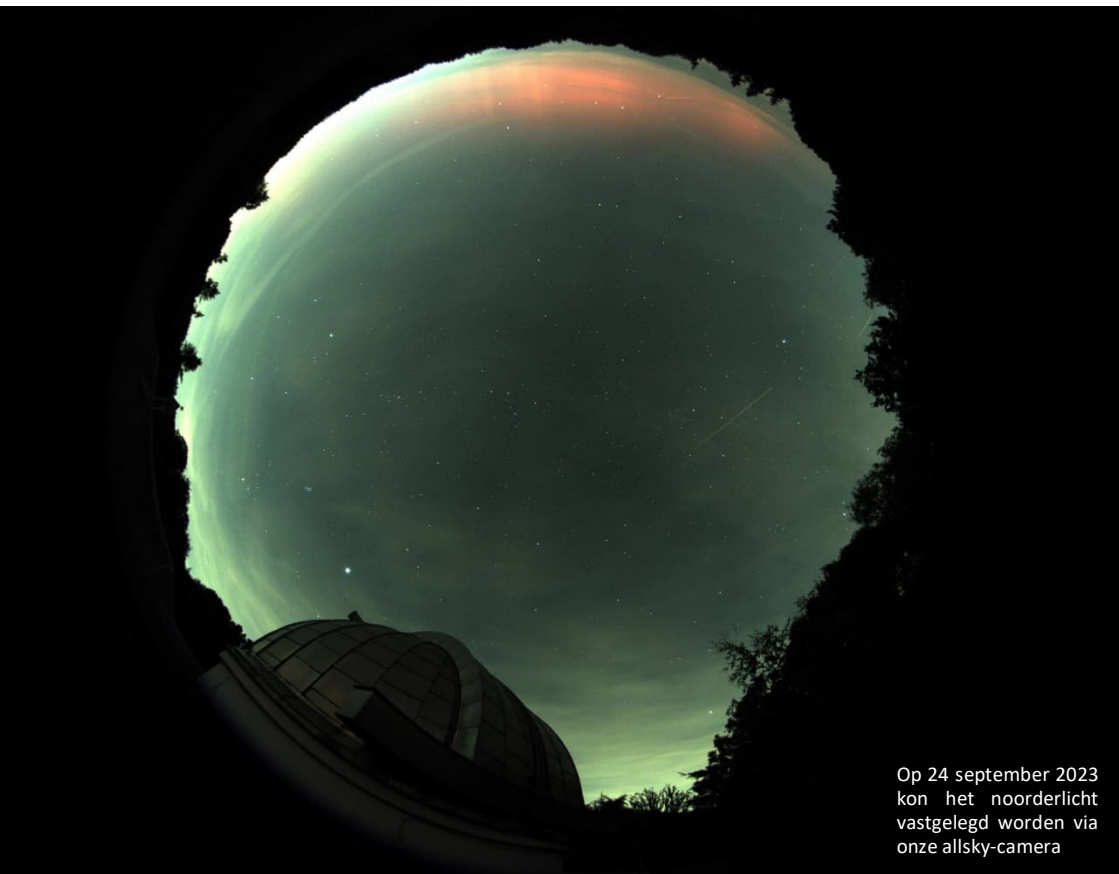


Volkssterrenwacht Beisbroek vzw

Zeeweg 96, 8200 Brugge

050 39 05 66



Op 24 september 2023  
kon het noorderlicht  
vastgelegd worden via  
onze allsky-camera

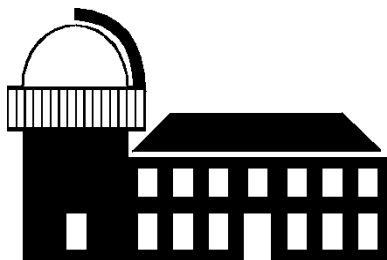
Jaarverslag 2023



Omwille van zijn karakteristieke vorm wordt de emissievel NGC 2359 in het sterrenbeeld Grote Hond ook wel de Helm van Thor genoemd. Deze opname werd gemaakt op 26 februari 2023 met een 25 cm f/5 Newtontelescoop. Er is 30 maal 4 minuten belicht met een ASI533MC en L-eXtreme (H $\alpha$  en OIII) filter. Foto: Wilfried De Vriese.

# JAARVERSLAG

*2023*



Zeeweg 96  
Tel.: 050 39 05 66

Volkssterrenwacht  
Beisbroek vzw

8200 Brugge  
e-mail: [info@beisbroek.be](mailto:info@beisbroek.be)

# Inhoud

<b>1. Voorwoord.....</b>	<b>3</b>
<b>2. Organisatie van de vzw Volkssterrenwacht Beisbroek .....</b>	<b>4</b>
2.1. Vereniging zonder winstoogmerk.....	4
2.2. Bezoekerscentrum Cozmix.....	5
<b>3. Educatieve, wetenschappelijke en pedagogische activiteiten.....</b>	<b>6</b>
3.1. Bezoeken.....	6
3.2. Cursussen.....	12
3.3. Getuigschriften.....	17
3.4. Planetarium.....	20
3.5. Telescopen en waarnemingen.....	22
3.6. Projecten .....	26
3.7. Jeugdwerking.....	29
3.8. Opendeurdagen en evenementen .....	32
3.9. Publicaties .....	36
3.10. Documentatiecentrum .....	37
3.11. Website en sociale media.....	38
3.12. Kadervorming.....	41
<b>4. Administratie, logistiek en IT.....</b>	<b>43</b>
4.1. Secretariaat en administratie .....	43
4.2. Logistiek en IT.....	43
<b>5. Public relations en samenwerking.....</b>	<b>45</b>
5.1. Media.....	45
5.2. Externe manifestaties en contacten.....	46
5.3. Samenwerking met andere actoren .....	47



**Vlaamse  
overheid**

De activiteiten van Volkssterrenwacht Beisbroek vzw worden ondersteund binnen het actieplan Wetenschapsinformatie van de Vlaamse Overheid.

# 1. Voorwoord

*Wie met aandacht dit keurig opgesteld jaarverslag van Volkssterrenwacht Beisbroek vzw doorbladert, zal het met mij eens kunnen zijn dat het werkingsjaar 2023 een waar annus mirabilis was. Bij quasi alle categorieën van bezoekers spreken de jaaraantallen boekdelen: nog nooit mochten wij in onze werkingsgeschiedenis zoveel geïnteresseerden ontvangen! Niet minder dan 21000 gegadigden – jong en oud – vonden de weg naar onze Brugse Volkssterrenwacht. Vanzelfsprekend doet dit deugd. De jarenlange inzet van vele enthousiaste medewerkers en vrijwilligers, het standvastig bestuur en onze gemotiveerde educatieve medewerkers leiden momenteel tot een ware bloei van onze unieke werking. De bekendheid van ons bezoekerscentrum Cozmix – met zijn alomtewaardeerd projectieplanetarium en telescopenpark – neemt enkel maar toe en zorgt er menigmaal voor dat de volkssterrenwacht met capaciteitsproblemen te kampen heeft. Het is dan ook de vurige wens van het bestuur dat in de – hopelijk niet al te verre – toekomst er uitbreidingsmogelijkheden kunnen worden gerealiseerd. In 2023 werden hiervoor belangrijke eerste stappen ondernomen die over enkele jaren hopelijk kunnen uitmonden in een vernieuwde en ruimere infrastructuur.*

*In 2023 onderging onze bestaffing van educatieve medewerkers opnieuw een wijziging. Tot eind juli was Stefanie Ninclaus nog in dienst maar zij koos voor een carrièreswitch. Vanaf september is de nieuwe kracht Angelo Deklerck actief binnen de volkssterrenwacht. Hierdoor beschikt onze organisatie momenteel over niet minder dan 3,4 voltijdse tewerkstellingsequivalenten. Reken daar de gemotiveerde jobstudenten bij die gedurende verschillende periodes in het jaar tewerkgesteld worden, en het mag duidelijk zijn dat het voor de verdere vlotte en kwaliteitsvolle werking van het bezoekerscentrum essentieel is om hierop blijvend in te zetten. Samen met onze gewaardeerde pool van vrijwilligers zorgen zij er immers voor dat een bezoek aan Cozmix niet alleen een fijne leerervaring is maar ook een gezellig en totaal beleevingsmoment wordt.*

*Dat ons gewaardeerd aanbod ook iets verder mag rijken dan de pure wetenschappelijke inslag, laten de vele uitverkochte voorstellingen van de Pink Floyd planetarium experience duidelijk zien. Deze opmerkelijke vertoning bezorgde heel wat (nieuwe) bezoekers een ongeëvenaarde immersieve topbeleving. Door dit telkenmale te combineren met een presentatie van de andere bezoekmogelijkheden bij Cozmix, moet dit zonder twijfel zorgen voor een verdere bekendheid van onze werking. Ook de vernieuwde inspanningen dit jaar om voldoende frequent 'zichtbaar' te zijn op de vele sociale mediakanalen, kan enkel maar onze naambekendheid ten goede komen.*

*Rest mij enkel allen die aan dit wonderlijk geslaagd werkingsjaar hebben meegewerkt, van harte te bedanken. Het is dankzij de voortdurende inzet van al onze onbaatzuchtige medewerkers dat onze vereniging kan blijven bestaan en dit puike jaarresultaat kon worden verwezenlijkt. Hartelijk dank hiervoor!*

*Een interessant sterrenkundig jaar gewenst.*

Jan Vandenbruaene,  
voorzitter,  
31 januari 2024.

## 2. Organisatie van de vzw Volkssterrenwacht Beisbroek

### 2.1. *Vereniging zonder winstoogmerk*

De vzw Volkssterrenwacht Beisbroek werd opgericht op 20 oktober 1984. De werking van de vereniging werd vastgelegd in de statuten, verschenen in bijlage tot het Belgisch Staatsblad van 12 december 1985. In 2022 werden de statuten gewijzigd om deze in lijn te brengen met het nieuwe Wetboek van Vennootschappen en Verenigingen. De aangepaste statuten verschenen in de bijlagen bij het Belgisch Staatsblad van 28 november 2022.

De activiteiten van Volkssterrenwacht Beisbroek vzw worden ondersteund binnen het actieplan Wetenschapsinformatie van de Vlaamse Overheid. Dit gebeurt middels een convenant dat de samenwerking regelt tussen de Vlaamse Overheid en de Volkssterrenwachten. De huidige overeenkomst is ingegaan begin 2023 en loopt tot eind 2027.

De vereniging is eveneens erkend door het Stadsbestuur van Brugge.

Bij erkenningsbesluit van 6 juni 2007 is Volkssterrenwacht Beisbroek vzw door Toerisme Vlaanderen erkend als vereniging van toeristisch belang.

De juridische, financiële, administratieve en bestuurlijke belangen van de vereniging worden behartigd door het bestuursorgaan. Eind 2023 bestond dit bestuursorgaan uit volgende personen:

voorzitter:	Jan Vandenbrouaene
ondervoorzitter:	Hendrik Vandenbrouaene
secretaris:	Frank Tamsin
penningmeester:	Arne Dierickx
leden:	Franky Blanckaert
	Mia Callens
	Stefaan Cappelle
	Peter Decuypere
	Filip Questier
	Maxim Reckelbus
	Monique Spitaels
	Karin Van Daele
	Bart Vandenbussche

Het dagelijks bestuur is in handen van de voorzitter, de ondervoorzitter, de secretaris en de penningmeester.

Zowel de leden van het bestuursorgaan, het dagelijks bestuur, als alle overige vrijwillige medewerkers verrichten hun respectieve taken ten dienste van de gemeenschap volledig onbezoldigd.

In 2023 kwam het bestuursorgaan bijeen op 18 maart, 24 juni en 11 november.

De algemene vergadering bestaat uit alle leden van de vzw. Statutair zijn de leden van de vzw, hetzij effectief, hetzij toetredend lid. Alleen de effectieve leden hebben stemrecht in de algemene vergadering. Naast alle leden van het bestuursorgaan, waren eind 2023 ook nog volgende personen effectief lid:

Janos Braem, Charlotte Cardon, Anne-Sophie Chys, Ingrid De Schutter, Wilfried De Vriese, Jelle Dhaene, Claude Doom, Ivette Eeckloo, Herman Ghyoot (erevoorzitter), Thomas Goethals, Rinus Holvoet, Alain Houvenaeghel, Stefanie Ninclaus, Sonja Rolly, Robin Segaert, Sebastian Serruys, Marcel Vanalderweireldt, Dirk Van Daele, Yves Van Den Abeele, Alexander Vandenbohede, Ugo Vanhoorne, Theo Van Loo, Robert Verleye.

Effectief lid Marcel Geuens is ons op 29 juli 2023 helaas overleden.

De algemene vergadering kwam in 2022 bijeen op 18 maart en 11 november.

De werking van de vereniging wordt verder ondersteund door personeel. In 2023 waren Ewout De Vos (60%) Rinus Holvoet (eerst voltijds, daarna 80%) en Elynn Vandewalle (voltijds) in dienst als educatief en administratief medewerker. Tot eind juli was Stefanie Ninclaus (halftijds) in dienst. Vanaf september is Angelo Deklerck (voltijds) het team komen versterken. Daarnaast werden gedurende verschillende periodes in het jaar arbeidsovereenkomsten voor tijdelijke deeltijdse tewerkstelling afgesloten met Robin Chan, Warre Missiaen, Robin Vande Vyver en Theo Van Loo.

## **2.2. Bezoekerscentrum Cozmix**

Door tal van evoluties in de loop van de jaren, is de term ‘volkssterrenwacht’ zoals die in de jaren 1960 werd gelanceerd, een vlag die de lading van de werking maar ten dele meer dekt. Eigenlijk kan gerust gesteld worden dat we heden ten dage geëvolueerd zijn naar een werking als kleinschalig ‘science center’. Anderzijds leeft bij het brede publiek vaak nog een achterhaald beeld van wat een volkssterrenwacht is, en is men zich niet bewust dat het hier eigenlijk om een goed uitgebouwde educatief-recreatieve site gaat. Om hieraan uitdrukking te geven, is ons bezoekerscentrum ‘Cozmix’ gedoopt. Bij deze naam hoort ook de imago-ondersteunende base-line “Ruimte voor verwondering”.



## 3. Educatieve, wetenschappelijke en pedagogische activiteiten

### 3.1. *Bezoeken*

De activiteiten van het bezoekerscentrum kenden de laatste jaren al een aardige groei en in 2023 is echt wel een 'giant leap' gezet.

Nog nooit konden we zoveel (divers) publiek warm maken voor sterrenkunde, ruimtevaart en aanverwante wetenschappen als dit kalenderjaar.

#### Vaste voorstellingen

De vaste voorstellingen gingen door op volgende tijdstippen:

- op zondagnamiddag om 15.00 h en om 16.30 h;
- op woensdagnamiddag om 15.00 h (Nederlandstalig) en om 16.30 h (anders-talig: Frans of Engels);
- op vrijdagavond om 20.30 h;
- gedurende alle schoolvakanties waren we bijkomend toegankelijk op maandag, dinsdag, donderdag en vrijdag, telkens om 10.30 h, 13.30 h, 15.00 h en om 16.30 h.

