



Werkingsverslag 2013



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. Tenslotte, 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. Technologie die werd ontwikkeld om te voldoen aan de noden van de ruimtevaart en onderzoek verricht in de ruimte resulteert bovendien ook vaak in toepassingen die relevant zijn voor gebruik op onze eigen aarde.

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 biedt 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.

Bij haar activiteiten besteedt de vereniging bijzondere aandacht aan jongeren. In het licht van het schrijnend 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, Beisbroek, het Europlanetarium, 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. De afgesloten overeenkomst houdt in dat de volkssterrenwachten een structurele partner zijn van de Vlaamse Gemeenschap voor de verwezenlijking van het Beleidsplan Wetenschapscommunicatie 2012–2014.

Vanuit de optiek van samenwerking om slagvaardiger te kunnen optreden, 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) en in het *Huishoudelijk Reglement*, goedgekeurd door de Raad van Bestuur op 13 februari 1991.

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 2013 kwam de *Raad van Bestuur* bij elkaar op 27 februari, 4 april, 10 september en 25 november. De *Algemene Vergadering* kwam bij elkaar op 27 februari, 23 april en 25 november. De Algemene Vergadering bestaat uit de effectieve leden van de vereniging. De vereniging telde eind 2013 in totaal 58 effectieve leden. Alle andere leden van de vereniging zijn toegetreten lid. In 2013 telde Urania in totaal 712 leden. Dankzij de steun van de Vlaamse overheid kon Urania personeel aanwerven. Gedurende het volledige werkingsjaar 2013 beschikte Volkssterrenwacht Urania over de volgende personeelsleden:

Jozefa De Laet, halftijds (19 u.) administratief medewerker;
Marc Van den Broeck, deeltijds (32 u.) directeur.

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

Afgezien van de Vlaamse overheid, wordt Volkssterrenwacht Urania op jaarlijkse basis gesubsidieerd door de Provincie Antwerpen en de gemeenten Hove en Kontich.

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 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. Als gevolg van een samenwerkingsakkoord tussen de *Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen* en Volkssterrenwacht Urania, mag deze laatste 's avonds ook bezoekersgroepen ontvangen in het Zoo-planetarium. Volkssterrenwacht Urania biedt tevens de mogelijkheid om een bezoek aan de sterrenwacht te combineren met een bezoek aan de Zimmertoren te Lier. Tot oktober 2013 was een ook een combinatiebezoek mogelijk met het voormalige multimediasbedrijf Alfacam 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.*

In 2013 werden 159 groepen met in totaal 3242 bezoekers ontvangen, waarvan 40 volwassenengroepen of gemengde groepen en 119 jongeren- en schoolgroepen. Daarnaast ontving Urania verscheidene honderden individuele bezoekers (zie p. 21). De hier geciteerde cijfers houden geen rekening met bezoekers op speciale manifestaties. Ter vergelijking ontvingen we in 2012 in totaal 140 groepen met 3006 bezoekers, waarvan 50 volwassenengroepen of gemengde groepen en 90 jongeren- of schoolgroepen. Onze inspanningen naar schoolgroepen toe hebben dus duidelijk hun vruchten afgeworpen. De daling van het aantal volwassenengroepen en gemengde groepen moet in de eerste plaats worden toegeschreven aan het wegvallen van de zeer populaire formule van een combinatiebezoek met het voormalige multimediasbedrijf Alfacam te Lint.

Bezoekende groepen in 2013

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

Nr	Datum	Begin	Einde	Duur	Naam	Begeleider	Aantal
1	04/01/2013	19:00	21:00	2:00	Familie Meiresonne, Brasschaat	Marc Van den Broeck	13
2	04/01/2013	20:00	22:00	2:00	Groep De Laet Jozefa, Hove	Frans Busschots	8
3	* 10/01/2013	09:30	12:00	2:30	Sint-Jozefinstituut, Borsbeek	Marc Van den Broeck	29
4	* 10/01/2013	09:30	12:00	2:30	Sint-Jozefinstituut, Borsbeek	Guido Mariën	29
5	* 10/01/2013	18:00	20:00	2:00	Regina Pacis 2, Hove	Marc Van den Broeck	40
6	* 14/01/2013	09:30	11:00	1:30	Regina Pacis 1, Hove	Marc Van den Broeck	19
7	* 15/01/2013	09:30	11:00	1:30	Regina Pacis 1, Hove	Marc Van den Broeck	17
8	* 15/01/2013	13:30	15:00	1:30	Regina Pacis 1, Hove	Marc Van den Broeck	15
9	15/01/2013	20:00	22:30	2:30	Dow Belgium, Edegem	Alain Geenrits	14
10	* 16/01/2013	09:00	11:00	2:00	GO! De Schans, Kontich	Marc Van den Broeck	23
11	* 17/01/2013	12:30	15:00	2:30	Zeppelin vzw, Mortsel	Marc Van den Broeck	26
12	18/01/2013	20:00	22:00	2:00	KWB-Boechout, Boechout	Walter Simons	20
13	* 21/01/2013	09:00	11:00	2:00	GO! De Schans, Kontich	Marc Van den Broeck	18
14	* 22/01/2013	20:00	22:00	2:00	KA Malle, Malle	Marc Van den Broeck	13
15	* 23/01/2013	09:30	12:00	2:30	Sint-Filippusschool Schoten, Schoten	Marc Van den Broeck	20
16	* 24/01/2013	09:15	10:30	1:15	Sint Ursula-Instituut, Wilrijk	Marc Van den Broeck	22
17	* 24/01/2013	10:30	11:45	1:15	Sint Ursula-Instituut, Wilrijk	Marc Van den Broeck	22
18	* 24/01/2013	13:45	15:00	1:15	Sint Ursula-Instituut, Wilrijk	Marc Van den Broeck	24
19	* 25/01/2013	20:00	22:00	2:00	Bekina, Sint-Job-in-'t-Goor	Frans Busschots	38
20	* 29/01/2013	09:00	11:30	2:30	Regina Pacis 1, Hove	Fernand Dammen	21
21	* 29/01/2013	09:00	11:30	2:30	Regina Pacis 1, Hove	Guido Mariën	19
22	* 29/01/2013	09:30	11:00	1:30	Groenlaar, Boom	Maarten Gillis	23
23	* 30/01/2013	09:00	11:30	2:30	't Groen Schooltje, Hove	Guido Mariën	21
24	* 30/01/2013	09:30	12:00	2:30	BS De Wilg, Lint	Guido Mariën	20
25	* 31/01/2013	09:00	11:30	2:30	Regina Pacis 1, Hove	Fernand Dammen	20
26	* 31/01/2013	09:00	11:30	2:30	Regina Pacis 1, Hove	Marc Van den Broeck	22
27	* 01/02/2013	09:00	11:30	2:30	Regina Pacis 2, Hove	Guido Mariën	32
28	* 01/02/2013	09:30	12:00	2:30	Freinetschool De Kring, Berchem	Marc Van den Broeck	23
29	01/02/2013	20:00	22:00	2:00	Katholieke Vlaamse Zuiderbond, Borgerhout	Patrick Kielbaey	27
30	01/02/2013	20:00	22:00	2:00	Taxandria, Essen	Marc Van den Broeck	29



Nr		Datum	Begin	Einde	Duur	Naam	Begeleider	Aantal
31	*	04/02/2013	09:00	11:30	2:30	Ritmica, Hove	Guido Mariën	15
32	*	05/02/2013	09:30	12:00	2:30	GO! De Schans, Kontich	Guido Mariën	17
33	*	05/02/2013	09:30	12:00	2:30	GO! De Schans, Kontich	Marc Van den Broeck	18
34	*	06/02/2013	09:30	12:00	2:30	GBS De Regenboog, Hemiksem	Marc Van den Broeck	19
35	*	06/02/2013	09:30	12:00	2:30	GBS De Regenboog, Hemiksem	Guido Mariën	23
36	*	07/02/2013	09:00	11:30	2:30	Ritmica, Hove	Guido Mariën	27
37	*	08/02/2013	09:00	11:30	2:30	Albrecht Rodenbachschool, Hove	Fernand Dammen	19
38	*	08/02/2013	09:00	11:30	2:30	Albrecht Rodenbachschool, Hove	Marc Van den Broeck	20
39		08/02/2013	20:00	22:30	2:30	KWB- Kapellen, Kapellen	Frans Busschots	18
40		12/02/2013	15:00	17:00	2:00	Koperen Passer I/9, Lier	Marc Van den Broeck	27
41		15/02/2013	14:00	16:00	2:00	OKRA- St.-Benedictus, Hove	Guido Mariën	37
42		15/02/2013	20:00	22:00	2:00	vzw De Sterren, Lint	Egon Wojciulewitsch	29
43	*	18/02/2013	10:00	15:00	5:00	De Spits, Antwerpen	Marc Van den Broeck	14
44	*	19/02/2013	09:30	12:00	2:30	OLVE - Familia 6A, Edegem	Marc Van den Broeck	18
45	*	19/02/2013	19:30	22:00	2:30	Sint Jozefinstituut, Essen	Alain Geenrits	26
46	*	20/02/2013	09:00	11:30	2:30	Heilig Hartschool, Beveren	Marc Van den Broeck	18
47	*	21/02/2013	09:30	12:00	2:30	OLVE - Familia6B, Edegem	Marc Van den Broeck	21
48		22/02/2013	20:00	22:00	2:00	Reis- en Opleidingscentrum vzw, Gent	Werner Hamelinck	33
49	*	25/02/2013	09:30	12:00	2:30	OLVE - Familia 6C, Edegem	Marc Van den Broeck	19
50	*	28/02/2013	10:00	12:30	2:30	Stedelijke Lagere School Via Louiza, Antwerpen	Marc Van den Broeck	21
51	*	28/02/2013	10:00	12:30	2:30	Stedelijke Lagere School Via Louiza, Antwerpen	Guido Mariën	22
52	*	01/03/2013	09:00	11:30	2:30	GBS Jan Sanders, Hemiksem	Marc Van den Broeck	22
53	*	05/03/2013	09:30	12:00	2:30	BS De Wijngaard, Grobbendonk	Guido Mariën	24
54		06/03/2013	14:00	16:00	2:00	Groep Van den Vloet Carola, Lint	Marc Van den Broeck	13
55	*	07/03/2013	09:30	12:00	2:30	BS De Wijngaard, Grobbendonk	Marc Van den Broeck	17
56	*	08/03/2013	20:00	22:30	2:30	Sint-Ursula-Instituut, Wilrijk	Marc Van den Broeck	32
57	*	12/03/2013	09:00	11:30	2:30	Regina Pacis 1, Hove	Guido Mariën	19
58	*	13/03/2013	09:00	11:30	2:30	Regina Pacis 1, Hove	Marc Van den Broeck	15
59		13/03/2013	20:00	22:30	2:30	Foto-Club Temse, Hove	Jef De Wit	15
60	*	14/03/2013	10:00	12:30	2:30	BLO Emmaüs, Antwerpen	Marc Van den Broeck	25
61	*	15/03/2013	09:00	11:30	2:30	Regina Pacis 1, Hove	Marc Van den Broeck	19
62		15/03/2013	20:00	22:30	2:30	KWB -Van Montfort - St.- Jozef, Deurne	Patrick Kielbaey	13
63		21/03/2013	10:00	12:30	2:30	Zilveren Passer groep 137, Deurne	Guido Mariën	14
64		22/03/2013	20:00	22:30	2:30	Vrolijke Vrienden, Kortrijk-Dutssel	Frans Busschots	12
65	*	25/03/2013	09:30	12:00	2:30	De Linde, Deurne	Guido Mariën	15
66	*	28/03/2013	19:00	21:00	2:00	Steinerschool de Es, Berchem	Patrick Kielbaey	19
67	*	02/04/2013	20:00	22:00	2:00	TKO Mechelen, Mechelen	Frans Busschots	8
68	*	03/04/2013	10:00	12:30	2:30	Fun voor Kids vzw, Berchem	Marc Van den Broeck	32
69	*	03/04/2013	12:30	15:00	2:30	Fun voor Kids vzw, Berchem	Marc Van den Broeck	28
70		19/04/2013	20:00	22:00	2:00	Verjaardagsfeest Wout Onseleere, Hamme	Marc Van den Broeck	16
71		27/04/2013	10:00	12:00	2:00	Murzim, Gent	Marc Van den Broeck	11
72	*	29/04/2013	14:00	16:00	2:00	Opvangcentrum Meihof, Lint	Marc Van den Broeck	16
73		02/05/2013	20:00	22:30	2:30	Oud-ABB, Zaventem	Frans Busschots	13
74		03/05/2013	20:00	22:30	2:30	Familie Vernimmen Kim, Antwerpen	Patrick Kielbaey	18
75		07/05/2013	14:00	16:30	2:30	Femina -Wommelgem Centrum, Wommelgem	Guido Mariën	21
76	*	08/05/2013	09:30	11:30	2:00	Freinetschool De Pluim, Hoboken	Marc Van den Broeck	16
77		13/05/2013	14:00	17:00	3:00	S-Plus-Temse, Temse	Marc Van den Broeck	30
78		13/05/2013	14:00	17:00	3:00	S-Plus-Temse, Temse	Guido Mariën	25
79	*	16/05/2013	10:00	15:00	5:00	GVBS Sleutelhof, Rumst	Marc Van den Broeck	15
80	*	17/05/2013	09:30	12:00	2:30	Spectrumschool Borgerhout, Borgerhout	Guido Mariën	26
81	*	27/05/2013	09:00	11:30	2:30	't Groen Schooltje, Hove	Marc Van den Broeck	25
82	*	28/05/2013	10:00	12:30	2:30	Mariagaarde, Borgerhout	Marc Van den Broeck	18
83	*	28/05/2013	10:00	12:30	2:30	Mariagaarde, Borgerhout	Guido Mariën	22
84		04/06/2013	20:00	23:30	3:30	Lions Club Waasland, Beveren	Frans Busschots	31
85	*	11/06/2013	09:30	12:00	2:30	GVBS Tachkemoni, Antwerpen	Guido Mariën	21
86	*	11/06/2013	09:30	12:00	2:30	GVBS Tachkemoni, Antwerpen	René Poriau	23
87	*	13/06/2013	10:00	12:00	2:00	Freinetschool De Pluim, Hoboken	Marc Van den Broeck	14
88	*	14/06/2013	10:30	12:00	1:30	Basisschool Sint-Jozef, Kontich	Guido Mariën	18
89	*	14/06/2013	10:30	12:00	1:30	Basisschool Sint-Jozef, Kontich	Marc Van den Broeck	16
90	*	24/06/2013	09:30	12:00	2:30	't Groen Schooltje, Hove	Marc Van den Broeck	24
91		26/06/2013	14:00	17:00	3:00	Groep Deman Alexandra, Brecht	Marc Van den Broeck	15
92	*	27/06/2013	10:00	12:30	2:30	Sint Ludgardis Basisschool, Antwerpen	Guido Mariën	22
93	*	27/06/2013	10:00	12:30	2:30	Sint Ludgardis Basisschool, Antwerpen	Marc Van den Broeck	22
94	*	27/06/2013	10:00	12:30	2:30	Sint Ludgardis Basisschool, Antwerpen	Fernand Dammen	22
95	*	05/07/2013	10:00	15:00	5:00	Sporty-Leuven, Leuven	Guido Mariën	17
96	*	05/07/2013	10:00	15:00	5:00	Sporty-Leuven, Leuven	Marc Van den Broeck	17
97		09/07/2013	14:00	16:00	2:00	Woon- en Zorgcentrum Cocoon, Antwerpen	Marc Van den Broeck	12
98	*	26/07/2013	10:00	12:00	2:00	Kinderspel Mechelen, Mechelen	Patrick Kielbaey	13
99	*	30/07/2013	10:00	15:00	5:00	Leire Alonso Vicinay, Schilde	Marc Van den Broeck	26
100	*	30/07/2013	10:00	15:00	5:00	Leire Alonso Vicinay, Schilde	Guido Mariën	26
101	*	01/08/2013	11:00	14:00	3:00	Landkamp - Laura Van Kasteel, Onbekend	Marc Van den Broeck	21
102	*	01/08/2013	11:00	14:00	3:00	Landkamp - Laura Van Kasteel, Onbekend	Patrick Kielbaey	23
103		02/08/2013	20:00	22:30	2:30	Vastrodean, Hoevenen	Marc Van den Broeck	12
104	*	06/08/2013	10:00	15:00	5:00	Idee Kids vzw, Melle	Marc Van den Broeck	32
105	*	19/08/2013	10:00	16:00	6:00	Free-Time, Gent	Marc Van den Broeck	8

