



Werkingsverslag 2016



Dit project wordt ondersteund binnen het Actieplan Wetenschapsinformatie en Innovatie, een initiatief van de Vlaamse Gemeenschap

Doelstellingen

De belangstelling voor de activiteiten van de Vlaamse volkssterrenwachten blijft groot. Er gaat een belangrijke aantrekkingskracht uit van speciale ruimtevaartgebeurtenissen en belangwekkende hemelverschijnselen. Vooral deze laatste zijn heel belangrijk, omdat voor de meesten onder ons sterrenkunde erg abstract is geworden. Het contact met de sterrenhemel is immers totaal verloren gegaan door het succes van de massamedia die ons 's avonds aan de beeldbuis of voor het computerscherm gekluisterd houden en door de steeds maar verder om zich heen grijpende lichthinder. Gelukkig werken de hoger genoemde gebeurtenissen zeer uitnodigend om nader kennis te maken met ruimtevaart en sterrenkunde.

Hoe ver weg dergelijke hemellichamen ook staan, astronomie is beslist geen esoterische bedoening, maar een wetenschap die ons kennis bezorgt die direct relevant is voor ons bestaan. Zo leert de sterrenkunde ons dat wij bestaan uit materiaal gevormd in reeds lang verdwenen sterren. Ook wordt het steeds duidelijker dat onze dampkring ons maar in zeer beperkte mate beschermt tegen inslagen van hemellichamen zoals kometen en planetoiden, en dat zulke inslagen catastrofale gevolgen kunnen hebben. Bovendien kan een geïnteresseerde in de sterrenkunde, met de nodige inzet en gedrevenheid maar zonder veel middelen, belangrijke bijdragen tot deze wetenschap leveren. Ten slotte, als wetenschap tot doel heeft een antwoord te zoeken op de eeuwige vragen van de mens over het wat, hoe en waarom van de dingen, dan beantwoordt de sterrenkunde in de ruime zin van het woord hier wel bij uitstek aan. Zij probeert immers de immense wereld rondom ons te beschrijven en te begrijpen en leert ons welke plaats wij erin innemen. Sterrenkunde en vooral ook ruimtevaart zijn bovendien belangrijke bronnen van technologische innovatie.

De Vlaamse volkssterrenwachten proberen daarom aan het grote publiek en aan de schoolgaande jeugd broodnodige informatie over te brengen over de wetenschappelijke en technologische verworvenheden van sterrenkunde en ruimtevaart, op verantwoorde wijze maar tegelijk begrijpelijk en ondersteund door informatica en moderne media. Door hen met behulp van telescopen wegwijs te maken aan de sterrenhemel, pogen zij het publiek opnieuw bewust te maken van het ons omringende heelal. Meer concreet stelt Volkssterrenwacht Urania zich tot doel sterrenkunde, ruimtevaart, weerkunde en aanverwante wetenschappen en technieken te populariseren. Hierbij moet het interactief aspect, dit wil zeggen het actief betrekken van het doelpubliek bij de diverse initiatieven, worden benadrukt. Betrokkenheid kan immers alleen worden gerealiseerd door te betrekken! Het mag daarom ook niet verwonderen dat Urania ook de actieve beoefening van sterrenkunde en weerkunde bevordert.

Volkssterrenwacht Urania is zich daarbij in groeiende mate bewust van haar maatschappelijke rol. Daarom werden ter gelegenheid van de jongste statutenwijziging de volgende doelstellingen toegevoegd, die de vereniging daarvoor al feitelijk nastreefde, namelijk het stimuleren van jongeren om te kiezen voor een exact-wetenschappelijke studie; het vervullen van een brugfunctie tussen de overheid, de professioneel-wetenschappelijke wereld en de ruimtevaartindustrie enerzijds en het grote publiek anderzijds; en de uitbouw van een vrijwilligerswerking.

De doelstellingen van Urania worden gerealiseerd door een grote verscheidenheid aan activiteiten. Door het ontvangen en begeleiden van schoolgroepen, socio-culturele verenigingen en individuele bezoekers wordt aan iedereen de gelegenheid geboden tot een eerste kennismaking met sterrenkunde en weerkunde. Via een documentatiecentrum en de uitgave van publicaties en een tijdschrift wordt informatie over deze wetenschappen aan het publiek verstrekt. Verder reikt de volkssterrenwacht cursussen aan, voordrachten, waarnemingsavonden, tentoonstellingen, studiereizen, astronomische waarnemingskampen en manifestaties gericht naar het grote publiek. Daarbij richt Urania zich tot zowel beginners als gevorderden. In het bijzonder wordt de mogelijkheid geboden zelf sterrenkunde of weerkunde als hobby te beoefenen. Uit deze mensen rekruteert de vereniging haar (vrijwillige) medewerkers.

Een belangrijke nieuwe troef bij het realiseren van haar doelstellingen is het Zeiss-planetarium dat Urania van de Antwerpse dierentuin in bruikleen heeft gekregen. Dankzij de medewerking van de Kerkfabriek St. Jozef konden we een niet meer gebruikt deel van het kerkgebouw dat grenst aan de lokalen van Urania in erfpacht nemen, en deze ruimte gebruiken om het planetarium op te stellen. Om het toestel zo snel mogelijk te kunnen inschakelen in onze activiteiten, werd gekozen voor een tijdelijke opstelling onder een mobiele koepel. Het spreekt voor zich dat het planetarium een belangrijke meerwaarde vertegenwoordigt voor onze activiteiten.

Bij haar activiteiten besteedt de vereniging bijzondere aandacht aan jongeren. In het licht van het schrijnende tekort aan studenten die voor een exact-wetenschappelijke opleiding kiezen, vindt de volkssterrenwacht het erg belangrijk om vooral bij jongeren wetenschappelijke interesse op te wekken. Ook betreft Urania veel jongeren in haar vrijwilligerswerking. Als vrijwillige medewerker krijgen zij immers alle mogelijkheden om hun talenten te ontwikkelen, en het mag daarom geen verwondering wekken dat de meesten van hen voor een exact-wetenschappelijke studie kiezen.

Om nog slagvaardiger te kunnen optreden, sloten de Vlaamse volkssterrenwachten Urania, Mira, Cozmix-Beisbroek, Cosmodrome-Kattevennen, Armand Pien en Astrolab Iris een convenant af met de Vlaamse Gemeenschap (Departement Economie, Wetenschap en Innovatie) voor de periode 2013–2017. Deze sluit aan bij eerdere overeenkomsten in de periode 1999–2012. Vanuit de optiek van samenwerking, richtten Volkssterrenwacht Urania en Volkssterrenwacht Beisbroek reeds eerder, in 1995, het Samenwerkingsverband van Vlaamse Volkssterrenwachten v.z.w. op.

Organisatie

De werking van *Urania, Volkssterrenwacht van Antwerpen v.z.w.*, werd vastgelegd in de *Statuten*, aangenomen door de Stichtingsvergadering van 17 april 1970 (BS van 3 december 1970) en aangepast door de Algemene Vergadering op 17 november 1986 (BS van 21 mei 1987), 13 februari 1991 (BS van 4 april 1991), 17 februari 1992 (BS van 21 mei 1992), 28 februari 1996 (BS van 3 mei 1996) en 12 december 2005 (BS van 12 januari 2006).

De juridische, financiële, administratieve en bestuurlijke belangen van de vereniging worden behartigd door de *Raad van Bestuur*. De Raad van Bestuur benoemt een *directeur*, die samen met een *directiecomité* de dagelijkse werkzaamheden van de vereniging leidt. Hij beschikt hiervoor over een aantal *hoofdmedewerkers*, om bepaalde activiteiten te coördineren, en een aantal *toegevoegde medewerkers* om deze laatsten bij te staan in hun taak. De communicatie tussen directie en medewerkers wordt gefaciliteerd door een platform, genaamd de *kernvergadering*. Bovendien kunnen directie en medewerkers voor het organiseren van manifestaties of het uitvoeren van karweien geregeld rekenen op erg geapprecieerde gelegenheidshulp.

In 2016 kwam de *Raad van Bestuur* bij elkaar op 4 april, 20 april, 25 april, 23 mei, 21 november en 19 december. De *Algemene Vergadering* kwam bij elkaar op 27 januari, 25 april en 28 november. De Algemene Vergadering bestaat uit de effectieve leden van de vereniging. De vereniging telde eind 2016 in totaal 55 effectieve leden. Alle andere leden van de vereniging zijn toegetreden lid. In 2016 telde Urania in totaal 677 leden. Dankzij de steun van de Vlaamse Overheid kon Urania personeel aanwerven. Gedurende het volledige werkingsjaar 2016 beschikte Volkssterrenwacht Urania over de volgende personeelsleden:

Jozefa De Laet, deeltijds (19 u.) administratief medewerker tot 31 december 2016;

Hilde Willemsen, deeltijds (19 u.) administratief medewerker sinds 1 december 2016;

Marc Van den Broeck, directeur, voltijds;

Matti Agemans, educatief medewerker, voltijds.

Ondanks de aanwezigheid van bezoldigd personeel, steunt de vereniging in ruime mate op de onbaatzuchtige inzet van enthousiaste en gemotiveerde vrijwilligers.

Volkssterrenwacht Urania wordt ook op jaarlijkse basis gesubsidieerd door de Gemeente Hove.

Dienstverlening

Bezoeken en introductie-activiteiten

Eén van de belangrijkste taken van een volkssterrenwacht is het introduceren tot de astronomie en aanverwante wetenschappen van bezoekers die over dit onderwerp weinig of geen kennis bezitten. Zowel socio-culturele verenigingen als individuele personen doen hiervoor op ons een beroep. Vaste onderdelen van zo'n bezoek zijn een multimediale introductie tot de sterrenkunde en een bezoek aan de observatietoren en de andere waarnemingsinfrastructuur van de sterrenwacht, met mogelijkheid tot waarnemen indien het bezoek 's avonds plaatsvindt en indien het weer het toelaat, en een bezoek aan het weerstation. Volkssterrenwacht Urania biedt tevens de mogelijkheid om een bezoek aan de sterrenwacht te combineren met een bezoek aan de Zimmertoren te Lier en de AED-studio's te Lint. Ook een VIP-arrangement, waarbij het bezoek gekoppeld wordt aan een receptie of diner, is mogelijk. Voor de logistiek van deze speciale formules doet de vereniging beroep op *Urania Projects v.z.w.*

Nieuw sinds september 2015 is dat groepen ter aanvulling van hun bezoek een planetariumvoorstelling kunnen aanvragen. Deze mogelijkheid ontstond doordat Urania het planetarium van de Antwerpse dierentuin in bruikleen verwierf.

In 2016 werden 224 groepen met in totaal 5457 bezoekers ontvangen, van wie 44 volwassenengroepen of gemengde groepen en 180 jongeren- en schoolgroepen. Daarnaast ontving Urania verscheidene honderden individuele bezoekers (zie p. 20). De hier geciteerde cijfers houden geen rekening met bezoekers op speciale manifestaties. Ter vergelijking ontvingen we in 2015 in totaal 202 groepen met 4723 bezoekers, van wie 31 volwassenengroepen of gemengde groepen en 171 jongeren- of schoolgroepen. Zowel onze aangehouden inspanningen naar schoolgroepen toe als een nieuwe Urania-folder hebben tot dit resultaat bijgedragen.

Bezoekende groepen in 2016

Groepen aangeduid met "*" zijn jongeren; de andere zijn volwassenen of gemengde groepen.

Nr	Datum	Begin	Einde	Duur	Naam	Begeleider	Aantal
01	* 06/01/2016	09:30	12:00	02:30	Sint-Agnesinstituut, Hoboken	Marc Van den Broeck	27
02	* 06/01/2016	09:30	12:00	02:30	Sint-Agnesinstituut, Hoboken	Matti Agemans	27
03	* 07/01/2016	10:00	15:00	05:00	Sint-Jozefinstituut, Borsbeek	Matti Agemans	30
04	* 07/01/2016	10:00	15:00	05:00	Sint-Jozefinstituut, Borsbeek	Marc Van den Broeck	26
05	* 08/01/2016	09:30	15:00	05:30	Pius X Kleuterschool, Berchem	Marc Van den Broeck	24
06	* 08/01/2016	09:30	15:00	05:30	Pius X Kleuterschool, Berchem	Matti Agemans	22
07	* 08/01/2016	19:30	22:00	02:30	Pien Pauline Demuys-familie, Merksem	Patrick Kielbaey	17
08	* 11/01/2016	09:20	11:30	02:10	GO 't Klavertje, Herenthout	Matti Agemans	17
09	* 12/01/2016	09:00	11:30	02:30	GVKS Regina Pacis, Hove	Matti Agemans	17
10	* 12/01/2016	09:00	11:30	02:30	GVKS Regina Pacis, Hove	Marc Van den Broeck	18
11	* 12/01/2016	13:00	14:30	01:30	GVKS Regina Pacis, Hove	Marc Van den Broeck	17
12	* 14/01/2016	09:30	12:00	02:30	Basisschool Kindsheid Jesu, Schoten	Matti Agemans	18
13	* 15/01/2016	14:30	17:00	02:30	Sint-Norbertusinstituut, Antwerpen	Matti Agemans	11
14	* 19/01/2016	19:00	21:30	02:30	KA Malle, Malle	Marc Van den Broeck	23
15	* 20/01/2016	09:15	12:00	02:45	Sint-Filippusschool Schoten, Schoten	Matti Agemans	22
16	* 21/01/2016	10:00	15:00	05:00	Basisschool Bloemendaal, Schoten	Matti Agemans	36
17	* 22/01/2016	10:00	12:00	02:00	Sint-Franciscusschool, Borgerhout	Matti Agemans	27
18	* 22/01/2016	19:30	22:00	02:30	De Lange Weg, Bonheiden	Roger Van der Linden	32
19	* 25/01/2016	09:15	11:00	01:45	Sint-Ursula-Instituut, Wilrijk	Matti Agemans	24
20	* 25/01/2016	11:00	12:45	01:45	Sint-Ursula-Instituut, Wilrijk	Matti Agemans	23
21	* 25/01/2016	13:30	15:00	01:30	Sint-Ursula-Instituut, Wilrijk	Matti Agemans	27
22	* 26/01/2016	10:00	12:30	02:30	Sted. Basisschool Perspectief, Antwerpen	Matti Agemans	34
23	26/01/2016	20:00	22:30	02:30	KWB-St.-Jozef-Mortsel, Mortsel	Alain Geenrits	17
24	27/01/2016	20:00	22:30	02:30	Eval Europe NV, Zwijndrecht	Roger Van der Linden	10
25	* 28/01/2016	09:00	11:30	02:30	Dorpsschool Vremde, Vremde	Matti Agemans	35
26	28/01/2016	14:00	16:00	02:00	Groep Vermeulen, Hove	Matti Agemans	12
27	* 29/01/2016	10:00	12:00	02:00	Sint-Franciscusschool, Borgerhout	Matti Agemans	26
28	* 29/01/2016	13:00	15:30	02:30	Sint-Willebrord Heilige-Familie, Berchem	Matti Agemans	11
29	29/01/2016	20:00	22:30	02:30	Groep Vrienden Meersman, Gijzegem	Roger Van der Linden	17
30	* 30/01/2016	14:00	16:30	02:30	Janssen Cedric, Kontich	Cedric Janssen	26
31	* 01/02/2016	12:00	14:30	02:30	Leefschool 't Zandhofje, Zandhoven	Matti Agemans	38
32	04/02/2016	18:00	20:30	02:30	Defresne Charlotte, Woutergem	Marc Van den Broeck	4

Nr	Datum	Begin	Einde	Duur	Naam	Begeleider	Aantal
33	04/02/2016	19:00	21:30	02:30	BASF - F800, Zoersel	Guido Mariën	8
34	* 15/02/2016	09:15	11:45	02:30	Remi Quadens, Brasschaat	Matti Agemans	29
35	* 16/02/2016	13:30	16:00	02:30	Vrije Israëlitische School SO Yavne, Antwerpen	Matti Agemans	11
36	* 18/02/2016	09:30	11:30	02:00	OLVE Familia, Edegem	Matti Agemans	19
37	* 19/02/2016	09:30	11:30	02:00	OLVE Familia, Edegem	Matti Agemans	17
38	* 22/02/2016	10:30	12:00	01:30	het TalenT, Wommelgem	Matti Agemans	23
39	* 22/02/2016	10:30	12:00	01:30	het TalenT, Wommelgem	Marc Van den Broeck	30
40	23/02/2016	10:00	15:00	05:00	VHLA - Edegem, Edegem	Marc Van den Broeck	8
41	* 23/02/2016	14:00	15:40	01:40	Leefschool Dagpauwoog, Koningshooikt	Matti Agemans	16
42	* 23/02/2016	19:30	22:00	02:30	Sint-Jozefinstituut Essen, Essen	Alain Geenrits	23
43	* 24/02/2016	14:30	17:00	02:30	MPI Jonghelinckshof, Antwerpen	Matti Agemans	14
44	* 25/02/2016	09:30	12:00	02:30	Basisscholen Zusters van Berlaar vzw, Berlaar	Matti Agemans	26
45	25/02/2016	10:00	16:00	06:00	Christoffel-Club, Mortsel	Guido Mariën	21
46	* 25/02/2016	13:00	15:00	02:00	GVBS Noordland, Berendrecht	Matti Agemans	26
47	* 26/02/2016	09:30	11:00	01:30	Basisschool Sint-Calasanz-Stippe Stappe, Nijlen	Marc Van den Broeck	24
48	* 26/02/2016	09:30	11:00	01:30	Basisschool Sint-Calasanz-Stippe Stappe, Nijlen	Matti Agemans	24
49	26/02/2016	19:30	22:00	02:30	VZW DBOC, Hoboken	Frans Busschots	26
50	* 29/02/2016	09:30	12:00	02:30	Het Spoor, Lier	Matti Agemans	33
51	* 01/03/2016	10:15	11:40	01:25	AGSO Kleuterschool De Toverboom, Antwerpen	Marc Van den Broeck	19
52	* 01/03/2016	10:15	11:40	01:25	AGSO Kleuterschool De Toverboom, Antwerpen	Matti Agemans	20
53	* 01/03/2016	12:30	14:30	02:00	K'do, Antwerpen	Matti Agemans	22
54	* 02/03/2016	10:00	12:30	02:30	CJMIB Haleakala, Kapellen	Matti Agemans	37
55	* 03/03/2016	10:00	15:00	05:00	BS Het Groene Dal, Hoeilaart	Matti Agemans	33
56	* 03/03/2016	10:00	15:00	05:00	BS Het Groene Dal, Hoeilaart	Marc Van den Broeck	34
57	03/03/2016	20:30	22:30	02:00	Agfa-Gevaert NV - HR-8933, Mortsel	Marc Van den Broeck	28
58	* 04/03/2016	09:30	12:00	02:30	Stedelijke Basisschool Leopold 3, Berchem	Matti Agemans	22
59	* 04/03/2016	20:00	22:30	02:30	Sint-Ursula-Instituut, Wilrijk	Roger Van der Linden	24
60	* 07/03/2016	09:20	11:45	02:25	GVBS Sleutelhof, Rumst	Matti Agemans	24
61	* 08/03/2016	09:30	15:00	05:30	Basisschool Ter Berken, Hofstade	Marc Van den Broeck	21
62	* 08/03/2016	09:30	15:00	05:30	Basisschool Ter Berken, Hofstade	Matti Agemans	20
63	* 08/03/2016	19:00	22:00	03:00	Thomas More Hogeschool, Mechelen	Matti Agemans	52
64	* 10/03/2016	10:00	12:00	02:00	Remi Quadens, Brasschaat	Matti Agemans	20
65	* 10/03/2016	19:00	22:00	03:00	Thomas More Hogeschool, Mechelen	Matti Agemans	44
66	* 11/03/2016	09:30	12:00	02:30	Leefschool De Dageraad, Antwerpen	Matti Agemans	25
67	11/03/2016	19:00	21:30	02:30	Het Gouden Krijtje, Edegem	Patrick Kielbaey	30
68	* 14/03/2016	09:30	15:00	05:30	De Apenstaartjes, Antwerpen	Matti Agemans	22
69	* 15/03/2016	09:30	12:00	02:30	GBS Jan Sanders, Hemiksem	Matti Agemans	28
70	* 15/03/2016	10:00	12:30	02:30	Leefschool De Dageraad, Antwerpen	Matti Agemans	25
71	* 15/03/2016	19:00	22:00	03:00	Sint-Norbertusinstituut, Duffel	Matti Agemans	18
72	* 17/03/2016	10:00	15:00	05:00	Perspectief, Antwerpen	Matti Agemans	26
73	* 17/03/2016	20:00	22:30	02:30	Instituut van de Ursulinen, Mechelen	Marc Van den Broeck	19
74	* 18/03/2016	09:30	15:00	05:30	Basisschool De Droomballon, Nieuwkerken-Waas	Marc Van den Broeck	30
75	* 18/03/2016	09:30	15:00	05:30	Basisschool De Droomballon, Nieuwkerken-Waas	Matti Agemans	30
76	18/03/2016	20:00	22:30	02:30	Tejatergroep Black-Out Kontich, Hove	Matti Agemans	18
77	* 21/03/2016	14:00	16:30	02:30	KTA Brakel, Brakel	Matti Agemans	27
78	* 21/03/2016	14:00	16:30	02:30	KTA Brakel, Brakel	Roger Van der Linden	27
79	* 21/03/2016	14:00	16:30	02:30	KTA Brakel, Brakel	Guido Mariën	27
80	* 21/03/2016	14:00	16:30	02:30	KTA Brakel, Brakel	Marc Van den Broeck	28
81	* 22/03/2016	10:00	12:30	02:30	Freinetschool De kRing, Berchem	Matti Agemans	21
82	* 22/03/2016	10:00	12:30	02:30	Freinetschool De kRing, Berchem	Marc Van den Broeck	21
83	22/03/2016	14:00	16:30	02:30	SUBOR (Bakkers Op Rust), Brecht	Guido Mariën	39
84	* 23/03/2016	09:30	12:00	02:30	Atheneum Hoboken, Hoboken	Matti Agemans	13
85	* 25/03/2016	10:40	13:00	02:20	het TalenT, Wommelgem	Matti Agemans	14
86	25/03/2016	20:15	22:45	02:30	Oever vzw, Brasschaat	Frans Busschots	29
87	05/04/2016	20:00	22:30	02:30	Borealis - Kallo, Kallo	Roger Van der Linden	14
88	* 06/04/2016	10:00	15:00	05:00	Idee Kids vzw, Melle	Matti Agemans	33
89	08/04/2016	19:30	22:00	02:30	Verjaardagsfeest Zoë De Permentier, Berchem	Alain Geenrits	17
90	* 12/04/2016	09:30	12:00	02:30	GBS Kallo, Kallo	Matti Agemans	22
91	* 13/04/2016	09:00	11:30	02:30	Regina Pacis, Hove	Matti Agemans	23
92	* 14/04/2016	09:30	11:30	02:00	Regina Pacis, Hove	Matti Agemans	22
93	* 14/04/2016	10:00	15:00	05:00	Freinetschool De Tuimelaar, Schoten	Matti Agemans	25
94	* 15/04/2016	09:00	11:30	02:30	Regina Pacis, Hove	Matti Agemans	23
95	* 15/04/2016	09:30	12:00	02:30	De Apenstaartjes, Antwerpen	Matti Agemans	4
96	15/04/2016	20:00	22:30	02:30	Davidfonds - Burcht, Burcht	K. De Cauwsemacker	28
97	* 18/04/2016	09:30	12:00	02:30	Sint-Jozefschool, Reet	Matti Agemans	32
98	* 19/04/2016	09:45	11:45	02:00	Alice Nahonschool, Putte	Matti Agemans	18
99	* 19/04/2016	09:45	11:45	02:00	Alice Nahonschool, Putte	Marc Van den Broeck	20
100	19/04/2016	20:00	22:30	02:30	Fotoclub Nemufa - Alderweiredt Nick, Zoersel	Sven De Deyne	7
101	* 19/04/2016	20:00	22:30	02:30	AP Hogeschool Antwerpen, Antwerpen	Werner Hamelincx	13
102	* 21/04/2016	10:00	12:30	02:30	Sint-Calasanz, Hoevenen	Matti Agemans	35
103	* 21/04/2016	10:00	12:30	02:30	Sint-Calasanz, Hoevenen	Marc Van den Broeck	34
104	24/04/2016	14:00	16:30	02:30	Familie Lembregts, Keerbergen	Matti Agemans	14
105	* 28/04/2016	10:00	12:30	02:30	Atheneum Boom, Boom	Matti Agemans	11
106	* 29/04/2016	10:30	13:00	02:30	BS De Iris, Ukkel	Matti Agemans	11
107	* 03/05/2016	09:00	11:30	02:30	Sint-Michiëlsschool, Waarloos	Matti Agemans	32