Elke vaste voorstelling wordt gevolgd door telescoopwaarnemingen (als de weersomstandigheden dit toelaten) en een vrije rondgang in de tentoonstelling.

In 2023 werden 593 vaste voorstellingen gegeven, met in totaal 10187 bezoekers. In 2022 waren dit 491 voorstellingen, met in totaal 5963 bezoekers. In 2021 haalden we met 7247 bezoekers het vorige recordaantal. 2023 mag dus een groot succes genoemd worden qua individuele bezoekers, waarbij voor het eerst de kaap van de 10000 individuele bezoekers werd overschreden. Ter vergelijking: in de periode 2016-2020 lag het aantal individuele bezoekers telkens tussen 3000 en 4200. Hun aantal is dus enorm toegenomen sinds en misschien wel mede dankzij de coronacrisis. Geplande voorstellingen waarvoor geen publiek is opgedaagd, zijn in bovenstaande cijfers niet meegeteld.

De mogelijkheid tot reservatie voor vaste voorstellingen, die in 2020 in allerijl noodgedwongen werd ingevoerd, blijft een succes. Sinds september 2023 gebeurt dit online via [tickets.cozmix.be](https://tickets.cozmix.be), mogelijk gemaakt door Pretix ticketing software.

Voor de vaste voorstellingen werd enerzijds beroep gedaan op onze vaste medewerkers Angelo Deklerck (27 keer), Ewout De Vos (57 keer), Rinus Holvoet (48 keer), Stefanie Ninclaus (11 keer) en Elynn Vandewalle (61 keer), en op de jobstudenten Robin Chan (65 keer), Warre Missiaen (39 keer), Theo Van Loo (29 keer) en Robin Vande Vyver (28 keer). Anderzijds maakten hoofdzakelijk volgende vrijwillige medewerkers zich hier verdienstelijk: Mia Callens (16), Charlotte Cardon (15), Louis Declerck (19), Peter Decuypere (11), Wilfried De Vriese (14), Arne Dierickx (14), Ivette Eeckloo (51), Alain Houvenaeghel (10), Marijke Lippens (12),



Francis Pijl (16), Filip Questier (8), Monique Spitaels (37), Marleen Teetaert (10), Karin Van Daele (27), Marcel Vanalderweireldt (21), Vanhoorne Ugo (6) en Romy Vuylsteke (5). Aan hen past hier een uitdrukkelijk woord van dank. Vooral ook aan Monique Spitaels die dit jaar instond voor het rekruteren van de nodige medewerkers voor alle voorstellingen.

## Groepen

Monique Spitaels en Mia Callens stonden in voor de bezetting van de 566 groepen. Daarmee overtreffen we het record van 524 groepen geregistreerd in 2019.

Een groep vanaf minimum 15 personen kan een bezoek aanvragen op een willekeurig tijdstip. Meestal beginnen we ook hier met een planetariumvoorstelling, gevolgd door een live-projectie onder andere van de sterrenhemel van de dag zelf. Daarna volgt een waarnemingssessie met de telescopen en een rondleiding in de tentoonstelling. Sommige (school)groepen kiezen ook voor aanvullende activiteiten, waarover verder meer. Onze vaste educatieve medewerkers begeleidden in 2023 volgend aantal bezoeken: Angelo Deklerck (54), Ewout De Vos (76), Rinus Holvoet (155), Stefanie Ninclaus (32) en Elynn Vandewalle (175). Verder werden er voor de groepsbezoeken extra vrijwilligers en jobstudenten aangesproken: Mia Callens (9), Charlotte Cardon (6), Robin Chan (7), Anne-Sophie Chys (3), Arne Dierickx (7), Ivette Eeckloo (30), Alain Houvenaeghel (5), Warre Missiaen (5), Francis Pijl (4), Monique Spitaels (20), Theo Van Loo (4), Marcel Vanalderweireldt (4) en Robin Vande Vyver (3) maakten zich meest verdienstelijk.

Een onderverdeling van de 566 groepen volgens categorie leert ons het volgende. Er kwamen 80 groepen uit het kleuteronderwijs (tegenover 64 in 2022)



met in totaal 1614 kleuters. Voor deze jonge leeftijdsgroep werd vooral beroep gedaan op de planetariumvoorstellingen 'Onze kleine ster' en 'Ruimteboot Polaris', al kreeg de nieuwe 'Astronootjes' ook vaak de voorkeur vanaf november. Er vinden nog steeds nieuwe scholen de weg naar Cozmix, naast het trouwe jaarlijkse of tweejaarlijkse terugkeerpubliek. Uit het lager onderwijs kwamen er 206 groepen (144 in 2022) met 4032 leerlingen (een verbreking van het record uit 2019 toen 3840 leerlingen lager onderwijs op bezoek kwamen). Het aantal groepen uit het secundair onderwijs bedroeg 133 (tegenover 111 in 2022) met 2519 leerlingen (dat waren er bijvoorbeeld 2245 in 2019). Voor het hoger onderwijs noteerden we 6 groepen met 96 studenten.

Het aantal bezoekende sociaal-culturele vereniging is in 2023 doorgestegen naar 57 groepen met 1162 deelnemers. Verder waren er 23 familie- of vriendengroepen met 392 bezoekers. We noteerden ook terug 29 jeugdgroepen met 495 leden. Tenslotte nog 32 verjaardagsfeesten met 432 kinderen.

## Bezoekersaantallen

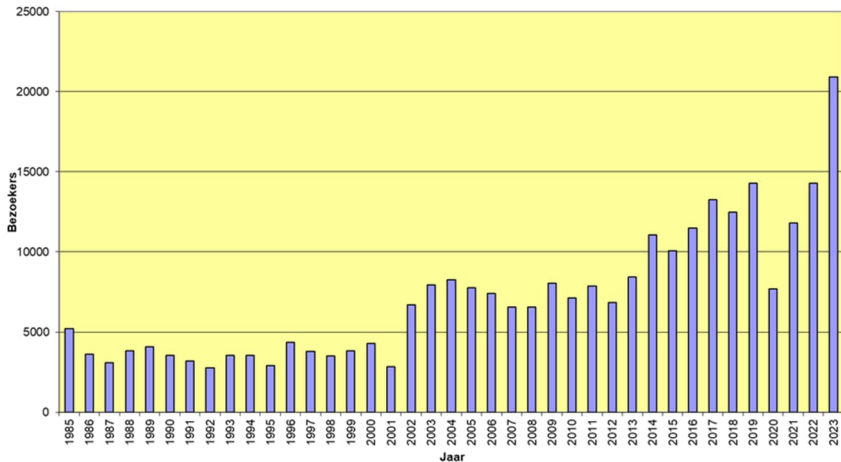
Onderstaande tabel geeft het verloop van de bezoeken per maand:

Maand	totaal aantal	aantal individueel	aantal vaste voorstellingen	aantal in groep	aantal groepen
januari	2333	1143	56	1190	63
februari	2216	1348	60	868	49
maart	1667	434	26	1233	61
april	1928	1101	57	827	44
mei	1363	286	25	1077	57
juni	1120	101	16	1019	55
juli	1287	1078	91	209	12
augustus	1719	1462	101	257	15
september	1397	362	24	1035	55
oktober	2596	1024	45	1572	78
november	2138	973	43	1165	60
december	1162	875	48	287	17
<b>totaal</b>	<b>20926</b>	<b>10187</b>	<b>592</b>	<b>10739</b>	<b>566</b>

In 2022 werd op de voorlaatste dag van het jaar het vorige jaarrecord uit 2019 met 10 bezoekers verbeterd, tot 14294 bezoekers. Het jaar 2023 startte met een absoluut maandrecord van 2333 bezoekers in januari. Iedere maand opnieuw sneuvelde het tot dan geldende maandrecord zodat we bij de jaarwisseling konden terugkijken op 12 opeenvolgende maandrecords, 12 opeenvolgende maanden met meer dan 1000 bezoekers (dat was in juli, augustus en december nog nooit het geval geweest) en een nieuw absoluut maandrecord van 2596 bezoekers in oktober 2023. Voor het eerst waren er ook meer dan 10000 individuele bezoekers naast de meer dan 10000 bezoekers in groep. Zo werd een duizelingwekkend aantal van

20926 bezoekers genoteerd in 2023.

We illustreren de evolutie van het aantal bezoekers met onderstaande grafiek.



Gegevens van de aantallen per voorstelling zijn samengevat in volgende tabel (waarbij dient opgemerkt te worden dat niet alle voorstellingen worden vertoond in het kader van de vaste voorstellingen):

Voorstelling	totaal aantal	aantal individueel	aantal vaste voorstellingen	aantal in groep	aantal groepen
Astronootjes	788	652	26	136	7
De explosieve kosmos	59	44	3	15	1
De fractale wereld	62	0	0	62	3
Expeditie zonnestelsel	4314	1146	75	3168	166
Fascinerend sterlicht	60	0	0	60	3
Het klimaat op Aarde	316	165	25	151	7
Het ontstaan van de Aarde	754	522	40	232	13
Het onzichtbare heelal	248	147	15	101	5
Lucia en het meteorietenmysterie	1405	983	63	422	25
Missie planetoïde	371	0	0	371	21
Onze kleine ster	1778	777	33	1001	49
Op planetenjacht	1617	1197	68	420	24
Op vakantie naar de blauwe planeet	1904	1164	60	740	43
Pink Floyd - The Dark Side of the Moon	839	839	20	0	0
Ruimteboot Polaris	3846	1936	99	1910	101
Van Aarde tot universum	19	0	0	19	2
Van Aarde tot Zwaartekracht	283	39	5	244	11
Vijftig jaar Apollo	611	236	27	375	21
Zoeken naar onbekende planeten	1491	340	33	1151	58
--- Onbekend ---	161	0	0	161	6

De meest bekeken planetariumvoorstellingen waren 'Expeditie zonnestelsel' (bij

groepen) en 'Ruimteboot Polaris' (bij de vaste voorstellingen). Van de individuele bezoekers volgde bijna 70% een kindervoorstelling in het planetarium, het aanbod hiervan was uiteraard ook het grootst tijdens vakantieperiodes.

Tot slot mag er op gewezen worden dat het totaal aantal bezoekers de gegevens in de tabellen ruimschoots overtreft. De cijfers houden immers geen rekening met niet-betalende bezoekers (bijvoorbeeld tijdens opendeur- en sterrenkijkdagen) of met begeleidende leerkrachten. Ook het grote aantal personen dat het planetenpad met belangstelling afwandelt, valt eigenlijk niet te schatten.

Naast de vaste openingsuren en de groepsbezoeken waren wij ook ter beschikking op verschillende andere dagen, waarover verder in dit rapport meer details te vinden zijn.

### **Dagprogramma's: Cozmix ruimtepak**

Het 'Cozmix ruimtepak' is een educatief keuzeaanbod, hoofdzakelijk voor scholen (en andere vrijetijdsgroepen). Het biedt hen de keuzemogelijkheid om zelf een bezoek op maat samen te stellen. Dit laat toe om een optimale mix van sterrenkundige avonturen te maken, afhankelijk van de beschikbare tijd. Elk element uit het ruimtepak komt overeen met een activiteit van een uur:

- Fulldomefilm en manuele voorstelling van de actuele sterrenhemel in het planetarium.
- Rondleiding doorheen de interactieve tentoonstellingsruimte en de observatietoren, met waarnemingen door de telescopen bij helder weer.
- Keuze uit verschillende workshops naargelang de leeftijd. Volgende workshops worden onder andere aangeboden: planetenpad, weer en klimaat, komeet b(r)ouwen, Marsrovers programmeren, raketjes lanceren, spectroscopie, ...

Verschillende groepen kiezen om hun bezoek aan de sterrenwacht te verlengen met één of meerdere workshops. In totaal waren er 148 uitgebreide bezoeken (tegenover 119 in 2022) waarbij minstens één workshop op het programma stond. Daarbij kozen 36 groepen (vaak nog opgesplitst in meerdere subgroepen) voor een volledig dagprogramma van 4 uur met activiteiten in de voor- en namiddag. Wat de keuze van de workshops in 2023 betreft, geven we de populairste even mee. Tijdens 62 groepsbezoeken werden raketjes gelanceerd. 35 keer brouwden we kometen en 21 sessies Marsrovers programmeren stonden op het programma. Tijdens 18 uitgebreide bezoeken werd ook het 'Astronautenpad' met kleuters afgewandeld. Verder vallen 'Weer en klimaat', 'Zoektocht', 'Planetenpad' en 'Zwaartekracht' in de smaak.

### **Nocturnes**

Om ook op zaterdagavond de deuren van Cozmix open te zetten voor het grote publiek, werden 'nocturnes' in het leven geroepen. Deze evenementen – ongeveer op maandelijkse basis – zijn gewijd aan zeer uiteenlopende thema's die vanzelfsprekend telkens in verband staan met sterrenkunde. Dit gaat van unieke lezingen, nooit vertoonde planetariumvoorstellingen en waarnemings-activiteiten tot

muziek onder de sterrenhemel. Deelnemers krijgen een boeiende avond, met verrassende avonturen in het schemerdonker. Na de nocturne kunnen deelnemers verder van gedachten wisselen met elkaar en met de spreker. Dit alles onder het genot van een of meerdere drankjes. Als het weer het toelaat, is er ook nog de mogelijkheid om samen de sterrenhemel te observeren.

In 2023 werden volgende nocturnes georganiseerd:

- Ontdek de wintersterrenhemel (04/02/2023) – Rinus Holvoet
- Sterrenkunde in de Mayacultuur (11/03/2023) – Jan Vandenbruaene
- Het observeren van de Maan (29/04/2023) – Franky Blanckaert

Tijdens de zomer van 2023 werden daarnaast 4 nocturnes 'Imaginary en fractalen' verzorgd door Frank Tamsin. De gesmaakte avond bestond telkens uit een uitgebreide introductie over een aantal topics die aan bod kwamen in de Imaginary tentoonstelling, gevolgd door een fulldome-voorstelling van 'De fractale wereld' in het planetarium.

Van augustus tot december 2023 stonden ook 10 'The Dark Side of the Moon' nocturnes op het programma, telkens met 2 uitverkochte voorstellingen van de Pink Floyd planetarium experience. Bij Cozmix dompelden we de bezoekers aan deze nocturne letterlijk onder in muziek en beeld, een ongeëvenaarde immersieve topbeleving met aansluitend ook telkens de mogelijkheid om waar te nemen door de telescopen in de observatietoren.

## Space 4 Kids

Van oktober tot april gaan er maandelijks familie-nocturnes door op vrijdagavond, onder de noemer 'Space 4 Kids'. Deze waarnemingsavonden voor het hele gezin vinden telkens plaats op het meest gunstige moment om door de telescopen de Maan of planeten waar te nemen. In 2023 zijn de volgende workshops doorgegaan:

- Duistere planetentocht (06/01/2023)
- Sterrenbeelden (27/01/2023)
- Planetenknuffels (03/03/2023)
- Raketjes lanceren (06/10/2023)
- Astronootjes avant-première (21/10/2023)
- Halloween? Ruimtemissie! (30/10/2023)
- Halloween? Ruimtemissie! (31/10/2023)
- Zwaartekracht (24/11/2023)
- Duistere planetentocht (29/12/2023)

Tijdens de 9 avonden samen vonden 686 bezoekers hun weg naar de sterrenwacht. Een uitzonderlijke opkomst!