Nr	Datum	Begin	Einde	Duur	Naam	Begeleider	Aantal
106	21/08/2013	14:00	16:30	2:30	Vriendenkring Total-Elf, Schilde	Marc Van den Broeck	28
107 *	29/08/2013	10:00	12:30	2:30	Kinderspel Mechelen, Mechelen	Marc Van den Broeck	19
108 *	30/08/2013	10:00	15:00	5:00	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Marc Van den Broeck	30
109 *	23/09/2013	09:30	12:00	2:30	Basisschool De Dames 6A/6B, Antwerpen	Guido Mariën	23
110 *	23/09/2013	09:30	12:00	2:30	Basisschool De Dames 6A/6B, Antwerpen	Marc Van den Broeck	24
111 *	23/09/2013	13:30	15:00	1:30	Sint Gummaruscollege, Lier	Marc Van den Broeck	18
112 *	24/09/2013	10:00	15:00	5:00	Go! De Blokkendoos, Aartselaar	Marc Van den Broeck	24
113 *	26/09/2013	09:15	11:30	2:15	Sint Gummaruscollege, Lier	Marc Van den Broeck	21
114 *	26/09/2013	13:15	15:00	1:45	Sint Gummaruscollege, Lier	Marc Van den Broeck	19
115	03/10/2013	14:00	16:30	2:30	ABVV Senioren Vlaams Brabant, Leuven	Marc Van den Broeck	20
116 *	04/10/2013	09:30	12:00	2:30	Jan Frans Willemsschool, Boechout	Guido Mariën	24
117 *	04/10/2013	09:30	12:00	2:30	Jan Frans Willemsschool, Boechout	Marc Van den Broeck	24
118	04/10/2013	20:00	22:30	2:30	Smets Mieke, Hamme	Frans Busschots	10
119 *	07/10/2013	10:30	13:00	2:30	School Ter Elst, Duffel	Marc Van den Broeck	7
120 *	10/10/2013	09:30	12:00	2:30	Barnum Scholengr. Sint-Michiël vzw, Roeselare	Fernand Dammén	26
121 *	10/10/2013	09:30	12:00	2:30	Barnum Scholengr. Sint-Michiël vzw, Roeselare	Guido Mariën	27
122 *	10/10/2013	09:30	12:00	2:30	Barnum Scholengr. Sint-Michiël vzw, Roeselare	Marc Van den Broeck	27
123 *	24/10/2013	10:00	15:00	5:00	Vrije Lagere School Immaculata, Oostmalle	Marc Van den Broeck	34
124 *	24/10/2013	10:00	15:00	5:00	Vrije Lagere School Immaculata, Oostmalle	Guido Mariën	34
125 *	25/10/2013	09:30	11:00	1:30	Villa Zonnebloem, Mechelen	Marc Van den Broeck	22
126 *	07/11/2013	10:00	15:00	5:00	't Krekeltje, Boom	Marc Van den Broeck	12
127 *	07/11/2013	19:30	22:00	2:30	Sint-Jozefinstituut Essen, Essen	Alain Geenrits	16
128 *	08/11/2013	09:30	14:30	5:00	GLS De Platanen, Kapellen	Marc Van den Broeck	23
129 *	14/11/2013	09:35	14:50	5:15	Villa Zonnebloem, Mechelen	Marc Van den Broeck	16
130 *	14/11/2013	20:00	22:30	2:30	TKO Mechelen, Mechelen	Marc Van den Broeck	5
131 *	15/11/2013	09:30	11:30	2:00	Villa Kakelbont, Boom	Marc Van den Broeck	14
132	15/11/2013	20:00	22:30	2:30	Natuurpunt Heist-op-den-Berg, Itegem	Frans Busschots	19
133 *	18/11/2013	09:00	11:30	2:30	OLVE- Familia 1A, Edegem	Marc Van den Broeck	25
134 *	19/11/2013	10:00	12:00	2:00	Leefschool Dagpauwoog, Koningshooikt	Marc Van den Broeck	15
135 *	20/11/2013	09:00	11:30	2:30	OLVE -Familia1C, Edegem	Marc Van den Broeck	24
136 *	21/11/2013	09:00	11:30	2:30	OLVE-Familia 1B, Edegem	Marc Van den Broeck	25
137 *	22/11/2013	09:30	14:30	5:00	BSGO-Schoten, Schoten	Guido Mariën	17
138 *	22/11/2013	09:30	14:30	5:00	BSGO-Schoten, Schoten	Marc Van den Broeck	20
139	22/11/2013	20:00	22:30	2:30	Gezinsbond Borsbeek, Borsbeek	Patrick Kielbaey	32
140 *	25/11/2013	09:30	12:00	2:30	Guido Gezelleschool Mortsel, Mortsel	Marc Van den Broeck	18
141 *	26/11/2013	10:00	15:00	5:00	Vrije Basisschool De Luchtballon, Mechelen	Marc Van den Broeck	17
142	27/11/2013	14:00	17:00	3:00	Groep Wolf Krols, Wilrijk	Marc Van den Broeck	7
143	28/11/2013	10:00	12:00	2:00	Zilveren Passergroep 134, Lint	Guido Mariën	16
144 *	29/11/2013	10:00	12:30	2:30	GBS Hulshout, Hulshout	Marc Van den Broeck	20
145 *	29/11/2013	10:00	12:30	2:30	GBS Hulshout, Hulshout	Guido Mariën	19
146	29/11/2013	20:00	22:30	2:30	Teekay-421 vzw, Tienen	K. De Cauwsemacker	17
147	03/12/2013	14:00	16:30	2:30	Markant Aartselaar-Kontich, Kontich	Guido Mariën	25
148	03/12/2013	19:30	22:00	2:30	Markant Aartselaar-Kontich, Kontich	Guido Mariën	21
149	03/12/2013	19:30	22:00	2:30	Markant Aartselaar-Kontich, Kontich	Marc Van den Broeck	17
150 *	04/12/2013	09:15	11:45	2:30	BS De Wilg, Lint	Marc Van den Broeck	22
151	05/12/2013	20:00	22:00	2:00	CREA Fotogroep Wommelgem, Mortsel	K. De Cauwsemacker	20
152	10/12/2013	20:00	22:00	2:00	CREA Fotogroep Wommelgem, Mortsel	Sven De Deyne	15
153 *	13/12/2013	19:00	21:30	2:30	Scoutsvereniging Hove, Hove	Patrick Kielbaey	24
154 *	16/12/2013	10:00	15:00	5:00	Freinetschool De Appelbloesem, Dendermonde	Marc Van den Broeck	10
155 *	17/12/2013	09:30	14:30	5:00	Basisschool Don Bosco, Wijnegem	Marc Van den Broeck	9
156	17/12/2013	19:00	21:00	2:00	Groep Els Verstraete, Antwerpen	Marc Van den Broeck	14
157 *	19/12/2013	10:00	13:00	3:00	SIBKLO - SIBSO Mytyl, Brasschaat	Marc Van den Broeck	9
158 *	20/12/2013	10:00	15:00	5:00	GO ! Het Plantijntje, Borgerhout	Marc Van den Broeck	21
159 *	20/12/2013	10:00	15:00	5:00	GO ! Het Plantijntje, Borgerhout	Guido Mariën	21

Geografische spreiding van de groepen

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Aartselaar	1	Kapellen	2
Antwerpen	35	Kontich	9
Boechout	3	Lint	6
Boom	3	Malle	3
Borsbeek	4	Mortsel	4
Brasschaat	2	Rumst	1
Brecht	2	Schilde	3
Edegem	7	Schoten	3
Essen	3	Stabroek	1
Hemiksem	3	Wijnegem	1
Hove	23	Wommelgem	1

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
<i>Arr. Mechelen</i>			
Duffel	1	Lier	5
Heist-op-den-Berg	1	Mechelen	7
<i>Arr. Turnhout</i>			
Grobbendonk	2	Hulshout	2
Prov. Vlaams-Brabant		Prov. Oost-Vlaanderen	
<i>Arr. Halle-Vilvoorde</i>			
Zaventem	1	Arr. Dendermonde	
		Dendermonde	1
		Hamme	2
<i>Arr. Leuven</i>			
Kortrijk	1	Arr. Gent	
Leuven	4	Gent	3
Tienen	1	Melle	1
<i>Arr. Sint-Niklaas</i>			
		Beveren	1
		Temse	2
Prov. West-Vlaanderen		NEDERLAND	
<i>Arr. Roeselare</i>			
Roeselare	3		
Waregem	1		

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 Diensten* v.z.w. Met de modernste technische middelen (computer en DVD) en het recentst beschikbare materiaal (rechtstreekse weerbeelden, beelden van de Hubble-ruimtetelescoop), maar ook met meer traditionele didactische attributen (Baader-planetarium, telescopen, sterrenkaarten,...) wordt ter plaatse, door ervaren lesgevers van Volkssterrenwacht Urania, een multimediale les of introductie op maat gebracht. In 2013 werden 115 groepen (104 jongeren- en schoolgroepen en 11 verenigingen) bereikt, wat neerkomt op in totaal 11 104 deelnemers. In 2012 bereikten we 113 groepen (96 jongeren- en schoolgroepen en 17 verenigingen), met in totaal 8202 deelnemers. Terwijl het aantal schoolgroepen licht gestegen is en het aantal verenigingen gedaald, bereikten we wel beduidend meer deelnemers in grotere groepen.