Nr	Datum	Begin	Einde	Duur	Naam	Begeleider	Aantal	
183	*	10/11/2016	09:30	12:00	02:30	GLS De Platanen, Kapellen	Matti Agemans	27
184	*	14/11/2016	10:00	12:30	02:30	Vrije Basisschool Hemiksem, Hemiksem	Matti Agemans	25
185	*	14/11/2016	10:00	12:30	02:30	Vrije Basisschool Hemiksem, Hemiksem	Marc Van den Broeck	26
186	*	15/11/2016	09:30	12:00	02:30	OLVE-Familia, Edegem	Matti Agemans	24
187	*	17/11/2016	09:30	15:00	05:30	Vrije Basisschool Sint-Cordula, Schoten	Marc Van den Broeck	23
188	*	17/11/2016	09:30	15:00	05:30	Vrije Basisschool Sint-Cordula, Schoten	Matti Agemans	21
189	*	17/11/2016	19:30	22:00	02:30	Sint-Norbertusinstituut, Duffel	Matti Agemans	18
190	*	18/11/2016	09:15	15:00	05:45	SB Prins Boudewijn, Antwerpen	Matti Agemans	27
191	*	18/11/2016	09:30	12:00	02:30	BS Hof van Nassau Mechelen, Mechelen	Matti Agemans	22
192	*	18/11/2016	09:30	12:00	02:30	OLVE-Familia, Edegem	Matti Agemans	24
193		19/11/2016	19:00	21:00	02:00	Janssen Leeft, Beerse	Patrick Kielbaey	30
194		19/11/2016	19:00	21:00	02:00	Janssen Leeft, Beerse	Frans Busschots	30
195		19/11/2016	19:00	21:00	02:00	Janssen Leeft, Beerse	Marc Van den Broeck	30
196		19/11/2016	19:00	21:00	02:00	Janssen Leeft, Beerse	Roger Van der Linden	30
197	*	21/11/2016	09:30	12:00	02:30	OLVE Familia, Edegem	Matti Agemans	25
198	*	22/11/2016	09:30	12:00	02:30	OLVE-Familia, Edegem	Matti Agemans	18
199	*	23/11/2016	09:00	11:30	02:30	Stedelijk Lyceum Lamorinière, Antwerpen	Marc Van den Broeck	18
200	*	23/11/2016	09:00	11:30	02:30	Stedelijk Lyceum Lamorinière, Antwerpen	Matti Agemans	18
201	*	24/11/2016	10:00	15:00	05:00	Groenendaalcollege, Merksem	Matti Agemans	39
202	*	25/11/2016	10:00	15:00	05:00	Groenendaalcollege, Merksem	Matti Agemans	38
203		25/11/2016	19:30	22:00	02:30	Davidfonds - Mortsel, Mortsel	Frans Busschots	8
204		26/11/2016	16:00	18:30	02:30	Van Hoorenbeeck Frans, Lint	K. De Cauwsemaecker	13
205	*	28/11/2016	09:30	12:00	02:30	GIBO Mariaburg, Brasschaat	Matti Agemans	44
206	*	28/11/2016	09:30	12:00	02:30	OLVE Familia, Edegem	Matti Agemans	18
207	*	29/11/2016	09:30	12:00	02:30	OLVE Familia, Edegem	Matti Agemans	19
208	*	29/11/2016	18:00	21:00	03:00	GIBLO Beerse, Beerse	Matti Agemans	14
209	*	01/12/2016	09:30	14:00	04:30	Basisschool Het Molentje, Lier	Marc Van den Broeck	26
210	*	02/12/2016	09:30	12:00	02:30	Lagere school Hofke Van Thys, Hoboken	Marc Van den Broeck	26
211	*	02/12/2016	09:30	12:00	02:30	Lagere school Hofke Van Thys, Hoboken	Guido Mariën	25
212	*	02/12/2016	09:30	12:00	02:30	Lagere school Hofke Van Thys, Hoboken	Matti Agemans	25
213		02/12/2016	17:30	19:00	01:30	GIM NV - Ubicenter D, Heverlee	Frans Busschots	48
214	*	05/12/2016	10:00	12:30	02:30	Basisschool De Zevensprong, Borgerhout	Matti Agemans	21
215	*	05/12/2016	10:00	12:30	02:30	Basisschool De Zevensprong, Borgerhout	Marc Van den Broeck	21
216		07/12/2016	14:00	17:00	03:00	Familie Walschap-Peeters, Ekeren	Matti Agemans	14
217		07/12/2016	20:00	22:30	02:30	Valipac vzw, Wemmel	Roger Van der Linden	11
218	*	08/12/2016	10:00	12:30	02:30	Leefschool Dagnauwoog, Koningshooikt	Matti Agemans	19
219	*	08/12/2016	10:00	12:30	02:30	Vrije Basisschool De Luchtballon, Mechelen	Matti Agemans	26
220	*	09/12/2016	10:00	15:00	05:00	Stedelijke Basisschool Sportomundo, Antwerpen	Matti Agemans	36
221	*	12/12/2016	09:30	12:00	02:30	KOCA Secundair Onderwijs, Antwerpen	Matti Agemans	20
222	*	13/12/2016	09:30	12:00	02:30	KOCA Secundair Onderwijs, Antwerpen	Matti Agemans	28
223	*	15/12/2016	09:40	12:00	02:20	Da Vinci Internationale School, Antwerpen	Matti Agemans	18
224	*	16/12/2016	09:30	12:00	02:30	Basisschool Noordland, Zandvliet	Matti Agemans	41

Geografische spreiding van de groepen

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Antwerpen	71	Lint	2
Boechout	6	Malle	1
Boom	3	Mortsel	5
Borsbeek	4	Rumst	3
Brasschaat	4	Schoten	6
Brecht	1	Stabroek	2
Edegem	13	Wijnegem	2
Essen	3	Wommelgem	4
Hemiksem	3	Wuustwezel	1
Hove	9	Zandhoven	1
Kapellen	2	Zoersel	3
Kontich	4	Zwijndrecht	2
<i>Arr. Mechelen</i>			
Berlaar	1	Lier	10
Bonheiden	1	Mechelen	10
Bornem	1	Nijlen	2
Duffel	4	Putte	2
<i>Arr. Turnhout</i>			
Balen	2	Herenthout	1
Beerse	5		

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Vlaams-Brabant		Prov. Oost-Vlaanderen	
<i>Arr. Halle-Vilvoorde</i>		<i>Arr. Aalst</i>	
Halle	1	Aalst	1
Hoeilaart	2		
Wemmel	1	<i>Arr. Dendermonde</i>	
Zemst	2	Dendermonde	2
<i>Arr. Leuven</i>		<i>Arr. Eeklo</i>	
Holsbeek	1	Maldegem	1
Keerbergen	1		
Leuven	3	<i>Arr. Gent</i>	
		Deinze	1
		Melle	2
		<i>Arr. Oudenaarde</i>	
		Brakel	4
Brussels Hoofdstedelijk Gewest		<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
<i>Arr. Brussel Hoofdstad</i>		Kruibeke	1
Ukkel	1	Beveren	5
		Sint-Niklaas	2

Urania Mobiel

Volkssterrenwacht Urania organiseert bovendien onder de naam *Urania Mobiel* introducties bij scholen en verenigingen ter plaatse. Voor de logistiek hiervan doet de vereniging beroep op *Urania Projects v.z.w.* Met de modernste technische middelen en het recentst beschikbare materiaal (rechtstreekse weerbeelden, beelden van de Hubble-ruimtetelescoop en andere ruimtesondes), maar ook met meer traditionele didactische attributen (Baader-planetarium, telescopen, sterrenkaarten) wordt ter plaatse, door ervaren lesgevers van Urania, een multimediale les of introductie op maat gebracht. In 2016 werden 107 groepen (97 jongeren- en schoolgroepen en 10 verenigingen) bereikt, met in totaal 8033 deelnemers. In 2015 bereikten we 104 groepen (98 jongeren- en schoolgroepen en 6 verenigingen), met in totaal 8422 deelnemers. In de cijfers van 2015 en 2016 zijn ook de ca. 1500 bezoekers van het evenement "Putteke Winter" opgenomen, waarin Urania Mobiel participeerde.

Urania Mobiel is ook aanwezig op Facebook. Via deze sociale media bereiken we immers een breder publiek, vooral onder de jongeren. Bovendien kunnen we langs deze weg korter op de bal spelen om belangstellenden te wijzen op aanstaande activiteiten of op belangwekkende hemelverschijnselen of actuele gebeurtenissen in sterrenkunde en ruimtevaart, en hun doorverwijzen naar de website voor meer gedetailleerde informatie. Er werden 78 berichten gepost en we hadden 150 likes van onze pagina op 31 december 2016.

Bezochte groepen in 2016

Groepen aangeduid met "*" zijn scholen; de andere zijn verenigingen.

Nr	Datum	Begin	Lesuren	School of vereniging	Begeleider	Aantal	
01	*	04/01/2016	08:30	4	Neerlandschool, Wilrijk	Marc Van den Broeck	30
02	*	04/01/2016	08:35	4	VBS De Spijker, Hoogstraten	Werner Hamelinck	36
03	*	05/01/2016	08:20	2	Handelsinstituut Regina Pacis, Tielt	Werner Hamelinck	65
04	*	06/01/2016	08:30	4	GIBO Driehoek, Brasschaat	Werner Hamelinck	42
05	*	07/01/2016	13:00	3	Sint Pieterscollege, Leuven	Werner Hamelinck	95
06	*	08/01/2016	08:30	3	De Wijnpers, Leuven	Werner Hamelinck	59
07	*	11/01/2016	08:30	4	Leefschool De Toverbol, Antwerpen	Marc Van den Broeck	40
08	*	11/01/2016	08:50	4	VBS De Duizendpoot, Bunsbeek	Werner Hamelinck	61
09	*	12/01/2016	08:30	4	Sint-Ludgardisschool, Schilde	Matti Agemans	72
10	*	12/01/2016	13:15	3	Vrije Katholieke Centrumscholen, Oostrozebeke	Werner Hamelinck	59
11	*	12/01/2016	13:30	3	Sint-Ludgardisschool, Schilde	Matti Agemans	58
12	*	13/01/2016	08:30	4	De Vierklaver, Temse	Marc Van den Broeck	30
13	*	13/01/2016	08:30	4	St.Gabriëlcollege, Boechout	Werner Hamelinck	80
14	*	14/01/2016	08:30	4	WIGO St.Jan, Essen	Werner Hamelinck	39
15	*	15/01/2016	08:30	4	GIBO Heidi, Brasschaat	Matti Agemans	50
16	*	15/01/2016	08:35	4	Instituut van de Ursulinen, Mechelen	Werner Hamelinck	176

Nr		Datum	Begin	Lesuren	School of vereniging	Begeleider	Aantal
17	*	18/01/2016	08:30	4	O.L.V. Van Vreugde, Roeselare	Werner Hamelinck	63
18	*	18/01/2016	08:45	3	BS De Trampoline, Deurne	Matti Agemans	42
19	*	19/01/2016	08:30	4	GVBS Sint Agnes, Hoboken	Matti Agemans	45
20	*	19/01/2016	08:35	7	St.-Rita-College, Kontich	Werner Hamelinck	221
21	*	20/01/2016	08:35	4	Sancta Maria Basisschool, Deurne	Werner Hamelinck	27
22	*	21/01/2016	09:20	3	Sint-Jozefcollege, Aarschot	Werner Hamelinck	68
23	*	21/01/2016	13:50	2	Sint-Michielscollege, Schoten	Marc Van den Broeck	30
24	*	22/01/2016	09:00	2	Instituut Mevrouw Govaerts, Heist-op-den-Berg	Marc Van den Broeck	30
25	*	25/01/2016	08:30	4	Coloma-plus Instituut, Mechelen	Werner Hamelinck	99
26	*	26/01/2016	08:25	4	Montfortcollege, Rotselaar	Werner Hamelinck	71
27	*	27/01/2016	08:30	4	KSOT Sint Angela, Ternat	Werner Hamelinck	30
28	*	28/01/2016	08:20	6	KTA Handelsschool, Aalst	Werner Hamelinck	76
29	*	01/02/2016	08:30	4	School aan de Stroom, Antwerpen	Marc Van den Broeck	67
30	*	04/02/2016	08:45	4	GO! De Zonnewijzer, Zwalm	Matti Agemans	39
31	*	05/02/2016	08:25	6	ASO De Bron, Tielt	Werner Hamelinck	44
32	*	05/02/2016	09:00	4	Gemeentelijke Basisschool Beerse, Beerse	Matti Agemans	45
33	*	15/02/2016	08:45	4	Hartelust - Heilig Hart, Tessenderlo	Werner Hamelinck	84
34	*	16/02/2016	08:25	6	ASO De Bron, Tielt	Werner Hamelinck	70
35	*	16/02/2016	08:30	4	VBS De Merode, Berchem	Marc Van den Broeck	30
36	*	17/02/2016	08:40	4	VBS De Wegwijzer, Dessel	Matti Agemans	33
37	*	18/02/2016	10:30	4	Atheneum Herzele, Herzele	Marc Van den Broeck	43
38	*	19/02/2016	08:20	2	Scholengroep Sint-Michiel, Roeselare	Werner Hamelinck	56
39	*	19/02/2016	13:30	3	GBS Het Laar, Wommelgem	Marc Van den Broeck	46
40	*	22/02/2016	08:15	4	GITO - Overijse, Overijse	Werner Hamelinck	36
41	*	24/02/2016	08:30	4	Vrije Basisschool OLV, Kruikeke	Werner Hamelinck	49
42	*	02/03/2016	08:30	4	Gemeentelijke Basisschool, Beerse	Matti Agemans	45
43	*	04/03/2016	08:30	4	GBS 't Blokje, Wuustwezel	Matti Agemans	37
44	*	16/03/2016	08:30	4	Basisschool Don Bosco, Hoboken	Marc Van den Broeck	30
45	*	22/04/2016	08:45	3	GIBO Heidi, Brasschaat	Matti Agemans	35
46	*	29/04/2016	08:40	3	Gemeentelijke kleuterschool Dol Fijn, Liedekerke	Matti Agemans	37
47	*	17/05/2016	08:45	4	GBS De Zilverlinde, Holsbeek	Werner Hamelinck	136
48	*	24/05/2016	09:00	4	Basisschool De Stappe, Stabroek	Werner Hamelinck	30
49	*	06/06/2016	09:30	4	Berkenbeek, Wuustwezel	Matti Agemans	30
50	*	07/06/2016	08:30	4	KTA-Campus Zwevegem, Zwevegem	Werner Hamelinck	22
51	*	11/06/2016	21:00	2	De Warande, Turnhout	Werner Hamelinck	50
52	*	16/06/2016	08:30	4	St.Vincentius, Essen	Werner Hamelinck	43
53	*	04/07/2016	09:00	5	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Matti Agemans	31
54	*	05/07/2016	09:00	5	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Matti Agemans	31
55	*	06/07/2016	09:00	5	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Matti Agemans	31
56	*	07/07/2016	09:00	5	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Matti Agemans	31
57	*	27/09/2016	08:30	6	St.Jan Berchmanscollege, Avelgem	Werner Hamelinck	86
58	*	29/09/2016	08:30	7	College O.L.Vrouw ter Doorn, Eeklo	Werner Hamelinck	160
59	*	02/10/2016	08:30	4	De Baayaert, Braak, Nederland	Werner Hamelinck	20
60	*	05/10/2016	08:30	4	PTI, Eeklo	Werner Hamelinck	60
61	*	06/10/2016	08:00	7	College O.L.Vrouw ter Doorn, Eeklo	Werner Hamelinck	75
62	*	07/10/2016	08:00	6	College O.L.Vrouw ter Doorn, Eeklo	Werner Hamelinck	73
63	*	08/10/2016	20:00	2	Gemeente Schoten, Schoten	Werner Hamelinck	40
64	*	10/10/2016	08:30	6	Sint-Annacollege, Antwerpen	Werner Hamelinck	102
65	*	11/10/2016	08:30	6	St.Jorisinstituut, Bazel	Werner Hamelinck	70
66	*	12/10/2016	08:30	4	Instituut H.-Hart van Maria, Berlaar	Werner Hamelinck	108
67	*	12/10/2016	08:30	4	GO Basisschool HIMO, Willebroek	Marc Van den Broeck	35
68	*	13/10/2016	08:00	5	Prizma Campus College, Izegem	Werner Hamelinck	70
69	*	14/10/2016	08:00	6	Prizma Campus College, Izegem	Werner Hamelinck	45
70	*	17/10/2016	08:30	4	Sint Lutgardisinstituut, Zomergem	Werner Hamelinck	45
71	*	18/10/2016	08:30	6	Heiliggrafinstituut, Bilzen	Werner Hamelinck	133
72	*	19/10/2016	08:30	4	VZW Scholen H.-Familie Sint-Niklaas, Sint-Niklaas	Werner Hamelinck	50
73	*	20/10/2016	08:15	4	St.Laurensinstituut, Zelzate	Werner Hamelinck	98
74	*	20/10/2016	20:00	2	Natuurpunt Voorkempen, Malle	Werner Hamelinck	10
75	*	24/10/2016	08:30	8	Vzw Koba de Nete, Heist-op-den-Berg	Werner Hamelinck	115
76	*	25/10/2016	12:30	4	GITO - Overijse, Overijse	Werner Hamelinck	31
77	*	26/10/2016	08:30	3	St.Gabriëlcollege, Boechout	Werner Hamelinck	78
78	*	26/10/2016	08:30	4	St.Ursula Instituut, Onze-Lieve-Vrouw-Waver	Marc Van den Broeck	96
79	*	26/10/2016	08:30	4	Sint-Jozefschool, Reet	Matti Agemans	46
80	*	27/10/2016	08:30	4	Moretus, Ekeren	Marc Van den Broeck	52
81	*	07/11/2016	08:30	4	VBS De Wegwijzer, Dessel	Werner Hamelinck	36
82	*	08/11/2016	13:20	3	O.L.V. Van Vreugde, Roeselare	Werner Hamelinck	50
83	*	09/11/2016	09:00	3	Basisschool De Hoogvlieger, Gelrode	Werner Hamelinck	30
84	*	10/11/2016	08:50	4	Techn.Inst. St.Isidorus, Sint-Niklaas	Werner Hamelinck	69
85	*	14/11/2016	08:30	4	Vrije Lagere School, Turnhout	Werner Hamelinck	61
86	*	15/11/2016	08:30	4	St.Jozef Klein Seminarie, Nieuwerkerken-Waas	Werner Hamelinck	138
87	*	16/11/2016	08:20	2	Heilig-Hartcollege Tervuren, Wezembeek-Oppem	Werner Hamelinck	68
88	*	17/11/2016	08:25	4	St.Maarten Bovenschool - KSO Beveren, Beveren	Werner Hamelinck	72
89	*	18/11/2016	07:30	3	Scholengroep Sint-Michiel, Roeselare	Werner Hamelinck	99
90	*	19/11/2016	19:00	2	Provinciale Groendomeinen, Mechelen	Werner Hamelinck	80
91	*	21/11/2016	09:30	4	Gemeentelijke Basisschool, Beerse	Matti Agemans	26