## 3.2. *Cursussen*

Door het ontvangen van individuele en groepsbezoeken, verschaffen we aan geïnteresseerden een eerste introductie in de sterrenkunde. Er bestaat bij een deel van het publiek echter ook de behoefte aan diepgaandere informatie. Om hieraan tegemoet te komen, worden er cursussen ingericht, veelal onbaatzuchtig geleid door bevoegde mensen uit onze eigen vereniging, waarvoor we hen uiteraard erg dankbaar zijn. Deels kunnen wij hiervoor ook rekenen op de welwillendheid van externe sprekers vanuit de professionele wereld (professoren en onderzoekers van Vlaamse universiteiten en van wetenschappelijke instellingen, ruimtevaart-deskundigen), waarvoor we hen vanzelfsprekend eveneens zeer erkentelijk zijn. Het gevarieerde aanbod reflecteert de diverse, specifieke belangstellingpunten van het publiek, alsook de verschillende niveaus van diepgang waaraan behoefte is.

Het aantal inschrijvingen per cursus is weergegeven in onderstaande tabel (voor cursussen die over de jaarwisseling heen lopen, zijn – indien van toepassing – beide edities opgenomen):

Cursus	editie	aantal inschrijvingen
Inleidende cursus sterrenkunde	2022-2023	35
	2023-2024	55
Waarnemen voor beginners	2022-2023	36
	2023-2024	40
Cozmokidz	2022-2023	11
	2023-2024	11
Jeugdcurso cursus sterrenkunde en ruimtevaart	2022-2023	7
	2023-2024	23
Basisconcepten uit de astrofysica	2023	24
Actuele onderwerpen uit de sterrenkunde	2022-2023	53
	2023-2024	52
Actuele onderwerpen uit de ruimtevaart	2022-2023	39
	2023-2024	38
Digitale astrofotografie	2022-2023	29
Recente resultaten van nieuwe observatoria	2022-2023	34
De menselijke zoektocht naar zijn plaats in de kosmos	2022-2023	68
Verrassende astronomische vertellingen	2023-2024	64

Het aantal cursisten ligt dus in dezelfde lijn als de afgelopen jaren.

Vrijwel alle cursussen worden aangeboden in een hybride formule, waarbij iedere cursist bij elke les de keuze heeft om de uiteenzetting ter plaatse te volgen of vanop afstand via video-streaming.

### **Inleidende cursus sterrenkunde**

Deze beschrijvende cursus (die geen specifieke voorkennis vereist) biedt een

eerste kennismaking met de sterrenkunde. Er wordt duidelijk gemaakt hoe astronomische waarnemingen geleid hebben tot ons huidig beeld van de opbouw van het heelal.

Vertrekkend bij de Aarde, wordt het zonnestelsel (met de Zon, planeten, kometen, ...) verkend. Hierbij komt ook een stukje klassieke sterrenkunde aan bod (de bewegingen aan de hemelkoepel van Zon, planeten en sterren). In de tweede helft van de cursus verlaten we het zonnestelsel en beschrijven we het leven van een ster. We gaan na hoe sterrenstelsels zijn opgebouwd. Ten slotte worden de verste objecten in het heelal besproken en bespreken we de evolutie van het heelal.

De 8 lessen van deze cursus worden gegeven door Karin Van Daele, Hendrik Vandenbruaene en Jan Vandenbruaene. In 2022-2023 eindigde deze cursus op 24/01/2023. De editie 2023-2024 van deze cursus loopt op dinsdagavonden tussen 10/10/2023 en 23/01/2024.

### **Waarnemen voor beginners**

Deze cursus is vooral afgestemd op wie zich wil verdiepen in het praktisch waarnemen. In zeven sessies worden de sterrenhemel en de plaats van de sterrenbeelden aan de noordelijke hemel uitgelegd. Bij helder weer gebeurt dit met behulp van een draaibare sterrenkaart en een verrekijker. Bij slecht weer wordt voor het praktische gedeelte het planetarium ingeschakeld.

Begrippen als ecliptica, hemelevenaar en zenit worden uit de doeken gedaan. Reeds na één les is men in staat om de Poolster terug te vinden, samen met tal van circumpolaire sterrenbeelden. In een daaropvolgend deel komen dan weer telescopen en verrekijkers aan bod, gezien het belang van deze instrumenten om op praktische wijze de sterrenhemel te leren verkennen. Naast sterren, nevels, novae en supernovarestanten wordt ook aangeleerd hoe men de Zon, de Maan en de planeten kan observeren.

Na het doorlopen van alle zittingen kent men de meeste noordelijke sterrenbeelden en zal men verscheidene hemelobjecten kunnen aanwijzen zoals de Orionnevel, de kapstok en het Zevengesternte. Deze cursus kan dienen als instapcursus voor de werkgroep waarnemen, een groep enthousiastelingen die regelmatig samenkomt en waarnemingssessies organiseert.

Franky Blanckaert en Filip Questier staan in voor deze cursus. De editie 2022-2023 liep tot 21/04/2023. De editie 2023-2024 van deze cursus loopt op vrijdagavonden tussen 20/10/2023 en 19/04/2024.

### **Cozmokidz**

Voor de jonge sterrenkundigen ontwikkelde Cozmix een reeks workshops om actief bezig te zijn rond sterren, planeten en ruimtevaart. Het gaat om een jaarlijks aanbod van 12 activiteiten op woensdagnamiddag. De verschillende activiteiten zijn speciaal samengesteld voor de leeftijdsgroep van 9 tot 12 jaar. Deze jongeren komen bij ons de schitterende sterrenhemel afspeuren, leren werken met een telescoop, bouwen en lanceren een eigen ruimteraket, kijken mee omhoog en ontdekken nog gigantisch veel nieuwigheden in de ruimte!

De Cozmokidz kaderen in het aanbod van de STEM-academie en worden geleid door de vaste educatieve medewerkers. De uitgave 2022-2023 liep op woensdagmiddag tot 19/04/2023. De editie 2023-2024 loopt tussen 11/10/2023 en 17/04/2024.

### **Jeugdcursus sterrenkunde en ruimtevaart**

In tien lessen maken jongeren van 12 tot 16 jaar kennis met de boeiende wereld van de sterrenkunde en de ruimtevaart. Hoe werkt een raket en hoe bouw ik er zelf één? Wat zijn ijsdwergen en zullen we ooit leven vinden op Mars? Waar loopt de Melkweg? Star Wars: sprookjes of echte toekomst? En ben jij 's nachts ook bang van zwarte gaten? Het antwoord op deze en veel meer vragen krijg je in deze cursus. Met behulp van foto's, schema's, modellen en videomateriaal geven we duidelijke uitleg en maken we je wegwijs in het heelal. Er is helemaal geen voorkennis vereist om mee te doen!

Sander Nollet, Maxim Reckelbus, Theo Van Loo en Marjolein Wauters staan in voor de lessen van deze cursus. In het werkjaar 2022-2023 gingen de lessen door op zaterdagvoormiddag tot 22/04/2023. In het seizoen 2023-2024 werd ervoor geopteerd om alle lessen in één semester te concentreren en te verplaatsen naar zaterdagavonden tussen 23/09/2023 en 16/12/2023.

### **Basisconcepten uit de astrofysica**

Deze cursus belicht de basisconcepten van de moderne astrofysica, en is ideaal geschikt voor wie zich verder wil verdiepen in de sterrenkunde na het inleidende eerder beschrijvende niveau en/of als voorbereiding op het volgen van meer gespecialiseerde sessies.

De cursus bestaat uit twee modules van elk zes lessen, die alternerend tweejaarlijks aan bod komen; deze modules kunnen onafhankelijk van elkaar gevolgd worden (en in willekeurige volgorde). Module A behandelt volgende thema's: hedendaagse optische principes van telescopsystemen, gravitatie en elliptische beweging, eigenschappen en classificatie van sterren (met het belangrijke Hertzsprung-Russell-diagram), energieproductie in sterren en stervolutie, eindstadia van sterren, en tenslotte afstandsbevestiging in de sterrenkunde. Module B behandelt volgende onderwerpen: astronomische technieken en dataverwerking, planetologie en planeetatmosferen, exoplaneten, dynamica van sterrenstelsels (en het belang van donkere materie hierin), het standaardmodel van de elementaire deeltjes, en tenslotte kosmologie.

In 2023 is module A aan bod gekomen. De lessen werden gegeven op dinsdagavond van 22/02/2023 tot 17/05/2023 door Janos Braem, Jelle Dhaene, Frank Tamsin en Hendrik Vandenbruaene. In het voorjaar 2024 zal module B gedoceerd worden.



## **Actuele onderwerpen uit de sterrenkunde**

In acht zittingen worden actuele onderwerpen uit de sterrenkunde behandeld. In 2023 kwamen volgende thema's bod: Exoplaneetatmosferen (Thomas Konings, KU Leuven), Zwaartekrachtsgolven, een nieuw venster op ons Universum (Prof. dr. Alexandre Sevrin, VUB), Black holes, fuzballs en de EHT (Dr. Daniel Mayerson, KU Leuven), Einde van het stratosferisch observatorium SOFIA (Dr. Bart Vandenbussche, KU Leuven), Evolutie van lichte sterren: het verleden, stabiele heden en de spectaculaire toekomst (Jolien Malfait, KU Leuven), Planeetformatie (Dr. Akke Corporaal, KU Leuven), Observationele kosmologie (Prof. dr. Arjen van der Wel, UGent), Deeltjesastronomie: een nieuwe kijk op ons universum (Prof. dr. Krijn de Vries, Vrije Universiteit Brussel), Terugblik op het astronomisch jaar 2023 (Hendrik Vandenbruaene).

Deze cursus eindigde in 2022-2023 op 19/04/2023 en loopt opnieuw van 08/11/2023 tot 24/04/2024.

## **Actuele onderwerpen uit de ruimtevaart**

Een aantal avonden wordt gewijd aan de actualiteit van de ruimtevaart. In 2023 werden volgende onderwerpen aangesneden: Resultaten van zonnestelselverkenner in 2022 (Thomas Goethals), Oude en nieuwe lanceerbases wereldwijd – Bijzondere lanceerplekken (Günther Boerjan), Actualiteit (Koen Geukens), Het VenSpec-H instrument, de Venus Spectrometer (Dr. Sophie Berckenbosch, BIRA), Proba 3 (Marie Beeckman, Redwire Space).

Deze cursus omvatte in 2022-2023 vijf zittingen, eindigend op 22/03/2023 en loopt in 2023-2024 van 18/10/2023 tot 17/04/2024.

## **Digitale astrofotografie**

Deze cursus van vier zittingen biedt een introductie rond de hedendaagse astro-imaging technieken, waarbij de klemtoon gelegd wordt op de apparatuur die op de sterrenwacht ter beschikking is. Volgende thema's komen aan bod: algemene principes van de digitale astrofotografie, gebruik van ccd-camera's voor deepsky-opnames, Maan- en planetenfotografie met behulp van performante bewakingscamera's. Ten slotte wordt ook aandacht besteed aan de beeldverwerking, een onmisbare schakel om tot optimale resultaten te komen.

Deze cursus werd gegeven door Filip Questier op zaterdagavonden tussen 26/11/2022 en 01/04/2023.

## **Recente resultaten van nieuwe observatoria**

We leven in fantastische tijden – noem het gouden tijden – waarbij de astronomische waarnemingstechnieken ten volle geoptimaliseerd worden in top-of-the-line-observatoria op de Aarde en in de ruimte. Dit geeft aanleiding tot een explosie aan waarnemingsdata en nieuwe inzichten. In deze lessenreeks wordt een overzicht

gegevens van recente resultaten en inzichten bekomen met de nieuwe grote observatoria.

In deze cursus besteden we aandacht aan het volledige elektromagnetisch spectrum. Anderzijds staan we ook stil bij de nieuwe verwezenlijkingen van de 'multi-messenger' sterrenkunde. Daarbij gaan we dieper in op neutrinedetectoren en op waarnemingen van gravitatiegolven.

De zeven lessen werden gegeven op woensdagavonden tussen 16/11/2022 en 26/04/2023 door Robin Chan, Bob Oeyen (UGent), Maxim Reckelbus en Hendrik Vandenbruaene.

### **De menselijke zoektocht naar zijn plaats in de kosmos**

Eeuwenlang was de mens overgeleverd aan magische en mythische verhalen om de raadselachtige hemelverschijnselen te kunnen begrijpen. Dit veranderde door een Grieks mirakel in de 6de eeuw voor onze tijdrekening, dat ervoor zorgde dat de mensheid een volledig nieuwe weg insloeg om de natuur te leren begrijpen. In vijf lessen wordt stilgestaan bij deze unieke zoektocht naar de juiste plaats van de mens in de kosmos. Van een behapbaar en geboren universum uit de oudheid naar een onbeduidende plaats in een onmetelijk heelal. Maar hoe meer we weten, hoe raadselachtiger het universum blijkt. Ook vandaag nog zijn wetenschappers op zoek naar het ultieme inzicht in de fundamenteën van de werkelijkheid. De verschillende etappes in deze fascinerende ontdekkingsreis zullen chronologisch worden behandeld en worden belicht vanuit zowel een geschiedkundige, filosofische als wetenschappelijke hoek.

De vijf lessen van deze cursus werden verzorgd door Janos Braem en Jan Vandenbruaene op dinsdagen tussen 15/11/2022 en 21/03/2023.

### **Verrassende astronomische vertellingen**

Astronomie is waarschijnlijk de eerste wetenschap die door de mens werd beoefend. Gedurende vele eeuwen ontdekten sterrenkundigen talrijke geheimen van het heelal. Maar deze zoektocht liep niet altijd van een leien dakje. In deze vijf delen tellende cursus belichten we enkele verrassende wendingen uit deze boeiende geschiedenis. Volgende onderwerpen komen aan bod: de Marskanalen; de Maan van Venus; de ontdekking van de buitenplaneten en de zoektocht naar een binnenste planeet; de eerste ontdekkingen door een telescoop en de latere kerkelijke veroordeling; het lief van Copernicus; de verkettering van de moeder van Kepler; de ontdekking van de eerste planetoïde en de eerste internationale sterrenkundige bijeenkomst; de ruzie tussen Newton, Flamsteed en Hooke; de race om de eerste afstandsbevestiging van een ster; de omtrek van de Aarde, de meter en de zoektocht naar de juiste natuurfilosofische verklaring.

De vijf lessen werden gegeven door Jan Vandenbruaene op dinsdagavonden tussen 14/11/2023 en 23/03/2024.

### **3.3. Getuigschriften**

Op 2 juni 2023 werden de getuigschriften voor het werkjaar 2022-2023 uitgereikt. De uitreiking van de getuigschriften werd gevolgd door de vernissage van de tentoonstelling 'Imaginary'.