Bezochte groepen in 2013

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

Nr		Datum	Begin	Lesuren	School of vereniging	Begeleider	Aantal
1	*	07/01/2013	08:30	4	Neerlandschool, Wilrijk	Marc Van den Broeck	35
2	*	07/01/2013	08:35	4	VBS De Spijker, Hoogstraten	Werner Hamelinck	41
3	*	08/01/2013	08:30	4	Sint-Lutgardisschool, Tessenderlo	Marc Van den Broeck	60
4	*	08/01/2013	09:15	3	Sint-Pieterscollege, Leuven	Werner Hamelinck	91
5	*	08/01/2013	13:00	3	Sint-Pieterscollege, Leuven	Werner Hamelinck	59
6	*	09/01/2013	08:30	3	St.Gabriëlcollege, Boechout	Werner Hamelinck	115
7	*	10/01/2013	08:30	4	WIGO St.Jan, Essen	Werner Hamelinck	33
8	*	11/01/2013	08:30	4	Basisschool Don Bosco, Hoboken	Marc Van den Broeck	30
9	*	14/01/2013	13:00	3	Vrije Katholieke Centrumscholen, Oostrozebeke	Marc Van den Broeck	60
10	*	17/01/2013	08:30	4	De Vierklaver, Temse	Marc Van den Broeck	35
11	*	18/01/2013	08:30	4	Sint-Ludgardisschool, Schilde	Marc Van den Broeck	60
12	*	22/01/2013	08:30	2	Sint-Jozefinstituut, Brugge	Marc Van den Broeck	140
13	*	28/01/2013	08:30	6	Berthoutinstituut, Mechelen	Marc Van den Broeck	150
14	*	29/01/2013	08:30	4	College Hagelstein, Sint-Katelijne-Waver	Marc Van den Broeck	96
15	*	04/02/2013	08:30	4	Colomaplus Instituut, Mechelen	Werner Hamelinck	142
16	*	04/02/2013	09:00	4	Basisschool 't Kasteeltje, Puurs	Marc Van den Broeck	46
17	*	05/02/2013	08:30	4	Montfortcollege, Rotselaar	Werner Hamelinck	55
18	*	06/02/2013	08:25	2	Verenigde Scholen vzw, Mechelen	Werner Hamelinck	64
19	*	06/02/2013	10:20	2	Verenigde Scholen vzw, Mechelen	Werner Hamelinck	96
20	*	07/02/2013	08:30	4	Leefschool De Dageraad, Antwerpen	Marc Van den Broeck	35
21	*	07/02/2013	09:20	6	St.-Jozefcollege, Aarschot	Werner Hamelinck	68
22	*	08/02/2013	08:20	2	Scholengroep Sint-Michiël, Roeselare	Werner Hamelinck	69

<i>Nr</i>		<i>Datum</i>	<i>Begin</i>	<i>Lesuren</i>	<i>School of vereniging</i>	<i>Begeleider</i>	<i>Aantal</i>
23	*	09/02/2013	13:00	3	Maria Boodschap Lyceum, Brussel	Marc Van den Broeck	77
24	*	18/02/2013	08:20	7	ASO De Bron, Tielt	Werner Hamelinck	80
25	*	19/02/2013	08:25	7	St.-Rita College, Kontich	Werner Hamelinck	211
26	*	20/02/2013	08:30	4	Heilig-Hartcollege Tervuren, Wezembeek-Oppem	Werner Hamelinck	53
27	*	22/02/2013	08:25	6	Kores vzw O.L.Vrouw van Lourdes, Ekeren	Werner Hamelinck	80
28	*	25/02/2013	08:30	4	Vrije Basisschool Kuurne, Kuurne	Werner Hamelinck	47
29	*	26/02/2013	08:30	8	Sint-Lievenscollege, Gent	Werner Hamelinck	139
30	*	27/02/2013	09:00	3	Mater Dei, Brasschaat	Werner Hamelinck	26
31	*	28/02/2013	08:20	7	ASO De Bron, Tielt	Werner Hamelinck	82
32	*	08/03/2013	08:30	4	Basisschool De Brug, Antwerpen	Marc Van den Broeck	30
33	*	09/03/2013	08:30	4	BSGO Veltwijck, Ekeren	Marc Van den Broeck	85
34	*	11/03/2013	08:25	4	KSO Glorieux, Ronse	Werner Hamelinck	161
35	*	11/03/2013	08:30	4	Instituut Immaculata, Deurne	Marc Van den Broeck	40
36	*	15/03/2013	08:30	3	vzw KSAS Onze Lieve.Vrouw, Kruikeke	Werner Hamelinck	39
37	*	19/03/2013	08:30	4	Sint Barbaracollege, Gent	Werner Hamelinck	56
38	*	21/03/2013	08:30	4	Maria Boodschap Instituut, Antwerpen	Marc Van den Broeck	30
39	*	21/03/2013	13:00	3	Maria Boodschap Instituut, Antwerpen	Marc Van den Broeck	26
40	*	25/03/2013	13:00	3	Gemeente Wuustwezel, Wuustwezel	Marc Van den Broeck	44
41	*	26/03/2013	08:30	3	VLS De Regenboog, Zwevezele	Marc Van den Broeck	50
42	*	02/04/2013	09:00	6	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Werner Hamelinck	40
43	*	03/04/2013	09:00	6	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Werner Hamelinck	40
44	*	04/04/2013	09:00	6	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Werner Hamelinck	40
45	*	05/04/2013	09:00	6	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Werner Hamelinck	40
46	*	17/04/2013	08:20	4	GVBS Sint Agnes, Hoboken	Werner Hamelinck	50
47	*	26/04/2013	08:45	4	Sancta Maria Basisschool, Deurne	Marc Van den Broeck	40
48	*	02/05/2013	10:20	2	St.-Maarten Bovenschool - KSO Beveren, Beveren	Marc Van den Broeck	44
49	*	03/05/2013	08:40	4	School aan de Stroom, Antwerpen	Marc Van den Broeck	50
50	*	14/05/2013	08:30	4	Sint-Johannaschool, Wommelgem	Werner Hamelinck	48
51	*	24/07/2013	20:00	2	13de Sint Joris Zeescouts, Antwerpen	Bruno Lepage	50
52		12/08/2013	21:30	2	Provinciale Groendomeinen Regio Antwerpen, Deurne	Werner Hamelinck	50
53		26/08/2013	09:00	2	Davidfonds Temse, Temse	Marc Van den Broeck	50
54	*	26/08/2013	09:00	6	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Werner Hamelinck	30
55	*	27/08/2013	09:00	6	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Werner Hamelinck	30
56		27/08/2013	09:00	2	Davidfonds Temse, Temse	Marc Van den Broeck	50
57	*	28/08/2013	09:00	6	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Werner Hamelinck	30
58	*	29/08/2013	09:00	6	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Werner Hamelinck	30
59	*	30/08/2013	09:00	6	Sporty Creactief VZW, Kessel-Lo	Werner Hamelinck	30
60	*	12/09/2013	13:15	3	VBS Ons Kasteeltje, Rekkem	Werner Hamelinck	31
61	*	23/09/2013	08:30	6	Sint-Annacollege, Antwerpen	Werner Hamelinck	78
62	*	24/09/2013	08:30	6	St.-Jorisinstituut, Bazel	Werner Hamelinck	59
63	*	25/09/2013	08:20	4	Sint-Jozefinstituut, Borsbeek	Werner Hamelinck	69
64	*	26/09/2013	08:30	4	St.-Jan Berchmanscollege, Avelgem	Werner Hamelinck	65
65	*	27/09/2013	08:25	4	Instituut Berkenboom, Sint-Niklaas	Werner Hamelinck	75
66	*	30/09/2013	08:30	4	Stedelijke Lagere School Via Louiza, Antwerpen	Marc Van den Broeck	25
67	*	30/09/2013	09:05	6	College Onze Lieve.Vrouw ter Doorn, Eeklo	Werner Hamelinck	178
68	*	30/09/2013	10:30	4	Stedelijk Onderwijs Koeienschooltje, Deurne	Marc Van den Broeck	35
69	*	30/09/2013	11:00	5	College Onze Lieve.Vrouw ter Doorn, Eeklo	Björn Peeters	92
70	*	02/10/2013	08:30	4	PTI, Eeklo	Werner Hamelinck	69
71	*	03/10/2013	08:15	6	College Onze Lieve.Vrouw ter Doorn, Eeklo	Werner Hamelinck	60
72	*	04/10/2013	08:15	6	College Onze Lieve.Vrouw ter Doorn, Eeklo	Werner Hamelinck	78
73		08/10/2013	09:00	2	Imksori vzw, Izegem	Werner Hamelinck	25
74	*	08/10/2013	10:15	3	Spes Nostra Instituut, Kuurne	Werner Hamelinck	68
75	*	09/10/2013	08:25	4	Heilige Familie, Sint-Niklaas	Werner Hamelinck	31
76	*	10/10/2013	08:25	6	Imksori vzw, Izegem	Werner Hamelinck	48
77	*	11/10/2013	08:25	4	Imksori vzw, Izegem	Werner Hamelinck	57
78	*	11/10/2013	08:30	4	Sint=Lutgardisinstituut, Zomergem	Marc Van den Broeck	53
79		12/10/2013	20:00	2	Milieudienst, Hoogstraten	Werner Hamelinck	40
80		12/10/2013	20:00	2	Gemeente Schoten - Milieudienst, Schoten	Werner Hamelinck	40
81	*	14/10/2013	13:20	3	O.L.V. van Vreugde, Roeselare	Werner Hamelinck	75
82	*	15/10/2013	08:30	7	Heiliggrafinstituut, Bilzen	Werner Hamelinck	167
83	*	15/10/2013	21:00	3	Karel de Grote Hogeschool, Antwerpen	Werner Hamelinck	25
84	*	16/10/2013	08:25	4	Instituut H. Hart van Maria, Berlaar	Werner Hamelinck	131
85	*	17/10/2013	08:30	4	St.Jozef Instituut, Brugge	Werner Hamelinck	106
86	*	18/10/2013	08:50	4	Techn.Inst. St.Isidorus, Sint-Niklaas	Werner Hamelinck	81
87		18/10/2013	20:00	2	Groep Luc Van Roy, Malle	Werner Hamelinck	50
88		19/10/2013	20:00	2	Gemeente Putte, Putte	Frans Busschots	30
89	*	21/10/2013	08:25	7	Heilig-Hartscholen, Heist-op-den-Berg	Werner Hamelinck	150
90	*	21/10/2013	11:05	4	Heilig-Hartscholen, Heist-op-den-Berg	Marc Van den Broeck	68
91	*	21/10/2013	14:00	2	OKRA Academie, Antwerpen	Guido Mariën	120
92	*	22/10/2013	08:30	4	Moretus, Ekeren	Marc Van den Broeck	73
93	*	23/10/2013	08:30	3	Sint-Gabriëlinstituut, Boechout	Werner Hamelinck	49
94	*	24/10/2013	08:30	7	Sint-Lievenscollege, Gent	Werner Hamelinck	120
95	*	25/10/2013	07:45	4	St.-Ursula Instituut, Onze-Lieve-Vrouw-Waver	Werner Hamelinck	260
96		25/10/2013	14:00	2	OKRA Academie, Antwerpen	Guido Mariën	120