Nr	Datum	Begin	Lesuren	School of vereniging	Begeleider	Aantal
92	* 21/11/2016	13:15	4	Spes Nostra Instituut, Kuurne	Werner Hamelinck	67
93	* 22/11/2016	08:30	4	Vrije Lagere School Immaculata, Oostmalle	Matti Agemans	58
94	* 22/11/2016	08:30	7	Sint-Lievenscollege, Gent	Werner Hamelinck	168
95	* 23/11/2016	10:00	2	Sint-Bavo Humaniora, Gent	Werner Hamelinck	150
96	* 24/11/2016	08:20	7	Sint-Jozefinstituut, Kontich	Werner Hamelinck	202
97	* 24/11/2016	19:00	4	St.-Jozef Klein Seminarie, Nieuwkerken-Waas	Werner Hamelinck	60
98	* 29/11/2016	08:45	4	School aan de Stroom, Antwerpen	Werner Hamelinck	33
99	* 01/12/2016	08:30	4	Stedelijk Basisonderwijs N1 Koekatoe, Deurne	Matti Agemans	45
100	03/12/2016	20:00	2	PRC De Schorre, Boom	Jona Gladines	1500
101	* 07/12/2016	08:30	4	Basisschool De Vuurtoren, Antwerpen	Werner Hamelinck	35
102	* 09/12/2016	08:30	4	GIBO Heidi, Brasschaat	Werner Hamelinck	40
103	* 12/12/2016	09:00	6	VBS Het Paradijs, Menen	Werner Hamelinck	28
104	* 16/12/2016	08:45	4	Vrije Lagere Oefenschool, Vorselaar	Werner Hamelinck	64
105	* 20/12/2016	10:25	4	GBS Lot, Lot	Marc Van den Broeck	35
106	* 21/12/2016	08:30	4	Maria-Boodschap-Instituut, Antwerpen	Werner Hamelinck	43
107	21/12/2016	19:00	2	Buurtopbouwwerk Mechelen Zuid, Mechelen	Werner Hamelinck	23

Geografische spreiding van het aantal groepen

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Antwerpen	14	Rumst	1
Boechout	2	Schilde	2
Boom	1	Schoten	2
Brasschaat	4	Stabroek	1
Essen	2	Wommelgem	1
Kontich	2	Wuustwezel	2
Malle	2		
<i>Arr. Turnhout</i>			
		Beerse	3
		Dessel	2
		Hoogstraten	1
		Turnhout	2
		Vorselaar	1
<i>Arr. Mechelen</i>			
Berlaar	1		
Heist-op-den-Berg	2		
Mechelen	5		
Willebroek	1		
Prov. Oost-Vlaanderen			
<i>Arr. Eeklo</i>			
Eeklo	4	<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
Zelzate	1	Beveren	1
		Kruikebeke	2
		Sint-Niklaas	4
		Temse	1
<i>Arr. Gent</i>			
Gent	2		
Zomergem	1	<i>Arr. Aalst</i>	
		Aalst	1
		Herzele	1
<i>Arr. Oudenaarde</i>			
Zwalm	1		
Prov. Vlaams-Brabant			
<i>Arr. Halle-Vilvoorde</i>			
Beersel	1	<i>Arr. Leuven</i>	
Liedekerke	1	Aarschot	2
Overijse	2	Glabbeek	1
Ternat	1	Holsbeek	1
Wezembeek-Oppem	1	Leuven	6
		Rotselaar	1
Prov. West-Vlaanderen			
<i>Arr. Kortrijk</i>			
Avelgem	1	<i>Arr. Roeselare</i>	
Kuurne	1	Izegem	2
Menen	1	Roeselare	4
Zwevegem	1		
		<i>Arr. Tielt</i>	
		Oostrozebeke	1
		Tielt	3
Prov. Limburg			
<i>Arr. Hasselt</i>			
Tessenderlo	1	<i>Arr. Tongeren</i>	
		Bilzen	1
NEDERLAND			
	1		

Eigen educatieve activiteiten

Cursussen

Door het ontvangen van bezoekers verschaffen de volkssterrenwachten aan geïnteresseerden een eerste introductie tot de sterrenkunde. Er bestaat bij een deel van het publiek echter ook behoefte aan diepgaandere informatie. Om aan deze behoefte tegemoet te komen, worden er cursussen ingericht. Het gevarieerde aanbod reflecteert de diverse specifieke belangstellingpunten van het publiek, alsook de verschillende niveaus van diepgang waaraan behoefte is. De cursussen zijn opgevat als permanente vorming eerder dan als onderwijs in de traditionele zin van het woord.

Basiscursus Sterrenkunde

Deze hoofdzakelijk beschrijvende cursus poogt een algemeen overzicht te geven van de ganse sterrenkunde. De veronderstelde voorkennis van wiskunde, fysica en chemie is deze van het niveau volledig lager secundair onderwijs, wetenschappelijke afdeling. De cursus loopt van midden september tot begin mei.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
07/01/2016	20:00 - 22:10	Praktische sterrenkunde: astronomische waarnemingen (Didier Van Hellemont)	02:00	22
14/01/2016	20:00 - 22:10	Praktische sterrenkunde: verrekijkers en telescopen (Didier Van Hellemont)	02:00	20
21/01/2016	20:00 - 22:10	Praktische sterrenkunde: radioastronomie (Stijn Calders)	02:00	21
28/01/2016	20:00 - 22:10	Afstand van sterren (Egon Wojciulewitsch)	02:00	21
04/02/2016	20:00 - 22:10	Helderheid van sterren (Egon Wojciulewitsch)	02:00	22
11/02/2016	20:00 - 22:10	Licht en kleur (Egon Wojciulewitsch)	02:00	22
25/02/2016	20:00 - 22:10	Classificatie van sterren: Het Hertzsprung-Russell-diagram (E. Wojciulewitsch)	02:00	20
03/03/2016	20:00 - 22:10	Nevels en het ontstaan van sterren (Walter Simons)	02:00	20
10/03/2016	20:00 - 22:10	Fusiereacties in sterren (Walter Simons)	02:00	17
17/03/2016	20:00 - 22:10	Evolutie van sterren (Walter Simons)	02:00	17
24/03/2016	20:00 - 22:10	Restanten van sterren (Walter Simons)	02:00	16
31/03/2016	20:00 - 22:10	Het melkwegstelsel (Egon Wojciulewitsch)	02:00	17
21/04/2016	20:00 - 22:10	Extragalactische stelsels (Egon Wojciulewitsch)	02:00	15
28/04/2016	20:00 - 22:10	De roodverschuiving (Egon Wojciulewitsch)	02:00	17
05/05/2016	20:00 - 22:10	Het heelal (Egon Wojciulewitsch)	02:00	14

Er waren 39 cursisten ingeschreven, waarvan er 26 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Bonroy Sven	Janssens Peter	Van de Steen Geert
Cuypers Armand	Lamon Tjankui	Van der Vliet Tom
De Blanger Erwin	Lohmeijer Jan	Van der Zypen Julien
De Kaey Pascal	Matthé Natacha	Van Eyndhoven Lu
De Wilde Geert	Mertens Paul	Van Loock Maarten
Gerrits Sven	Mourali Leïla	Van woensel Johan
Haerens Igmarr	Muyllé Jan	Vanasbroeck Jimmy
Jansen Roger	Schelkens Dieter	Vossen John
Janssens Luc	Uytterhoeven Sissi	

Cursusjaar 2016-2017 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
15/09/2016	20:00 - 22:10	Verwelkoming cursisten, totaalbeeld heelal (M. Van den Broeck)	02:00	20
22/09/2016	20:00 - 22:10	En toch beweegt ze (Guido Mariën)	02:00	20
29/09/2016	20:00 - 22:10	Hemelcoördinaten (Guido Mariën)	02:00	20
06/10/2016	20:00 - 22:10	Even stilstaan bij de tijd (Guido Mariën)	02:00	22
13/10/2016	20:00 - 22:10	De hemelkalender (Guido Mariën)	02:00	22
20/10/2016	20:00 - 22:10	De hemel in beweging (planetarium) (Ivo Verlaeck)	02:00	19
27/10/2016	20:00 - 22:10	Wegwijzers aan de hemel (planetarium) (Ivo Verlaeck)	02:00	15

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
10/11/2016	20:00 - 22:10	Het zonnestelsel (Walter De Raedt)	02:00	15
17/11/2016	20:00 - 22:10	Het zonnestelsel en de wetten van Kepler (Walter De Raedt)	02:00	18
24/11/2016	20:00 - 22:10	Het zonnestelsel, binnenplaneten (Walter De Raedt)	02:00	17
01/12/2016	20:00 - 22:10	Het zonnestelsel, gasreuzen (Walter De Raedt)	02:00	19
08/12/2016	20:00 - 22:10	Planetoïden, kometen en meteoren, deel 1 (Marc Gyssens)	02:00	18
15/12/2016	20:00 - 22:10	Planetoïden, kometen en meteoren, deel 2 (Marc Gyssens)	02:00	15

Er zijn 28 cursisten ingeschreven.

Cursus Praktische Sterrenkunde

In deze lessenreeks kunnen zowel nieuwkomers als zij die reeds wat achtergrondkennis van sterrenkunde hebben, hun gading vinden. De lesgevers vertrekken van de praktijk zelf om van de geïnteresseerde een beginnend waarnemer te maken. Telkens het weer het toelaat, wordt er daadwerkelijk waargenomen, maar ook bij bewolkt weer genieten demonstraties en simulaties de voorkeur boven zuiver doceren. Deze aanpak vergt van de deelnemer uiteraard een actieve inzet.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Alle lessen van het cursusjaar 2015-2016 gingen door in het najaar van 2015. Er waren 20 cursisten ingeschreven, waarvan er 8 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Coninckx Marjolijn
De Ceulaer Kristoff
De Dier Bart

De Meyer Seppe
Derkinderen Joost
Marien Roger

Nagels Daniel
Van Lierde Erik

Cursusjaar 2016-2017 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
15/09/2016	20:00 - 22:10	Verwelkoming, totaalbeeld heelal (Marc Van den Broeck)	02:00	12
27/09/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot astronomische waarnemingen (Dirk Hofmans)	02:00	12
04/10/2016	20:00 - 22:10	Waarnemen met het blote oog (Didier Van Hellemont)	02:00	14
11/10/2016	20:00 - 22:10	Planetarium, kennismaking sterrenbeelden (Didier Van Hellemont)	02:00	12
18/10/2016	20:00 - 22:10	Verrekkijzers en telescopen (Sven De Deyne)	02:00	15
25/10/2016	20:00 - 22:10	Waarnemen met de telescoop deel 1 (Paul Aka)	02:00	11
08/11/2016	20:00 - 22:10	Waarnemen met de telescoop deel 2 (Paul Aka)	02:00	13
15/11/2016	20:00 - 22:10	Wat is er vanavond te zien? (Dirk Hofmans)	02:00	16
22/11/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot astrofotografie (Peter Van den Eijnde)	02:00	10
29/11/2016	20:00 - 22:10	waarnemingsavond in Hove (parking Urania) (Paul Aka)	02:00	2
06/12/2016	20:00 - 22:10	Waarnemingsavond in Broechem (Paul Aka)	02:00	4

Alle lessen van het cursusjaar 2016-2017 gingen door in 2016. Er zijn 18 cursisten ingeschreven.

Jeugdcurcus Sterrenkunde

De Jeugdcurcus Sterrenkunde richt zich tot 12- tot 15-jarigen en poogt een algemeen overzicht te geven van de sterrenkunde. Geen voorkennis van wiskunde, fysica of chemie wordt verondersteld. Vertrekkend van een structuurtekening van het heelal komen achtereenvolgens zon, aarde, maan, planeten, kometen, meteoren, sterren en sterrenstelsels aan bod. Met het oog op de praktijk worden ook coördinaten, verrekkijzers en telescopen behandeld.

De cursus bestaat uit een twintigtal lessen, meestal op zaterdag van 10 u. tot 12 u. Er zijn ook enkele waarnemingsavonden en een astrokwis voorzien.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
09/01/2016	10:00 - 12:00	Sterrenstelsels (Andrea Van Acker)	02:00	5
15/01/2016	20:00 - 22:30	Sterrenbeelden + waarnemen (Planetarium) (Marcus Leys)	02:30	6
23/01/2016	10:00 - 12:00	Sterren 1 (Johan Vennekens)	02:00	8
30/01/2016	10:00 - 12:00	Sterren 2 (Johan Vennekens)	02:00	7
20/02/2016	10:00 - 12:00	Fenomenen in het heelal (Wout Smellenbergh)	02:00	6
27/02/2016	10:00 - 12:00	Astronomische instrumenten (Jona Gladines)	02:00	9
04/03/2016	20:00 - 22:30	Astrofotografie (Wout Smellenbergh)	02:30	8
11/03/2016	20:00 - 22:30	Waarnemingsavond deep-sky (Jan Lembregts)	02:30	9
19/03/2016	10:00 - 12:00	Ruimtevaart (Andreas Waets)	02:00	10

Er waren 14 cursisten ingeschreven, die allen een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Aertgeerts Bryan	D'haene Watse	Torfs Berten
Broeckx Jens	Imbrechts Marijn	Van de Velde Theo
Ceulemans Arno	Jocquet Henri	Van Eemeren Siebe
Crombez Lukas	Moereels Clara	Van San Jasper
De Vries Alexander	Sciot Boris	

Cursusjaar 2016-2017 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
01/10/2016	10:00 - 12:00	Aarde (Laurens Meeus)	02:00	10
08/10/2016	10:00 - 12:00	Zonnestelsel 1 (Bart Wijns)	02:00	11
15/10/2016	10:00 - 12:00	Zonnestelsel 2 (Bart Wijns)	02:00	12
22/10/2016	10:00 - 12:00	Kometen en meteoren + waarnemen (Greet Lembregts)	02:00	11
11/11/2016	20:00 - 22:30	Maan + waarneming (Bart Wijns)	02:30	9
19/11/2016	10:00 - 12:00	Planeetbeweging + tijdsbepaling (Thomas Daniëls)	02:00	8
26/11/2016	10:00 - 12:00	De zon + waarneming (Jorn Van Rompaey)	02:00	6

Er zijn 13 cursisten ingeschreven.

Seminaries Sterrenkunde

In tegenstelling tot de Basis cursus Sterrenkunde, behandelen de Seminars Sterrenkunde de astronomie niet in haar geheel, maar beperken zij zich tot het uitdiepen van enkele jaarlijks wisselende onderwerpen. Elk onderwerp wordt behandeld door een specialist op dat gebied. De veronderstelde voorkennis van wiskunde, natuurkunde en scheikunde is deze van het niveau volledig hoger middelbaar onderwijs, wetenschappelijke opleiding. Ook wordt voorkennis van de Basis cursus Sterrenkunde verondersteld. De cursus gaat door dinsdagavond van 20 u. tot 22 u. 10, van midden september tot eind maart.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
05/01/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot de kosmologie (1) (Yves Gigase)	02:00	58
12/01/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot de kosmologie (2) (Yves Gigase)	02:00	67
19/01/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot de kosmologie (3) (Yves Gigase)	02:00	56
26/01/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot de kosmologie (4) (Yves Gigase)	02:00	52
02/02/2016	20:00 - 22:10	Ruimteweer (Chris Rulmonde)	02:00	43
16/02/2016	20:00 - 22:10	Ontwerp en missie van Qarman (V. Van der Haegen)	02:00	40
23/02/2016	20:00 - 22:10	Exploratie van Pluto en de New Horizons missie (Koen Geukens)	02:00	39
01/03/2016	20:00 - 22:10	Belgian space missions for atmospheric remote sensing (D. Fussen)	02:00	39
08/03/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot de kwantummechanica (1) (Yves Gigase)	02:00	40
15/03/2016	20:00 - 22:10	Elektromagnetische straling (5): UV en X-stralen (Walter Simons)	02:00	45
22/03/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot de kwantummechanica (2) (Yves Gigase)	02:00	50
12/04/2016	20:00 - 22:10	Elektromagnetische straling (6): Gammastraling (W. Simons)	02:00	41
19/04/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot de kwantummechanica (3) (Yves Gigase)	02:00	49
26/04/2016	20:00 - 22:10	Zwaartekrachtgolven (3) (Yves Gigase)	02:00	44

Er waren in totaal 91 cursisten ingeschreven, waarvan er 58 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Bastijns Jules	Franquet Luc	Scheers Marleen
Bodson Gerald	Gevers Robert	Schelkens Karl
Buelens Edward	Godderé Erwin	Smeets Marc
Claes Alex	Heylen Rene	Spildooren Guido
Courtheyn Joel	Heylen Yvan	Van Antwerpen Roland
Dammen Fernand	Hoeterickx Joseph	Van Assche André
De Bie Paul	Jacobs Axel	Van Bogaert Willem
De Bock Marc	Jansen Karl	Van den Abeele Guy
De Cauwsemaecker Koen	Janssens Marc	Van den Bergh Raphaël
De Herdt Herman	Kempens Hugo	Van der Zypen Julien
De Laet Freddy	Ketelaers Ronald	Van Huffel Sven
De Nul Roger	Ketels Frank	Van Melis Jan
De Waele Lode	Leuridan Joël	Verbist Leopold
De Wilde Marcel	Meeus Guido	Verhaegen Robert
Dekoninck Jozef	Oosters Mario	Verhelst Paul
Delmelle Jacques	Oyen Patric	Vermeulen Etienne
Dhondt Jef	Peters Joseph	Verreyken Guido
Dielen Daniel	Peters Liesbeth	Vervloet Werner
Dillen Agnes	Reinehr Raoul	Wynants Erik
Dujardin Nadine		

Cursusjaar 2016-2017 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
20/09/2016	20:00 - 22:10	Hoe kan een satelliet zichzelf richten in de ruimte? (T. Delabie)	02:00	44
27/09/2016	20:00 - 22:10	Universum of multiversum? (Bert Vercknocke)	02:00	54
04/10/2016	20:00 - 22:10	Red worlds: towards the first detection of life around another star (M. Gillon)	02:00	50
11/10/2016	20:00 - 22:10	Geheimen van zwarte gaten 1 (Charles Ramsdonck)	02:00	60
18/10/2016	20:00 - 22:10	Geheimen van zwarte gaten 2 (Charles Ramsdonck)	02:00	52
25/10/2016	20:00 - 22:10	Geheimen van zwarte gaten 3 (Charles Ramsdonck)	02:00	64
15/11/2016	20:00 - 22:10	Geheimen van zwarte gaten 4 (Charles Ramsdonck)	02:00	50
22/11/2016	20:00 - 22:10	Geheimen van zwarte gaten 5 (Charles Ramsdonck)	02:00	43
29/11/2016	20:00 - 22:10	Platentektoniek 2.0 - nieuwste inzichten (Manuel Sintubin)	02:00	48
06/12/2016	20:00 - 22:10	Stof in galaxiën - model versus waarneming (Peter Camps)	02:00	53
13/12/2016	20:00 - 22:10	Inleiding tot de radar-meteorologie (M. Reyniers)	02:00	46
20/12/2016	20:00 - 22:10	Noorderbuur-special (Niels Nelson)	02:00	36

Er zijn in totaal 88 cursisten ingeschreven.