#### **Inleidende cursus sterrenkunde**

Volgende cursisten behaalden het getuigschrift:

Marleen Bonne, Tom Bonte, Piet Bossuyt, Anneleen Bouterie, Jana Callens, Lieve Coghe, Jade De Loof, Dominiek Degryse, Katrien Delacourt, Johann Franco, Ruben Galle, Michiel Geeraert, Aukje Goethals, Frank Herman, Nancy Maes, Dieter Mestdagh, Hans Molenaar, Bram Pauwels, Rune Pauwels, Pierre Ronse, Fernand Sorel, Ingeborg Timmerman, Mathieu Van Bouwel, Patrick Van Laere, Luc Van Paemel, Marcel Vanalderweireldt, Thomas Verbrugghe, Nele Verpaelst, Filip Vlaminck, Jordy Wauters.

#### **Waarnemen voor beginners**

Volgende cursisten bekwamen het getuigschrift voor deze cursus:

Bram Ameloot, Olivier Beyls, Lieve Coghe, Frederic Crabbe, Valerie De Costere, Stefaan De Prol, Greet Dejonghe, Laurens D'hooge, Rob Dierckx, James Fernandes, Sema Kaya, Thibo Lambert, Luc Lamoot, Wannes Lamoot, Patrick Lescoart, Danny Martens, Hans Molenaar, Koen Ocquet, Martine Paternoster, Sofie Quartier, Fernand Sorel, Filip Thys, Keano Van Parys, Marcel Vanalderweireldt, Elynn Vandewalle, Thomas Verbrugghe, Martijn Vuylsteke.

#### **Jeugdcurcus sterrenkunde en ruimtevaart**

Volgende jongeren bekomen het getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Gert Boddaert, Lindert De Geldere, Sebe Lonneux, Kasper Van den Steen, Janne Van Eenooog, Tibo Van Kerschaver.

#### **Actuele onderwerpen uit de ruimtevaart**

Ontvingen een getuigschrift voor deze cursus:

Filip Baert, Olivier Beyls, Geert Bonte, Johan Bussche, Mia Callens, Alex Casier, Erik Clyncke, Frederic Crabbe, Victor De Bruyker, Cédric De Mazière, Francis De Paemeleere, Wilfried De Vriese, Jan Dhiedt, François Donck, James Fernandes, Herman Ghoot, Kris Jonckheere, Johan Knockaert, Marc Lambert, Els Maenhout, Francis Pil, Sonja Rolly, Monique Spitaels, Luc Supply, Karin Van Daele, Marcel Vanalderweireldt, Steven Vancoppenolle, Christophe Vandersteene, Andre Vanhenden, Herman Verbeeren, Robert Verleye, Koen Verstegen.

## **Actuele onderwerpen uit de sterrenkunde**

Het getuigschrift voor deze cursus werd uitgereikt aan:

Filip Baert, Franky Blanckaert, Geert Bonte, Johan Callens, Mia Callens, Alex Casier, Catherine De Clercq, Francis De Paemeleere, Ingrid De Schutter, Wilfried De Vriese, William Declerck, Egied Dekoster, Tom D'Hulster, François Donck, James Fernandes, Erwin Geerts, Brent Grymonprez, Alain Houvenaeghel, Kris Jonckheere, Jef Laethem, Marc Lambert, Doris Maelfeyt, Els Maenhout, Tomas Naudts, Francis Pil, Andre Schallier, Monique Spitaels, Mark Strubbe, Rik Teerlinck, David Van Belle, Mathieu Van Bouwel, Wim Van Hootegem, Marcel Vanalderweireldt, Steven Vancoppenolle, Jacques Vanderhaeghen, Pieter Vandevelde, Robert Verleye, Frank Windels.

## **Basisconcepten uit de astrofysica**

Volgende cursisten behaalden het getuigschrift (module A):

Ingrid De Schutter, Dominiek Degryse, Katrien Delacourt, James Fernandes, Ruben Galle, Patrick Galley, Aukje Goethals, Dany Goethals, Rony Goossens, Brent Grymonprez, Alain Houvenaeghel, Dominique Kesteloot, Doris Maelfeyt, Nancy Maes, Danny Martens, Hans Molenaar, Theo Moons, Luc Opsomer, Filip Ornelis, Bram Pauwels, Rune Pauwels, Francis Pil, Christophe Staelens, Ingeborg Timmerman, Niek Tournois, Daniel Uyttenhove, David Van Belle, Mathieu Van Bouwel, Patrick Van Laere, Luc Van Paemel, Marcel Vanalderweireldt, Thomas Verbrugge, Filip Vlamincq, Didier Ysenbaert.

## **Cursus De menselijke zoektocht naar zijn plaats in de kosmos**

Volgende deelnemers bekomen het getuigschrift voor hun regelmatige deelname:

Julia Ardic, Filip Baert, Geert Bonte, Tom Bonte, Mia Callens, Alex Calmeyn, Stefaan Cappelle, Charlotte Cardon, Alex Casier, Katrien Casselman, Jan Claeys, Tine De Craecker, Ronny De Maeyer, Ingrid De Schutter, Wilfried De Vriese, Nicole De Waele, Egied Dekoster, Ivo Demeulenaere, Paul D'haene, Arne Dierickx, François Donck, Claude Doom, Erwin Geerts, Herman Ghyoot, Johan Grymonprez, Youri Huyghe, Kris Jonckheere, Johnny Kuppler, Marc Lambert, Ludo Luyckx, Els Maenhout, Patrick Meire, Frans Pauwels, Francis Pil, Sofie Quartier, Sonja Rolly, Johan Rommel, Guenevere Souffreau, Monique Spitaels, Mark Strubbe, Marleen Teetaert, Mathieu Van Bouwel, Ingrid Van Dijke, Erika Van Holme, Jozef Van Landuyt, Henri Van Overberghe, Marcel Vanalderweireldt, Tatjana Vandenhouwele, Geert Vandepitte, Christophe Vandersteene, Elynn Vandewalle, Andre Vanhenden, Johan Verhoeve, Robert Verleye, Koen Verstegen, Didier Ysenbaert.

## Cursus Digitale astrofotografie

Volgende cursisten volgden regelmatig de cursus en behaalden aldus het getuigschrift:

Anneleen Bouttery, Stefaan Bruynooghe, Charlotte Cardon, Geert Comeillie, Peter Decuypere, Ghislain Delombaerde, James Fernandes, Kris Jonckheere, Jef Laethem, Andy Maelstaf, Hans Molenaar, Luc Opsomer, Sofie Quartier, Brike Steelant, Theo Van Loo, Keano Van Parys, Marcel Vanalderweireldt, Ugo Vanhoorne, Marnix Verbiest, Guido Vermeire, Marjolein Wauters, Gert Wouters.

## Cursus Recente resultaten van nieuwe observatoria

Het getuigschrift voor regelmatige deelname werd verstrekt aan:

Filip Baert, Geert Bonte, Mia Callens, Stefaan Cappelle, Alex Casier, Anne-Sophie Chys, Catherine De Clercq, Francis De Paemeleere, Ingrid De Schutter, Wilfried De Vriese, Arne Dierickx, James Fernandes, Herman Ghyoot, Brent Grymonprez, Johan Grymonprez, Jef Laethem, Christine Lust, Els Maenhout, Maxim Reckelbus, Johan Rommel, Monique Spitaels, Rik Teerlinck, Mathieu Van Bouwel, Karin Van Daele, Henri Van Overberghe, Steven Vancoppenolle, Jacques Vanderhaeghen, Christophe Vandersteene, Andre Vanhenden, Robert Verleye, Gert Wouters.



### 3.4. Planetarium

Het planetarium blijft uiteraard hét paradepaardje in het aanbod van Cozmix, het bezoekerscentrum van Volkssterrenwacht Beisbroek.

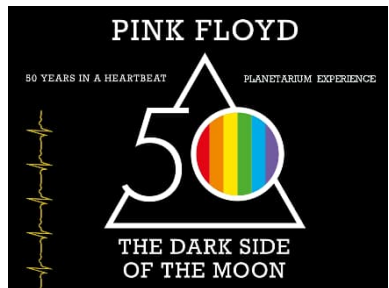
#### Het klimaat op Aarde

Sinds de paasvakantie van 2023 is de programmatie aangevuld met de fulldomevoorstelling 'Het klimaat op Aarde'. Deze ging op vrijdagavond 31 maart 2023 in première. Tijdens deze indrukwekkende fulldome-show onderzoeken we hoe alleen op de derde planeet vanaf de Zon, onze Aarde, leven kon ontstaan en evolueren. De Aarde beweegt op een behoorlijk stabiele manier rond haar eigen as en door het zonnestelsel. Bovendien is onze planeet groot genoeg om een atmosfeer vast te houden. We bekijken de natuurlijke variaties in ons klimaat, veroorzaakt door terugkerende veranderingen zoals de oriëntatie en de schuine stand van de aardas, de zonnecyclus en de wijzigende vorm van de aardbaan. Maar in de laatste twee eeuwen is er een nieuw soort klimaatverandering merkbaar, door grootschalige menselijke ingrepen in de natuurlijke omgeving. Slagen we erin om het leven op onze kleine blauwe planeet veilig te stellen?



#### The Dark Side of the Moon – Pink Floyd planetarium experience

Pink Floyd's iconische album 'The Dark Side of the Moon', uitgebracht in maart 1973, werd 50 jaar. Geen betere plek om dit te vieren dan in een planetarium. Dinsdagavond 1 augustus 2023 ging de eerste 'The Dark Side of the Moon' nocturne door op de sterrenwacht. Bezoekers worden ter introductie wegwijs gemaakt langs de actuele sterrenhemel in het planetarium, waarna het volledige album van Pink Floyd op unieke wijze wordt gebracht. Indrukwekkende fulldome beelden zorgen voor een 360° zicht op het zonnestelsel en universum, dit gecombineerd met het hele 'The Dark Side of the Moon' album in surround sound. Een overweldigende ervaring die alle zintuigen prikkelt.



## Astronootjes

Tijdens de herfstvakantie van 2023 konden we uitpakken met een nieuwe planetariumvoorstelling 'Astronootjes' voor kinderen vanaf 4 jaar. Op 21 oktober vond de avant-première plaats in een Space 4 Kids jasje en op 25 oktober ging de première door als vaste voorstelling. Ook tijdens de Halloween-nocturnes van Space 4 Kids Hallowie? Ruimtemissie! werd de film gedraaid.



Twee eekhoorns, Nino en Lilli, fantaseren over een sterrenhemel vol met prachtige planeten; planeten waar supergrote hazelnoten groeien. De twee eekhoortjes proberen vol enthousiasme de Aarde te verlaten om hun dromen te zien uitkomen. Leon, een oude wijze uil, leidt hen liever naar zijn telescoop. Hij toont hen wat ze kunnen verwachten van andere planeten. 'Astronootjes' is geschreven voor jonge kinderen, met visuele grappen en sterrenkundige info aangepast aan hun niveau. Besproken onderwerpen gaan van de planeten uit ons zonnestelsel tot het ontstaan van de Aarde en de voorwaarden voor leven.

## Mia – Meteorietn, ntwuk van nietn

Tijdens de kerstvakantie van 2022-2023 vierden we 10 jaar bezoekerscentrum Cozmix. De meest vertoonde planetariumvoorstelling van de laatste jaren 'Ruimteboot Polaris', kreeg speciaal hiervoor een hilarische West-Vlaamse versie: 'Tjool'n rond de pooln'. Deze unieke familievoorstelling lokte 251 bezoekers naar het planetarium op één West-Vlaamse woensdag (04/01/2023). Dankzij het succesverhaal van 'Tjool'n rond de pooln' kreeg ook de vervolgvorstelling van Lars de ijsbeer en Robin de pinguïn een West-Vlaams jasje. In 'Mia – meteorietn, ntwuk van nietn' ontmoeten onze twee vrienden Mia, een chille kolibrie, en trekken ze op zoektocht naar meteorietn en vollende sterrn.

## Onderhoud RSA

Van 11 tot en met 13 december 2023 was er onderhoud van de planetarium-infrastructuur door RSA Cosmos. We schakelden over naar softwareversie Sky Explorer 2024. De bediening van de planetariumsoftware via de iPad werd geoptimaliseerd. Daarnaast zijn er een aantal haperingen uit het systeem gehaald en zijn er ook terug tal van nieuwigheden te ontdekken.

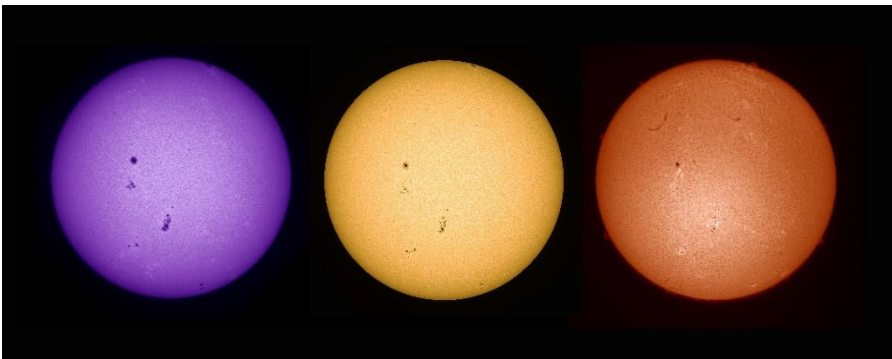
### 3.5. Telescopen en waarnemingen

Het waarnemen van de verschillende hemelverschijnselen vormt uiteraard een essentieel onderdeel van de werking van de sterrenwacht. Naar jaarlijkse gewoonte passeren dan ook een afwisselende en interessante reeks hemelfenomenen langs de kijkers van het observatorium. In de loop van 2023 kwam de waarnemers-werkgroep daarenboven onder impuls en leiding van Franky Blanckaert en Filip Questier verschillende malen samen om de hemelfenomenen in groep te bekijken en te bespreken en kon de pracht van de sterrenhemel af en toe ook aan vele geïnteresseerde bezoekers getoond worden. Om de waarnemingsactiviteiten aan te kondigen en waarnemingsresultaten makkelijk uit te wisselen werd gedurende 2023 terug gebruikgemaakt van een e-mail-nieuwsgroep ([waarnemers@groups.io](mailto:waarnemers@groups.io)).

De waarnemingen die verricht werden door medewerkers van Volkssterrenwacht Beisbroek in 2023 kunnen in volgende rubrieken samengevat worden.

#### De Zon

De activiteit van onze centrale ster ging mooi in stijgende lijn tijdens het jaar 2023. Zo goed als het gehele jaar waren er zonnevlekken te zien met af en toe flinke opflakkeringen van meerdere al dan niet complexe groepen. Op die manier stoomde onze ster goed door richting een volgend vlekkenmaximum dat in 2024 verwacht wordt. Vooral tijdens de zomermaanden juni en juli ging het activiteitsgetal van de Zon vlot boven de 200! Het najaar was dan weer wat kalmer. Ongelooflijk hoe de complexe structuren dag na dag evolueren en er fijne details tevoorschijn getoverd worden met de huidige zonne-instrumenten. Ook in  $H\alpha$ -licht konden uiteraard terug meer protuberansen en filamenten en complexe patronen in en rond de zonnevlekkengroepen waargenomen worden tot appreciatie van de talrijke bezoekers. Dit jaar werden ook eerste opnames met een CaK-filter gemaakt, wat voor extra contrast aan de zonnevlekken en fakkelgebieden zorgt. Daarnaast vormt een blik op de honderden spectraallijnen van het zonnenspectrum ook telkens een bijzondere ervaring. Het is afwachten waar de zonneactiviteit in 2024 naartoe zal evolueren, maar toenemen doet ze zeker nog.