<i>Nr</i>	<i>Datum</i>	<i>Begin</i>	<i>Lesuren</i>	<i>School of vereniging</i>	<i>Begeider</i>	<i>Aantal</i>	
97	*	04/11/2013	09:00	3	Gemeentelijke Basisschool, Beerse	Marc Van den Broeck	35
98	*	05/11/2013	08:40	3	Sint-Eduardus, Merksem	Marc Van den Broeck	40
99	*	05/11/2013	10:25	2	Scheppersinstituut, Mechelen	Guido Mariën	29
100	*	05/11/2013	13:00	3	Sint-Eduardus, Merksem	Marc Van den Broeck	20
101	*	12/11/2013	10:25	2	Scheppersinstituut, Mechelen	Guido Mariën	29
102	*	15/11/2013	14:35	2	College Paters Jozefieten, Melle	Werner Hamelinck	80
103	*	18/11/2013	08:30	8	St.-Maarten Bovenschool - KSO Beveren, Beveren	Werner Hamelinck	213
104	*	19/11/2013	08:30	7	Klein Seminarie Sint-Jozef Humaniora, Sint-Niklaas	Guido Mariën	120
105	*	19/11/2013	08:30	7	St.-Jozef Klein Seminarie, Sint-Niklaas	Werner Hamelinck	219
106	*	19/11/2013	10:25	2	Scheppersinstituut, Mechelen	Walter Simons	29
107	*	21/11/2013	08:15	4	St.-Laurensinstituut, Zelzate	Werner Hamelinck	97
108	*	22/11/2013	08:30	4	Scholengroep Sint-Michiël, Roeselare	Werner Hamelinck	75
109	*	26/11/2013	8:25	7	Sint-Jozefinstituut, Kontich	Werner Hamelinck	209
110	*	26/11/2013	10:25	2	Scheppersinstituut, Mechelen	Walter Simons	29
111	*	27/11/2013	8:30	4	Sint-Bavo Humaniora, Gent	Werner Hamelinck	159
112	*	6/12/2013	20:00	2	PRC De Schorre, Boom	Jona Gladines	3000
113	*	12/12/2013	8:40	4	Vrije Lagere School, Turnhout	Marc Van den Broeck	59
114	*	13/12/2013	8:40	4	Vrije Lagere Oefenschool, Vorselaar	Werner Hamelinck	48
115	*	18/12/2013	8:50	3	Instituut Mevrouw Govaerts, Heist-op-den-Berg	Marc Van den Broeck	35

Geografische spreiding van het aantal groepen

<i>Gemeente</i>	<i>Aantal</i>	<i>Gemeente</i>	<i>Aantal</i>
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Antwerpen	23	Kontich	2
Boechout	2	Malle	1
Boom	1	Schilde	1
Borsbeek	1	Schoten	1
Brasschaat	1	Wommelgem	1
Essen	1	Wuustwezel	1
<i>Arr. Mechelen</i>			
Berlaar	1	Putte	1
Heist-op-den-Berg	3	Puurs	1
Mechelen	8	Sint-Katelijne-Waver	2
<i>Arr. Turnhout</i>			
Beerse	1	Turnhout	1
Hoogstraten	2	Vorselaar	1
Prov. Vlaams-Brabant			
<i>Arr. Halle-Vilvoorde</i>		<i>Arr. Leuven</i>	
Wezembeek-Oppem	1	Aarschot	2
		Leuven	7
		Rotselaar	2
Prov. Oost-Vlaanderen			
<i>Arr. Eeklo</i>		<i>Arr. Gent</i>	
Eeklo	7	Evergem	1
Zelzate	1	Gent	3
<i>Arr. Oudenaarde</i>		<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
Kluisbergen	1	Beveren	4
		Kruikebeke	3
		Sint-Niklaas	5
Prov. West-Vlaanderen			
<i>Arr. Brugge</i>		<i>Arr. Roeselare</i>	
Brugge	2	Izegem	2
Torhout	2	Roeselare	3
<i>Arr. Kortrijk</i>		<i>Arr. Tielt</i>	
Avelgem	2	Oostrozebeke	1
Kuurne	2	Wingene	2
		Tielt	1
<i>Arr. Veurne</i>			
Veurne	2		
Prov. Limburg			
<i>Arr. Hasselt</i>		<i>Arr. Tongeren</i>	
Tessenderlo	1	Bilzen	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 belangstellingspunten van het publiek, als ook 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. Twee lessen gaan door in het planetarium van de Antwerpse dierentuin.

Cursusjaar 2012-2013 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
10/01/2013	20:00 - 22:10	Inleiding in de praktische sterrenkunde, deel 1 (D. Van Hellemont)	2:00	25
17/01/2013	20:00 - 22:10	Inleiding in de praktische sterrenkunde, deel 2 (D. Van Hellemont)	2:00	25
24/01/2013	20:00 - 22:10	Praktische sterrenkunde: radioastronomie (S. Calders)	2:00	24
31/01/2013	20:00 - 22:10	Afstand van sterren (E. Wojciulewitsch)	2:00	25
07/02/2013	20:00 - 22:10	Helderheid van sterren (E. Wojciulewitsch)	2:00	25
21/02/2013	20:00 - 22:10	Licht en kleur (E. Wojciulewitsch)	2:00	24
07/03/2013	20:00 - 22:10	Ontstaan en levensloop van sterren (W. Simons)	2:00	24
14/03/2013	20:00 - 22:10	Ontstaan en levensloop van sterren (W. Simons)	2:00	23
21/03/2013	20:00 - 22:10	Sterstructuur en kernreacties in sterren (W. Simons)	2:00	25
18/04/2013	20:00 - 22:10	Het melkwegstelsel (C. Ramsdonck)	2:00	23
25/04/2013	20:00 - 22:10	Extragalactische stelsels (C. Ramsdonck)	2:00	22
16/05/2013	20:00 - 22:10	De roodverschuiving (C. Ramsdonck)	2:00	24
23/05/2013	20:00 - 22:10	Het heelal (C. Ramsdonck)	2:00	23

Er waren 30 cursisten ingeschreven, waarvan er 26 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Crucitti Federico	Lodewijckx Peter	Vandromme Philip
Daems Frank	Meeussen Rudi	Vanwinkel Remi
Daems Karolien	Moenssens Robert	Verachtert René
Devriese André	Quiryen Robert	Verelst Pierre
Geysen Kevin	Titeca Marijke	Verelst Quinten
Hillen Walter	Van Assche André	Vlummens Jan
Huys Dirk	Van den Broeck Natasha	Vermeiren Marleen
Jamrozowicz Alicja	Van Gelder Sam	Willems Rudy
Keteleer Eric	Van Wesemael Viktor	

Cursusjaar 2013-2014 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
19/09/2013	20:00 - 22:10	Verwelkoming en totaalbeeld van het heelal (M. Van den Broeck)	2:00	38
26/09/2013	20:00 - 22:10	De hemel in beweging (G. Mariën)	2:00	37
03/10/2013	20:00 - 22:10	Wegwijzers aan de hemel (planetarium) (I. Verlaeckt)	2:00	36
10/10/2013	20:00 - 22:10	Horizon, equator, ecliptica, coördinaten (planetarium) (I. Verlaeckt)	2:00	33
17/10/2013	20:00 - 22:10	Tijdrekening (I. Verlaeckt)	2:00	35
24/10/2013	20:00 - 22:10	Gebruik van coördinaten en tijdrekening bij het waarnemen (I. Verlaeckt)	2:00	38
07/11/2013	20:00 - 22:10	Aanvullende begrippen van coördinaten en tijdrekening (I. Verlaeckt)	2:00	36
14/11/2013	20:00 - 22:10	De wetten van Kepler (H. Fornhoff)	2:00	35
21/11/2013	20:00 - 22:10	Het zonnestelsel, deel 1 (W. De Raedt)	2:00	38
28/11/2013	20:00 - 22:10	Het zonnestelsel, deel 2 (W. De Raedt)	2:00	38
05/12/2013	20:00 - 22:10	Het zonnestelsel, deel 3 (W. De Raedt)	2:00	36
12/12/2013	20:00 - 22:10	Inleiding in de praktische sterrenkunde, deel 1 (D. Van Hellemont)	2:00	34
19/12/2013	20:00 - 22:10	Inleiding in de praktische sterrenkunde, deel 2 (D. Van Hellemont)	2:00	35

Er zijn 38 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. Eén les gaat echter door in het planetarium van de Antwerpse dierentuin; de andere op Urania.

Cursusjaar 2012-2013 in 2012

Alle lessen van het cursusjaar 2012-2013 gingen door in het najaar van 2012. Er waren 19 cursisten ingeschreven, waarvan er 15 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Boudry Roland	Gigase Yves	Schreurs Roel
Brion Georges	Hermans Eric	Van Antwerpen Roland
Broos Werner	Hillen Walter	Van Essche Elza
Deckers Myriam	Kampers Stefan	Verbeelen Marcel
Geudens Klara	Schreurs Paul	Verelst Quinten

Cursusjaar 2013-2014 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
19/09/2013	20:00 - 22:10	Verwelkoming en totaalbeeld van het heelal (M. Van den Broeck)	2:00	24
24/09/2013	20:00 - 22:10	Inleiding tot astronomische waarnemingen (S. De Deyne)	2:00	23
01/10/2013	20:00 - 22:10	Waarnemen met het blote oog (D. Van Hellemont)	2:00	18
08/10/2013	20:00 - 22:10	Afstanden en coördinaten (planetarium) (D. Van Hellemont)	2:00	22
15/10/2013	20:00 - 22:10	Verrekijkers en telescopen (P. Van den Eijnde)	2:00	24
22/10/2013	20:00 - 22:10	Waarnemen met de telescoop 1 (P. Aka)	2:00	22
05/11/2013	20:00 - 22:10	Waarnemen met de telescoop 2 (P. Aka)	2:00	15
12/11/2013	20:00 - 22:10	Extra waarnemingsavond in Hove parking Urania (P. Aka)	2:00	10
19/11/2013	20:00 - 22:10	Inleiding tot astrofotografie (P. Van den Eijnde)	2:00	18
26/11/2013	20:00 - 22:10	Wat is er vanavond te zien ? (D. Hofmans)	2:00	20
03/12/2013	20:00 - 22:10	Waarnemingsavond te Broechem (D. Hofmans)	2:00	19
10/12/2013	20:00 - 22:10	Waarnemingsavond te Hove (D. Hofmans)	2:00	19

Alle lessen gingen door in 2013. Er zijn 24 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. Vertrekend 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, verrekijkers en telescopen behandeld. De curcus bestaat uit een twintigtal lessen, meestal op zaterdag van 10 u. tot 12 u. Twee lessen gaan door in het planetarium van de Antwerpse dierentuin. Er zijn ook een zestal waarnemingsavonden en een astrokwis voorzien.

Cursusjaar 2012-2013 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
12/01/2013	10:00 - 12:00	Sterrenstelsel (S. Van Hoof)	2:00	14
19/01/2013	20:00 - 22:30	Waarnemingsavond: de maan (A. De Keersmaeker)	2:30	13
26/01/2013	10:00 - 12:00	Waarnemingsavond: Astrofotografie (A. De Keersmaeker)	2:00	13
02/02/2013	10:00 - 12:00	Astronomische instrumenten (S. Van Hoof)	2:00	13
23/03/2013	10:00 - 12:00	Aarde (A. De Keersmaeker)	2:00	13
02/03/2013	10:00 - 12:00	Coördinaten, atlanten en astronomische software (L. Jacobs)	2:00	11
09/03/2013	10:00 - 12:00	Sterren I (L. Jacobs)	2:00	13
09/03/2013	20:00 - 22:30	Waarnemingsavond: Deep-Sky (S. Van Hoof)	2:30	13
16/03/2013	10:00 - 12:00	Sterren II (L. Jacobs)	2:00	12
23/03/2013	10:00 - 12:00	Ruimtevaart (L. Jacobs)	2:00	10

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

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Cloostermans Bo	De Haas Simon	Magnus Lex
Cloostermans Robin	De Swert Mathea	Schoeters Johan
Covaci Andrei	De Vos Aillan	Vanwinkel Mathias
Daniels Thomas	Faes Vincent	Vlummens Tim
De Boeck Hendrik	Lenaerts Wouter	

Cursusjaar 2013-2014 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
05/10/2013	10:00 - 12:00	De zon (L. Jacobs)	2:00	9
12/10/2013	10:00 - 12:00	Planeetbeweging + tijdsbepaling (S. D'hondt)	2:00	9
09/11/2013	10:00 - 12:00	Het zonnestelsel I (M. Leys)	2:00	7
16/11/2013	10:00 - 12:00	De maan (L. Meeus)	2:00	7
16/11/2013	20:00 - 22:30	Waarnemingsavond: De maan (S. van Hoof)	2:30	8
23/11/2013	20:00 - 22:30	Aarde (L. Meeus)	2:00	8
30/11/2013	10:00 - 12:00	Het zonnestelsel II (M. Leys)	2:00	9
07/12/2013	10:00 - 12:00	Kometen en Meteoren (L. Jacobs)	2:00	8

Er zijn 9 cursisten ingeschreven.