Basiscursus Weerkunde

Deze cursus geeft een algemeen overzicht van de weerkunde. De lessen worden geïllustreerd aan de hand van de apparatuur in het weerstation van de sterrenwacht. De veronderstelde voorkennis is deze van het niveau volledig lager secundair onderwijs. De lessen gaan door op Urania, op dinsdagavond van 20 u. tot 22 u. 10.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Alle lessen van het cursusjaar 2015-2016 gingen door in het voorjaar van 2016.

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
05/01/2016	20:00 - 22:10	Van Njord tot hedendaagse meteorologie (Stefan Meulemans)	02:00	16
12/01/2016	20:00 - 22:10	Structuur van de atmosfeer en de luchtdruk (Egon Wojciulewitsch)	02:00	13
19/01/2016	20:00 - 22:10	Temperatuur en de energiebalans in de atmosfeer (Egon Wojciulewitsch)	02:00	13
26/01/2016	20:00 - 22:10	Water in de atmosfeer (Egon Wojciulewitsch)	02:00	10
02/02/2016	20:00 - 22:10	Wolkengeslachten herkennen Ontstaan van wind (René Poriau)	02:00	15
09/02/2016	20:00 - 22:10	Algemene luchtcirculatie en de grote klimaatzones (René Poriau)	02:00	12
23/02/2016	20:00 - 22:10	Luchtsoorten en stabiliteit van de atmosfeer (René Poriau)	02:00	15
01/03/2016	20:00 - 22:10	Zwaar onweer en tropische meteorologie (Stefan Meulemans)	02:00	11

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
08/03/2016	20:00 - 22:10	Fronten en frontale depressies (René Poriau)	02:00	9
15/03/2016	20:00 - 22:10	Weerkaarten (René Poriau)	02:00	8
29/03/2016	20:00 - 22:10	Weervoorspellingen (René Poriau)	02:00	9
05/04/2016	14:00 - 16:00	Evaluatie van de weersvoorspelling (René Poriau)	02:00	7

Er waren 19 cursisten ingeschreven, waarvan er 11 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Ariën Michel	De Cock Marc	Van der Linden Roger
Bonroy Sven	Matheus Robert	Van Impe Berten
Bonte Sofie	Mercelis Peter	Verheyen Bart
Carryn Rudi	Mertens Paul	

Dagcursus Sterrenkunde

Deze beginnerscursus geeft een algemeen overzicht van de astronomie en richt zich naar volwassenen die overdag vrij zijn, zoals (jong)gepensioneerden. De nadruk ligt op het beschrijvend aspect van de sterrenkunde. De lessen gaan door op Urania, op maandagnamiddag van 13 u. 30 tot 16 u.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Alle lessen van het cursusjaar 2015-2016 gingen door in het voorjaar van 2016.

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
04/01/2016	13:30 - 16:00	De hemel in beweging (Guido Mariën)	02:20	12
11/01/2016	13:30 - 16:00	De hemelkalender (Guido Mariën)	02:20	12
18/01/2016	13:30 - 16:00	Het planetenstelsel (Guido Mariën)	02:20	13
25/01/2016	13:30 - 16:00	Planetoïden, kometen en meteoren (Marc Gyssens)	02:20	12
01/02/2016	13:30 - 16:00	Praktische sterrenkunde (Marc Van den Broeck)	02:20	12
08/02/2016	13:30 - 16:00	Het ontstaan van een ster (Walter Simons)	02:20	10
15/02/2016	13:30 - 16:00	Het stralende leven van een ster (Walter Simons)	02:20	12
29/02/2016	13:30 - 16:00	Het einde van een ster (Walter Simons)	02:20	11
07/03/2016	13:30 - 16:00	Bouw en eigenschappen van sterrenstelsels en clusters. (Egon	02:20	13
14/03/2016	13:30 - 16:00	Roodverschuiving en expansie van het heelal. (Egon Wojciulewitsch)	02:20	12
21/03/2016	13:30 - 16:00	Macroscopische eigenschappen van ons heelal. (Egon Wojciulewitsch)	02:20	12
28/03/2016	13:30 - 16:00	Weerkunde (Rene Poriau)	02:20	8

Er waren 16 cursisten ingeschreven, waarvan er 14 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Debreuck Sylvain	Marinus Ivo	Van de Walle Erik
Diederer Rita	Matheus Robert	Van Eyndhoven Lu
Gelper Raymond	Sioen Remi	Van Reyn Paul
Hertoghs Marianne	Tiebos Mieke	Verboven Robert
Lacasse Liliane	Terneven Leo	

Korte Cursus Sterrenkunde

Deze korte cursus sterrenkunde voor beginners geeft een algemeen overzicht van de astronomie en richt zich naar volwassenen. De nadruk ligt op het beschrijvend aspect van de sterrenkunde. De cursus beslaat 12 lessen van 20u00 tot 22u10, op vrijdagavond.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Alle lessen van het cursusjaar 2015-2016 gingen door in het voorjaar van 2016.

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
08/01/2016	20:00 - 22:10	De hemel in beweging (Guido Mariën)	02:00	10
15/01/2016	20:00 - 22:10	De hemelkalender : een jaarboek (Guido Mariën)	02:00	10
22/01/2016	20:00 - 22:10	Het planetenstelsel (Walter De Raedt)	02:00	10
29/01/2016	20:00 - 22:10	Planetoïden, kometen en meteoren (Marc Gyssens)	02:00	12
05/02/2016	20:00 - 22:10	Praktische sterrenkunde (Marc Van den Broeck)	02:00	7

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
12/02/2016	20:00 - 22:10	Het ontstaan van een ster (Walter Simons)	02:00	14
26/02/2016	20:00 - 22:10	Het stralende leven van een ster (Walter Simons)	02:00	11
04/03/2016	20:00 - 22:10	Het einde van een ster (Walter Simons)	02:00	11
11/03/2016	20:00 - 22:10	Bouw en eigenschappen van sterrenstelsels en clusters. (Egon	02:00	9
18/03/2016	20:00 - 22:10	Roodverschuiving en expansie van het heelal. (Egon Wojciulewitsch)	02:00	12
25/03/2016	20:00 - 22:10	Macroscopische eigenschappen van ons heelal. (Egon Wojciulewitsch)	02:00	11

Er waren 14 cursisten ingeschreven, waarvan er 12 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Bonne Johan	Goetmaekers Peter	Mertens Bob
Camerlinck Eline	Haverals Marysse	Stoops Lucas
Daman Martine	Kerkhof Rosita	Van der Cruyssen Karin
Geeraerts Erwin	Mathys Anouk	Vandersmissen Josephine

Cursus Kijkerbouw

De Cursus Kijkerbouw is bestemd voor zowel beginnelingen als gevorderden. Voor de nieuwkomers richt de cursus zich op het bouwen van een Newton-telescoop. Daarbij wordt uiteraard ook aandacht besteed aan de fysische principes die aan dit instrument ten grondslag liggen. Voor de gevorderden ligt de nadruk op het vergelijken van diverse telescoopsystemen, de fouten van klassieke systemen en een optimale afstelling. De lessen gaan door op donderdagavond, telkens van 20 u. tot 22 u. 10, in het kijkerbouwatelier van Volkssterrenwacht Urania, onder leiding van Hugo Riemis. Om een optimale begeleiding te kunnen waarborgen, worden een beperkt aantal cursisten toegelaten.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Er waren 15 lessen in het voorjaar 2016 met 1 ingeschreven cursist, die een getuigschrift behaalde.

Behaalde een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Janssens Roland

Cursusjaar 2016-2017 in 2016

Er waren 11 lessen in het najaar 2016. Er zijn 5 cursisten ingeschreven.

Cursus Praktische Inleiding tot de Kosmologie

Kosmologie bestudeert de geschiedenis van ons heelal. Tijdens de laatste 25 jaar werd enorme vooruitgang geboekt, vooral dankzij steeds betere waarnemingen. Zo kunnen we de nauwkeurig gemeten kosmische microgolf-achtergrondstraling gebruiken bij het toetsen van theoretische modellen voor het ontstaan van ons heelal. Simulaties van de evolutie van ons heelal stellen ons in staat ontstaan en evolutie van sterrenstelsels en clusters na te bootsen.

Deze reeks van 8 lessen belicht diverse aspecten van de kosmologie. Zowel de waarnemingen als hun theoretische interpretatie komen aan bod. Het doel is dat op het einde van deze reeks de deelnemer begrippen uit de kosmologie in hun context kan plaatsen en zelfstandig meer geavanceerde leerboeken en wetenschappelijke artikels in grote lijnen kan begrijpen.

De lessen gingen door op donderdagavond van 20 u. 30 tot 22 u. 40, van begin januari tot begin maart. Alle lessen werden verzorgd door Yves Gigase.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Alle lessen van het cursusjaar 2015-2016 gingen door in het najaar van 2015.

Er waren 33 cursisten ingeschreven, waarvan er 13 een getuigschrift ontvingen.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Borgions Kim
Buskens Kurt
De Bie Paul
Keteleer Eric
Nagels Daniel

Reinehr Raoul
Somers Peter
Van der Zypen Julien
Van Ertvelde Wim

Van Royen Jozef
Vervloet Werner
Vyvey Jan
Willems Rudy

Sterrenpluisjes

Bij Sterrenpluisjes maken kinderen van 5 tot 6 jaar op een creatieve manier kennis met de wonderen van de sterrenkunde. Elke maand wordt hen op een zaterdag een sterrenkundige ontmoeting op de sterrenwacht aangeboden, waarbij ze ondergedompeld worden in de wereld van sterren en planeten.

Een sessie bestaat uit een lesgedeelte en een actief deel met leerrijke spelletjes en knutselwerkjes. Er is een sessie van twee uur van 10 u. tot 12 u.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
09/01/2016	10:00 - 12:00	Heb jij die twee beren gezien? (Planetarium) (Noortje Coremans)	02:00	21
20/02/2016	10:00 - 12:00	Wow, een ster is geboren (Noortje Coremans)	02:00	13
19/03/2016	10:00 - 12:00	Hebben sterren ook een familie? (Noortje Coremans)	02:00	9
16/04/2016	10:00 - 12:00	De nieuwe weerman/vrouw is daar (Noortje Coremans)	02:00	15
30/05/2016	10:00 - 12:00	Ik ga naar de ruimte en neem mee... (Noortje Coremans)	02:00	15

Er waren 23 cursisten ingeschreven, die allen een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Bogaerts Amelie
Caris alias Reynders Alexi
De Keersmaeker Luna
De Schepper Noa
Desart Jill
Dierckx Axl
Hamon Wouter
Holmbom Nils

Joos Louis
Lah Yelena
Lemaire Alex
Neyrinck Rolf
Opdenbergh Merlijn
Smet Aéras
Stoelen Evelyne
Van der Voort Flor

Van Holsbeek Victor
Vanderveken Manno
Vanhoutte Ibe
Verbert Helena
Verboom Lucas
Verbruggen Nelles
Vermeulen Viktor

Cursusjaar 2016-2017 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
15/10/2016	10:00 - 12:00	Welkom Sterrenpluisjes ! (Noortje Coremans)	02:00	19
19/11/2016	10:00 - 12:00	Reis door het zonnestelsel (Noortje Coremans)	02:00	20
10/12/2016	10:00 - 12:00	Een duikvlucht in een vulkaan (Noortje Coremans)	02:00	20

Er zijn 26 cursisten ingeschreven.

Sterrenstofjes

Bij Sterrenstofjes maken kinderen van 7 tot 9 jaar op een creatieve manier kennis met de wonderen van de sterrenkunde. Elke maand wordt hen op een zaterdag een sterrenkundige ontmoeting op de sterrenwacht aangeboden, waarbij ze ondergedompeld worden in de wereld van sterren en planeten.

Een sessie bestaat uit een lesgedeelte en een actief deel met leerrijke spelletjes en knutselwerkjes. Wegens de grote belangstelling, werden de sessies ontubbeld. De twee sessies van twee uur lopen van 10 u. tot 12 u., respectievelijk van 14 u. tot 16 u.

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
09/01/2016	10:00 - 12:00	De kleine zonnefamilie (Greet Lembrechts)	2:00	15
09/01/2016	14:00 - 16:00	De kleine zonnefamilie (Greet Lembrechts)	2:00	8
20/02/2016	10:00 - 12:00	Hoe kan ik het weer voorspellen? (Stijn D'hondt)	2:00	10
20/02/2016	14:00 - 16:00	Hoe kan ik het weer voorspellen? (Stijn D'hondt)	2:00	8
19/03/2016	10:00 - 12:00	Bestaan er Marsmannetjes? (Willem Blondé)	2:00	11
19/03/2016	14:00 - 16:00	Bestaan er Marsmannetjes? (Willem Blondé)	2:00	9
16/04/2016	10:00 - 12:00	De zon is meer dan een vuurspuwer (Jan Lembrechts)	2:00	7
16/04/2016	14:00 - 16:00	De zon is meer dan een vuurspuwer (Jan Lembrechts)	2:00	5
30/05/2016	10:00 - 12:00	Het grote planetenbal (Greet Lembrechts)	2:00	7
30/05/2016	14:00 - 16:00	Het grote planetenbal (Greet Lembrechts)	2:00	6

Er waren 25 cursisten ingeschreven, die allen een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Aerts Ruben	Le Lièvre Caroline	De Cock Luna
Barhili Younes	Luyten Michaël	De Smet
Bas Leon	Raes Warre	Godts Emil
Beersmans Matteo	Stobbaerts Robbe	Halilovic Haroun
De Herdt Wout	Van der Veken Elisabeth	Henderieckx Maarten
De Winné Xander	Backeljauw Arjen	Merckx Robrecht
Grimbers Henri	Ben Mimoun Sara	Stickers Karolien
Hamon Thomas	Berhili Oumniya	Verwimp Venus
Joos Elise		

Cursusjaar 2016-2017 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
15/10/2016	10:00 - 12:00	Op reis naar Janneke maan (Wannes Luyten)	2:00	9
15/10/2016	14:00 - 16:00	Op reis naar Janneke maan (Wannes Luyten)	2:00	11
19/11/2016	10:00 - 12:00	De aarde is niet plat (Indra Mets)	2:00	13
19/11/2016	14:00 - 16:00	De aarde is niet plat (Indra Mets)	2:00	11
10/12/2016	10:00 - 12:00	Het regent sterretjes! (Sybille Kervyn)	2:00	11
10/12/2016	14:00 - 16:00	Het regent sterretjes! (Sybille Kervyn)	2:00	10

Er zijn 28 cursisten ingeschreven.

Sterrenplukkers

Deze cursus richt zich tot kinderen van 10 tot 11 jaar en gaat ook door op zaterdag. Er wordt les gegeven door ervaren monitoren van Urania's jeugdwerking *Oberon*. Wegens de grote belangstelling werden de lessen ontubbeld, op dezelfde manier als voor de *Sterrenstoffjes* (p. 18).

Cursusjaar 2015-2016 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
09/01/2016	10:00 - 12:00	De gasplaneten (Steve Van Hoof)	2:00	14
09/01/2016	14:00 - 16:00	De gasplaneten (Steve Van Hoof)	2:00	15
20/02/2016	10:00 - 12:00	Kometen en meteoren (Sybille Kervyn)	2:00	16
20/02/2016	14:00 - 16:00	Kometen en meteoren (Sybille Kervyn)	2:00	15
19/03/2016	10:00 - 12:00	Buitenaards leven (Jona Gladines)	2:00	14
19/03/2016	14:00 - 16:00	Buitenaards leven (Jona Gladines)	2:00	16
16/04/2016	10:00 - 12:00	De aardse planeten (Greet Lembrechts)	2:00	13
16/04/2016	14:00 - 16:00	De aardse planeten (Greet Lembrechts)	2:00	8
30/05/2016	10:00 - 12:00	De maan (Jorn Van Rompaey)	2:00	8
30/05/2016	14:00 - 16:00	De maan (Jorn Van Rompaey)	2:00	13

Er waren 41 cursisten ingeschreven, die allen een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Andries Vincent	Raes Tim	Kegeleers Ninte
Cabuy Thibault	Van Holsbeeck Warre	Ledeganck Laurens
De Groote Kaat	Van Hoofstadt Robin	Leyman Milo
De Groote Witze	Vanhole Sid	Oyen Filip
D'haene Oete	Vulstek Lani	Spencer Joshua
Ecran Julie	Bauwens Lendert	Theys Cel
Huysmans Arnout	Bolle Sam	Van Lierde Floris
Jansoone Joran	Collier Thom	Van Looveren Seb
Joos Charles	Godts Korneel	van Oort Max
Le Lièvre Koen	Goots Jeroen	Vandenberghes Daan
Merckx Benjamin	Hendrickx Roy	Verschueren Seger
Michiels Lode	Jacobs Jef	Verwimp Vasco
Peijffers Rune	Janssens Jelmen	Vranckx Pepijn
Praiss Mats	Kegeleers Jander	

Cursusjaar 2016-2017 in 2016

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
15/10/2016	10:00 - 12:00	Verreijkers en telescopen (Greet Lembregts)	2:00	15
15/10/2016	14:00 - 16:00	Verreijkers en telescopen (Greet Lembregts)	2:00	10
19/11/2016	10:00 - 12:00	De aarde is niet plat (Indra Mets)	2:00	12
19/11/2016	14:00 - 16:00	De aarde is niet plat (Indra Mets)	2:00	10
10/12/2016	10:00 - 12:00	Het regent sterretjes! (Sybille Kervyn)	2:00	19
10/12/2016	14:00 - 16:00	Het regent sterretjes! (Sybille Kervyn)	2:00	11

Er zijn 31 cursisten ingeschreven.

Afsluiting cursus- en werkjaar

Naar jaarlijkse traditie werd het cursus- en werkjaar afgesloten met een diploma-uitreiking, dit jaar op zaterdag 21 mei om 10 u.30 op Urania. Na een overzicht van het voorbije werk- en cursusjaar en een vooruitblik op de nabije toekomst, volgde er een voordracht door Eddy Neefs van het BIRA over de ESA ruimtesonde ExoMars.

Er was voor deze activiteit veel belangstelling: ongeveer 120 leden met hun familie woonden dit evenement bij. In totaal werden die dag 246 getuigschriften uitgereikt. Tijdens een bescheiden receptie kon nog worden nagepraat met medecursisten en lesgevers over het voorbije cursusjaar en vooruitgeblift naar het volgend cursusjaar.

Overige educatieve activiteiten

Individuele bezoekers

Naast groepsbezoeken (zie p. 5), stelt Urania haar deuren elke vrijdagavond en woensdagnamiddag open voor individuele bezoekers, die een begeleid programma krijgen aangeboden van 20 u. 30 tot 23 u., respectievelijk van 15 u. tot 17 u. Dit programma bestaat uit een planetariumvoorstelling, introductie tot de sterrenkunde en een rondleiding doorheen de sterrenwacht met mogelijkheid tot waarnemen bij helder weer.

In 2016 werden 84 groepen individuele bezoekers ontvangen met in totaal 708 deelnemers, tegenover 74 groepen met in totaal 761 deelnemers in 2015. Hierbij moet worden aangestipt dat het aantal individuele bezoekers op vrijdagavond erg weersafhankelijk is, waardoor we van jaar tot jaar vaak grote schommelingen vaststellen.

Geografische spreiding van individuele bezoekers

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
<i>Prov. Antwerpen</i>			
<i>Arr. Antwerpen</i>		<i>Arr. Mechelen</i>	
Aartselaar	10	Berlaar	4
Antwerpen	169	Duffel	11
Boechout	13	Lier	13
Borsbeek	15	Mechelen	12
Brasschaat	14	Nijlen	2
Brecht	16	Sint-Katelijne-Waver	13
Edegem	13	Willebroek	6
Hemiksem	15		
Hove	19		
Kapellen	12		
Kontich	11	<i>Arr. Turnhout</i>	
Lint	14	Arendonk	5
Malle	12	Balen	11
Mortsel	17	Beerse	11
Niel	19	Geel	11
Ranst	13	Grobbendonk	12
Rumst	12	Herentals	12
Schilde	13	Kasterlee	12
Schoten	13	Lille	5
Stabroek	11	Oud-Turnhout	4
Wuustwezel	13	Retie	10
Zwijndrecht	6	Turnhout	12
<i>Prov. Vlaams-Brabant</i>		<i>Prov. Oost-Vlaanderen</i>	
<i>Arr. Halle-Vilvoorde</i>		<i>Arr. Aalst</i>	
Aarschot	10	Lede	2
Dilbeek	10		
Hoeilaart	17	<i>Arr. Dendermonde</i>	
Overijse	6	Dendermonde	2
Vilvoorde	1		
<i>Arr. Leuven</i>		<i>Arr. Gent</i>	
Begijnendijk	7	Gent	12
Huldenberg	2	Lochristi	3
Leuven	5	Wachtebeke	1
Tremelo	13	<i>Arr. Oudenaarde</i>	
		Zwalm	1

Astrokids

Reeds lang doet Urania inspanningen om jongeren uit de lagere school te bereiken, omdat in deze leeftijdscategorie een enorme belangstelling is voor alles wat met de ruimte te maken heeft. Naast het ontvangen van lagere scholen voor een bezoek (zie p. 5) en het bezoeken van scholen met *Urania Mobiel* (zie p. 9), werden nog vier andere initiatieven ontwikkeld: Sterrenpluisjes (zie p. 17), Sterrenstofjes (zie p. 18) en Sterrenplukkers (zie p. 19), drie aan deze kinderen aangepaste cursussen, en Astrokids, een vijfdaags sterrenkamp.