De Zon op 18 juli 2023 in drie golflengten: CaK, visueel en  $H\alpha$ .  
Foto's: Hendrik Vandenbruaene.



## Atmosferische activiteit van allerlei slag

Veel meteoren werden er niet waargenomen tijdens het voorbije jaar door ons team. Enkel tijdens het maximum van de Perseïden werden er waarnemingen verricht vanuit het zonnige zuiden. De andere grote zwermen waren niet te zien wegens te veel bewolking.

De in 2022 vernieuwde allsky-camera boven de toreninkom (een OMEA 5C van de Franse firma Alcor Systems – 5500x3650 pixels, 180°x180° camera) liet mooi toe om allerlei andere atmosferische fenomenen te volgen. We konden bijvoorbeeld prachtige maanhalo's volgen tijdens de avond van 17 december 2023.

En verder kon tot tweemaal uitzonderlijk poollicht in de buurt van de noordelijke horizon vastgelegd worden. Een eerste maal lukte dit op 24 september 2023, toen vrij uitgebreid rood poollicht gefotografeerd kon worden via de allsky. Een tweede maal was het prijs op 5 november 2023, toen gedurende een korte tijd een paars gekleurd poollicht te zien was op de allsky-opnames tussen overtrekkende wolkenvelden door. Nu, met het zonnemaximum in het verschiet kwam het observeren van poollicht duidelijk sterker in de actualiteit. Om het echte poollicht te kunnen bewonderen werd door sommige leden gereisd naar noordelijke streken (Noorwegen of IJsland) alwaar het groene feeëriek licht voor een onvergetelijke indruk zorgde bij de waarnemers.

De povere atmosferische kwaliteit – lees wolken, wolken en nog meer wolken – kwam de astropret tenslotte toch wel flink verstoren tijdens het heel natte en betrokken najaar van 2023...

## Kometen

De eerste twee maanden van het jaar 2023 werden opgeleukt door een vrij heldere avondkomeet: C/2022 E3 (ZTF). Deze staartster was circumpolair (ze passeerde tussen de Grote en de Kleine Beer) en bereikte een aardige helderheid van magnitude 4.5. Volgens de traditionele media was het waarnemen van de groenige komeet echt wel een unieke buitenkans aangezien we ze deze komende voor pakweg 50000 jaar niet meer in onze buurt moeten terug verwachten...

Naar het jaareinde toe kon de komeet 12P/Pons-Brooks ook gefotografeerd worden. Deze staartster uit de Halley-familie vertoonde veel helderheidsuitbarstingen, waardoor de zichtbaarheid voorliep op het voorspelde patroon. De komeet wordt het best zichtbaar in maart-april 2024.

## De planeten

De zwakke kleine planeet Mercurius herinneren we ons van de avondverschijning in april waar de planeet samen met Venus en het duo Hyaden-Plejaden aan de avondhemel te zien was tijdens de schemering.

Het was vooral de heldere Venus die in het voorjaar de avonden opvrolijkte als avondster. Vooral de spectaculaire samenstand met Jupiter in februari was prachtig om te volgen. Na de erg nauwe samenstand begin maart bleef Venus alleen aan de

hemel achter. De veranderende fase van de heldere planeet kon week na week gevolgd worden tijdens het voorjaar, waarbij de schijnbare grootte groeide tot een grote fijne sikkel tijdens de zomer. Venus ging in benedenconjunctie met de Zon op 13 augustus (7-tal graden ten zuiden van de Zon) en het was aldus een sport voor de waarnemers om de fijne sikkel overdag te blijven volgen. Tijdens het najaar sierde de heldere Venus als ochtendster de frisse hemels. Op 9 november 2023 was het afwachten of we de Venusbedekking door de maansikkel konden observeren tijdens de voormiddag. De heldere ochtend ging echter over tot te veel bewolking, zodat bij ons enkel de mooie samenstand te zien was, maar niet de illustere bedekking.

De nazomer- en herfsthemel werd sterk bepaald door de heldere planeten Jupiter en Saturnus die als heldere bakens 's avonds te zien waren.

De fascinerende planeet Saturnus stond tijdens de zomer van 2023 nog vrij laag aan de zuidelijke sterrenhemel, in het sterrenbeeld Waterman, een flink stuk 'rechts' van Jupiter. De geringde planeet stond in oppositie met de Zon op 27 augustus. De zichthoek van het ringstelsel is ondertussen flink verminderd richting een 10-tal graden wat de spectaculaire planeet nog zo aangenaam maakt bij het waarnemen en fotograferen ervan.

De grote reuzenplaneet Jupiter stond op 3 november in oppositie met de Zon in het sterrenbeeld Aries. De pracht van de wolkenbanden en de grote rode vlek (die trouwens duidelijk kleiner wordt maar wel mooi geprononceerd rood is qua kleur) en het steeds wisselende spel van de vier grote manen spreekt altijd tot de verbeelding bij elke waarneming. Gedurende de ganse herfst- en winterperiode van 2023 kon deze pracht bewonderd worden, bij een maximale hoogte van ruim 50 graden boven de horizon.

Naast de heldere bakens konden tijdens het najaar ook nog de verre buitenplaneten Uranus en Neptunus mooi waargenomen worden – weliswaar met verrekijker of telescoop. Ze bevonden zich respectievelijk in de sterrenbeelden Ram en Waterman.

## De Maan

Het blijft telkens een fantastische ervaring om het publiek en vooral kinderen de Maan door een telescoop te tonen. Tijdens verschillende waarnemingsavonden is het altijd een feest om na wat geklim op de platformen en wat zoeken naar het juiste oog, de bekraterde Maan door de grote telescoop te aanschouwen. Meestal is het niet te geloven dat wat gezien wordt door het oculair ook 'echt' is... Ook ervaren waarnemers kunnen onze begeleider in alle vormen en fases enorm smaken – van fijne sikkels met



De volle maan op 26 december 2023. Foto: Hendrik Vandenbruaene.

asgrauw licht, over spectaculaire kraterelden tot knallende volle manen – steeds is er van alles te bekijken of te fotograferen. De beperkte gedeeltelijke maansverduistering van 28 oktober 2023 konden we niet waarnemen wegens te veel bewolking.

## **Supernova in Messier 101**

Op 19 mei 2023 werd een supernova ontdekt in het bekende sterrenstelsel M101: SN 2023ixf. Het betrof een type II supernova die eind mei een maximale helderheid van magnitude 10.8 bereikte en daardoor goed op te merken viel in grotere telescopen. Ook op fotografische opnames van het prachtige spiraalstelsel Messier 101 (ook bekend als het Windmolenstelsel) kon de tijdelijke nieuwe heldere ster goed vastgelegd worden. De ontploffende ster kon visueel gevolgd worden tot midden juli toen de schijnbare helderheid terug tot rond magnitude 12 gezakt was. In 2011 kon in hetzelfde sterrenstelsel ook al een supernova (SN 2011fe, type Ia) gevolgd worden – blijf het object dus in de gaten houden...

## **Deepsky en fotografie**

Deepsky-objecten zijn er steeds in alle smaken en soorten en worden gedurende het jaar frequent waargenomen. De helderste worden bij goed weer uiteraard aan het publiek getoond. Naast de hierboven vermelde speciale verschijnselen voor 2023, proberen heel wat waarnemers de deepsky-objecten, de planeten, de Zon en de Maan vast te leggen met CMOS-camera's in eigen land en/of op verplaatsing naar meer donkere hemels. De combinatie van CMOS-kleurencamera's en multiband filters laat tegenwoordig toe om prachtige resultaten te bekomen zelfs in onze moeilijke omgeving qua astrofotografie. De digitale astrofotografie vormt een sterk technische tak van de amateursterrenkunde die bij geslaagde opnames veel voldoening biedt. De kijkers en digitale camera's van de sterrenwacht laten toe om deze discipline ten volle te exploreren zoals de illustraties in dit jaarverslag trouwens aantonen.

## **Unistellar eVScope 2**

In 2023 werd een Unistellar eVScope 2 telescoop aangekocht. Dit is een volautomatische 114 mm spiegelkijker die via tablet of GSM aangestuurd wordt en via live-stacking methode foto's van de hemelobjecten neemt en doorstuurt naar de aangekoppelde mobiele devices. Dit laat toe om nieuwe animatievormen te ontwikkelen voor het op digitaal beeldmateriaal verlekkerde huidige doelpubliek. Een state-of-the-art digitale aanwinst dus.

Unistellar voorziet ook een citizen science platform waarbij aan voorgestelde waarnemingscampagnes (bijvoorbeeld planetoïdebedekkingen of exoplaneet-transits) kan geparticipeerd worden met het toestel. Wordt verder vervolgd in 2024...

### 3.6. Projecten

#### Machten van tien

Om de aantrekkelijkheid van de toren aan de zijkant van het kasteel te verhogen, werd ervoor gekozen om een inkleding te voorzien rond het thema van 'de machten van tien'; daarbij komen zowel de 'macrokosmos' als de 'microkosmos' aan bod.

In de loop van 2023 is deze expositie afgewerkt. De tentoonstelling neemt de bezoeker mee door ons universum in machten van 10. We beginnen beneden de kleinste macht, en deeltjes. Op elk verdiep worden deze machten groter om zo te eindigen met het laatste paneel net voor de deur van de waarnemingskoepel, bij het gehele waarneembare universum. Langs de trap tussen de verdiepingen zijn verfraaiingen toegevoegd die bij de macht grote toepasselijke objecten voorstellen om zo de bezoeker door de tentoonstelling te leiden.

De tentoonstelling is gebaseerd op materiaal dat belangeloos ter beschikking werd gesteld door Filip Veselý (Ouroborosoft) en verder werd verwerkt door onze eigen medewerkers.

De tentoonstelling 'de machten van tien' vormt het sluitstuk van een uitgebreider renovatietraject dat reeds grotendeels in 2022 werd uitgevoerd. Deze renovatie werd mede mogelijk gemaakt dankzij een aanzienlijke financiële bijdrage van de Stad Brugge, waarvoor we het stadsbestuur zeer erkentelijk zijn. Het geheel van de renovaties werd voorgesteld tijdens een persmoment op 16 februari 2023, in aanwezigheid van Brugs burgemeester Dirk De fauw.



## Workshops

In 2023 werden er drie nieuwe workshops aan het aanbod toegevoegd.

In de workshop 'Escaperoom' worden de deelnemers opgesloten in een ruimte vol raadsels. Ze moeten logisch redeneren en samenwerken om binnen de 50 minuten de eindcode te vinden en de sleutel te bemachtigen om te kunnen ontsnappen. Tijdens het oplossen van de raadsels leren de deelnemers meer over weer en klimaat.

In de workshop 'Weer en klimaat: meetinstrumenten' maken de leerlingen zelf een pluviometer, anemometer of barometer. Deze mogen na de workshop meegenomen worden naar de klas.

De workshop 'Zwaartekracht relatief simpel' is bedoeld voor de hogere jaren secundair onderwijs. Hoe komt het dat planeten in een baan rond een ster bewegen? Hoe werkten de Apollo missies? Wat zijn zwaartekrachtgolven en kunnen we die zien? Op een relatief simpele manier maken we de leerlingen wegwijs in wat zwaartekracht is. Er worden verschillende experimenten gedaan met de gravitatieput om hypothesen te testen, en wie weet kunnen we wel zwaartekrachtgolven detecteren met onze interferometer...

De workshop 'Marsrovers programmeren' kreeg dit jaar een update. Er zijn 5 nieuwe Marsrovers aangeschaft die te programmeren zijn via het programma 'Scratch'.

## Educatief materiaal

In de aanloop van het nieuwe jaar werd geïnvesteerd in nieuw educatief materiaal om in de tentoonstelling en workshops te gebruiken. Om iedere bezoeker een gepaste uitleg te bieden in de tentoonstelling werd per leeftijdsniveau, planetariumvoorstelling, workshop, voorkennis en interessegebied nieuw materiaal voorzien. Van detectiemethoden voor exoplaneten demonstreren tot de relativiteitstheorie simuleren met de gravitatieput, van de maanmissies van de jaren 1960 en 1970 uit de doeken doen tot het verklaren van de seizoenen op de Aarde met het tellurium. We hopen hiermee onze bezoekers nog meer te boeien en intellectueel uit te dagen.

## Actuaposters

In 2023 is een nieuwe actuaposter gemaakt die de EUCLID-missie uitlicht. Deze is te bewonderen bij de actuaposters in de tentoonstellingsruimte.

## Citizen Science Project 'Saving Private Orion'

'Saving Private Orion' is een stertelproject tijdens de maand februari, ingericht door Volkssterrenwacht Armand Pien en verder ondersteund door de andere Vlaamse Volkssterrenwachten. Dit project kadert in het internationale project 'Globe at Night'.

Door het tellen van sterren wordt het brede publiek ingeschakeld om de problematiek rond lichthinder in kaart te brengen en hierrond te sensibiliseren.

### Tentoonstelling 'Imaginary'

Op 2 juni 2023 opende prof. dr. Paul Igodt (KU Leuven) de Imaginary tentoonstelling. De zomerexpo 'IMAGINARY: pracht en kracht van wiskunde' was van zondag 4 juni tot en met zondag 17 september 2023 gratis te bezichtigen op de eerste verdieping van het kasteel Beisbroek. Deze



reizende tentoonstelling werd in Vlaanderen georganiseerd door Platform Wiskunde Vlaanderen vzw in samenwerking met alle Vlaamse universiteiten en heel wat partnerorganisaties. Cozmix was de laatste tussenstop.

De tentoonstelling omvatte talrijke topkwaliteit-posters, een reeks 3D-objecten, puzzelopstellingen en meerdere interactieve apps waar je als bezoeker mee aan de slag kon. Wiskunde, verrassend divers en aansprekend mooi!



### 3.7. Jeugdwerking

#### Jeugdwerkgroep JVS-Vigilia

JVS Vigilia is een afdeling van de jongerenvereniging voor sterrenkunde, gevestigd in Volkssterrenwacht Beisbroek vzw. Vanaf de leeftijd van 12 jaar kan je deelnemen aan een uitgebreid programma van activiteiten, met de nadruk op sterrenkunde en ruimtevaart. De activiteiten vinden ongeveer om de twee weken plaats onder de begeleiding van Sander Nollet, Theo Van Loo en Marjolein Wauters. Het werkjaar loopt van september tot mei, aangevuld met een zomerkamp van zeven nachten om de sterrenhemel in de praktijk te gaan verkennen.