Seminaries Sterrenkunde

In tegenstelling tot de Basiscurcus 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 Basiscurcus Sterrenkunde verondersteld. De curcus gaat door dinsdagavond van 20 u. tot 22 u. 10, van midden september tot eind maart.

Cursusjaar 2012-2013 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
08/01/2013	20:00 - 22:10	Het Higgsboson en het standaardmodel (1) (C. Ramsdonck)	2:00	62
15/01/2013	20:00 - 22:10	Het Higgsboson en het standaardmodel (2) (C. Ramsdonck)	2:00	65
22/01/2013	20:00 - 22:10	Atmosfeer van de Aarde onder de loep (K. Lefever)	2:00	62
29/01/2013	20:00 - 22:10	Eindeloze wiskunde in twee uur (R. Penne en P. Levrie)	2:00	60
05/02/2013	20:00 - 22:10	Elliptische sterrenstelsels (1) (C. Doom)	2:00	66
19/02/2013	20:00 - 22:10	Elliptische sterrenstelsels (2) (C. Doom)	2:00	59
26/02/2013	20:00 - 22:10	Moleculaire wolken en stervorming (N. Cox)	2:00	60
05/03/2013	20:00 - 22:10	Venus, een mysterieuze zus (S. Delanoye)	2:00	62
19/03/2013	20:00 - 22:10	Op weg met ExoMars (S. Delanoye)	2:00	66
26/03/2013	20:00 - 22:10	Dwergsterrenstelsels (A. Cloet-Osselaer)	2:00	62
16/04/2013	20:00 - 22:10	Nanotechnologie en halfgeleiders (W. De Raedt)	2:00	66

Er waren in totaal 84 cursisten ingeschreven, waarvan er 60 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Barentsen Annelies	Franquet Luc	Van Antwerpen Roland
Bastijns Jules	Gevers Robert	Van Assche André
Blockx André	Heylen René	Van den Abeele Guy
Bodson Gerald	Heylen Yvan	Van den Bergh Raphaël
Boeykens Joris	Hoeterickx Joseph	Van Ghyselghem Antoine
Buelens Edward	Jacobs Axel	Van Huffel Nadine
Buys Emmanuel	Janssens Marc	Van Humbeek René
Claes Alex	Kegels Stephan	Vander biesen Leopold
Courtheyn Joel	Langbeen Ludo	Vanhuffel Nadine
Dammen Fernand	Leuridan Joël	Verbist Leopold
De Bie Paul	Neumüller Ann	Verhaegen Robert
De Causemaecker Koen	Peeters Clark	Verhaert Nick
De Herdt Herman	Peters Joseph	Verheeke Walter
De Laet Freddy	Peters Liesbeth	Verhelst Paul
De Wilde Marcel	Scheers Marleen	Vermeulen Etienne
Dehulsters Otto	Schelkens Karl	Vertriest Marc
Dekoninck Jozef	SchulzeTenberge Doris	Wijnings Ludo
Delmelle Jacques	Smeets Marc	Willemsens Werner
Dielen Daniel	Spildooren Guido	Wuytens Josephus
Dujardin Nadine	Timmermans Jean-Paul	Wynants Erik

Cursusjaar 2013-2014 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
24/09/2013	20:00 - 22:10	BR2 reactor (P. Leysen)	2:00	66
01/10/2013	20:00 - 22:10	Fysica van de Algemene relativiteit les 1 (D. Callebaut)	2:00	62
08/10/2013	20:00 - 22:10	Fysica van de Algemene relativiteit les 2 (D. Callebaut)	2:00	60
15/10/2013	20:00 - 22:10	De race naar Mars (H. Henderickx)	2:00	60
22/10/2013	20:00 - 22:10	Fysica van de Algemene relativiteit les 3 (D. Callebaut)	2:00	59
05/11/2013	20:00 - 22:10	Proba-V satelliet les 1 (D. Vranken)	2:00	59
12/11/2013	20:00 - 22:10	Proba-V satelliet les 2 (S. Ilsen)	2:00	59
19/11/2013	20:00 - 22:10	Proba V Aardobservatie (T. Van Achteren)	2:00	65
26/11/2013	20:00 - 22:10	Van strings naar superstrings (C. Rulmonde)	2:00	59
03/12/2013	20:00 - 22:10	Manhattan project (H. Creyf)	2:00	59
10/12/2013	20:00 - 22:10	Verhalen over ontploffende raketten (K. Geukens)	2:00	59
17/12/2013	20:00 - 22:10	Rotatie genereert planeten en magnetisme (Dirk Callebaut)	2:00	59

Er zijn in totaal 66 cursisten ingeschreven voor één of meer onderdelen.

Basicursus 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 donderdagavond van 20 u. tot 22 u. 10.

Cursusjaar 2012-2013 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
10/01/2013	20:00 - 22:10	Structuur van de atmosfeer, luchtdruk (E.Wojciulewitsch)	2:00	13
17/01/2013	20:00 - 22:10	Temperatuur, de energiebalans van de atmosfeer (E.Wojciulewitsch)	2:00	12
24/01/2013	20:00 - 22:10	Vochtigheid en dampdruk (E.Wojciulewitsch)	2:00	10
31/01/2013	20:00 - 22:10	De algemene luchtcirculatie (R. Poriau)	2:00	10
07/02/2013	20:00 - 22:10	Wind (R. Poriau)	2:00	11
21/02/2013	20:00 - 22:10	Luchtsoorten en fronten (R. Poriau)	2:00	10
28/02/2013	20:00 - 22:10	Wolkensoorten en neerslag (R. Poriau)	2:00	12
07/03/2013	20:00 - 22:10	De aarde in de ruimte, seizoenen (E. Wojciulewitsch)	2:00	11
14/03/2013	20:00 - 22:10	Weerkaarten (R. Poriau)	2:00	10
21/03/2013	20:00 - 22:10	Weersverwachtingen (R. Poriau)	2:00	10

Er waren 15 cursisten ingeschreven, waarvan er 10 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Annys Philippe	Janssen Cedric	Sterckx Benny
De Laet Freddy	Meynckens Paul	Swinnen Eric
Dellafaille Marc	Neumüller Ann	T'Seyen Bart
Franckx Laurent		

Dagcursus sterrenkunde

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

Cursusjaar 2012-2013 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
07/01/2013	13:30 - 16:00	De hemel in beweging (G. Mariën)	2:15	14
14/01/2013	13:30 - 16:00	De hemelkalender : een jaarboek (G. Mariën)	2:15	13
21/01/2013	13:30 - 16:00	Het planetenstelsel (G. Mariën)	2:15	12
28/01/2013	13:30 - 16:00	Weerkunde op het Internet (R. Poriau)	2:15	12
04/02/2013	13:30 - 16:00	Het ontstaan van een ster (N. Vermeulen)	2:15	11
18/02/2013	13:30 - 16:00	Het stralende leven van een ster (W. Simons)	2:15	11
25/02/2013	13:30 - 16:00	Het einde van een ster (W. Simons)	2:15	11
11/03/2013	13:30 - 16:00	Bouw en eigenschappen van sterrenstelsels en clusters. (Ch. Ramsdonck)	2:15	10
18/03/2013	13:30 - 16:00	Roodverschuiving en expansie van het heelal. (Ch. Ramsdonck)	2:15	12
25/03/2013	13:30 - 16:00	Macroscopische eigenschappen van ons heelal. (Ch. Ramsdonck)	2:15	10
15/04/2013	13:30 - 16:00	Ruimtevaart (A. Geenrits)	2:15	11
22/04/2013	13:30 - 16:00	Planetoïden, kometen en meteoren (M. Gyssens)	2:15	12

Er waren 14 cursisten ingeschreven, waarvan er 11 een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Brion Georges	Detemmerman Ryszard Szymon	Teunissen Rob
Bulteel Patrik	Dierckx Eduard	Van den Dries Cindy
De Roeck Gie	Peelmans Walter	Verschuieren Jorinde
Denis Christianne	Rans Gustaaf	

Cursus Elementaire deeltjes

De studie van elementaire deeltjes heeft enorm aan belang gewonnen voor een goed inzicht in de fundamentele eigenschappen van materie en energie, zeker door het vinden van het Higgs-boson. De cursus vertrekt van de studie van het atoom, waar de rol die de samenstellende elementaire deeltjes in de natuur spelen meteen duidelijk is. Vervolgens wordt orde gebracht in het uitgestrekte woud van deeltjes door ze op te delen in hadronen, baryonen, mesonen, leptonen, enz. Bij de bespreking van de reacties tussen de deeltjes onderling, of van de mogelijke vervalprocessen en de regels waaraan deze onderworpen zijn, is kennis van het Feynmandiagram noodzakelijk. Ook komen de verschillende natuurkrachten waaraan deze deeltjes blootgesteld zijn aan bod. De cursus wordt afgesloten met een bespreking van de LHC-deeltjesversneller in het CERN te Genève.

De cursus bestaat uit 12 lessen en gaat door op vrijdagavond van 20 u. tot 22 u. 10, van begin oktober tot eind januari. Alle lessen worden gegeven door Charles Ramsdonck.

Cursusjaar 2013-2014 in 2013

Er zijn 45 cursisten ingeschreven.

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 14 u. tot 16 u.

Cursusjaar 2012-2013 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
12/01/2013	14:00 - 16:00	Groot, gassig en gevaarlijk! (I. Mets)	2:00	21
02/02/2013	14:00 - 16:00	Kometen en meteoren (C. Reyns)	2:00	19
02/03/2013	14:00 - 16:00	De nieuwe weerman/vrouw (I. Mets)	2:00	19
20/04/2013	14:00 - 16:00	Hallo Mars,hallo Venus, hier belt de aarde (C. Reyns)	2:00	19
04/05/2013	14:00 - 16:00	Sterrenpluisjes worden raketbouwers! (I. Mets)	2:00	20

Er waren 21 cursisten ingeschreven, die allen een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Aurousseau Thomas	Goots Jeroen	Van Der Velden Rune
Beyers Matthias	Hens Milan	Van Hasselt Michiel
Caekebeke Joachim	Libert Wout	Van Holsbeeck Warre
Cuppens Juul	Mariën Robbe	Van Mechelen Alexander
de Looze Alec	Meeusen Matteo	Verwimp Venus
de Looze Gilles	Raes Tim	Veulemans Elias
D'haene Oete	Stevens Loïc	Vingerhoets Merel

Cursusjaar 2013-2014 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
05/10/2013	10:00 - 12:00	Heel heel heel lang geleden...(I. Mets)	2:00	25
09/11/2013	10:00 - 12:00	Zonnig en heet (I. Mets)	2:00	24
07/12/2013	10:00 - 12:00	Oost west, thuis best(G. Lembregts, L. Helsen)	2:00	19

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 2012-2013 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
12/01/2013	10:00 - 12:00	Ruimtevaart (S. Van Hoof)	2:00	20
12/01/2013	14:00 - 16:00	Ruimtevaart (S. Van Hoof)	2:00	12
02/02/2013	10:00 - 12:00	Waar wonen sterren? (A. De Keersmaecker)	2:00	21
02/02/2013	14:00 - 16:00	Waar wonen sterren? (A. De Keersmaecker)	2:00	10
02/03/2013	10:00 - 12:00	Waterraket! (J. Gladines, J. Lembregts)	2:00	22
02/03/2013	14:00 - 16:00	Waterraket! (J. Gladines, J. Lembregts)	2:00	10
20/04/2013	10:00 - 12:00	Astronauten (L.Jacobs)	2:00	20
20/04/2013	14:00 - 16:00	Astronauten (L.Jacobs)	2:00	12
04/05/2013	10:00 - 12:00	Marslanders (J. Gladines)	2:00	21
04/05/2013	14:00 - 16:00	Marslanders (J. Gladines)	2:00	10

