

Onderwijs

Een groep van 5 leerlingen van vwo5 van het Christelijk College Schaersvoorde heeft in samenwerking met CAMRAS vrijwilligers een Onderzoek & Ontwerpen (O&O) project uitgevoerd.

In 2022 is er software ontwikkeld waarmee vrijwilligers en leerlingen van scholen meerdere pulsars kunnen waarnemen. Twee vwo5 leerlingen van RSG Wolfsbos (Hoogeveen) hebben met de telescoop en deze software 12 pulsars waargenomen en daar een profielwerkstuk over



geschreven. Verschillende van deze pulsars waren nog niet eerder waargenomen met de Dwingeloo Telescoop.

Activiteiten voor jeugd

Op vrijdagavond 14 en zaterdagavond 15 oktober nam CAMRAS deel aan de Jamboree On The Air - Jamboree On The Internet (JOTA-JOTI), een jaarlijks terugkerend evenement waar scouts over de hele wereld elkaar kunnen ontmoeten via de amateurradio. Ook in 2022 werd de Dwingeloo Telescoop gebruikt om via de maan gereflecteerde radioverbindingen te monitoren en via internet beschikbaar te maken voor de deelnemers.

Voor de zesde keer droegen vrijwilligers van CAMRAS tijdens het paasweekend bij aan de TeCoHit voor Scouts (voor jongens en meiden van 10-14 jaar met interesse voor techniek) met radioastroniedemonstraties en proefjes die de scouts zelf konden doen. Deze activiteit vond plaats in Zeeland.

Astronomie

Gedeeltelijke zonsverduistering

Op 25 oktober 2022 vond er in Nederland een gedeeltelijke zonsverduistering plaats. Deze is met de radiotelescoop waargenomen op 420 en 1330 MHz.

SETI, Nieuwe Ontvangers Radioastronomie

In 2022 is de SETI-groep doorgegaan met het ontwikkelen van software voor SETI-doelinden.

Ruimtevaart activiteiten

CAMRAS is een officiële partner van NASA geworden. In het kader hiervan heeft de radiotelescoop van 16 november t/m 11 december de ARTEMIS 1 missie van NASA gevolgd. Voor deze activiteiten was veel belangstelling van de media. Meer details van dit project zijn te vinden op <https://www.camras.nl/blog/2022/eerste-resultaten-artemis-i-maanmissie-vanuit-dwingeloo/>.

Radioamateuractiviteiten

1 - Moonbounce - EME ("Earth-Moon-Earth") en SSTV ("Slow Scan Television")

Ook in 2022 zijn er meerdere EME en SSTV activiteiten gehouden. Hierbij worden signalen naar de maan gestuurd en de reflecties van deze signalen worden vervolgens weer ontvangen.

Maandagploeg

De maandagploeg kwam regelmatig 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. Hiervoor zijn tekeningen gemaakt en is er via ASTRON (3m) een vergunning aangevraagd.



Financiële verantwoording CAMRAS 2022

CAMRAS BALANS per 31 december 2022 (€)

ACTIVA		
Vaste activa		
Waarde instrumentarium		621.26
Vlottende activa		53,521.46
Eindsaldo bedrijfsspaarrekening	25,837.84	
Eindsaldo rekening-courant	27,683.62	
In kas	-	
Totaal activa		54,142.72
PASSIVA		
Eigen vermogen		47,352.72
Eigen vermogen	47,352.72	
Lang vreemd vermogen		410.00
Borg sleutels	410.00	
Vorzieningen		6,380.00
Schenking ASTRON (voor focusbox)	3,200.00	
Schenking NERG (voor focusbox)	2,500.00	
Schenking particulier (voor instrumentarium)	680.00	
Totaal passiva		54,142.72

Toelichting balans

Waardering instrumentarium

Tot en met 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, in 2020 een afschrijving van € 3.000, in 2021 een afschrijving van € 2.700 en in 2022 een afschrijving van € 2.000. 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. Naar verwachting zal de voorziening in 2023 (gedeeltelijk) gebruikt worden voor de revisie van de focusbox.

Passiva

Ten opzichte van 2021 is het eigen vermogen met € 4756,40 toegenomen en zijn de voorzieningen gelijk gebleven.

**CAMRAS RESULTATENREKENING 2022 (€)****INKOMSTEN 2022 (€)**

Bezoekers		8,966.46
	Opbrengst rondleidingen en openstellingen	8,742.46
	Giften	224.00
Donateurs		3,197.33
	Adoptie paddenstoelen	1,010.00
	Jaarlijkse donaties	2,187.33
Overige		62.58
	Borg sleutels	60.00
	Rente	2.58

TOTALE OPBRENGSTEN**12,226.37****KOSTEN 2022 (€)**

Activiteiten		-
	Algemeen	-
Projecten		-
	Radiotuin	-
Onderhoud		860.33
	Telescoop	860.33
Overige		6,549.64
	Afschrijving op apparatuur	2,000.00
	Bankkosten	346.73
	Contributies en lidmaatschappen	103.00
	ICT hosting en websites	454.62
	Administratie en kantoor	3,291.02
	Verzekeringen	354.27

TOTALE KOSTEN**7,409.97****RESULTAAT (€)****4,816.40**



Toelichting resultatenrekening

Rondleidingen en openstellingen

De opbrengst van de rondleidingen, de landelijke sterrenkijkdagen en openstellingen tijdens de diverse schoolvakanties bedraagt € 8.966,46. Daarnaast zijn er tijdens de Open Monumentendag en het Weekend van de Wetenschap nog € 224,00 aan vrijwillige giften ontvangen.

Paddenstoelen (stelschroeven)

De opbrengst van de adoptie van paddenstoelen bedraagt € 1.010,00. 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 € 2.187,33. Ook onze donateurs wil CAMRAS hartelijk danken voor hun bijdrage aan de stichting!

Eindresultaat

De netto kasstroom in 2022 bedraagt € 6.816,40. Door de afschrijving van € 2.000,00 is het nettoresultaat € 4.816,40. Ook in 2022 had CAMRAS, net als in 2020 en 2021 hoge administratie- en kantoorkosten. Deze omvatten ook juridische kosten vanwege ex-vrijwilligers die procedures voeren. De kosten die een vrijwilliger bij een arrest van het Hof in Leeuwarden aan CAMRAS moest vergoeden zijn hierin verrekend.