De activiteiten zijn gevarieerd: we nodigen een spreker uit, kijken naar een planetariumvoorstelling of gaan zelf waarnemen met de telescopen op de sterrenwacht. Ook moedigen we leden aan om ons iets meer te vertellen over sterrenkundige onderwerpen die zij interessant vinden. Zo kregen we in 2023 presentaties over raketten (Sander Nollet), The Great Debate, linguïstiek, Oppenheimer (Theo Van Loo), mythologische sterrenkunde (Marjolein Wauters), GAIA (Maxim Reckelbus) en communicatie in de ruimte (Elisabeth Blontrock). Daarnaast zijn er ook interessante practica waarin we praktisch met sterrenkunde aan de slag gaan. Zo hadden we de practica over parallax (Sander Nollet), hemelcoördinaten (Theo Van Loo) en exoplaneten (Maxim Reckelbus). We berekenden de afstand tot sterren, de banen van exoplaneten en leerden hoe we de positie van sterren kunnen beschrijven aan de hand van rechte klimming en declinatie.

Naast deze activiteiten is er nog een heleboel te doen bij Vigilia. Enkele quizzen, een stadspel tijdens de surprise-activiteit, zelf raketjes lanceren tijdens de raketjesmiddag, een filmavond, sterrenkijken op het Gentiliaweekend met onze vrienden van JVS Gentster, een bezoek van JVS Quasar... Vigilia heeft er weer een boeiend jaar opzitten.

De JVS is verspreid over heel Vlaanderen en organiseert ook overkoepelende activiteiten voor alle kernen. Natuurlijk was Vigilia daarbij ook van de partij. We namen deel aan een interessante lezing over ruimtevaart tijdens de JVS-dag in Gent, keken naar de sterren tijdens het Paas Astro Kamp in Beringen en klommen over een laagteparcours tijdens de zomeractiviteit in de Blaarmeersen. Daarnaast waren we ook aanwezig op het JVS/VVS-weekend in Blankenberge en bezochten we het Brusselse planetarium tijdens de Winter Astro Activiteit.

Ook dit jaar vertrok Vigilia weer op kamp voor zeven nachten, om op een donkere locatie ver van lichtvervuiling de sterrenhemel in volle pracht te bewonderen. Een week gevuld met sport en spel, maar natuurlijk vooral sterrenkunde en waarnemen! Dit jaar namen we de trein naar Champagne, een gehucht dichtbij Weismes in de provincie Luxemburg. Toen we daar aankwamen, werd ook het rodedraadspel bekendgemaakt, want er bleken weerwolven in ons midden te zijn. De hele week probeerden de leden via allerlei spellen de verraders te ontmaskeren. Daarnaast was het kamp goed gevuld met presentaties, quizzen, practica en uitstapjes in de omgeving. Zo maakten we een uitstap naar Malmedy, gingen we zwemmen in een meer (samen met Gentster, die daar toevallig ook waren), luisterden we naar het hemeljournaal, speelden we een escaperoom en nog veel meer. Bovendien waren



de weergoden ons gunstig gezind, want de meeste nachten bleef het helder en trokken we naar buiten om de sterrenhemel te bewonderen. Sommigen leerden de sterrenbeelden herkennen, anderen gebruikten telescopen en verrekijkers om hun favoriete objecten aan de hemel te spotten.

### **Cozmix SummerLab**

Gedurende de zomerperiode werden onder de noemer 'Cozmix Summerlab' ongeveer op wekelijkse basis workshops georganiseerd, gericht op de jeugd, elke donderdag in juli en augustus. Deelname was enkel mogelijk mits inschrijving vooraf. Een volledige dag met diverse workshops werd telkens voorzien. In totaal werden 100 kinderen en jongeren op die manier bereikt tijdens de zomervakantie van 2023 (tegenover 93 in 2022). Het programma zag er als volgt uit:

- donderdag 6 juli: astronautentraining voor de jongste deelnemers 5-7 jaar;
- donderdag 20 juli: SummerLab 12+ voor 12-16 jaar;
- donderdag 27 juli: astronautenstage voor 8-12 jarigen;
- donderdag 3 augustus: astronautentraining voor de jongste deelnemers 5-7 jaar;
- donderdag 10 augustus: astronautenstage voor 8-12 jarigen;
- donderdag 17 augustus: astronautentraining voor de jongste deelnemers 5-7 jaar.



## Zomerkampen

In 2023 werden opnieuw twee zomerkampen georganiseerd in samenwerking met Natuurcentrum Brugge, gericht op 9- tot 12- jarigen (van 10 tot 14 juli en van 21 tot 25 augustus 2023). 35 jonge enthousiastelingen maakten in en rond de sterrenwacht op een speelse manier kennis met allerlei aspecten van sterrenkunde, ruimtevaart en de natuur in het Beisbroekbos. Het waren erg leerrijke en actieve kampweken. Maandag gingen we op verkenning in de sterrenwacht en doorheen ons zonnestelsel. Dinsdag bewonderden we de sterrenhemel en maakten we onze eigen sterrenschijf. Woensdag programmeerden we Marsrovers en waren er verschillende spellen in het bos. Donderdag stond de escaperoom op het programma en maakten we een eigen anemometer. Als afsluiter was er vrijdag de lancering van een zelfgemaakte raket.



## STEM-traject

In 2023 kreeg Cozmix een verlenging als erkende STEM-academie. De STEM-disciplines ('Science', 'Technology', 'Engineering' and 'Mathematics') worden interdisciplinair en op een toegepaste manier ingezet om oplossingen te zoeken voor reële problemen en uitdagingen.

Er zijn vier lopende STEM-projecten bij Cozmix: 'Cozmokidz', 'Jeugdcurcus sterrenkunde en ruimtevaart', 'Jeugdwerkgroep JVS-Vigilia' en de zomerkampen.

### 3.8. *Opendeurdagen en evenementen*

Bij diverse gelegenheden opende de sterrenwacht haar deuren, buiten de gebruikelijke openingsuren.

#### **Erfgoeddag 'Beestig'**

Op zaterdagavond 22 april 2023 tussen 20.30 h en 23.30 h stond de sterrenwacht met een telescoop en verrekijkers op de Gentpoort om bezoekers te laten kennismaken met verschillende dieren aan onze sterrenhemel. Ook Venus en de Maan waren die avond goed te zien in het sterrenbeeld Stier. We mochten die avond 120 mensen ontvangen met een volgeboekt reservatieformulier. Charlotte Cardon, Arne Dierickx, Thibo Lambert en Elynn Vandewalle verzorgden de begeleiding.



#### **Zonnekijkdag**

Op zondag 2 juli 2023 waren bezoekers de hele dag welkom tijdens de twaalfde editie van zonnekijkdag, een organisatie van de Vereniging Voor Sterrenkunde vzw, waarbij men op een 25-tal plaatsen in Vlaanderen bij amateurastronomen met een telescoop de Zon kan gaan waarnemen. De sterrenwacht was hiertoe geopend van 10 h tot 18 h met mogelijkheid om de Zon te observeren door diverse kijkers in verschillende golfengtes. Een 200-tal bezoekers kwam de eerste zondag van de zomervakantie over de vloer om onze dagster te bewonderen.

#### **Perseïden waarnemingsavond**

De vallende sterren van de meteorenzwerm Perseïden vertoonden een maximum tijdens de nacht van zaterdag 12 op zondag 13 augustus 2023. Ideaal dus om een waarnemingsavond te organiseren met eerst een woordje uitleg. Er werden extra planetariumvoorstellingen voorzien om 20.00 h (Lucia en het meteorietenmysterie) en 21.00 h (Expeditie zonnestelsel). Vanaf 22.00 h kon er volop waargenomen worden in een ligzetel voor het kasteel. De wisselende bewolking was voor een stuk spelbreker maar toch daagde een mooi aantal geïnteresseerden op.

## Opendeurdagen

Tijdens de opendeurdagen van 16 en 17 september 2023 boden we niet alleen een overzicht van de activiteiten die in het komende werkingsjaar georganiseerd worden, maar besteedden we ook aandacht aan de infrastructuur (planetarium, observatorium, leszalen, tentoonstellingsruimte, bibliotheek) van Cozmix. Ook het komende jeugdprogramma werd in de kijker gezet. We noteerden een 100-tal kijklustigen op zaterdagavond. Op zondag kon de Zon waargenomen worden tussen de wolken door met de grote refractor. Over het hele opendeurweekend mochten we een 1000-tal mensen ontvangen, dit mede doordat MathFest op dezelfde dag plaatsvond op het domein van Beisbroek.



## MathFest

Op zondag 17 september 2023 ging op initiatief van Platform Wiskunde Vlaanderen vzw de allereerste editie van MathFest door, een festival georganiseerd door en voor iedereen met een liefde voor wiskunde. Meer dan 1000 bezoekers mochten worden verwelkomd op deze prachtige dag met tal van lezingen, workshops, craftworks, demos & games, en het wereldrecord aperiodieke betegelen.

Om half twee werd het startschot gegeven en legde wiskundige en filosoof Jean-Paul Van Bendegem de eerste steen. Vier uur later, werd met 6250 identieke einstein tegeltjes het wereldrecord aperiodieke betegeling bevestigd.

Ook de sterrenwacht was de ganse dag open voor bezoeken.





kers tijdens haar opendeurdag. Zo vonden de festivalgangers ook hun weg naar de telescopen en het planetarium. De tentoonstelling Imaginary was tevens voor de laatste keer te bewonderen op de eerste verdieping van het bezoekerscentrum. Het werd dus alvast een geslaagde eerste editie van MathFest! De lezingen zijn te herbekijken via ons YouTubekanaal.

### **Nacht van de Duisternis**

Op zaterdag 14 oktober 2023 was er de 28ste editie van dit evenement waarbij verschillende gemeenten de openbare verlichting doven zodat we kunnen proeven van de rust en gezelligheid van een donkere nacht. De organisatie zet zo de impact van lichtvervuiling in de kijker.

Bezoekers konden van 19.00 h tot 23.00 h op Cozmix terecht om waar te nemen met de telescopen en/of een fulldomevoorstelling in het planetarium mee te volgen. Er waren ook begeleide wandelingen doorheen het domein rond de sterrenwacht, met de nadruk op lichthinder en het herkennen van sterrenbeelden. Bezoekers konden met verschillende soorten telescopen voor het kasteel de planeten Saturnus en Jupiter waarnemen.

We mochten die avond 150 bezoekers ontvangen.



## Leerkrachtendag ESERO Belgium

Op woensdagnamiddag 1 maart 2023 organiseerde Volkssterrenwacht Beisbroek, in samenwerking met ESERO Belgium een gratis lerarendag. Na een inleiding over het ESERO-programma en de 6 schoolprojecten was er tijd voor een praktijksessie 'AstroPi', een project van de ESA waaraan scholen kunnen vrij kunnen deelnemen. Deze workshop bood de deelnemers een kennismaking met de programmeertaal Python waarmee de AstroPi' aangestuurd kan worden. De workshop ging door op UGent Volkssterrenwacht Armand Pien en werd verzorgd door educatief medewerker Ewout De Vos.

## Dag van de Wetenschap

In 2023 werkte Cozmix voor de Dag van de Wetenschap rond het thema 'Sterrenbeelden'. Tussen 10.00 h en 18.00 h konden bezoekers op de eerste verdieping van het kasteel een eigen sterrenbeeldenkubus in elkaar knutselen. Doorheen de dag waren er vier planetariumvoorstellingen en de telescopen waren vrij toegankelijk. In totaal mochten we ongeveer 150 belangstellenden ontvangen.



## Sterrenkijkdagen

Op vrijdagavond 27 en zaterdagavond 28 oktober 2023 stonden de sterrenkijkdagen van de Vereniging Voor Sterrenkunde (VVS) op het programma. Er kon met de telescopen worden waargenomen (met wisselend succes) en velen volgden een van de planetariumvoorstellingen mee. De sterrenwacht was gedurende de sterrenkijkdagen elke avond toegankelijk van 18.00 tot 23.00 h. We konden reken op een 200-tal geïnteresseerden over de 2 dagen heen.

### 3.9. Publicaties

Vanzelfsprekend verscheen in 2023 het jaarverslag 2022.

Om de twee maanden worden onze sterrenwachtleden, -kennissen en -sympathisanten geïnformeerd over de op stapel staande sterrenwachtactiviteiten, nieuwe initiatieven, interessante weetjes over de werking van de sterrenwacht, bibliotheek-updates, waarnemingsmogelijkheden en mooie kiekjes genomen door eigen leden, etc... door middel van een elektronisch rondgestuurde nieuwsbrief. Hendrik Vandenbrouaene staat in voor het bundelen van de informatie en opmaken van de pdf-nieuwsbrief, die in 2023 zes maal werd rondgemaild. Het verspreiden van de nieuwsbrief draagt bij tot een goede doorstroming van informatie en laat toe om de sterrenwachtwerking te volgen door mensen die niet zo frequent zelf actief kunnen deelnemen aan onze werking.

Ook publiceerden leden van Volkssterrenwacht Beisbroek vzw regelmatig artikels of mededelingen in binnen- en buitenlandse tijdschriften en vakbladen. Hierna volgt hiervan een (onvolledig) overzicht.

#### Heelal

- feb Waarnemen met Nightvision OVNI-M bij Cozmix (Hendrik Vandenbrouaene)
- maa De oude Maya's: aanbiddeers en observators  
van de planeet Venus (Jan Vandenbrouaene)
- mei Komeet 1P/1301 R1 en de Guldensporenslag (Jan Vandenbrouaene)  
Op poollichtjacht in het Hoge Noorden (Hendrik Vandenbrouaene)
- jun De oorsprong van de klassieke sterrenbeelden (Jan Vandenbrouaene)  
De Vlaamse Sterrenkunde Olympiade 2023 (Frank Tamsin)
- okt De perigeum- en apogeumafstand van de Maan (Claude Doom)  
100 jaar planetariumvoorstellingen! – 1. De zoektocht om de hemelsfeer  
na te bootsen (Jan Vandenbrouaene)
- nov 100 jaar planetariumvoorstellingen! – 2. De start van de  
optomechanische planetaria (Jan Vandenbrouaene)  
Starnights 2023 (Stijn Vanderheiden)
- dec Het JVS/VVS-weekend 2023 (Anne-Sophie Chys)

#### Astra

- feb Verslag WAAc (Anne-Sophie Chys)
- apr What's up? (Maxim Reckelbus)  
JVS-dag 2023 (Nette Pecceu et al.)
- aug What's up? (Maxim Reckelbus)
- okt What's up? (Maxim Reckelbus)  
Vigilia kampverslag (Marjolein Wauters)

### 3.10. Documentatiecentrum

#### Bibliotheek

Ook in dit digitale tijdperk blijft de belangstelling bestaan voor “het betere boek”.

De coördinatie van de bibliotheek is in handen van Monique Spitaels.

In de loop van 2023 werd de collectie van de bibliotheek verder uitgebreid.

Naast de bestaande leden bleken ook heel wat nieuwe cursisten vlot de weg naar de bibliotheek te vinden. Dit resulteerde opnieuw in een stijging van de ontleende boeken. De nabijheid van de bibliotheek bij



het leslokaal faciliteert het inzien en ontlenen van de boeken, zowel tijdens de pauzes, als na de cursussen.