Op een speelse maar didactisch verantwoorde wijze worden kinderen vertrouwd gemaakt met begrippen uit de astronomie, ruimtevaart en weerkunde. Voor de logistiek werd een beroep gedaan op *Urania Projects v.z.w.* Dit sterrenkamp werd in 2016 tweemaal gerealiseerd, telkens tijdens de schoolvakantieperiodes (van 4 tot 8 april met 20 kinderen en van 11 tot 15 juli met 20 kinderen). De eerste reeks ging door op Urania in dagverblijf. De tweede was met overnachting en ging door in het domein “Hoge Rielen” te Kasterlee.

Kijkavonden

Maandelijks, behalve in juni, juli en augustus, wordt er aan het grote publiek een kijkavond aangeboden. Deze vindt plaats op een vrijdagavond rond eerste kwartier, omdat dan de maan 's avonds zichtbaar is en door voldoende schaduwwerking van het zijdelings invallende zonlicht een aantrekkelijk waarnemingsobject is. In tegenstelling tot de introducties voor individuele bezoekers, ligt tijdens de kijkavonden de nadruk volledig op het waarnemen. Langs deze weg proberen we enerzijds het grote publiek te sensibiliseren en anderzijds geven we bezoekers die op een bewolkte dag onze volkssterrenwacht bezochten zo de mogelijkheid terug te komen om waar te nemen zonder het volledige bezoekersprogramma opnieuw te moeten volgen. Aan de deelnemers aan de kijkavonden wordt een korte introductie aangeboden die bij ongunstig weer wordt uitgebreid tot een vervangprogramma. Er zijn in 2016 negen kijkavonden doorgegaan met in totaal 367 bezoekers. Dit is vergelijkbaar met 2015 (eveneens negen kijkavonden met in totaal 351 deelnemers).

Geografische spreiding van bezoekers op de kijkavonden

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen		Prov. Vlaams-Brabant	
<i>Arr. Antwerpen</i>		<i>Arr. Leuven</i>	
Aartselaar	21	Herent	12
Antwerpen	85		
Edegem	30	Prov. Oost Vlaanderen	
Hove	20	<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
Kontich	25	Kruikebeke	12
Mortsel	28		
Ranst	23	<i>Arr. Dendermonde</i>	
Rumst	12	Buggenhout	12
Schoten	12	Dendermonde	14
Wommelgem	14		
Zwijndrecht	24	Prov. Limburg	
<i>Arr. Turnhout</i>		<i>Arr. Maaseik</i>	
Beerse	18	Maaseik	5

Voordrachten

Ook worden enkele voordrachten aangeboden aan het grote publiek over een thema uit de sterrenkunde, ruimtevaart, weerkunde, of aanverwante wetenschappen en technologieën. Deze vinden plaats op een vrijdagavond of maandagnamiddag. Net zoals met de kijkavonden, proberen we langs deze weg het grote publiek te sensibiliseren. Op deze wijze bereiken we zowel geïnteresseerden die worden aangesproken door het zelf waarnemen van de sterrenhemel als geïnteresseerden die vooral willen “bijleren” over sterrenkunde, ruimtevaart, weerkunde, of aanverwante wetenschappen en technologieën. Er zijn in 2016 zes voordrachten doorgegaan met in totaal 147 deelnemers. (In 2015 waren er twee voordrachten met in totaal 60 deelnemers.)

Datum	Periode	Onderwerp	Duur	Aantal
29/04/2016	20:00 - 21:30	Mercuriusovergang voor jong en oud! (Roger Van der Linden)	1:30	15
07/11/2016	14:00 - 15:30	De warme nazomer van 2016 verklaard (René Poriau)	1:30	15
14/11/2016	14:00 - 15:30	De toekomst van de commerciële ruimtevaart (Alain Geenrits)	1:30	7
21/11/2016	14:00 - 15:30	Astronomie, kunst en wetenschap (Roger Van der Linden)	1:30	10
28/11/2016	14:00 - 15:30	Deeltjesfysica voor dummies deel 1 (Marcel Van den Wyngaert)	1:30	50
05/12/2016	14:00 - 15:30	Deeltjesfysica voor dummies deel 2 (Marcel Van den Wyngaert)	1:30	50

Planetariumvoorstellingen tijdens evenementen

Tijdens verscheidene evenementen (sterrenkijkdagen, zonnekijkdag, opendeurdagen, e.d.) werden er aan het publiek planetariumvoorstellingen aangeboden van 30 minuten. De deelnemers konden dan genieten van een mooie sterrenhemel met 3500 sterren. In 2016 werden in totaal 51 voorstellingen aangeboden met in totaal 909 deelnemers.

Nieuwjaarsreceptie

Op zondag 17 januari 2016 om 15 u. begon onze traditionele nieuwjaarsreceptie, aangeboden aan leden en cursisten. Bart Hendrickx gaf eerst een uiteenzetting over de status van het planetaire ruimtevaartonderzoek. Daarna stelde directeur Marc Van den Broeck het programma van de komende maanden voor. Als afsluiting kregen de 100 aanwezigen nog een hapje en een drankje.

Poollichtreizen naar IJsland en Lapland

Van 30 januari tot 4 februari 2016 trok Urania op poollichtexpeditie naar IJsland, en van 8 tot 12 februari 2016 naar Lapland. Voor de logistiek van deze reizen deed de vereniging beroep op *Urania Diensten BVBA VSO*. De reis naar IJsland werd georganiseerd door *Dromen* en die naar Lapland door *Art of Travel*. In totaal reisden 22 poollichtreizigers naar Lapland en 5 naar IJsland, op zoek naar de aurora borealis. Op beide reizen waren er voldoende heldere momenten waarop de deelnemers het noorderlicht konden bewonderen.

Eclipsreis naar Indonesië

Van 25 februari tot 13 maart 2016 trok Urania op eclipsreis naar Indonesië. Voor de logistiek van deze reis deed de vereniging beroep op *Urania Diensten BVBA VSO*. De reis werd georganiseerd door *Dromen*. In totaal reisden 29 eclipsjagers naar Indonesië voor het waarnemen van de totale zonsverduistering van 9 maart 2016. Omdat de eclips plaatsvond in het regenseizoen, werd geselecteerd voor een pre-eclipstour in een gebied dat—vanuit België bekeken—dichtbij het eclipsgebied lag, maar waar de klimatologische omstandigheden gunstiger waren voor een rondreis. Daarom werd de eclips voorafgegaan door een rondreis door Thailand, Laos en Cambodja.

De eclips werd waargenomen vanuit Palembang, een miljoenenstad op het eiland Sumatra, pal op de centrale lijn gelegen. Om de verkeersdrukte voor te zijn, werd al om 3 uur in de ochtend vertrokken, om een uurtje later op de eclipslocatie te arriveren. Deze lag iets ten zuiden van de stad, op een pier in een meer. Aanvankelijk was het helder, maar er kwamen steeds meer wolken opzetten. Na zonsopkomst kwamen er gelukkig weer meer openingen in de wolken. Het eerste contact werd gemist, maar vanaf dan konden de deelnemers geregeld de maan voor de zon zien schuiven, ook af en toe door de wolken heen, wat mooie foto's opleverde. Kort voor het derde contact verscheen de zon terug. De verkleuring van de lucht en het aankomen van de maanschaduw waren mooi te zien, het parelsnoer en diamantring tijdens tweede contact, en nog net de corona en enkele protuberansen en de pikzwarte zon, ... en dan was het voorbij: de wolken schoven voor de zon. De deelnemers konden in totaal een halve minuut van de totaliteit meepikken, ook al leek het veel korter. Al bij al kunnen we toch spreken van een geslaagde eclips.

Sterrenkijkdagen

Op vrijdagavond 11 en zaterdagavond 12 maart was de sterrenwacht open voor het grote publiek in het kader van de Sterrenkijkdagen, georganiseerd op initiatief van de Vereniging voor Sterrenkunde. Kijklustigen konden dankzij het heldere weer op vrijdag- en zaterdagavond door de telescopen een blik in het heelal werpen op o.a. de planeet Jupiter, de maan en de Andromeda- en Orionnevels. Op vrijdagavond ontvingen we 200 belangstellenden, en op zaterdagavond 500.

Astronomische schoolreizen naar Tenerife

In 2016 begeleidde Urania twee schoolreizen naar het Canarische Eiland Tenerife. Voor de logistiek van beide reizen deed Urania beroep op *Urania Diensten BVBA VSO*. De reizen zelf werden georganiseerd door *Omnia Travel*.

Tijdens de twee schoolreizen onder astronomische begeleiding van Werner Hamelinck werden er naast nachtelijke waarnemingen in het Nationaal Park Las Cañadas del Teide overdag zonnewaarnemingen verricht, zowel in zichtbaar licht als met de draagbare H α -kijker, en werden verschillende workshops gehouden over het gebruik van draaibare sterrenkaarten, de werking van een telescoop en hemelobjecten. Er werd ook aandacht besteed aan de astronomische ontdekkingen die gebeurden op de professionele sterrenwacht van Izaña. Daarnaast werden de leerlingen tijdens talrijke bergwandelingen vertrouwd gemaakt met de flora en fauna van het eiland, het vulkanisme en de problematiek van de hernieuwbare energie.

Van 18 tot 25 maart 2016 begeleidde Urania de zesdejaars van het Koninklijk Atheneum te Etterbeek. De groep telde 51 deelnemers. Van 23 tot 30 april 2016 begeleidde Urania de vijfdejaars van de European School uit Luxemburg. Deze groep telde 36 deelnemers.

Mercuriusovergang

Op maandag 9 mei 2016 trok Mercurius voor de zon langs. Voor dit relatief zeldzame verschijnsel zette Urania haar deuren open. Het was mooi weer die dag, wat resulteerde in grote belangstelling. Om 13 u. stonden er bij Urania al 20 kijklustigen. Toen om 13 u. 12 de overgang begon, stond de zon al hoog aan de hemel en kon men beginnen kijken. Hiervoor waren enkele telescopen in gereedheid gebracht, waaronder een Meade ETX, een 100-mm lenzenkijker, en een 250-mm Schmidt-Cassegraintelescoop. De bezoekers zagen hoe Mercurius heel traag over het zonnepoppervlak kroop. Velen vonden het verschil tussen het scherpe schijfje van de planeet en de enkele zichtbare zonnevlekken zeer opvallend. In het auditorium werden beelden van verschillende webcams op andere plekken op de wereld getoond. In de loop van de namiddag ontvingen we nog een heleboel bezoekers, waaronder heel wat geïnteresseerde kinderen van een naburige school naast de sterrenwacht. Toen het verschijnsel voorbij was, hadden we in totaal 225 bezoekers geteld.

Zonnekijkdag

De Vlaamse Volkssterrenwachten organiseerden samen met de Vereniging voor Sterrenkunde op zondag 3 juli een zonnekijkdag. Urania was die dag open van 10 u. tot 17 u. en heeft haar waarnemingsinfrastructuur ter beschikking gesteld om het publiek de gelegenheid te geven de zon veilig en onder begeleiding te observeren. Het weer was dit jaar beter dan vorig jaar. Er waren opklaringen en zo konden bezoekers genieten van een mooi beeld van onze zon door verschillende telescopen. De publieke belangstelling was beter als vorig jaar met 150 bezoekers.

Introductie-avonden over sterrenkunde en ruimtevaart

Tijdens de zomermaanden juli en augustus organiseerde Volkssterrenwacht Urania op dinsdag introductie-avonden op de sterrenwacht. Eerst was er een presentatie over het zonnestelsel in het auditorium en nadien was er een planetariumvoorstelling en werd er een bezoek gebracht aan de waarnemingstoren, met waarnemingen door de 40-cm telescoop als het weer het toeliet. Het doelpubliek waren luisteraars van *Radio 2 Antwerpen*, lezers van *'t Periodiekske* en *De Passant*, en kijkers van *ATV*.

In totaal ontvingen we gedurende 6 avonden 98 belangstellenden.

Zomerkijkavonden

Ook dit jaar werden er kijkavonden georganiseerd op het dakterras van het Museum Aan de Stroom (MAS) te Antwerpen. Deze kijkavonden gingen telkens door op donderdag en enkel bij helder weer en duurden in de regel 2 uur. Een extra avond werd voorzien op zaterdag 6 augustus in het kader van de Museumnacht.

Het is belangrijk om aan te stippen dat de bezoekers aan het dakterras op het MAS helemaal geen astronomische activiteit verwachten. Op deze wijze bereiken we een deel van ons doelpubliek dat we met onze meer “traditionele” activiteiten missen.

Op 14 en 28 juli, en op 6 en 11 augustus was het helder en konden we de kijkavonden laten doorgaan. Tijdens de kijkavonden in juli bereikten we in totaal 400 nieuwsgierigen en tijdens de twee kijkavonden in augustus in totaal 1550 nieuwsgierigen. De Museumnacht op 6 augustus is uiteraard verantwoordelijk voor het grote verschil tussen de cijfers voor juli en augustus.

De belangstellenden namen een kijkje door een van de opgestelde telescopen naar de maan en de planeet Saturnus. Ze reageerden heel positief op het initiatief.

Perseïdenwaarnemingsavond

Deze jaarlijks weerkerende meteorenzwerm piekt rond 12 augustus, waarbij er om de paar minuten wel een vallende ster te zien is. De waarnemingsavond voor het brede publiek vond dit jaar plaats op 12 augustus. De weersomstandigheden waren gunstig, waardoor er meteoren zichtbaar waren. Er kwamen ongeveer 100 bezoekers. De meeste hiervan (77 bezoekers) werden opgevangen in groepjes. Deze kregen eerst een introductie tot het verschijnsel, waarna er onder begeleiding werd waargenomen.

Viering twintig jaar astroreizen

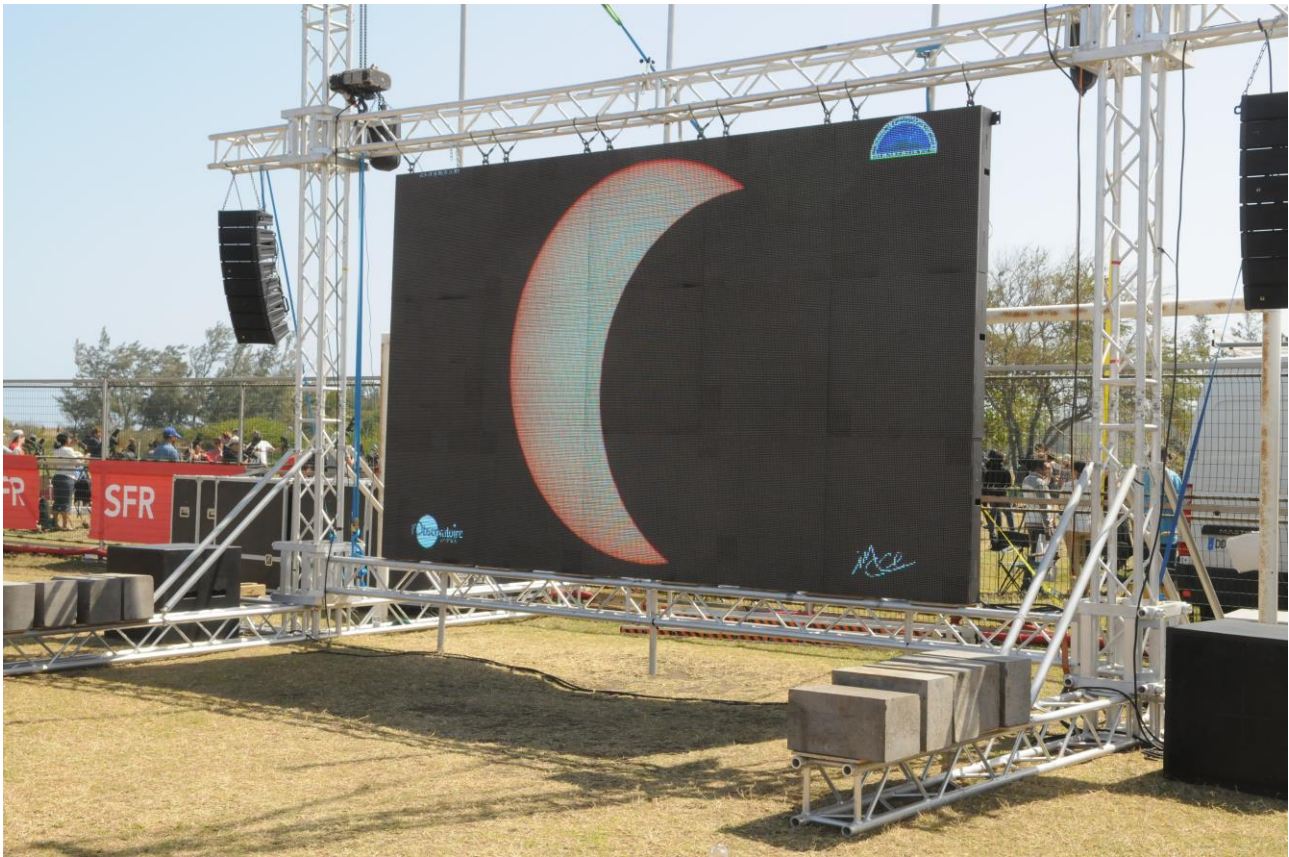
In 2016 was het 20 jaar geleden dat de eerste Urania-astroreis plaatsvond. Dat werd gevierd op 20 augustus met een feestelijke happening. Meer dan 100 astroreizigers en sympathisanten kwamen samen om reisherinneringen op te halen bij een hapje en een drankje. Tijdens een gesmaakte lezing overliep astroreis-coördinator Werner Hamelinck het verhaal van 20 jaar astroreizen. Fotoalbums en filmcompilaties werden getoond en er was zelfs een heuse astroreis-quiz. Astroreiziger Marc De Wit zorgde voor live muzikale omlijsting. Aansluitend aan de astroreis-happening organiseerde jongerenafdeling Oberon een gesmaakte barbecue, waaraan meer dan 100 astroreizigers en Uranialeden deelnamen.

Eclipsreis naar La Réunion

Van 27 augustus tot 10 september 2016 trokken 51 eclipsliefhebbers naar het in de Indische Oceaan gelegen Franse eiland La Réunion voor het waarnemen van de ringvormige eclips van 1 september 2016. Voor de logistiek van deze reis deed Urania beroep op *Urania Diensten BVBA VSO*. De reis werd georganiseerd door *Untamed Travelling*. Voor en na de eclips maakten de deelnemers een rondreis over dit eiland waarvan de natuur alleen maar in superlatieven kan beschreven worden. Bijzondere aandacht ging hierbij uiteraard naar het vulkanisme dat dit eiland heeft gevormd en nog steeds vormt. Ook werd een bezoek gebracht aan het Observatoire Astronomique des Makes in La Rivière, een volkssterrenwacht waar echter ook professionelen waarnemingsopstellingen hebben staan. De reis werd op ontspannen wijze afgesloten op het naburige—onafhankelijke—Mauritius.

De nacht voor de eclips verbleven de deelnemers in het mooie Palm Hotel & Spa, dichtbij het zuidelijkste punt van Réunion, reeds dicht bij de centrale lijn. De weersomstandigheden bleken hier echter niet optimaal te zijn, omwille van de passaatwinden. Een twintig kilometer verder noordwestwaarts, nabij Saint Louis, in de regenschaduw van de Piton des Neiges en de Piton de la





Fournaise, was het lokale eclipsdorp opgezet door de plaatselijke autoriteiten en het Observatoire des Makes in samenwerking met de toeristische dienst van het eiland, en daar was het weer veel beter. Het eclipsdorp was in tweeën verdeeld. Eén deel was bestemd voor het grote publiek met eet- en drinkkraampjes, een reusachtig scherm waar het live-beeld van de zon geprojecteerd werd, en panelen voorzien van kijkgaten met zonnefilters, om iedereen veilig naar de zon te laten kijken. De opkomst was dubbel zo groot als verwacht, dus het was er koppen-lopen en er heerste een gezellige festivalsfeer. Het andere deel werd voorzien voor de amateur-astronomen, waar het een pak rustiger was. De enige spelbreker was de wind, die de deelnemers ertoe noopte allerlei constructies te bedenken om de statieven te verzwaren waarop de camera's en telescopen stonden, met wisselend succes. Naarmate de ringvormige fase naderde, kwamen er wolken opzetten vanuit het binnenland, maar die bleven gelukkig op veilige afstand, waardoor de eclips optimaal kon worden gevolgd.

Opendeurdagen

Naar jaarlijkse traditie werd het werk- en cursusjaar 2016-2017 voorafgegaan door opendeurdagen, tijdens het weekend van 9, 10 en 11 september.