Er waren 37 cursisten ingeschreven, die allen een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Baelemans Eliana	Eernes Tibe	Retorta Chaves Manuel
Baelemans Gianni	Franckx Delphine	Ronsmans Erin
Bauwens Lendert	Huysmans Arnout	Stumpe Tim
Billiard Zeno	Jacobs Jef	Torfs Berten
Bogers Lander	Jansen Bruno	Van Camp Bert
Brinckman Nele	Jocquet Henri	Vandenbergh Daan
Broeckx Jens	Lenaerts Remy	Van der Lelij Richard
Cabuy Thibault	Mets René	Van Der Velden Lindsey
Collier Thom	Michielsen Wannes	Van Olmen Giel
Cools Elewout	Olyslaegers Pieter	Van San Jasper
De Backer Sybe	Putzeys Arwen	Verstraeten Job
De Haes Mauro	Raes Simon	Verwimp Vasco
Dielens Wouter		

Cursusjaar 2013-2014 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
05/10/2013	10:00 - 12:00	Het grote planetenbal (G. Lambregts)	2:00	22
05/10/2013	14:00 - 16:00	Het grote planetenbal (G. Lambregts)	2:00	18
09/11/2013	10:00 - 12:00	De kleine zonnefamilie (L. Franquet)	2:00	19
09/11/2013	14:00 - 16:00	De kleine zonnefamilie (L. Franquet)	2:00	19
07/12/2013	10:00 - 12:00	Op reis naar Janneke maan (J. Lembregts)	2:00	19
07/12/2013	14:00 - 16:00	Op reis naar Janneke maan (J. Lembregts)	2:00	18

Er zijn 42 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 *Sterrenstofjes* (p. 18).

Cursusjaar 2012-2013 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
12/01/2013	10:00 - 12:00	Ruimtevaart (V. De Decker)	2:00	19
12/01/2013	14:00 - 16:00	Ruimtevaart (V. De Decker)	2:00	18
02/02/2013	10:00 - 12:00	Sterren en sterrenstelsels (J. Lembregts)	2:00	19
02/02/2013	14:00 - 16:00	Sterren en sterrenstelsels (J. Lembregts)	2:00	17
02/03/2013	10:00 - 12:00	Waterraket! (J. Gladines, J. Lembregts)	2:00	18
02/03/2013	14:00 - 16:00	Waterraket! (J. Gladines, J. Lembregts)	2:00	19
20/04/2013	10:00 - 12:00	Marslanders (J. Gladines)	2:00	17
20/04/2013	14:00 - 16:00	Marslanders (J. Gladines)	2:00	18
04/05/2013	10:00 - 12:00	Astronauten (L. Jacobs)	2:00	19
04/05/2013	14:00 - 16:00	Astronauten (L. Jacobs)	2:00	16

Er waren 42 cursisten ingeschreven, die allen een getuigschrift behaalden.

Behaalden een getuigschrift voor regelmatige aanwezigheid:

Aert Geerts	Eyckmans Marit	Smits Angela
Allaert Jasper	Geysen Marte	Swinnen Jonathan
Aurousseau Matthias	Haentjens Simon	Tirions Stan
Berardocco Paolo	Halford Robin	Tobback Robin
Blockx Loena	Imbrechts Marijn	Van Campenhout Arne
Brinckman Stijn	Jacques Thibaut	Van de Velde Theo
Crombez Lukas	Jansen Dries	Van Hoey Dries
De Looze Louis	Kerckhofs Steven	Van Hoof Matthias
De Ryck Jeroen	McGowan Jesse	Vande Velde Mauro
De Ruyscher Brechje	Museur Maxime	Vermeeren Nick
De Smet Cuno	Oosterlinck Stijn	Vermeeren Tom
Debeuf Boud	Perdiu Andreas	Verwimp Zephyr
D'haene Watse	Raats Matti	Vossenbergh Alexander
Engelen Lucas	Sitarski Sarah	Willaert Jade

Cursusjaar 2013-2014 in 2013

Datum	Periode	Les	Lesduur	Aantal
05/10/2013	10:00 - 12:00	De aardse planeten (Jona Gladines)	2:00	21
05/10/2013	14:00 - 16:00	De aardse planeten (Jona Gladines)	2:00	10
09/11/2013	10:00 - 12:00	De Zon (Lukas Klint)	2:00	19
09/11/2013	14:00 - 16:00	De Zon (Lukas Klint)	2:00	10
07/12/2013	10:00 - 12:00	De Aarde (Vincent Dedecker)	2:00	19
07/12/2013	14:00 - 16:00	De Aarde (Vincent Dedecker)	2:00	10

Er zijn 32 cursisten ingeschreven.

Afsluiting cursus- en werkjaar

Naar jaarlijkse traditie werd het cursus- en werkjaar afgesloten met een diploma-uitreiking, dit jaar op zaterdag 25 mei op Urania. In de voormiddag, om 10 u. 30, was er de afsluiting van het Oberon-werkjaar (zie p. 36) en de uitreiking getuigschriften voor de jongerencursussen. In de namiddag om 16 u. was er de afsluiting van het Urania werkjaar en uitreiking getuigschriften voor de overige cursussen. Na een overzicht van het voorbije werk- en cursusjaar en een vooruitblik op de nabije toekomst, volgde er een voordracht door Marc Gyssens, voorzitter van Urania, met als titel *Wat gebeurde er op 15 februari 2013? Over rakingse passage en onverwachte inslagen*. De voordracht behandelde de inslag van een meteoriet nabij de Russische stad Chelyabinsk, toevallig op dezelfde dag dat planetoïde 2012 DA₁₄ (astronomisch gesproken) dicht langs de aarde scheerde. Er was voor deze activiteiten veel belangstelling: ongeveer 160 leden met hun familie woonden dit evenement bij. In totaal werden die dag 236 getuigschriften uitgereikt. Tijdens de bescheiden receptie's kon nog worden nagepraat met medecursisten en lesgevers over het voorbije 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 introductie tot de sterrenkunde en een rondleiding doorheen de sterrenwacht met mogelijkheid tot waarnemen bij helder weer.

In 2013 werden 63 groepen individuele bezoekers ontvangen met in totaal 426 deelnemers, een lichte stijging ten opzichte van 2012 (60 groepen met in totaal 394 deelnemers). Daarbij 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
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Aartselaar	25	Malle	16
Antwerpen	99	Mortsel	20
Boechout	33	Niel	4
Boom	4	Ranst	6
Borsbeek	4	Rumst	9
Brasschaat	6	Schelle	8
Brecht	6	Schilde	4
Edegem	8	Schoten	7
Hemiksem	8	Stabroek	4
Hove	20	Wijnegem	6
Kalmthout	5	Wommelgem	7
Kapellen	5	Zandhoven	4
Kontich	12	Zoersel	4
Lint	13	Zwijndrecht	6
<i>Arr. Mechelen</i>			
Bornem	3	Nijlen	2
Duffel	3	Putte	4
Lier	4	Sint-Katelijne-Waver	5
Mechelen	4		
<i>Arr. Turnhout</i>			
Grobbendonk	4	Lille	4
Herentals	5	Turnhout	2
Herenthout	4	Vorselaar	4
Kasterlee	3	Vosselaar	4
Prov. Oost-Vlaanderen			
<i>Arr. Gent</i>			
Gent	5	<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
		Kruibeke	3
Prov. Limburg			
<i>Arr. Hasselt</i>			
Heusden-Zolder	4	<i>Arr. Maaseik</i>	
Zutendaal	3	Bree	3

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. 18), 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 beroep gedaan op *Urania Projects v.z.w.* Dit sterrenkamp werd in 2013 tweemaal gerealiseerd, telkens tijdens de schoolvakantieperiodes (8 tot 12 april met 16 kinderen en 14 tot 18 juli met 19 kinderen). De eerste reeks ging door op Urania in dagverblijf. De laatste was met overnachting en ging door in het domein “Hoge Rielen” te Kasterlee.

Kijkavonden

Vanaf dit jaar werd er aan het grote publiek maandelijks 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 2013 acht kijkavonden doorgedaan met in totaal 275 bezoekers. Er waren geen kijkavonden tijdens de maanden juni, augustus, september en oktober.

Geografische spreiding van bezoekers op de kijkavonden

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>		<i>Arr. Mechelen</i>	
Aartselaar	15	Bonheiden	2
Antwerpen	29	Duffel	3
Boom	2	Heist-op-den-Berg	14
Brasschaat	2	Lier	8
Brecht	2	Mechelen	2
Edegem	33	Putte	2
Hove	25	Puurs	6
Kontich	11	Sint-Katelijne-Waver	3
Lint	25		
Ranst	22	<i>Arr. Turnhout</i>	
Rumst	10	Grobbendonk	2
Schilde	2	Herselt	2
Schoten	11	Ravels	2
Stabroek	2	Vosselaar	4
Prov. Vlaams-Brabant			
<i>Arr. Leuven</i>		Prov. Oost-Vlaanderen	
Bekkevoort	2	<i>Arr. Dendermonde</i>	
Boutersem	2	Hamme	3
Leuven	8		
Rotselaar	3	<i>Arr. Gent</i>	
Tienen	2	Wachtebeke	2
Beersel	2		
Machelen	2	<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
Steenokkerzeel	5	Lokeren	3

Voordrachtavonden

Vanaf dit jaar werden er aan het grote publiek enkele voordrachten aangeboden over een thema uit de sterrenkunde, ruimtevaart, weerkunde, of aanverwante wetenschappen en technologieën. Deze vinden plaats op een vrijdagavond rond volle maan, wanneer het maanlicht waarnemingsactiviteiten weinig zinvol maakt. 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 2013 vier voordrachtavonden doorgegaan met in totaal 129 deelnemers.

Datum	Periode	Onderwerp	Duur	Aantal
22/02/2013	20:00 - 21:30	Het leven van een ster (Walter Simons)	1:30	49
29/03/2013	20:00 - 21:30	Marswagen Curiosity (Herman Henderickx)	1:30	40
26/04/2013	20:00 - 21:30	Poollicht (Didier Van Hellemont en Alain Geenrits)	1:30	15
15/11/2013	20:00 - 21:30	Het Higgs-deeltje (Chris Rulmonde)	1:30	25

Geografische spreiding van bezoekers op de voordrachtavonden

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Aartselaar	8	Kontich	16
Antwerpen	15	Lint	4
Boechout	2	Mortsel	3
Boom	1	Niel	1
Borsbeek	1	Ranst	5
Brasschaat	3	Rumst	5
Brecht	3	Schilde	1
Edegem	10	Stabroek	4
Hemiksem	3	Wuustwezel	1
Hove	7	Zandhoven	4
Kalmthout	3	Zoersel	5
Kapellen	1	Zwijndrecht	1
<i>Arr. Mechelen</i>			
Duffel	3	Nijlen	6
Lier	3	Putte	5
Mechelen	1	Sint-Katelijne-Waver	4

Nieuwjaarsreceptie

Op zondag 13 januari 2013 om 15 u. begon onze traditionele nieuwjaarsreceptie. Pieter-Jan Dekelver, werkgroep leider kometen van de Vereniging voor Sterrenkunde, gaf een voordracht over de kometen Panstarrs en ISON. Beide kometen zouden immers met het blote oog zichtbaar kunnen worden in respectievelijk maart en november 2013. Na de voordracht stelde directeur Marc Van den Broeck het activiteitenprogramma van het voorjaar voor. Als afsluiting van de namiddag was er nog een drankje en een hapje voor de 70 aanwezige leden.

Poollichtreis naar IJsland

Van 3 tot 10 maart gingen 8 IJslandvaarders op zoek naar het poollicht. De reis werd georganiseerd door *Dromen*. Voor de logistiek van promotie en begeleiding deed Urania een beroep op *Urania Diensten v.z.w.* De deelnemers vonden ter plaatse gletsjers, bevroren watervallen, ondergesneeuwde lavavlaktes, ijsmeren, vulkanen, solfataren en fumarolen, en gelukkig ook een beetje poollicht. Op vier avonden werd poollicht waargenomen; op twee hiervan was het ronduit spectaculair.