In december 2023 werd de bibliotheek in het Koetsenhuis aangevuld met de bestaande jeugdcollectie, die voorheen in het kasteel kon geraadpleegd worden. Er is een ruim aanbod van meer dan tachtig jeugdboeken met basiskennis over de ruimte, ruimtevaart en sterrenkunde. Zo kunnen ook de jongsten leden kennismaken met en zich verwonderen over deze fantastische onderwerpen.

De volledige bibliotheekcatalogus (met 2218 werken) kan geraadpleegd worden via de website (bereikbaar via de website of rechtstreeks op <https://bib.cozmix.cloud>). Er zijn uitgebreide zoekmogelijkheden voorhanden. Zo kunnen geïnteresseerde leden doorheen het omvangrijke aanbod browsen en zich laten inspireren – met per boek alle informatie over titel, auteur, coverfoto en korte inhoud.

De volkssterrenwacht is geabonneerd op volgende tijdschriften (waarvan sommige enkel digitaal worden uitgegeven): Astra, Astronomy, CAP journal, Ciel & Espace, Ciel & Terre, ESO Messenger, HALO, Heelal, Le Ciel, Max Planck Forschung, Planetarian, Ruimtevaart, Science Connection, Sky & Telescope, Spaceflight, Vlaamse Raket Organisatie, VLA krant, Zenit, Zon & Tijd.

#### Mediatheek

Verder bezit het documentatiecentrum ook een rijk aanbod aan audiovisueel materiaal, met een uitgebreide collectie dvd's. Deze bevat een schat aan informatie.

### 3.11. Website en sociale media

#### Website

De website van Volkssterrenwacht Beisbroek en van het bezoekerscentrum Cozmix zijn te bereiken op [www.beisbroek.be](http://www.beisbroek.be) en op [www.cozmix.be](http://www.cozmix.be). De website is ook bereikbaar vanaf [www.volkssterrenwachten.be](http://www.volkssterrenwachten.be), de gezamenlijke portaalsite van de Vlaamse volkssterrenwachten.

In 2023 werden onze website door vele geïnteresseerden bezocht. We registreerden 45304 gebruikers met in totaal 245630 paginaweergaves, een vrij behoorlijke toename in vergelijking met de voorgaande jaren.

Wellicht is het feit dat de in 2022 volledig vernieuwde website goed is voorzien op het gebruik op mobiele apparaten hier niet vreemd aan. Immer 66.5% van alle verkeer op onze website gebeurt via smartphones.

Door een koppeling met het administratief systeem kunnen activiteiten vlot op de website gepubliceerd worden, en komen inschrijvingen (althans voor sommige activiteiten) meteen in ons administratief systeem terecht. Daarnaast werd een apart online inschrijvingsformulier voorzien om de inschrijvingen voor het werkjaar 2023-2024 te verzamelen.

Ook het nieuwe ticketingsysteem Pretix (waarover verder meer) is geïntegreerd met de website.

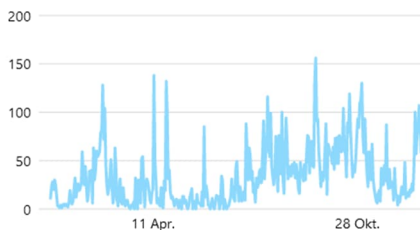
#### Sociale media

Volkssterrenwacht Beisbroek is al sinds 2011 actief op Facebook, en steeds meer mensen maken gebruik van dit medium om op de hoogte te blijven van activiteiten op ons bezoekerscentrum. In 2023 steeg het aantal volgers van onze pagina van 2177 tot 2689, een toename van om en bij de 24%. Het aantal vind-ik-leuks steeg van 2022 tot 2423, een toename van bijna 20%. De sterkste stijging van het aantal volgers en vind-ik-leuks werd tijdens de zomermaanden genoteerd.

Onze Facebook-pagina werd 12499 keer bezocht. Het hoogste aantal bezoekers werd op 17 september geregistreerd, ongetwijfeld naar aanleiding van de eerste editie van MathFest. Gemiddeld kregen 877 mensen per dag onze berichten, verhalen en advertenties op Facebook te zien.

Facebook-bezoeken ⓘ

12.499 ↑ 352%



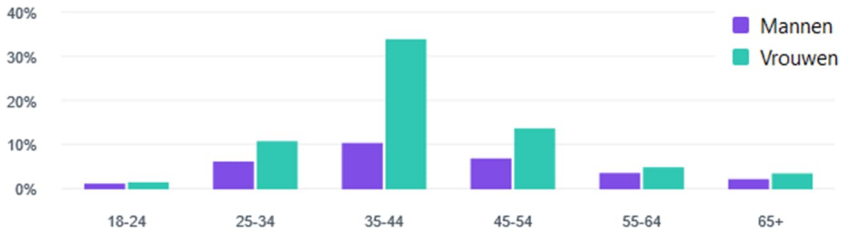
Facebook-bereik ⓘ

320.235 ↑ 23,2%





Het bereik van onze Facebookpagina piekt bij de leeftijdsgroep van 35 tot 44 jaar. De pagina is populairder bij vrouwen (69% van alle volgers) dan bij mannen (31% van alle volgers).

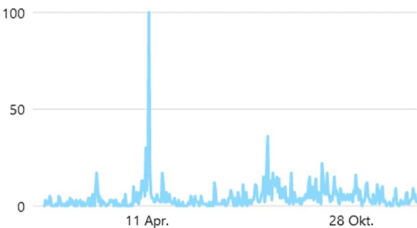


Sinds oktober 2019 is Volkssterrenwacht Beisbroek ook aanwezig op Instagram. Het aantal volgers op dit platform steeg in 2023 van 285 naar 520, een toename van maar liefst 82%. Via Instagram worden niet alleen activiteiten aangekondigd maar ook regelmatig astrofotografische opnames van onze leden en medewerkers in de kijker gezet.

Ons Instagram-profiel werd 1586 keer bezocht. Gemiddeld kregen 117 mensen per dag onze berichten en verhalen op Instagram te zien.

Bezoeken aan Instagram-profiel ⓘ

1.586 ↑ 175,8%



Instagram-bereik ⓘ

42.799 ↑ 22,3%



Daarnaast is Volkssterrenwacht Beisbroek ook actief op X (105 volgers) en YouTube (47 abonnees).

Op ons YouTube-kanaal verschijnen dagelijks timelapse-filmpjes van de hemel boven Cozmix, afkomstig van onze allsky-camera. Ook de opnames van de MathTALKS, de uiteenzettingen die tijdens MathFest in het Koetsenhuis te volgen waren, werden via YouTube beschikbaar gemaakt.

Voor diverse activiteiten op Cozmix wordt regelmatig promotie gevoerd door middel van advertenties op Facebook en Instagram. In 2023 liepen er 30 promotiecampagnes, goed voor een totaal bereik van 322.931 personen en 1.336.350 advertentieweergaven.



<https://www.facebook.com/cozmix.be/>



<https://www.instagram.com/cozmix.be/>



[https://twitter.com/cozmix\\_be](https://twitter.com/cozmix_be)



<https://www.youtube.com/@CozmixBeisbroek>

Onze aanwezigheid op sociale media is in 2023 stevig aangezwengeld. Daarbij is ervoor gekozen om Facebook en Instagram voor ietwat uiteenlopende doelen te gebruiken. Facebook werd al hoofdzakelijk gebruikt om promotie te voeren over de activiteiten die we aanbieden. Instagram wordt nu meer gebruikt als een venster dat toont hoe de activiteiten op de sterrenwacht eraan toe gaan enerzijds, en een communicatiemiddel voor wetenschappelijke informatie anderzijds. Het eerstgenoemde doel wordt verwezenlijkt door zowel tijdens als na afloop van activiteiten en evenementen via zogenaamde 'verhalen' de volgers een inkijk te geven in wat Cozmix biedt. Dit gebeurde voor nocturnes, cursuslessen, jeugdbijeenkomsten, vaste voorstellingen, ... Het tweede doel van het Instagram account wordt verwezenlijkt door middel van het plaatsen van zogenaamde 'posts' over wetenschappelijke fenomenen, hemellichamen, of objecten met enkele korte woordjes toelichting. Bij deze 'posts' wordt vrijwel uitsluitend gebruikgemaakt van beeldmateriaal dat werd verkregen door medewerkers van de sterrenwacht. Daarboven wordt het wetenschappelijk communicatieve doel ook verwezenlijkt door af en toe eigen beeldmateriaal van medewerkers in de 'verhalen' op te nemen. Bij dit alles wordt ook getracht om met het Instagram account zo veel als mogelijk interactie te creëren met de volgers, hoofdzakelijk door het toevoegen van korte quizvragen waarop de volgers kunnen antwoorden.



Messier 16 of de Arendnevel, gefotografeerd op 15 augustus 2023 vanuit Aubenas-Les-Alpes. Er is 34 maal 3 minuten belicht. Foto: Hendrik Vandenbruane.

## **3.12. Kadervorming**

### **Medewerkersopleidingen**

Omdat de werking van de vereniging voor een belangrijk deel steunt op vrijwillige medewerkers, is kadervorming van groot belang voor onze continuïteit en kwaliteit. In 2023 werden opnieuw verschillende startende medewerkers op weg gezet met de nieuwe console en de iPad voor gebruik van de planetariumsoftware tijdens live-voorstellingen. In oktober en november werden twee specifieke opleidingsavonden verzorgd door Rinus Holvoet omtrent de algemene werking van het bezoekerscentrum, bijhorende nieuwigheden in 2023 en de telescopen. Op aanvraag is er telkens individuele begeleiding mogelijk bij het aanleren of verdiepen van de kennis van de werking van het planetarium en de telescopen.

### **Handleidingen**

Voor de opleiding van nieuwe medewerkers zijn er diverse handleidingen (algemeen, planetarium, telescopen, tentoonstelling) beschikbaar, die uiteraard ook als naslagwerk kunnen dienen voor alle medewerkers. Deze handleidingen werden in 2023 verder geactualiseerd, rekening houdend met de voortdurende evolutie van de infrastructuur en de werking. Er werd een nieuwe handleiding toegevoegd betreffende het gebruik van de eVScope.

### **Medewerkersbijeenkomsten**

Aansluitend op de algemene vergadering stond er op zaterdag 11 november 2023 terug een medewerkersbijeenkomst op het programma met updates allerhande. Ook het sociale aspect is uiteraard aan bod gekomen. Op zaterdag 28 januari 2023 werd het nieuwjaarsetentje georganiseerd. Voor deze culinaire avond gingen we deze keer op bezoek bij 'De Notelaar' in Jabbeke. De zomerbarbecue ging door op zaterdag 2 september 2023. In het Meersenhuis konden we genieten van een gezellige avond, verzorgd door Footstep.

### **STEM in de vrije tijd**

In 2023 organiseerde VLAIO twee sessies voor begeleiders van STEM-academies. In deze sessies werd er kennism gemaakt met de STEM-aanpak en hoe je zelf een STEM-activiteit uitwerkt. Elynn Vandewalle nam hieraan deel.

### **Overleg met andere volkssterrenwachten**

Net zoals de afgelopen jaren was er op geregelde tijdstippen overleg met de andere volkssterrenwachten. Naast de formele overlegmomenten waren er ook diverse informele overlegmomenten (geregeld ook online).

## International Planetarium Society

Volkssterrenwacht Beisbroek is sedert 1998 institutioneel lid van de International Planetarium Society, de internationale vakorganisatie van planetaria. De IPS biedt ondersteuning voor haar leden in alle denkbare deelaspecten van het uitbaten van een planetarium.



## PlaNed

Binnen de IPS bestaan er ook een aantal regionale verenigingen, waarbij Volkssterrenwacht Beisbroek medestichtend lid is van PlaNed, de vereniging van Nederlandstalige planetaria. Op 8 december 2023 was er een (hybride) vergadering (waaraan wij online hebben deelgenomen). Hierin bespraken we de werking van de diverse bezoekerscentra en werd uitgekeken naar vernieuwingen binnen het bestuur.



## JVS/VVS-Weekend

Op 7 en 8 oktober 2023 namen meer dan tien leden van de Volkssterrenwacht deel aan het JVS/VVS-Weekend in Blankenberge (sommigen ter plaatse, anderen via de online streaming). Gedurende deze twee dagen hielden tal van nationale en internationale sprekers de talrijke aanwezigen in de ban met boeiende uiteenzettingen, zowel over de theoretische als over de praktische aspecten van de (amateur-)astronomie. Onder andere Prof. dr. Harold Linnartz (Ijs in de ruimte en in het laboratorium - op zoek naar de bouwstenen van het leven), Prof. dr. Nick Van Remortel (De Einstein-telescoop: observatie van het heelal met zwaartekrachtsgolven), dr. Emil Kundra (Project Dwarf - a ground-based search for circumbinary planets) en Prof. dr. Nienke van der Marel (Planeten bouwen in het heelal) gaven er uitermate interessante lezingen.

## Shaw-IAU Workshop on Astronomy Education

Van 29 november tot 1 december 2023 werden er verschillende online workshops voorzien door de IAU. Er waren lezingen over topics die men kan aanhalen bij groepsbezoeken, activiteiten die kunnen worden uitgewerkt voor scholen, de impact van een planetarium bij een bezoek aan de sterrenwacht, ... Enkele uiteenzettingen werden gevolgd door Rinus Holvoet en Elynn Vandewalle.

## 4. Administratie, logistiek en IT

### **4.1. Secretariaat en administratie**

Zoals de voorbije jaren, verzorgde het secretariaat ook dit jaar alle zakelijke communicatie en de activiteitenadministratie.

Voor de administratie wordt gebruikgemaakt van een hedendaags IT-systeem. Het betreft met name Salesforce, uitgebreid met de module Event360. Deze Customer Relationship Management software is een instrument voor contactbeheer, aangevuld met een module voor activiteitenbeheer en ledenbeheer.

In augustus 2023 werd naar aanleiding van de Pink Floyd nocturnes een pilootproject gestart met het ticketreservatiesysteem Pretix. Na een positieve evaluatie en enkele kleine bijstellingen werd het systeem verder uitgerold voor alle vaste voorstellingen, nocturnes, en Space4Kids evenementen. Dit systeem vervangt het in coronatijden snel opgezette 'tijdelijke' systeem via Google Forms en Spreadsheets, dat uiteindelijk ruim drie jaar dienstdeed. Voorheen was reservatie niet mogelijk voor voorstellingen, tijdens de coronapandemie werd dit even verplicht en ondertussen is het niet meer weg te denken. Vandaar dat thans geopteerd is voor een robuustere SaaS-oplossing, waarmee het onder meer ook mogelijk is om capaciteit te beheren en online betalingen toe te laten (via een koppeling met de online betalingsprovider Mollie). De bezoeker krijgt na betaling tickets met een QR-code, die ter plaatse kan gevalideerd worden met een scanningsapplicatie. De introductie van het Pretix-platform heeft dan ook geleid tot het reduceren van de administratieve overlast.

Voor de boekhouding wordt gewerkt met een eigen toepassing.