Voorafgaand aan dit evenement, op dinsdag 6 september, werd de vernieuwde ruimte onder de koepel van de waarnemingstoren officieel in gebruik genomen door Bruno Peeters, gedeputeerde voor toerisme van de Provincie Antwerpen, en de burgemeester en schepenen van Hove, in aanwezigheid van 25 genodigden. De gasten kregen eerst een voorstelling in het planetarium en een rondleiding, en bezochten vervolgens de vernieuwde ruimte onder de koepel van de waarnemingstoren. Door de 40-cm Gobelijntescoop werd de planeet Saturnus waargenomen.

Deze editie van de opendeurdagen stond in het teken van de planeet Mars, naar aanleiding van het bezoek van de Europese Ruimtesonde ExoMars aan de planeet in het najaar van 2016. Via een tentoonstelling van 18 posters werd aandacht besteed aan Mars en de ruimtesonde. Blikvanger was het model van de ESA ruimtesonde ExoMars op schaal 1/4 dat werd opgesteld in het planetariumgebouw. Dit model werd ons ter beschikking gesteld door het Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie (BIRA).

De opendeurdagen van Urania zijn evenwel een totaalgebeuren dat erop gericht is om de belangstelling van de bezoekers voor sterrenkunde en ruimtevaart, maar ook voor wetenschap in het algemeen, op te wekken.

Dit blijkt ondermeer uit het programma van de lezingen, die niet alleen in het teken van Mars stonden:

- 9 september, 21 u. - 22 u. 30, Jo van den Brand, Nikhef en VU Amsterdam, over "Zwaartekrachtgolven", 80 deelnemers.
- 10 september, 15 u. - 16 u. 30, L. Cielen, didacticus, over "Mars, inspirerende planeet, wrede oorlogsgod en heilige kindervriend", 70 deelnemers (voordracht voor kinderen).
- 10 september, 20 u. - 21 u. 30, Eddy Neefs, BIRA, over "ESA ruimtesonde ExoMars", 50 deelnemers.
- 11 september, 15 u. - 16 u. 30, Sven De Deyne, Urania, over "Astrofotografie voor beginners" , 35 deelnemers.

Andere blikvangers op deze opendeurdagen waren enkele doe-opstellingen van *Technopolis*: stroboscoop-illusie, operatie iris, horizontale periscoop, regelbare magneet, hyperbool, magnetische wervelstormen en hand-oog-coördinatie. Jong en oud kon zo op een interactieve manier kennis maken met wetenschap.

Om iedereen de mogelijkheid te bieden het maximum uit de tentoonstelling te halen, werden er geregeld rondleidingen ingelegd, die elk 1,5 uur duurden. Er waren 20 rondleidingen, waaraan in totaal 183 bezoekers deelnamen.

Een van de doelstellingen van deze opendeurdagen was het voorstellen van de activiteiten tijdens het werkjaar 2016-2017. Zoals steeds stond het cursusprogramma hierin centraal. Daarnaast stelden ook verschillende werkgroepen hun activiteiten voor. De demonstraties van de Werkgroep Kijkerbouw kenden veel succes. De Werkgroep Kijkerbouw kon dit jaar opnieuw uitpakken met een 3D-printer. Bezoekers konden zien hoe onderdelen worden gemaakt voor de zelfbouw van een sterrenkijker. Ook Urania's jeugdwerking Oberon was prominent aanwezig. Jongeren en ouderen konden hun sterrenkundekennis testen aan de hand van een interactieve astrokwis. Voor de allerkleinsten was er mogelijkheid tot kleuren en knutselen, uiteraard in relatie tot sterrenkunde en ruimtevaart.

De bezoekers konden verder ook een kijkje nemen in de waarnemingstoren, het weerstation en het documentatiecentrum. In de astroshop was er een uitgebreid gamma sterrenkundige artikelen te koop. Zij konden ook een planetariumvoorstelling bijwonen. Er waren 24 voorstellingen met in totaal 425 bezoekers. Met behulp van een foto-zoektocht, waarmee enkele prijzen konden worden verdiend, werden de bezoekers aangemoedigd om de sterrenwacht te verkennen.

Op vrijdag en zaterdag was het helder en kon er worden waargenomen. Op zondag was het helaas bewolkt; typisch herfstweer, dus. Op vrijdag en zaterdagavond kon men in de waarnemingstoren kijken naar de Pleiaden, de dubbele open sterrenhoop in Perseus en de Andromedanevel, maar ook op de parking stonden telescopen opgesteld.

Het publiek kon de opendeurdagen bezoeken op vrijdagavond van 20 u. tot middernacht, op zaterdag van 14 u. tot middernacht en op zondag van 14 u. tot 18 u. Het aantal bezoekers was lager dan vorig jaar met in totaal ongeveer 1300 belangstellenden (tegenover 1450 in 2015).

Geografische spreiding bezoekers rondleidingen opendeurdagen

Van de deelnemers aan de rondleidingen kon een geografische spreiding worden opgemaakt.

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Aartselaar	3	Mortsel	10
Antwerpen	21	Ranst	6
Boechout	10	Rumst	5
Brasschaat	7	Schoten	6
Edegem	9	Stabroek	2
Hove	10	Wommelgem	3
Kapellen	2	Zandhoven	2
Kontich	10	Zoersel	2
Lint	10	Zwijndrecht	2
<i>Arr. Mechelen</i>			
Bonheiden	1	Mechelen	5
Bornem	1	Nijlen	9
Duffel	4	Putte	4
Heist-op-den-Berg	2	Sint-Katelijne-Waver	5
Lier	5		
Prov. Vlaams-Brabant			
<i>Arr. Halle-Vilvoorde</i>		<i>Arr. Leuven</i>	
Halle	3	Haacht	2
		Herent	2
<i>Arr. Oudenaarde</i>		Kortenberg	1
Kruishoutem	2	Leuven	3
Ronse	1		
Prov. Oost-Vlaanderen			
<i>Arr. Aalst</i>		<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
Aalst	3	Kruikeke	1
Haaltert	2	Sint-Niklaas	2

Nacht van de Duisternis

De 21ste editie van de *Nacht van de Duisternis* vond plaats op zaterdagavond 8 oktober 2016. Straatverlichting, lichtreclame, klemtoonverlichting: de meeste mensen vinden dit allemaal zeer mooi en voelen er zich al een heel stuk veiliger door. Het probleem is echter dat heel wat van dit kunstmatig licht de verkeerde kant op gaat. Het resultaat is een heuse vervuiling: lichtvervuiling. Om het publiek bewust te maken van deze problematiek, wordt jaarlijks in heel Vlaanderen deze dag georganiseerd, onder de auspiciën van de Bond Beter Leefmilieu, Preventie Lichthinder en de Werkgroep Lichthinder van de Vereniging voor Sterrenkunde.

De Vlaamse Volkssterrenwachten werken aan dit initiatief mee door het publiek de gelegenheid te geven om de sterrenhemel waar te nemen onder donkerdere omstandigheden dan normaal. Het was bewolkt weer die avond. Op Urania konden we daardoor slechts 3 rondleidingen organiseren, met in totaal 40 deelnemers. Via Urania Mobiel (zie p. 9) werden op verplaatsing in totaal nog eens ongeveer 40 deelnemers bereikt. De Gemeente Hove heeft aan deze actie ook meegewerkt door de straatverlichting reeds 's avonds op nachtregime te plaatsen.

Dag van de Wetenschap

In het kader van dit initiatief van de Vlaamse Overheid was Urania op zondag 27 november 2016 open voor het grote publiek van 10 u. tot 17 u. Er werd een gelegenheidsprogramma aangeboden. De bezoekers kregen eerst informatie over de planeet Mars, naar aanleiding van het bezoek van de Europese Ruimtesonde ExoMars aan de planeet in het najaar van 2016. Ze konden ook de waarnemingstoren met de computergestuurde 40 cm-sterrenkijker of de bibliotheek bezoeken. Er waren ook twee voordrachten: om 11 uur was er een kindervoordracht door Luc Cielen over de planeet Mars, “Met de zonen van Mars op weg naar Mars”, met 40 deelnemers en om 15 u. een voordracht over actuele ruimtevaart door Herman Henderickx met 30 deelnemers. Er waren 8 rondleidingen, met in totaal 150 deelnemers.

Informatieverstrekking

Documentatiecentrum

De *bibliotheek* van Volkssterrenwacht Urania beschikte eind 2016 over 3163 boeken, DVDs en ingebonden jaargangen van tijdschriften. Er werden 114 werken verworven in 2016, maar er werden ook dubbele of sterk verouderde werken uit de bibliotheek verwijderd.

Volkssterrenwacht Urania is geabonneerd op volgende 20 tijdschriften: *Astra*, *Astronomy*, *CAP Journal*, *Cern Courier*, *Ciel et Espace*, *Ciel et Terre*, *Eos*, *Heelal*, *Halo*, *Max Planck Research*, *The Messenger*, *Meteorite*, *The Planetary Report*, *Science Connection*, *Scientific American*, *Sky and Telescope*, *Sterne und Weltraum*, *WGN*, *the Journal of the International Meteor Organization*, en *Zenit*. Daarnaast beschikken we over de tijdschriften van andere Vlaamse volkssterrenwachten en diverse circulaires van lokale, regionale, nationale en internationale astronomische instellingen. Dankzij bruikleen kan ook het professionele tijdschrift *Meteoritics & Planetary Science* worden geconsulteerd. Bovendien hebben we dankzij onze aansluitingen op het Internet nu ook toegang tot een vrijwel onuitputtelijk informatienetwerk voor het beantwoorden van specifieke vragen. Daarnaast is ook nog—deels historische, deels actuele—informatie beschikbaar op dia's, geluidscassettes, videobanden en DVDs. Dankzij de beschikbaarheid van een diascanner bestaat de mogelijkheid om een deel van het dia-archief te digitaliseren.

Er kunnen werken worden geraadpleegd en uitgeleend, zowel door leden als door niet-leden. In 2016 waren er 177 geregistreerde raadplegingen en 600 ontleningen. Het documentatiecentrum is open op dinsdag-, donderdag- en vrijdagavond van 19 u. 30 tot 22 u. 30 en woensdagnamiddag van 14 u. tot 17 u., alsook tijdens bepaalde cursussen en activiteiten buiten deze avonden.

Tijdschrift en periodieke publicaties

Volkssterrenwacht Urania geeft het tijdschrift *De Sterrenwacht* uit, dat vijfmaal per jaar verschijnt. Het bevat aankondigingen van activiteiten van Volkssterrenwacht Urania en andere Vlaamse volkssterrenwachten en actuele informatie over sterrenkunde en aanverwante wetenschappen in het algemeen. In het bijzonder verschijnen er in elk nummer rubrieken over deep-sky-waarnemingen, weerkunde, astronomische nieuwtjes en nieuws uit de bibliotheek.

De jaargang 2016 telde 179 bladzijden en had een oplage van 500 gedrukte exemplaren. Er waren eind 2016 ook 111 elektronische abonnementen. De *Sterrenwacht* wordt verstuurd naar alle leden van Volkssterrenwacht Urania en naar diverse belangrijke contacten. Het is bovendien mogelijk zich als niet-lid op het tijdschrift te abonneren. Naast *De Sterrenwacht* gebruikt Urania ook elektronische communicatiemiddelen voor het verspreiden van informatie, zowel voor het grote publiek als voor leden en cursisten (zie hieronder). Tenslotte publiceren leden en medewerkers van Urania geregeld artikels of mededelingen in diverse tijdschriften van de Vereniging voor Sterrenkunde, waaronder *Heelal* en *Astra*, alsook op diverse websites.

Samenwerking met de media

Volkssterrenwacht Urania verleende haar medewerking aan televisieprogramma's van VTM, VRT en ATV, radioprogramma's van VRT, Q-Music, Joe-FM, Radio Nostalgie en lokale zenders en de schrijvende pers voor het verspreiden van informatie over sterrenkunde, hemelverschijnselen en aanverwante wetenschappen en technieken.

In het bijzonder was er ook een goede samenwerking met Radio 1, Radio 2 Antwerpen, MNM, Studio Brussel, Q-Music, Joe-FM en Radio Nostalgie naar aanleiding van verschillende sterrenkundige gebeurtenissen. Er is ook een goede samenwerking met het maandblad Eos, waarbij Urania aan de redactie desgevraagd sterrenkundige informatie verschaft en Eos activiteiten van Urania aankondigt. Sinds september 2013 is er een samenwerking met de advertentiebladen, 't Periodiekske (magazine voor Mortsel, Edegem, Hove, Boechout, Vremde, Kontich en Lint) en De Passant (magazine voor Wilrijk, Berchem, Aartselaar en Hoboken). Urania heeft daar een eigen rubriek "Kijk Omhoog" gekregen, die maandelijks verschijnt. Daarin worden activiteiten en hemelverschijnselen aangekondigd. Uiteraard doet Urania ook beroep op de media voor het verspreiden van informatie over haar activiteiten; hiervoor verwijzen we naar het persoverzicht op p. 41.

Schriftelijke, telefonische en elektronische informatieverstrekking

Informatie-aanvragen

Urania krijgt veel schriftelijke en telefonische informatie-aanvragen te verwerken. In 2016 werden naar schatting 1400 informatie-aanvragen via e-mail (info@urania.be) beantwoord, en 1000 telefonisch. Schriftelijke informatie-aanvragen worden steeds zeldzamer. Veel voorkomende onderwerpen zijn aanvragen van informatie voor een schoolwerk, informatie voor leerkrachten die lessen over sterrenkunde willen geven en informatie over de aankoop van kijkers. De vraagstellers werden dan in het bezit gesteld van de nodige informatie, vaak aangevuld met links naar bijkomende documentatie.

Website

Urania is prominent aanwezig op het Internet, onder het adres <http://www.uraniam.be>. De website heeft al jaren een vaste plaats in het Nederlandstalige sterrenkundig en wetenschappelijk online-landschap. Het aantal bezoekers van de website was 112 125 tegen 284 126 bezoekers het jaar daarvoor. In 2015 hadden we meer bezoekers door de zonsverduistering op 20 maart 2015.

Op de website wordt de wetenschappelijke informatie onderverdeeld bij het puntje “Sterrenkunde” en staat alle praktische info over onze werking onder “Urania”. Onder het luik “Community” staat interactiviteit centraal. Werkgroepen krijgen via dit kanaal een eigen platform om hun resultaten wereldkundig te maken. Bezoekers van de website kunnen een eigen login aanmaken om mee te discussiëren over sterren, planeten en ruimtevaart.

De site wordt frequent geactualiseerd. Verscheidene keren per week was er nieuwe informatie te vinden op de webstek; regelmatig werd ingespeeld op de actualiteit.

In 2016 werd er, samen de Vlaamse Volkssterrenwachten, vooral ingezet op het dossier rond de Mercuriusovergang van maandag 9 mei 2016. Om grotere zichtbaarheid te geven aan dit dossier kon het ook via de URL <http://www.mercuriusovergang.be> bereikt worden.

De Urania-website is ook toegankelijk via de portaalwebsite <http://www.volkssterrenwachten.be> van de samenwerkende Vlaamse Volkssterrenwachten. Deze website geeft informatie over activiteiten en hemelverschijnselen.

Sociale media

Urania is ook prominent aanwezig op Facebook en Twitter. Via deze sociale media bereiken we immers een breder publiek, vooral onder de jongeren. Bovendien kunnen we langs deze weg korter op de bal spelen om belangstellenden te wijzen op aanstaande activiteiten of op belangwekkende hemelverschijnselen of actuele gebeurtenissen in sterrenkunde en ruimtevaart, en hen doorverwijzen naar de website voor meer gedetailleerde informatie. Er werden 219 berichten gepost op Facebook (118 in 2015), en we hadden 1459 *likes* van onze pagina op 31 december 2016 (873 op hetzelfde tijdstip in 2015). We stuurden ook 46 tweets (82 in 2015) en hadden we 847 volgers (809 in 2015). Zoals blijkt uit de cijfers, lag de nadruk in 2016 vooral op Facebook.

Begin 2016 werd ook een Google+ account geactiveerd. Deze is veel minder populair dan de Facebook en Twitter account. Desondanks is Urania ook hierop erg actief, omdat gegevens van deze pagina vaker en sneller opduiken in de Google zoekmachine, veruit de populairste zoekmachine ter wereld. In dezelfde periode werd ook een YouTube-account aangemaakt. Het is de bedoeling om dit kanaal vanaf 2017 exclusief te gebruiken voor de livestreams van haar kijkavonden en activiteiten.

Elektronische nieuwsbrieven

De steeds meer algemene beschikbaarheid van internettoegang en e-mail bij het grote publiek, heeft voor gevolg dat deze media een alsmaar grotere rol gaan spelen in de informatieverstrekking van Volkssterrenwacht Urania. Bovendien is elektronische informatieverstrekking goedkoper en kan er flexibeler mee worden ingespeeld op de behoeften van verschillende doelgroepen. Daarom verspreidt Urania een deel van zijn informatie via nieuwsbrieven.

Er bestaan twee algemene nieuwsbrieven: een gericht naar het grote publiek, waarop kan worden ingeschreven via de website, en een gericht naar leden en cursisten. Inhoudelijk zijn beide nieuwsbrieven grotendeels gemeenschappelijk, behalve dat de tweede ook nog specifieke informatie bevat voor leden en cursisten. Op de algemene nieuwsbrief voor het grote publiek waren op 31 december 2016 in totaal 3293 belangstellenden ingeschreven en op die voor leden en cursisten 548. Van beide verschenen in 2016 zeven nummers. Een derde nieuwsbrief verschaft informatie over de astronomische reizen die Urania begeleidt.

Samenwerking met andere organisaties

Organisaties met een link naar sterrenkunde en ruimtevaart

Zoals steeds werd nauw samengewerkt met de Koninklijke Sterrenwacht (in het bijzonder met het planetarium op de Heizel te Brussel), het Koninklijk Meteorologisch Instituut, diverse Vlaamse universiteiten, de Vereniging voor Sterrenkunde, Meteorologie, Geofysica en Aanverwante Wetenschappen en haar jeugdafdeling, de Jongerenvereniging voor Sterrenkunde, Cozmix-Beisbroek te Brugge, de Volkssterrenwacht Mira te Grimbergen, Cosmodrome-Kattevennen te Genk, de Volkssterrenwacht Armand Pien te Gent, Astrolab Iris te Ieper, het Zimmercomité te Lier, Technopolis te Mechelen en het Euro Space Center te Redu.

Deze samenwerking uitte zich ondermeer in gezamenlijke activiteiten en het ondersteunen van elkaars activiteiten, het gecoördineerd bekend maken van deze activiteiten en van hemelverschijnselen, de wederzijdse aanwezigheid van delegaties van deze verenigingen op vergaderingen en manifestaties, en door het wederzijds toekennen van kortingen.

Er is ook een goede samenwerking met het BIRA. Het Koninklijk Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie is, net zoals de Koninklijke Sterrenwacht en het Koninklijk Meteorologisch Instituut een Belgische federale wetenschappelijke instelling. De voornaamste taken van het BIRA zijn onderzoek en publieke dienstverlening op het vlak van de ruimte-aeronomie, d.w.z. de fysica en chemie van de atmosfeer van de aarde en van andere planeten, en de kosmische ruimte. Voor het project BRAMS (Belgian RAdio Meteor Stations) maakt het BIRA gebruik van een netwerk van radio-ontvangers voor de detectie van meteoren. Eén van deze radio-ontvangers is geïnstalleerd bij Volkssterrenwacht Urania. In ruil voor de bruikleen van de opstelling—die ook aan bezoekers kan getoond worden—worden de waarnemingen maandelijks aan het BIRA overgemaakt. In 2016 konden we dankzij het BIRA een schaalmodel van ExoMars tonen op onze opendeurdagen (zie p. 28).

Ook op internationaal vlak onderhoudt Urania goede contacten. De contacten met de European Space Agency (ESA) die tot stand zijn gekomen naar aanleiding van de ruimtevluchten van Frank De Winne in 2002 en 2009, werden verder bestendigd. Ook worden de contacten bestendigd met het European Southern Observatory (ESO). Tenslotte zijn diverse medewerkers van Volkssterrenwacht Urania actief in de International Meteor Organization, die op Urania haar zetel heeft.

Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen

Op 24 november 2014 werd een gebruiksovereenkomst met de KMDA afgesloten waarbij de Volkssterrenwacht het planetariumtoestel van de Antwerpse dierentuin in bruikleen krijgt en mag inzetten voor de activiteiten.

Universiteit Antwerpen

Ten behoeve van het opleidingsonderdeel astrofysica in het tweede bachelorjaar fysica van de Universiteit Antwerpen, biedt Urania practicumsessies aan op het vlak van astrofotometrie.

Bedoeling is om met het instrumentarium van Urania een planetoïde te volgen en daarvan een helderheidscurve te bepalen. Deze moesten de studenten analyseren om vervolgens de rotatiesnelheid van de planetoïde te bepalen. Voor wat betreft het academiejaar 2015-16, werden in 2016 tien groepen van elk vier studenten begeleid. Na een inleidende les, waarin ook de relevante software werd voorgesteld en een demonstratie van het gebruik ervan werd gegeven op de waarnemingstoren, volgde een praktijksessie. Na een voorbereidende fase van ongeveer een uur, werden vier planetoïden (87 Sylvia, 129 Antigone, 822 Lalage en 1294 Antwerpia) gedurende vier uur gevolgd. Elke groep kon een bruikbare helderheidscurve bekomen. Deze drie planetoïden waren typisch van de 11de tot 15de magnitude.