Ledenuitstap naar La Coupole en Astrolab Iris

Op zaterdag 23 maart 2013 vond de ledenuitstap plaats. De 79 deelnemers bezochten eerst La Coupole nabij St.-Omer (Departement Nord-Pas de Calais) in Frankrijk. Het betreft een immense bunker door de Duitsers gebouwd voor de lancering van V2's richting Londen die later werd ingericht als een historisch en wetenschappelijk centrum. De deelnemers kregen eerst een speciale voorstelling in het planetarium. Daarna was er een vrij bezoek aan de tentoonstellingen in de bunker over het leven tijdens de bezetting en over de verovering van de ruimte. Na de middag trokken de deelnemers naar de collega's van Astrolab Iris nabij Ieper voor een bezoek aan de volkssterrenwacht aldaar.

Astronomische schoolreizen naar Tenerife

Urania begeleidde in 2013 twee astronomische stages naar het Canarische eiland Tenerife: van 22 tot 29 maart voor het Koninklijk Atheneum van Etterbeek (38 deelnemers) en van 20 tot 27 april voor de European School van Luxemburg (36 deelnemers). Deze reizen werd georganiseerd door *Omnia Travel*. Voor de logistiek hiervan deed Urania beroep op *Urania Diensten v.z.w.* Het astronomisch project behelsde een inleiding in de astrofotografie en het leren werken met CCD-technieken. Hiervoor kregen de leerlingen vooraf een introductie op Urania. Verder kwamen het gebruik van sterrenkaarten, het herkennen van sterrenbeelden en een inleiding tot deep-sky aan bod. Het geleerde werd in praktijk gebracht op 2000 meter hoogte, aan de voet van de vulkaan Teide. Overdag werd er ook de nodige aandacht besteed aan geografische en geologische aspecten van dit eiland.

Erfgoeddag

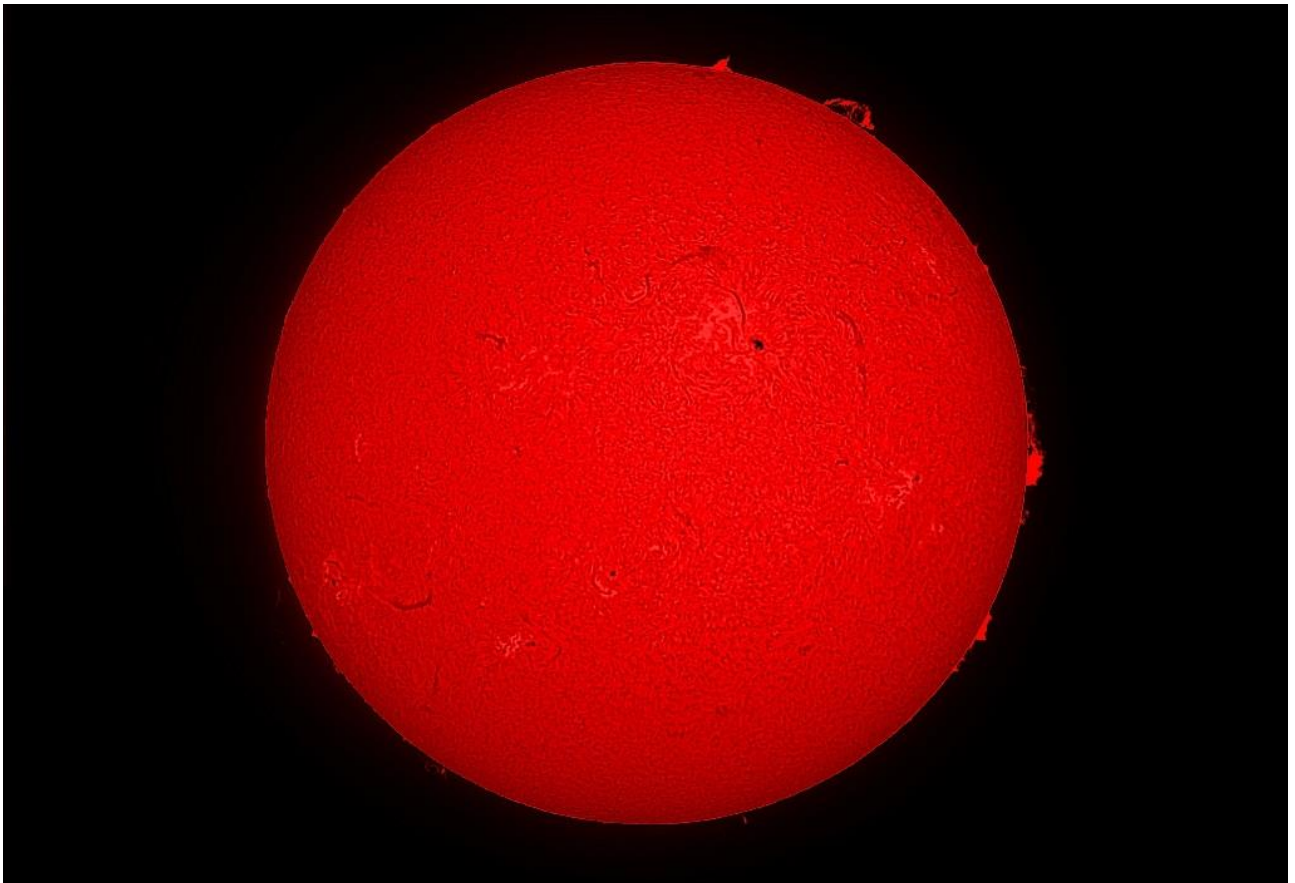
In het kader van dit initiatief van de Vlaamse Overheid waaraan verscheidene Vlaamse volkssterrenwachten deelnamen, was Urania op zondag 21 april 2013 open voor het grote publiek van 10 u. tot 17 u. Het thema dit jaar was "Stop de tijd". Vijftig belangstellenden bezochten Urania. We hadden speciaal voor dit thema een tentoonstelling gemaakt over tijd vanuit een astronomisch perspectief. Charles Ramsdock verzorgde om 14 u. een voordracht over zwarte gaten. (De extreme gravitatie die uitgaat van zwarte gaten beïnvloedt het verloop van de tijd in de buurt van een zwart gat zeer sterk.) Deze voordracht werd bijgewoond door 15 belangstellenden. Voor de meeste bezoekers was het meteen een eerste kennismaking met Urania.

Leerkrachtendag

Op woensdagnamiddag 15 mei 2013 vond op Urania een leerkrachtendag plaats in samenwerking met het tijdschrift *Klasse*. In totaal 23 leerkrachten, vergezeld van hun partner en kinderen, kwamen een kijkje nemen. Ze kregen een rondleiding doorheen de sterrenwacht, een overzicht van de educatieve troeven van Urania, en nog een drankje als afsluiter. De laatste jaren is het aantal bezoekende schoolgroepen gestegen. We willen dit naar de scholen toe zo goed mogelijk educatief omkaderen.

Zonnekijkdag

De Vlaamse Volkssterrenwachten organiseerde samen met de Vereniging voor Sterrenkunde op zondag 7 juli een zonnekijkdag. Ook 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 goede nieuws was dat het op de eerste zonnekijkdag warm en zonnig weer was en de bezoekers konden genieten van een mooi beeld van onze zon door verschillende telescopen. De publieke belangstelling was groot, met 180 bezoekers. Om 14 u. was er ook nog een voordracht over de zon met als titel: "Veranderlijke zondynamo versus klimaat?" door Urania-ondervoorzitter Dirk Callebaut. Deze werd bijgewoond door 20 belangstellenden.



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 werd er een bezoek gebracht aan de tentoonstellingsruimte en waarnemingstoren, met waarnemingen door de 40-cm telescoop als het weer het toeliet. Het doelpubliek waren bezoekers van onze website, kijkers van ATV, luisteraars van Radio-2 Antwerpen, lezers van Het Nieuwsblad en de inwoners van verschillende gemeenten uit de buurt van Hove, die via hun gemeentebblad werden uitgenodigd. We bereikten zo Hove, Duffel, Edegem en Lint. In totaal ontvingen we gedurende 8 avonden 223 belangstellenden.

Geografische spreiding van de deelnemers aan de introductie-avonden

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>		<i>Arr. Mechelen</i>	
Aartselaar	15	Bonheiden	2
Antwerpen	26	Duffel	3
Boom	2	Heist-op-den-Berg	10
Brasschaat	2	Lier	8
Brecht	2	Mechelen	2
Edegem	33	Putte	2
Hove	25	Puurs	6
Kontich	11	Sint-Katelijne-Waver	3
Lint	25		
Ranst	11	<i>Arr. Turnhout</i>	
Rumst	10	Grobbendonk	2
Schilde	2	Herselt	2
Schoten	11	Ravels	2
Stabroek	2	Vosselaar	4

Perseïdenwaarnemingsavond

Deze jaarlijks weerkerende meteorenzwem piekt rond 12 augustus, waarbij er om de paar minuten wel een vallende ster te zien is. De waarnemingsavonden voor het brede publiek vonden dit jaar plaats op maandag 12 en dinsdag 13 augustus. De weersomstandigheden op maandagavond waren gunstig, zodat er meteoren zijn waargenomen. Dinsdagavond was het bewolkt en was er voor de bezoekers een vervangprogramma. De publieke belangstelling was zeer groot, met 225 bezoekers. De geïnteresseerden werden opgevangen in groepen. Deze kregen eerst een introductie tot het verschijnsel, waarna er onder begeleiding een bezoek werd gebracht aan de observatietoren.

Zomerkijkavonden

Ook dit jaar werden er kijkavonden georganiseerd op het dakterras van het Museum Aan de Stroom (MAS) in Antwerpen. Deze kijkavonden gingen telkens door op donderdag en enkel bij helder weer. Het is belangrijk om hierbij aan te stippen dat de bezoekers aan het dakterras op het MAS helemaal geen astronomische activiteit verwachten. Op deze wijze kunnen we dus een deel van ons doelpubliek bereiken dat we met onze meer “traditionele” activiteiten missen.

Op 11 en 18 juli, en op 8, 15 en 22 augustus 2013 was het helder en konden we de kijkavond laten doorgaan. Op twee uur tijd kwamen ongeveer 140 nieuwsgierigen per kijkavond een kijkje nemen door een van de telescopen naar de maan en de planeet Saturnus. Ze reageerden heel positief op het initiatief.

Opendeurdagen: *Planetoïden en kometen*

Naar jaarlijkse traditie werd het werk- en cursusjaar 2013-2014 voorafgegaan door opendeurdagen, tijdens het weekend van 13, 14 en 15 september.

Op woensdagavond 11 september 2013 was er een vooropening door Inga Verhaert, Gedeputeerde van de Provincie Antwerpen. Mevrouw Verhaert kreeg een rondleiding door de tentoonstelling en bracht een bezoek aan de waarnemingstoren.

Deze editie van de opendeurdagen kreeg als titel *Planetoïden en kometen*. Via een tentoonstelling van 18 posters werd aandacht besteed aan planetoïden en kometen. Het thema was geïnspireerd door een rakelingse passage van een planetoïde langs de aarde en de inslag van een meteoriet (in feite een kleine planetoïde) nabij Chelyabinsk in het Oeralgebied van Rusland op 15 februari 2013 enerzijds en de komst van de heldere komeet ISON in het najaar van 2013 anderzijds. Dit geheel werd aangevuld met enkele driedimensionale modellen en een korte film via een beeldscherm.