### **4.2. Logistiek en IT**

De belangrijkste ingrepen op logistiek vlak hadden betrekking op het afronden van de opfrissingswerkzaamheden die hoger reeds werden besproken. Zo zorgde Wilfried De Vriese voor de installatie van de belichting van de tentoonstelling 'Machten van tien' in de waarnemingstoren.

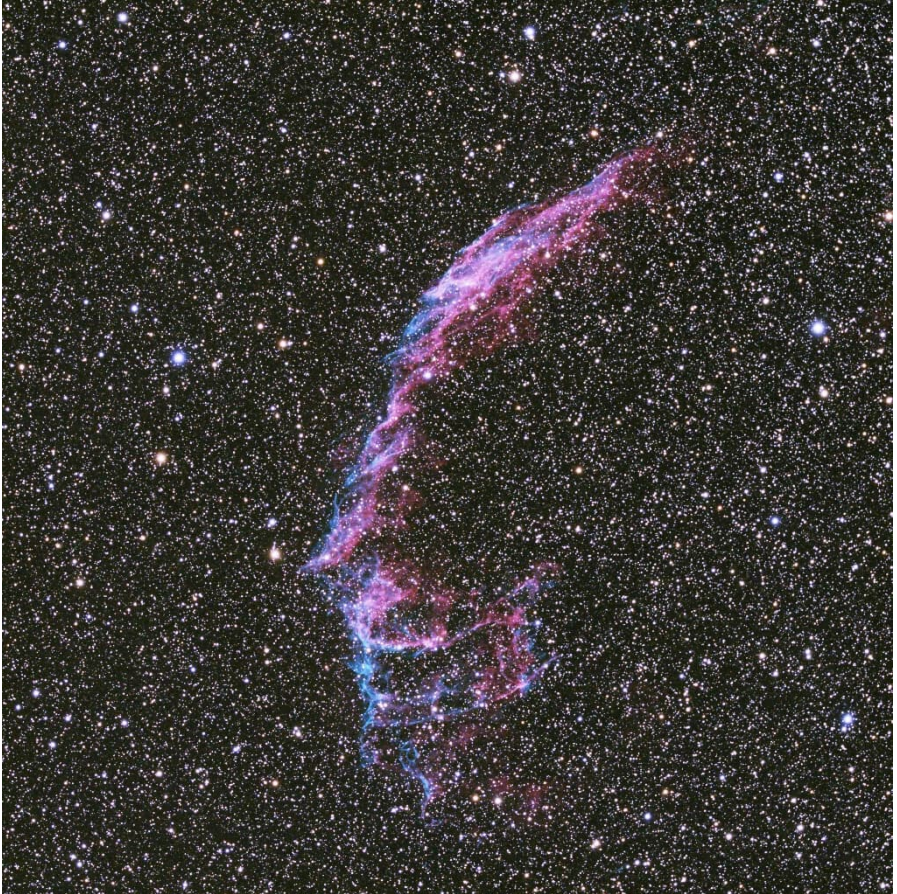
Voor het overige was 2023 op logistiek gebied een eerder rustig jaar, waarin vooral tal van kleinere en grotere logistieke problemen (plaatsen stopcontacten, vervangen lampen, herstellen zetels planetarium, ...) werden aangepakt. Ook hierin vervult Wilfried De Vriese een voortrekkersrol. Hij zorgt geregeld ook voor klein onderhoud aan het Zeiss-planetarium.

Hoger werden reeds enkele cruciale realisaties op vlak van IT beschreven. Arne Dierickx stond in voor de implementatie van het ticketreservatiesysteem Pretix.

In de zomer van 2023 werd ook gekozen voor de installatie van een betaalterminal van SumUp. Dit simpele toestel verbindt via wifi met het internet en kan zo



betalingen met de kaart faciliteren. Aan de ontvangstbalie vormt het een perfecte aanvulling op de reeds langer bestaande mogelijkheid voor elektronische betaling via Payconiq, teneinde de bezoekers een vlotte dienstverlening aan te bieden. Daarnaast werden door Filip Questier ook enkele verbeteringen aan het wifin-netwerk doorgevoerd (onder andere om doorheen het ganse gebouw vlot met de betaalterminal te kunnen werken).



NGC6995 of de Sluiernevel, gefotografeerd op 19 augustus 2023 met een 94 mm f/4.4 refractor en ASI533MC camera met luminantiefilter. Er is 30 maal 3 minuten belicht. Foto: Wilfried De Vriese.

## 5. Public relations en samenwerking

### 5.1. Media

In 2023 haalden Cozmix en Volkssterrenwacht Beisbroek vzw bij diverse gelegenheden de krantenkoppen: bekendmaking openingsuren, organisatie cursussen, organisatie nocturnes, getuigschriftenuitreiking, opendeurdagen, .... Hieronder geven we hiervan een bloemlezing (en dus helaas een zéér onvolledig overzicht). Ook in tijdschriften verschenen artikels over Cozmix en Volkssterrenwacht Beisbroek.

Datum	Blad	Titel
18/02/2023	Het Laatste Nieuws	Volkssterrenwacht Cozmix weer open
19/02/2023	De Zondag	Cozmix in het nieuw
24/02/2023	Krant van West-Vlaanderen	“Beleef de kosmos als nooit tevoren”
17/09/2023	De Zondag	Focus op pracht en kracht van wiskunde
29/09/2023	KW Kortweg	Beleef de Nacht van de Duisternis in Volkssterrenwacht Beisbroek
11/2023	eXit	Dag van de Wetenschap @ Cozmix
29/12/2023	Krant van West-Vlaanderen	Volkssterrenwacht viert The Dark Side of the Moon

Onze activiteiten kwamen ook meermaals aan bod bij de audiovisuele media. Focus-WTV was getuige van de druk bezochte West-Vlaamse woensdag op 4 januari 2023 en maakte een uitgebreid verslag. Na het persmoment van donderdagavond 16 februari 2023 verscheen op *vrt nws* een artikel omtrent de renovatie van het bezoekerscentrum. VTM Nieuws kwam dan weer langs voor een sfeervolle reportage tijdens MathFest op zondag 17 september 2023. Langs deze weg danken we alle media voor hun welwillende aandacht voor de activiteiten van Volkssterrenwacht Beisbroek. De steun van de pers is voor ons onontbeerlijk om onze dienstverlening aan een groot publiek bekend te maken.

## 5.2. Externe manifestaties en contacten

### Beurzen

We maken graag tijd om het gevarieerd aanbod van bezoekerscentrum Cozmix kenbaar te maken bij het grote publiek en diverse doelgroepen. Ons kwalitatief sterk programma zorgt er voor dat we een uitstekende mondelinge reclame krijgen. Op evenementen en beurzen gaan we dus nog een stapje verder om Cozmix ook op ruimere schaal voor te stellen. In 2023 werd deelgenomen aan volgende (educatieve) beurs:

- 5 april 2023 – Tools4Schools – COV Trefdag en Leermiddelenbeurs West-Vlaanderen (Kortrijk)

### VLA activiteiten

Omdat een groot deel van onze bezoekende groepen afkomstig is uit zowel basiss- als secundair onderwijs, is het van het grootste belang dat we nauw contact onderhouden met (vooral) de leerkrachten aardrijkskunde. Ook dit jaar hebben we in dit kader gezorgd voor astronomische bijdragen in het contactblad van de VLA (Vereniging Leerkrachten Aardrijkskunde). Dit contactblad verschijnt vijfmaal per jaar.

### Samenwerking met Musea Brugge

In het najaar was er een fijne samenwerking tussen onze organisatie en de Brugse Musea. Aanleiding was het initiatief van de Brugse Musea om 86 topstukken uit hun collectie in de kijker te plaatsen. Voor zeven kunstwerken werd een extra informatief filmpje gemaakt, dat op de website van de Brugse Musea voor de nodige extra informatie en een bijzondere invalshoek moet zorgen. Voor het kunstwerk “Zonnestralen, een Zon van onze Melkweg met twee van haar planeten” uit 1963 van Belgisch kunstenaar Georges



Vantongerloo (1886-1965) werd een 3 minuten durend filmpje opgenomen. Samen met Filip Demeyer, curator moderne kunst en cultuurgeschiedenis van de Brugse Musea, wordt stilgestaan bij het belang van dit werk en het toenmalig futuristisch idee van planeten bij andere sterren. Onze voorzitter geeft de nodige sterrenkundige duiding. Deze sculptuur is te bewonderen in het Groeningemuseum. Het filmpje is te bekijken op <https://www.youtube.com/watch?v=FIMO0f9in6c>.



### 5.3. Samenwerking met andere actoren

Vanzelfsprekend zijn er geregeld contacten met het stadsbestuur van Brugge, dat het gebouw en de telescopen aan de vzw Volkssterrenwacht Beisbroek ter beschikking stelt.

De sterrenwacht werkt regelmatig samen met het Natuurcentrum op de benedenverdieping van het gebouw.

Cozmix verleende medewerking aan diverse dag- en weekbladen en aan programma's van vrije radio's, van de VRT, van VTM en van Focus-WTV.

In het kader van de promotie van ons aanbod is Volkssterrenwacht Beisbroek vzw aangesloten bij de Koepel van Attracties & Musea vzw.

Volkssterrenwacht Beisbroek vzw is 'institutional member' bij de International Planetarium Society en is eveneens aangesloten bij PlaNed (de vereniging van de Nederlandstalige planetaria). PlaNed komt op geregelde tijdstippen samen om tips, ideeën of materiële zaken uit te wisselen, of voor een workshop.

De Volkssterrenwacht werd bij diverse gelegenheden gerepresenteerd door leden van het dagelijks bestuur.

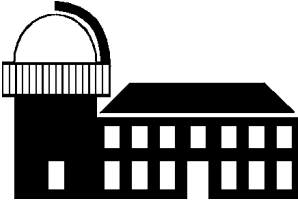
Een bijzondere vermelding verdient wel de samenwerking met de Vereniging voor Sterrenkunde (VVS) en de Jongerenvereniging voor Sterrenkunde (JVS) en met de andere volkssterrenwachten in het Vlaamse land, met name de Volkssterrenwacht Mira te Grimbergen, de Volkssterrenwacht Urania te Hove, de Cosmodrome (Kattevennen) te Genk, de UGent Volkssterrenwacht Armand Pien te Gent en AstroLAB IRIS te Ieper.



Volkssterrenwacht Beisbroek vzw is erkend door de VVS; enkele leden van het bestuur wonen dan ook de contactraden van de VVS bij. Leden van de Volkssterrenwacht Beisbroek genieten overigens een korting op de lidmaatschapsbijdrage van de VVS.

De samenwerking met Urania, Volkssterrenwacht van Antwerpen, vzw is sinds 25 juli 1995 bestendigd in het Samenwerkingsverband van Vlaamse Volkssterrenwachten vzw.

Onze vereniging verleende haar steun aan de zestiende Vlaamse Sterrenkunde Olympiade (een organisatie van de VVS), alsook aan de Vereniging Voor Natuurkunde (een studentenvereniging van de UGent).

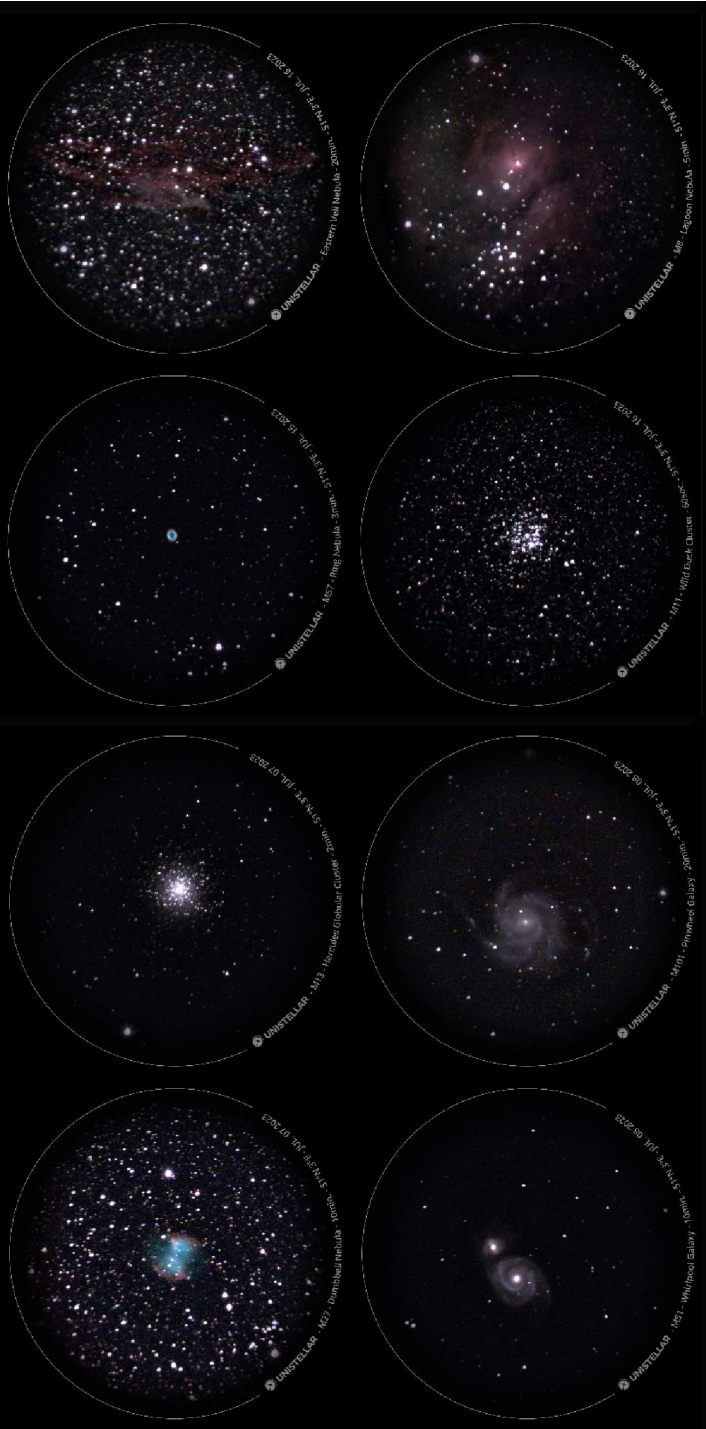


*Dit jaarverslag kwam tot stand met medewerking van  
(in alfabetische volgorde):*

*Angelo Deklerck  
Ewout De Vos  
Wilfried De Vriese  
Arne Dierickx  
Rinus Holvoet  
Filip Questier  
Maxim Reckelbus  
Monique Spitaels  
Frank Tamsin  
Hendrik Vandenbruaene  
Jan Vandenbruaene  
Elynn Vandewalle  
Theo Van Loo*

*en uiteraard allen die de activiteiten  
mee hebben helpen verwezenlijken.*





Komeet C/2023 P1 (Nishimura) op 6 september 2023, gefotografeerd vanuit de Vogezen met een 94 mm f/4.4 refractor op een GP-DX montoring en de ASI533MC met luminantiefilter. Er is 28 maal 2 minuten belicht. Foto: Wilfried De Vriese.