Socio-culturele verenigingen

Afgezien van het beroep dat andere socio-culturele verenigingen doen op onze diensten, bestaan er ook nog andere samenwerkingsvormen. Zo verleent Volkssterrenwacht Urania korting aan leden van het Davidsfonds en Pasar in ruil voor bekendmaking van activiteiten van de vereniging.

Wetenschapsbeoefening

Jeugdwerking

De jeugdwerking van Volkssterrenwacht Urania heet *Oberon*. Zij richt zich tot jongeren van 5 tot 25 jaar. Oberon levert een belangrijke bijdrage aan de “Sterrenpluisjes” (zie p. 17), de “Sterrenstofjes” (zie p. 18), de “Sterrenplukkers” (zie p. 19) en de “Astrokids” (zie p. 21), activiteiten gericht naar de leeftijdsgroep 7–11 jaar. Voor de leeftijdsgroep 12–15 jaar verzorgt Oberon de Jeugdcurcus Sterrenkunde (zie p. 13). Wie zich daarna op het beoefenen van sterrenkunde en aanverwante wetenschappen en technieken wil toeleggen, kan terecht in de jeugdwerkgroep. De belangrijkste activiteiten in dit kader zijn werkkringen op zaterdagochtend en een astronomisch jongerenkamp.

Werkkringen

Elk trimester worden er een aantal werkkringen georganiseerd waarin Oberonianen iets kunnen opsteken van en vooral zelf actief zijn in hun favoriete tak van de sterrenkunde. In 2016 kwamen volgende onderwerpen aan bod:

- *Physics for dummies*. De astronomie steunt voor een groot deel op de fysica. In deze werkring werd die fysica bestudeerd, op een niveau dat begrijpbaar is voor iedereen.
- *Astrochemie*. Astronomie en chemie, die link wordt niet zo vaak gemaakt. Nochtans is het een zeer interessant en leerrijk onderdeel van zowel de chemie als de astronomie.
- *Operatie waterraket*. Je moet geen grote en rijke organisatie zijn om een raket de lucht in te schieten. Een groepje Oberonianen trok erop uit, gewapend met petflessen, een fietspomp, veel water en een hoop andere spullen om waardige raketjes te maken.
- *Hunting the big five*. De ruimte... één groot safaripark vol met de meest vreemde en exotische objecten. Deze werkring behandelde de grootste en vreemdste fenomenen van ons univerum.
- *Astronomical Paper Model Engeneering*. Om budgettaire redenen heeft deze werkring geen echte ruimtetuigen, maar papieren modellen ervan gemaakt. Ook de bekende Subaru Telescope uit Japan is tijdens deze werkring op schaal in elkaar geknutseld.
- *Inleiding tot (astronomisch) programmeren*. Programmeren klinkt misschien moeilijk, maar in deze werkring wordt bewezen dat het best wel meevalt. De opgedane kennis wordt vervolgens toegepast op eenvoudige astronomische vraagstukken.

Astronomisch jongerenkamp

Dit jaar trokken 24 Oberonianen erop uit voor het traditionele Oberonkamp. Het kamphuis lag in Chassepierre, een deelgemeente van Florenville, dicht tegen de Franse grens. De ligging vlak naast de Semois was minder ideaal voor het waarnemen, aangezien er zich tijdens de koude nachten een dikke mistlaag vormde. Iets hoger op de heuvel was er echter nagenoeg geen mist, en is er genoten van een prachtige sterrenhemel. De Perseïden zorgden ook dit jaar weer voor een waarneemmarathon tot de zon opkwam. Overdag verdiepten de kampgangers zich in de Semois (het was warm) en in de astronomie. Traditiegetrouw was de werkring algemene sterrenkunde er om de basis van de astronomie op te frissen. De werkring radio-astronomie heeft enkel theoretisch werk geleverd omdat een deel van de apparatuur ontbrak. Ter aanvulling hebben zij het ook over astrobiologie gehad. Er was ook een werkring genaamd “Wat als ...” die enkele scenario’s heeft uitgewerkt. Een gezonde geest hoort in een gezond lichaam, en dus werd er ook tijd gemaakt voor een mooie wandeling door de streek, een voetbalmatch, en vele spelletjes.

Andere activiteiten

Startdag

Op 27 september opende Oberon zijn werkjaar met een algemene startdag. Alle geïnteresseerden waren van harte welkom om kennis te maken met onze werking. Na een algemene kennismaking kregen de jongeren een afwisselend aanbod van astronomische workshops en sport en spel. Voor de ouders was er een infomoment voorzien waarop ook vragen konden worden gesteld. Er waren zo'n 60 jongeren en 15 ouders aanwezig.

JVS-dag en JVS-contacten

De JVS (Jongerenvereniging voor Sterrenkunde) is de jeugdafdeling van de Vereniging voor Sterrenkunde. Om zich landelijk beter te kunnen profileren, treedt Oberon ook op als JVS-kern. Jaarlijks wordt een JVS-dag georganiseerd om alle kernen bij elkaar te brengen. Dit jaar nodigde de STAF (leiding van de JVS) iedereen uit in de Olmense Zoo.

Driedaagsen

De jaarlijkse Paasdriedaagse ging door van vrijdag 8 april tot en met zondag 10 april te Zutendaal. Zestien Oberonianen waren mee, maar wegens ongunstig weer kon er maar even waargenomen worden.

In het najaar ging de driedaagse door van vrijdag 4 tot en met zondag 6 november. Er was een mooi kamphuis gehuurd in het Domein De Hoge Rielen. Veertien Oberonianen schreven zich in voor dit evenement. Ook op deze driedaagse gooide het weer roet in het eten; veel waarnemen zat er niet in. In plaats daarvan was er een nachtspel.

Uitstappen

Op 7 mei hebben 12 Oberonianen Isotopolis bezocht: het informatiecentrum over radioactief afval. Planckendael kreeg op 12 november 15 Oberonianen op bezoek. Het was een koude, maar zonnige dag.

Werkgroepen

Sommige waarnemings- en studie-activiteiten zijn gestructureerd in werkgroepen.

Werkgroep Algemene Sterrenkunde

De Werkgroep Algemene Sterrenkunde (WGAS) werd in 2004 opgericht. Haar doelstelling is Urania-leden die een cursus gevolgd hebben, een boeiend aanbod te geven na deze cursus. Velen beschikken over basiskennis, interesse en/of waarnemingsmateriaal, en willen beginnen met astronomisch waarnemen. Vaak weten ze echter niet goed hoe hieraan te beginnen of geven ze na verloop van tijd op wegens gebrek aan geestesverwanten. Anderen daarentegen zijn niet zozeer in waarnemen geïnteresseerd, maar willen zich toch in hun vrije tijd met astronomie, in de ruimste betekenis van het woord, bezighouden.

Ten behoeve van deze mensen werd WGAS in het leven geroepen. De werkgroep komt elke donderdag (uitgezonderd in juni en tijdens schoolvakanties) bij elkaar in de volkssterrenwacht. Op deze bijeenkomsten wordt het woord gegeven aan externe sprekers, werkgroepleden of andere medewerkers van Urania. Zoals de naam het zegt, komen de meest uiteenlopende onderwerpen aanbod. De werkgroep is dan ook ideaal om de eigen horizons te verbreden en kennis te maken met alle aspecten van sterrenkunde alvorens eventueel naar een meer gespecialiseerde, thematische werkgroep over te stappen.

WGAS draagt waarnemen hoog in het vaandel. Tijdens publieke activiteiten op de sterrenwacht staan de werkgroepleden steeds klaar om met hun telescopen de bezoekers “de wonderen van de nacht” te tonen. Ook in het jaarprogramma wordt er plaats uitgetrokken voor observeren. Gemiddeld om de maand organiseert WGAS een waarnemingsavond op de parking van de sterrenwacht. Voor beginnende waarnemers steeds weer een mogelijkheid om van de “anciens” te leren. Ook worden hier “tips en tricks” uitgewisseld. Uiteraard lukt waarnemen niet altijd omwille van de weersomstandigheden. Daarom wordt er voor deze activiteit steeds een vervangprogramma voorzien.

Tijdens de weekends rond nieuwe maan trekt de werkgroep graag naar donkere waarnemingslocaties. Bij helder weer houden geïnteresseerde waarnemers elkaar via de mailinglist van WGAS op de hoogte van de ontwikkelingen. De ervaringen hiermee zijn zeer positief. Veel meer WGAS-leden worden aangezet tot observeren, met nieuwe waarnemingsresultaten tot gevolg. Eénmaal per jaar organiseert WGAS ook een waarnemingsweekend in de Ardennen. Dit ondertussen befaamde “Deepie-weekend” gaat steeds door rond de nieuwe maan in maart.

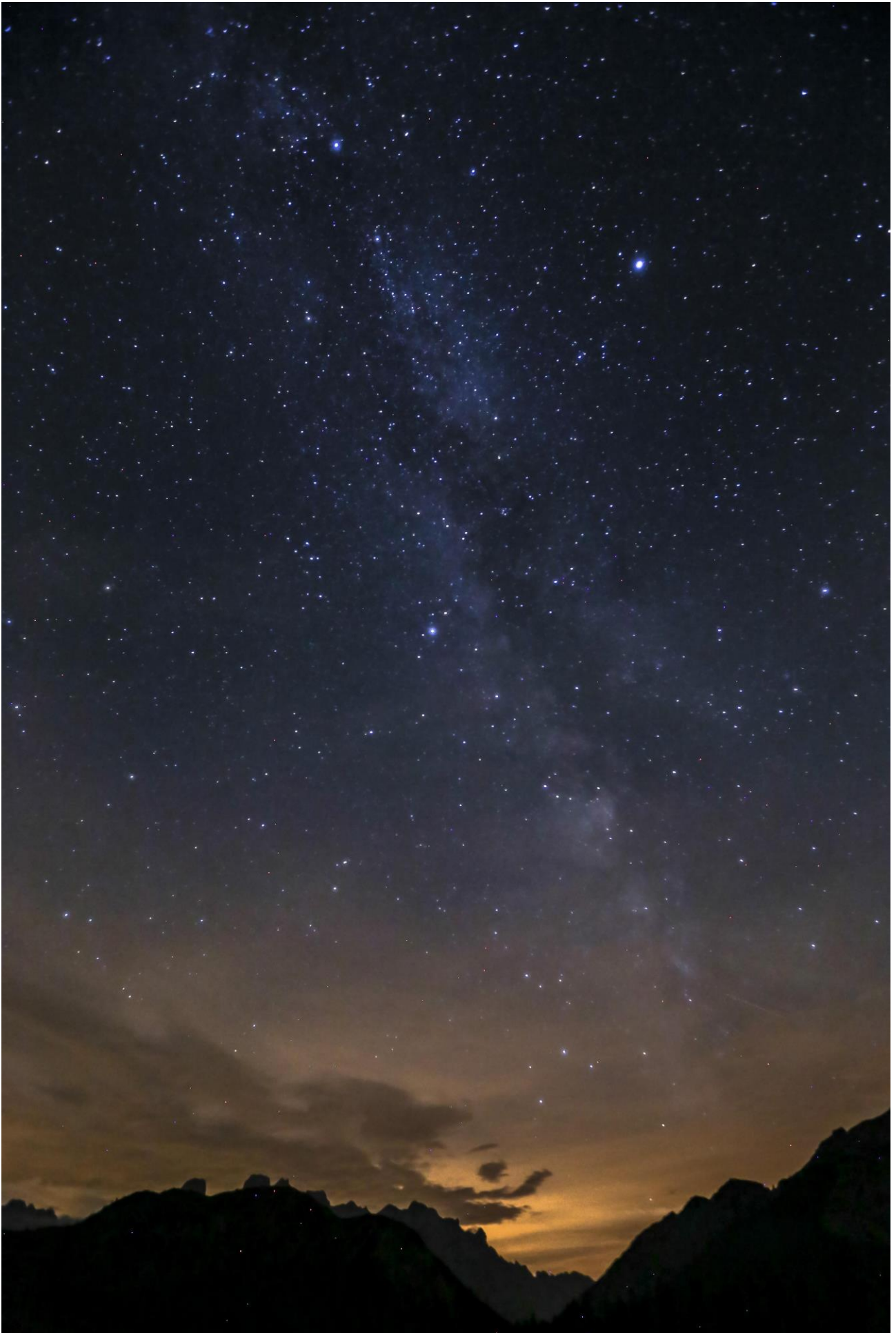
De leden van de werkgroep blijven ook buiten de wekelijkse bijeenkomsten met elkaar in contact. Via de WGAS-mailinglijst wordt er over de meest diverse astrozaken van gedachten gewisseld, waarnemingsverslagen doorgestuurd, vragen gesteld, foto’s en tekeningen gepost, waarnemingstips gegeven, activiteiten aangekondigd, uitstappen georganiseerd, enz ...

WGAS-bijeenkomsten 2015-2016 in 2016

Datum	Periode	Onderwerp en spreker	Duur	Aantal
07/01/2016	20:00 - 22:10	Commerciële ruimtevaart (Alain Geenrits)	2:00	18
14/01/2016	20:00 - 22:10	Waarneemavond - Vervangprogramma (Sven Baelden)	2:00	8
21/01/2016	20:00 - 22:10	New Horizons (Koen Geukens)	2:00	19
28/01/2016	20:00 - 22:10	Star Wars (Tim Veekhoven)	2:00	23
04/02/2016	20:00 - 22:10	Waarneemavond - Vervangprogramma (Sven Baelden)	2:00	4
18/02/2016	20:00 - 22:10	400 jaar zonneactiviteit onder het vergrootglas (Frédéric Clette)	2:00	18
25/02/2016	20:00 - 22:10	Supernova’s, schitterende vrouwelijke astronomen (Katrien Van der Heyden)	2:00	18
03/03/2016	20:00 - 22:10	Waarneemavond - Vervangprogramma (Sven Baelden)	2:00	3
10/03/2016	20:00 - 22:10	Collimatie in alle geuren en kleuren (Janos Barabas)	2:00	18
17/03/2016	20:00 - 22:10	Zijn er nog nachtdieren? (Wim Veraghtert)	2:00	17
24/03/2016	20:00 - 22:10	Amateur-astrofysica (Hugo Van den Broeck)	2:00	18
15/04/2016	20:00 - 22:10	De kracht van de astrostatistiek (Bart Buelens)	2:00	10
28/04/2016	20:00 - 22:10	Stormjagen in de Benelux (Nicolas Roose)	2:00	16
12/05/2016	20:00 - 22:10	Reizen tegen de sterren op (Walter Van Regemortel)	2:00	18
19/05/2016	20:00 - 22:10	Waar is al dat lithium naartoe? (Claude Doom)	2:00	20
26/05/2016	20:00 - 22:10	Sir Patrick Moore (Philip Corneille)	2:00	17

WGAS-bijeenkomsten 2016-2017 in 2016

Datum	Periode	Onderwerp en spreker	Duur	Aantal
15/09/2016	20:00 - 22:00	Opening werkjaar + astronomisch overzicht (Sven Baelden)	2:00	12
22/09/2016	20:00 - 22:00	400 jaar sterrenkunde in Nederland (Jos Lankreijer)	2:00	17
29/09/2016	20:00 - 22:00	EHBO (Eerste Hulp Bij Observeren) (Sven Baelden)	2:00	16
06/10/2016	20:00 - 22:00	InstaSky, een wondermiddel? (Dominique Dierick)	2:00	20
13/10/2016	20:00 - 22:00	Lunar 100, uw gids voor de Maan (Janos Barabas)	2:00	19
20/10/2016	20:00 - 22:00	Lichtvervuiling, een hopeloze zaak? (Joost Verheyden)	2:00	18
27/10/2016	20:00 - 22:00	Waarneemavond - Vervangprogramma (Sven Baelden)	2:00	4
10/11/2016	20:00 - 22:00	Leica, show & tell (Sven Baelden)	2:00	19
17/11/2016	20:00 - 22:00	James Webb Space Telescope (Chris Van Bael)	2:00	20
24/11/2016	20:00 - 22:00	Waarneemavond - Vervangprogramma (Sven Baelden)	2:00	12
01/12/2016	20:00 - 22:00	Het geheim van de kosmologie ontrafeld (Gustaaf C. Cornelis)	2:00	19
08/12/2016	20:00 - 22:00	Golven en deeltjes uit de kosmos (deel I) (Walter Simons)	2:00	18
16/12/2016	20:00 - 22:00	Project RUSTICCA (Thierry Pauwels)	2:00	19



Werkgroep Astrofotografie

In 2016 sloten alweer enkele nieuwe leden aan bij de Werkgroep Astrofotografie; de werkgroep blijft langzaam maar zeker groeien!

Het discussieforum staat open voor alle werkgroepleden, ongeacht hun niveau. Het is de bedoeling zoveel mogelijk eigen opnamen te delen met anderen om constructieve feedback te krijgen en zo het niveau van de opnamen te verhogen. Het discussieforum vormt de ruggengraat van de werkgroep.

Het astrocafé, een initiatief dat in 2015 werd opgestart, blijft aanslaan bij de leden en is ondertussen een vast gegeven geworden. Ook dit jaar werden er weer tal van interessante en leerrijke thema's besproken, op 10 mei, 20 september en 13 december. Nieuw dit jaar is dat er telkens ook een "huis-taak" werd meegegeven aan de werkgroepleden. Op elk astrocafé werd een object van het seizoen gekozen dat de werkgroepleden dan zo goed mogelijk zouden proberen te fotograferen en bewerken. Tijdens de volgende bijeenkomst werden de resultaten dan bekeken en uitvoerig besproken.

Op 23 januari 2016 vond de Astrofotografiedag van de VVS Werkgroep Astrofotografie plaats op Urania. Het werd een zeer geslaagde editie met enorm veel inschrijvingen vanuit zowel België als Nederland, niet in het minst wegens het mooi aanbod van sprekers, waaronder twee Uranialeden (Didier Van Hellefont en Sven De Deyne) en als kers op de taart de internationale spreker Fabian Neyer. Omwille van de feilloze organisatie en samenwerking met Urania zal de volgende editie in 2017 opnieuw plaatsvinden op Urania.

Werkgroep Kijkerbouw

Zoals steeds, is de belangrijkste taak het begeleiden van cursisten bij het maken van een spiegeltelescoop. Belangrijke aspecten hierbij zijn de volgende:

- aanschaffen van pyrex voor het slijpen van spiegels;
- aanschaffen van slijppoeders;
- overlopen van de gang van zaken tijdens het slijpproces;
- gebruik maken van meetapparatuur voor het meten van de diepte (sagitta) van de spiegel en gebruik maken van enkele formules voor het bepalen van het bouwen van de telescoop;
- beoordelen van het spiegeloppervlak bij het gebruiken van verschillende types slijppoeder.

Er werd in 2016 een opruimactie gehouden in het spiegelslijpatelier:

- opruimen van de meettunnel voor de Foucaulttest;
- opruimen van de ruimte voor het polijsten;
- opruimen van de zone boven de draaibanken ter voorkoming van stofnetten.

Werkgroep Meteoren

Tijdens de eerste helft van het jaar werden geen visuele meteorwaarnemingen verricht, wegens slecht weer of storende maan tijdens de maxima van actieve zwermen.

In juni hebben enkele leden van onze werkgroep deelgenomen aan de *International Meteor Conference* die plaatsvond te Egmond in Nederland. Van 2 tot 5 juni konden zij daar genieten van zeer interessante en wetenschappelijke presentaties. Stijn Calders, een lid van onze werkgroep, gaf een presentatie over het BRAMS-netwerk dat zich in België bevindt en waar hij ook professioneel aan meewerkt.

Aansluitend aan de *International Meteor Conference* was ook één lid aanwezig op het negende *Meteoroids* dat plaatsvond te ESTEC in Noordwijk, Nederland. Van 6 tot 10 juni kon dit lid genieten van een verderzetting van wetenschappelijke presentaties over meteoren.

In augustus werd traditioneel gebruik gemaakt van de vakantieperiode om waar te nemen. De Perseïden, Aquariden en κ -Cygiden werden tijdens enkele nachten waargenomen op het Oberon-kamp nabij Florenville (zie p. 34). Alle visuele waarnemingen werden verwerkt en opgestuurd naar de International Meteor Organization (IMO).

Tijdens het najaar werden geen visuele meteorwaarnemingen verricht wegens storende maan tijdens de maxima van de actieve zwermen.

Tijdens het najaar werd er verder getest met de all-sky-opstelling en werden onderdelen aangekocht om deze zoveel mogelijk te automatiseren. Op 14 oktober werd een bijeenkomst georganiseerd waarbij 7 leden een presentatie volgden over dit all-sky-project.

Zowel het voorzitterschap als het penningmeesterschap van de International Meteor Organization wordt waargenomen door een lid van de Werkgroep. Ook de boekhouding wordt bijgehouden door een lid van de Werkgroep. Nog een ander werkgroeplid is bestuurder.

Werkgroep Weerkunde “Njord”

In 2016 werd dagelijks door het weerstation op computer in de weertuin van de Volkssterrenwacht temperatuur, neerslag, luchtvochtigheid, luchtdruk, windsnelheid en windrichting opgetekend. De metingen werden doorgestuurd naar de Vlaamse Vereniging voor Weerkunde, een werkgroep van de Vereniging voor Sterrenkunde, die ze, samen met metingen van andere locaties, publiceert in haar maandblad *Halo*. Elke eerste vrijdag van de maand komen een 12 leden bij elkaar op Urania om weerkaarten te bekijken en weervoorspellingen te doen (met zeer goed resultaat).

Naast die maandelijks evaluatie van de voorspellingen, besteedden de werkgroepleden tijdens deze bijeenkomsten ook aandacht aan andere weersgebonden actualiteit, zoals extreme weerfenomenen en de klimaatconferentie in Parijs, met geanimeerde discussies rond de opwarming van de aarde.

De bijeenkomsten hadden plaats op 8 januari, 5 februari, 4 maart, 15 april, 13 mei, 3 juni, 2 september, 7 oktober en 2 december 2016.

Op 5 november 2016 ging een delegatie van 6 personen naar de halfjaarlijkse bijeenkomst van de Werkgroep Weerkunde van de VVS, in het Koninklijk Meteorologisch Instituut te Ukkel. Er werden contacten gelegd met de voorzitter en twee voordrachtgevers die hun wetenschappelijk onderzoek rond verbetering van de weersvoorspellingen kwamen voorstellen.

Werkgroep Poollicht

Het jaar 2016 was zo mogelijk nog rustiger dan 2015 in termen van poollicht. Er werd geen enkele waarneming uit België geregistreerd door de leden van de werkgroep. De poollichtwaarschuwingen en ander gerelateerd nieuws werden door 3810 mensen op Twitter gevolgd ([@poollicht](#)), en ook 962 volgers van de Facebookpagina ([poollichturania](#)). Er waren 15 tweets en 32 Facebook-posts in 2016.

Een aantal leden van de werkgroep namen deel aan één van de poollichtreizen van Urania (zie p. 23), of reisden op eigen initiatief naar het poollicht. Een drietal leden konden vanuit Luosto, in het noorden van Finland, midden maart tijdens verschillende nachten bijzonder spectaculair poollicht waarnemen. De werkgroep leider, Didier Van Hellemont, gaf op 1 maart voor VVS Klein-Brabant een workshop poollichtfotografie, en antwoordde op talrijke vragen van geïnteresseerden.

Werkgroep Radioastronomie

De West-antenne werd in gebruik genomen na vervollediging en voorziening van motorisatie op de elevatie-as. Om de West-antenne samen met de Oost-antenne in interferometermode te kunnen gebruiken, werd een correlator ontwikkeld en gebouwd. Daarmee was het mogelijk “fringes” te registreren wanneer een voldoende sterke bron waargenomen werd. De eerste testen werden uitgevoerd op Cassiopeia-A (sterkte van ongeveer 1000 Jy), waarvan de “fringes” werden geplot en geanalyseerd. Uit die metingen konden een aantal parameters van de correlator bevestigd worden. Zwakkere bronnen werden opgezocht en geregistreerd om de mogelijkheden van de interferometer te testen. De zwakste bron tot op heden geregistreerd had een sterkte van 2,5 Jy.

Op basis van de bekomen resultaten werd besloten deel te nemen aan de EUCARA-conferentie 2016 te Dwingeloo, Nederland, met een presentatie over de stand van zaken van de Urania-interferometer. De deelname was een succes.

In de tweede helft van het jaar is er veel tijd gegaan in het opsporen van storingen bij de ontvangst met de West-antenne. Deze storingen waren niet zichtbaar wanneer de antenne in interferometeropstelling gebruikt werd. Een zeer systematische aanpak, waarbij alle elementen van de ontvangstketen en alle gebruikte apparatuur werden nagezien, heeft toegelaten het storend element te identificeren. Ondertussen werd verdere drift-scan recording uitgevoerd op de Oost-antenne, zodat er een groot bestand aan records voor verdere bewerking beschikbaar gekomen is. Bij de drift-scan recording wordt de elevatie van de antenne constant gehouden op minstens 24 uur. Daarna wordt de elevatie met 2° bijgesteld voor terug minstens 24 uur. Dergelijke recording zorgt voor veel informatie en levert bestanden van 750 MB/24 u.

Het ontvangstsysteem werd aangesloten op het internet om zodoende een nauwkeurige tijdsbasis te bekomen voor de “time-stamp” van de records.

In 2016 werd een verbeterde versie van de ontvangst- en recording software in gebruik genomen. Voor de processing van de records werden scripts ontwikkeld voor partiële bewerkingen, zoals correctie van de spectra voor VLSR, correctie voor de ontvangst-doorlaatband, correctie van de afstem-frequentie van de ontvanger, en het omzetten van de timestamp naar plaatselijke sterrentijd. Tenslotte vermelden we de ontwikkeling van software voor het opzoeken van records die data bevatten voor een bepaald punt of voor een bepaalde zone.

Werkgroep Theoretische Fysica

De bestudering van de relativistische kwantummechanica werd vorig voorjaar afgerond. Alle begrippen werden verklaard en alle wiskundige aspecten zijn eveneens aan bod gekomen. Als vervolg hierop werd in het najaar gestart met kwantumveldentheorie. Het niveau van de werkgroepvergaderingen zal hierdoor nog verhogen en de wiskundige achtergrond zal uiteraard enorm doorwegen.

Kadervorming

Daar de werking van onze volkssterrenwacht in belangrijke mate steunt op vrijwillige medewerkers is er overleg tussen de directie en een representatieve groep medewerkers, de kernvergadering genaamd. Deze vergaderingen gingen in 2016 door op 22 februari, 18 mei, 23 augustus, 12 oktober en 5 december. Ook worden geregeld andere initiatieven genomen om medewerkers nauwer te betrekken bij het beleid van Urania, de teamgeest te versterken en medewerkers te professionaliseren. In 2016 waren er een medewerkersvergaderingen op 23 maart, 2 juni en 9 november. Er was ook een medewerkersuitstap op 20 november naar de St.-Pauluskerk in Antwerpen.

Uiteraard is er voortdurend nood aan nieuwe vrijwillige medewerkers. Enerzijds worden hiervoor geregeld oproepen gelanceerd, onder andere bij de diploma-uitreiking op het einde van elk cursusjaar (zie p. 20). Aldus geworven medewerkers worden dan geïntroduceerd tot de taken die ze zullen moeten vervullen door de verantwoordelijken van de respectieve afdelingen. Anderzijds werden initiatieven genomen om leden en cursisten meer te sensibiliseren voor het werk verricht door vrijwilligers op Urania. We willen hiermee in de eerste plaats het respect voor de vrijwillige medewerkers nog vergroten, wat uiteraard motiverend werkt voor deze laatsten. Op iets langere termijn hopen we dat meer leden en cursisten zullen overwegen om zelf vrijwillige medewerker op Urania te worden.

Public Relations

Talrijke dag-, week- en maandbladen besteedden aandacht aan Urania. Dit gold ook voor verscheidene radionetten (Radio 1, Radio 2, Studio Brussel, MNM, Q-Music, Joe-FM, Radio Nostalgie en diverse lokale zenders) en televisiezenders (VTM, VRT en ATV). De pers doet ook steeds meer beroep op ons voor het beantwoorden van vragen of het geven van duiding bij astronomische fenomenen. Daarom werd er ook naar gestreefd zoveel mogelijk achtergrondinformatie te bieden bij onze persmededelingen. Verder werden diverse activiteiten ook bekend gemaakt door affiches, infoboekjes, programmabrochures en via mondelinge reclame, ondermeer via Urania Mobiel. Hierna volgt een—onvolledig—overzicht van wat er in de pers verscheen.

Datum	Blad	Titel
09/03/16	Het Nieuwsblad	Honderdduizenden mensen aanschouwen totale eclips in Indonesië
07/03/16	Gazet Van Antwerpen	Urania organiseert reis naar Sumatra voor zonsverduistering
07/03/16	De Morgen	Dertigtal Belgen naar Sumatra voor zonsverduistering
07/03/16	Het Laatste Nieuws	Dertigtal Belgen naar Sumatra voor zonsverduistering
09/03/16	De Standaard	Herbekijk de totale zonsverduistering in Indonesië
18/03/16	Het Nieuwsblad	‘Groene’ komeet scheert ons op 21 maart voorbij
18/03/16	De Morgen	‘Groene’ komeet scheert ons op 21 maart voorbij
08/05/16	Het Laatste Nieuws	Mercurius schuift morgen voor de zon
09/05/16	De Morgen	Zeldzaam: Mercurius trekt over zon
02/07/16	Gazet Van Antwerpen	We lijken richting kleine ijstijd te gaan
05/08/16	Het Nieuwsblad	Nachten van vallende sterren: de Perseïden komen eraan
06/08/16	Gazet Van Antwerpen	Nachten van vallende sterren: de Perseïden komen eraan
08/08/16	Knack	De beste show ter wereld: bekijk de mooiste Perseïden in jaren online
01/09/16	Het Nieuwsblad	Urania laat Belgen in Afrika genieten van ringvormige eclips
01/09/16	Gazet Van Antwerpen	Urania laat Belgen in Afrika genieten van ringvormige eclips
08/09/16	Gazet Van Antwerpen	Volkssterrenwacht Urania houdt opendeur
25/09/16	Het Laatste Nieuws	Dag en nacht duren vandaag precies even lang
25/09/16	Het Nieuwsblad	Dag en nacht duren vandaag exact even lang
03/11/16	Gazet Van Antwerpen	Win een sterrenrijker nav kijkavond Urania in Hove

Infrastructuur en logistiek

Uiteraard zijn er jaarlijks terugkerende werkzaamheden, zoals onderhoud en herstellingen aan lokalen, telescopen en andere toestellen, en het bieden van logistieke steun bij allerlei constructiewerkzaamheden, bij het monteren van videofilms en bij het opzetten van verscheidene grote manifestaties. Verder moet allerhande didactische en ondersteunende apparatuur periodiek vervangen worden door modernere en meer performante versies. Vele werkzaamheden gebeurden door eigen leden. Een woord van dank aan deze medewerkers is hier zeker op zijn plaats.

Waarnemingsite te Broechem

Goede contacten met het Gemeentebestuur van Ranst hebben ertoe geleid dat wij kunnen beschikken over een terrein op het voormalige militair domein te Broechem voor het uitvoeren van astronomische waarnemingen. Deze functionaliteit werd zelfs uitdrukkelijk ingeschreven in het aangepaste Bijzonder Plan van Aanleg (BPA) voor dit domein. De uitbreiding van het terrein werd in 2010 goedgekeurd. In 2012 werden twee schotels van de Werkgroep Radioastronomie geïnstalleerd die op termijn tot een radio-interferometer zullen geïntegreerd worden. Hiervoor werd tevens een “warm room” voorzien die het instrumentarium zal herbergen. Twee medewerkers hebben ondertussen waarnemingsinfrastructuur geïnstalleerd. Door de goede zorgen van een trouwe medewerker wordt de site regelmatig en grondig onderhouden. Het is niet de bedoeling hier een publiekswerking te ontwikkelen (zonder occasionele activiteiten in die zin volledig te willen uitsluiten), maar wel om actieve leden en medewerkers van Urania, individueel of in werkgroepverband, de mogelijkheid te bieden hun waarnemingen te verrichten onder, op het vlak van lichthinder, veel betere omstandigheden dan wat in Hove mogelijk is. Drie leden maken van de site gebruik voor hun waarnemingen en ook de Werkgroep Radioastronomie (p. 40) is zeer actief. Na overleg met de overige gebruikers, besliste de gemeente om de infrastructuur voor een vaste internetverbinding aan te leggen. De voorbereidende werken werden in de loop van 2016 al deels uitgevoerd.

Planetariumproject

Op 24 november 2014 werd met de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen een bruikleenovereenkomst afgesloten voor het ZKP-2 planetarium van de Antwerpse dierentuin, welke toelaat het toestel op Urania een nieuw leven te bezorgen (zie ook p. 33). Het spreekt voor zich dat deze opportuniteit een enorme meerwaarde oplevert voor de Volkssterrenwacht, die voortaan zijn introducties en lessen met dit toestel kan ondersteunen.

Middels een erfpachtovereenkomst met de Kerkfabriek St.-Jozef, afgesloten op 16 oktober 2015, kan Urania beschikken over een voor de eredienst niet langer noodzakelijk deel van de St.-Jozefkerk, die naast de lokalen van Urania ligt om het planetarium in onder te brengen. Deze ruimte werd afgescheiden van de kerk met een Gyproc-wand. Het toestel werd voorlopig opgesteld onder een mobiele koepel van ongeveer 6,5 m diameter.

Alhoewel deze voorlopige opstelling het mogelijk maakt het planetarium te integreren in ons bezoekerscentrum, zijn hier ook beperkingen aan verbonden waardoor momenteel niet de volledige functionaliteit van het toestel kan worden benut. Daarom werd een architect aangesteld om een plan te maken voor een definitieve opstelling onder een vaste koepel, dat ook voorziet in de integratie van het geheel in ons bezoekerscentrum en een betere doorstroming van de bezoekers. Voor dit plan werd begin 2016 een bouwvergunning bekomen. Daarna werd samen met de architect een budgetraming gemaakt en een ontwerp-bestek voor aanbesteding voorbereid. Er werd een dossier samengesteld om het project te introduceren bij potentiële subsidiekanalen en sponsors. De volgende stap is nu het finaliseren van de financiering voor dit project.

Tussen 5 en 8 april 2016 kreeg het planetarium een grondige revisie die werd uitgevoerd door Sven Huthuff van het Duitse Astronics dat gespecialiseerd is in het onderhoud van ZKP-1 en ZKP-2 planetaria.

Administratie

Het secretariaat verzorgt alle zakelijke briefwisseling, het uitvoeren van de nodige betalingen, het bijhouden van het kasboek, het klasseren van rekeningen en facturen, het toezicht op het naleven van het budget, het opmaken van begrotingsstaat en financiële jaarverslag en de ledenadministratie. Ook het computerbeheer is een belangrijke administratieve opdracht.

Ledenadministratie

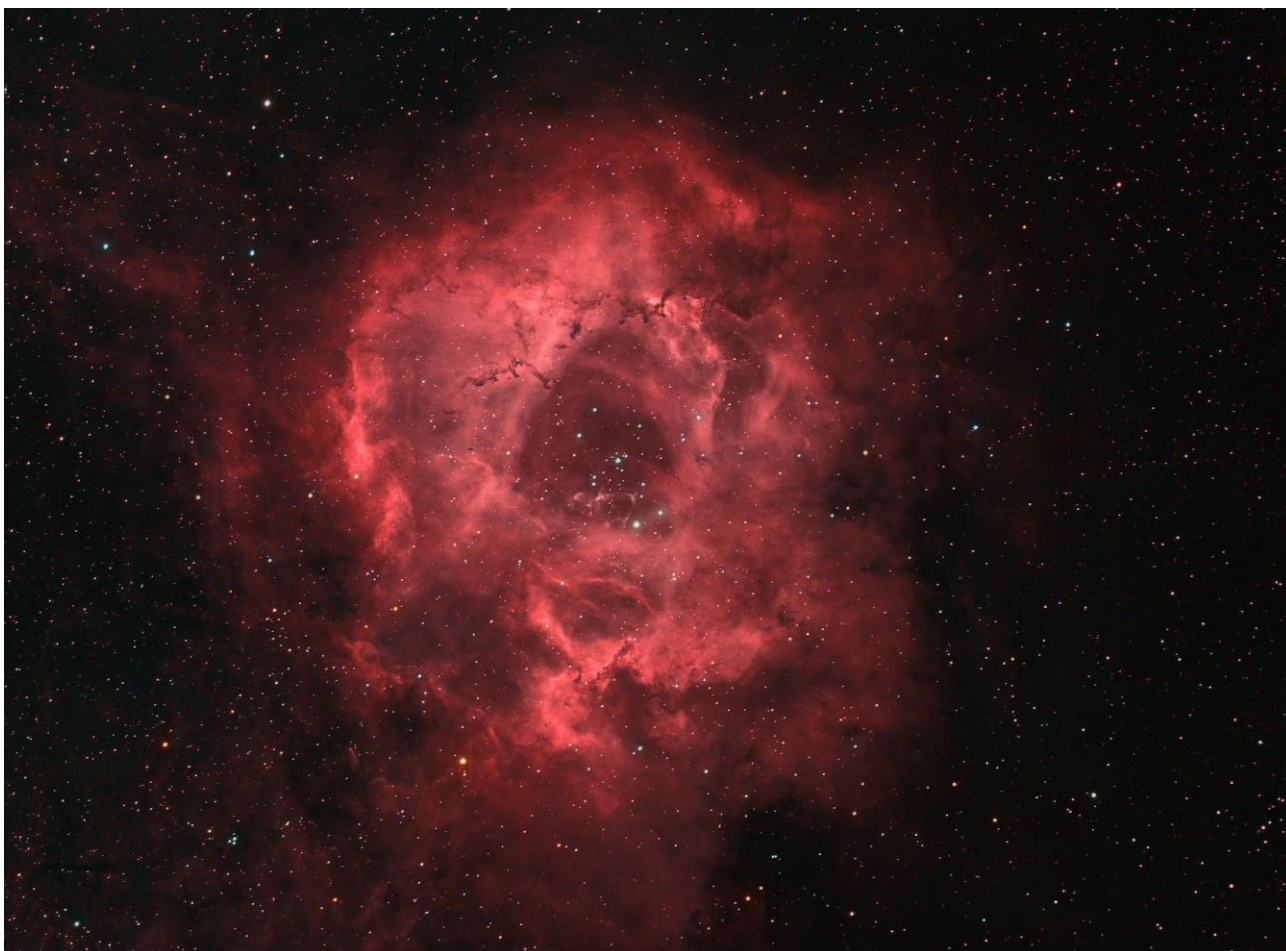
Urania telde in 2016 in totaal 677 leden en cursisten, een stijging ten opzichte van 2015 (649 leden en cursisten).

Hierna volgt een geografische spreiding van leden en cursisten.

Geografische spreiding van leden en cursisten

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Aartselaar	5	Lint	16
Antwerpen	128	Malle	9
Boechout	20	Mortsel	37
Boom	10	Niel	2
Borsbeek	13	Ranst	20
Brasschaat	13	Rumst	14
Brecht	6	Schelle	2
Edegem	39	Schilde	5
Essen	2	Schoten	3
Hemiksem	6	Stabroek	3
Hove	27	Wommelgem	5
Kalmthout	3	Wuustwezel	1
Kapellen	5	Zandhoven	3
Kontich	41	Zoersel	11
<i>Arr. Mechelen</i>			
Berlaar	4	Mechelen	13
Bonheiden	5	Nijlen	10
Bornem	1	Putte	1
Duffel	27	Puurs	2
Heist-op-den-Berg	6	Sint-Katelijne-Waver	11
Lier	28	Willebroek	4
<i>Arr. Turnhout</i>			
Balen	2	Hulshout	1
Beerse	7	Lille	2
Geel	1	Oud-Turnhout	2
Grobbendonk	3	Kasterlee	2
Herentals	2	Westerlo	1
Herenthout	4	Turnhout	2
Hoogstraten	1	Vosselaar	1
Prov. Vlaams-Brabant			
<i>Arr. Halle-Vilvoorde</i>			
Beersel	1	Sint-Genesius-Rode	1
Grimbergen	2	Zaventem	1
Lennik	1	Wemmel	2
Londerzeel	2	Zemst	4
Kampenhout	1		
<i>Arr. Leuven</i>			
Boortmeerbeek	3	Kortenaken	1
Diest	1	Leuven	4
Glabbeek	1	Scherpenheuvel-Zichem	1
Haacht	1	Tienen	2
Herent	2	Tremelo	1
Keerbergen	1		

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
<i>Prov. Oost-Vlaanderen</i>			
<i>Arr. Dendermonde</i>			
Dendermonde	2	<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
Hamme	4	Beveren	2
Zele	2	Kruikeke	5
		Lokeren	1
<i>Arr. Gent</i>		Sint-Gillis-Waas	1
Gent	3	Sint-Niklaas	3
Sint-Martens-Latem	1	Stekene	2
Evergem	1	Temse	4
<i>Prov. West-Vlaanderen</i>			
<i>Arr. Kortrijk</i>			
Wevelgem	1	Zwevegem	1
<i>Prov. Limburg</i>			
<i>Arr. Hasselt</i>			
Heusden-Zolder	1	<i>Arr. Maaseik</i>	
Herk-de-Stad	1	Lommel	1
		Peer	1
<i>Brussels Hoofdstedelijk Gewest</i>			
<i>Arr. Brussel Hoofdstad</i>			
Elsene	1	Etterbeek	1
LUXEMBURG	1	WALLONIE	1
NEDERLAND	10	VERENIGD KONINKRIJK	1



Urania, Volkssterrenwacht van Antwerpen, v.z.w., Jozef Mattheessensstraat 60, 2540 Hove