Naast de tentoonstelling waren er ook vier lezingen:

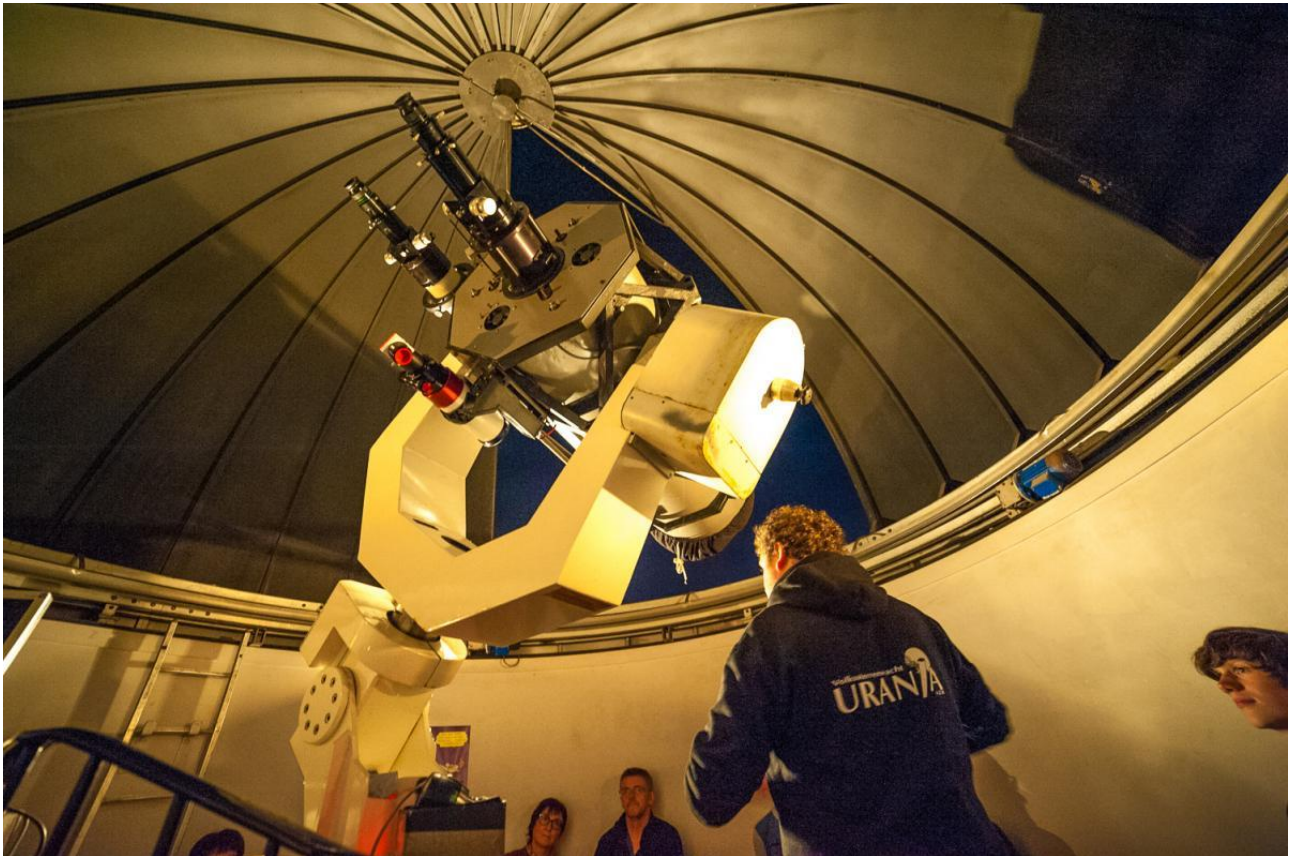
- 13 september, 20 u. 30 - 22 u., M. Gyssens, voorzitter Urania, over “Planetoïden en de inslag in Rusland”, 43 deelnemers.
- 14 september, 15 u. - 16 u. 30, L. Cielen, didacticus, over “Is er een dokter in 't heeal?”, 70 deelnemers.
- 14 september, 20 u. - 21 u. 30, P.J. Dekelver, werkgroep leider kometen van de Vereniging voor Sterrenkunde, over “Komeet ISON”, 50 deelnemers.
- 15 september, K. Hamid, weersvoorspeller bij het Koninklijk Meteorologisch Instituut, over “Zware onweders van de laatste jaren”, 49 deelnemers.

De opendeurdagen van Urania zijn echter 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. De belangrijkste blikvanger dit jaar was de meteorietentoonstelling van de voorzitter van Urania, waarvan een van de nieuwste aanwinsten een fragment was van de Chelyabinsk-meteoriet. Op de Oberonstand was er een demo met droog ijs om de opbouw van kometen aanschouwelijker te maken. De Werkgroep Kijkerbouw kon dit jaar uitpakken met een 3D-printer. Bezoekers konden zien hoe onderdelen worden gemaakt voor de zelfbouw van een sterrenkijker.

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 geven het maximum uit de tentoonstelling te halen, werden er geregeld rondleidingen ingelegd, die elk 1,5 uur duurden. Er waren 15 rondleidingen, waaraan in totaal 254 bezoekers deelnamen.

Een van de doelstellingen van deze opendeurdagen was het voorstellen van de activiteiten tijdens het werkjaar 2013-2014. Zoals steeds staat het cursusprogramma hierin centraal. Daarnaast stelden ook verschillende werkgroepen hun activiteiten voor. Zoals gebruikelijk kenden de demonstraties van de Werkgroep Kijkerbouw veel succes. 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. Met behulp van een foto-zoektocht, waarmee enkele prijzen konden worden verdiend, werden de bezoekers aangemoedigd om de sterrenwacht te verkennen.



Op vrijdagavond was er bewolking met regen en kon er niet worden waargenomen. Zaterdag en zondag was het zonnig herfstweer. In de observatietoren kon men dan kijken naar de zon en 's avonds naar de maan, de Pleiaden, de dubbele open sterrenhoop in Perseus en de Andromedanevel, maar ook op de parking stonden telescopen opgesteld om overdag naar de zon te kijken en 's avonds naar de sterren.

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 iets lager dan vorig jaar met in totaal ongeveer 1250 (tegenover 1300) belangstellenden.

Geografische spreiding bezoekers rondleidingen opendeurdagen

Van de deelnemers aan de rondleidingen kon een geografische spreiding worden opgemaakt. Alhoewel deelnemers uit (heel) de provincie Antwerpen duidelijk in de meerderheid waren, blijkt hieruit toch duidelijk dat deze opendeurdagen ook daarbuiten weerklank vonden.

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Antwerpen			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Aartselaar	8	Kontich	26
Antwerpen	30	Lint	4
Boechout	2	Mortsel	13
Boom	1	Niel	1
Borsbeek	1	Ranst	5
Brasschaat	3	Rumst	5
Brecht	6	Schilde	1
Edegem	20	Stabroek	4
Hemiksem	3	Wuustwezel	1
Hove	17	Zandhoven	4
Kalmthout	3	Zoersel	10
Kapellen	1	Zwijndrecht	1
<i>Arr. Mechelen</i>			
Duffel	3	Nijlen	6
Lier	3	Putte	5
Mechelen	1	Sint-Katelijne-Waver	4
<i>Arr. Turnhout</i>			
Grobbendonk	2	Rijkevorsel	2
Lille	1	Westerlo	2
Oud-Turnhout	1		
Prov. Vlaams-Brabant			
<i>Arr. Halle-Vilvoorde</i>			
Affligem	5	Merchtem	4
Grimbergen	2	Steenokkerzeel	3
Kampenhout	1	Ternat	4
Lennik	5	Zaventem	1
<i>Arr. Leuven</i>			
Herent	3	Tienen	1
Keerbergen	4	Tremelo	1
Leuven	6		
Prov. Oost-Vlaanderen			
<i>Arr. Aalst</i>			
Aalst	1	<i>Arr. Gent</i>	
Ninove	1	Deinze	4
		Gent	2
<i>Arr. Dendermonde</i>			
Buggenhout	1	<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
Waasmunster	3	Beveren	2

Nacht van de Duisternis

De 18^{de} editie van de *Nacht van de Duisternis* vond plaats op zaterdagavond 12 oktober 2013. 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 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 helaas bewolkt weer die avond. Op Urania konden we daardoor slechts 4 rondleidingen organiseren, met in totaal 40 deelnemers. Via Urania Mobiel (zie p. 9) werden op verplaatsing in totaal nog eens ongeveer 80 deelnemers bereikt. De Gemeente Hove heeft aan deze actie ook meegewerkt door de straatverlichting reeds 's avonds op nachtgime te plaatsen.

Eclipsreizen naar Afrika

Oeganda

Van 31 oktober tot 13 november trok Urania met 41 eclipsliefhebbers naar Oeganda, verdeeld over twee groepen van respectievelijk 23 en 18 deelnemers, voor het waarnemen van de hybride eclips van 3 november 2013. Alhoewel de weerstatistieken minder gunstig waren dan voor andere plaatsen op het totaliteitspad zoals Ethiopië en Kenia, waren de weergoden de deelnemers uitermate gunstig gezind, en kon deze eclips van eerste tot vierde contact gevolgd worden, in een authentiek Afrikaans kader. Het was een geslaagd begin van een geslaagde reis door een prachtig land, waar het begrip “platgetreden pad” nog niet is uitgevonden. De deelnemers bezochten de bronnen van de Nijl, diverse safariparken en als hoogtepunt de primaten: chimpansees en gorilla's in het wild. Deze reis werd georganiseerd door *Untamed Travelling*. Voor de logistiek hiervan deed Urania beroep op *Urania Diensten BVBA VSO*.

Ethiopië

Omdat de klimaatprognoses gunstiger waren voor Ethiopië, lanceerde Urania van 25 oktober tot 8 november ook twee eclipsreizen naar dit land, met respectievelijk 16 en 9 deelnemers. Helaas was het weer onstabiel, en was het bewolkt gedurende de hele eclips (ook al was er enkele uren later een prachtige sterrenhemel te zien). De deelnemers moesten zich dus tevreden stellen met het vaststellen van het invallen en weer verdwijnen van een kortstondige duisternis. De reizigers kregen wel uitgebreid de gelegenheid om kennis te maken met de talrijke culturen in dit bijzondere land, een soms confronterende ervaring. Deze reis werd georganiseerd door *Untamed Travelling*. Voor de logistiek hiervan deed Urania beroep op *Urania Diensten BVBA VSO*.

Ledenuitstap naar Nederland

Op zaterdag 16 november 2013 trokken 50 Urania-leden er op uit voor de traditionele ledenuitstap. In de voormiddag werd de NASA-tentoonstelling “A Human Adventure” bezocht te Utrecht en in de namiddag volgde een bezoek aan Sterrenwacht Halley te Vinkel/Heesch.

De NASA tentoonstelling “A Human Adventure” is een educatieve tentoonstelling waar meer dan 300 replica's en originele voorwerpen tentoongesteld werden zoals raketmotoren, ruimtepakken, telescopen, satellieten, een neus van een Space Shuttle en echte ruimtecapsules. Veel van deze stukken waren nog nooit eerder voor dit doel gebruikt. Twee gidsen namen ons mee op een reis doorheen 50 jaar ruimtevaartgeschiedenis.

In Sterrenwacht Halley werden de deelnemers verdeeld in drie groepjes die een rondleiding kregen in de gebouwen, met zijn opvallende koepels. De Sterrenwacht telt twee koepels en heeft verscheidene telescopen, waaronder een Celestron C-14, een 30-cm Jones-Bird-spiegeltelescoop en een Takahashi-astrocamera met een spiegel­diameter van 300 mm en een brandpuntafstand van 1130 mm. Verder was er een voorstelling van de geschiedenis en de werking van de sterrenwacht in de projectie­zaal en een demo in de planetariumkoepel.

Dag van de Wetenschap

In het kader van dit initiatief van de Vlaamse Overheid was Urania op zondag 24 november 2013 open voor het grote publiek van 10 u. tot 17 u. Er werd een gelegenheidsprogramma aangeboden. De bezoekers kregen eerst informatie over komeet ISON in het auditorium en konden nadien de tentoonstelling over kometen en meteoren verkennen. Ze konden ook de waarnemingstoren met de computergestuurde 40cm-sterrenkijker of de bibliotheek bezoeken. Verder waren er twee voordrachten: om 11 u. een kindervoor­dracht over kometen door Luc Cielen met 50 deelnemers en om 15 u. een meer uitgebreide voordracht over kometen en komeet ISON door Guido Mariën met 25 deelnemers. Er waren 12 rondleidingen, waaraan in totaal 250 bezoekers deelnamen.

Geografische spreiding van de deelnemers aan de Dag van de Wetenschap

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
<i>Prov. Antwerpen</i>			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Aartselaar	10	Mortsel	19
Antwerpen	29	Ranst	5
Boechout	15	Schelle	3
Borsbeek	15	Schilde	3
Brasschaat	6	Schoten	10
Edegem	16	Stabroek	5
Essen	2	Wommelgem	4
Hove	15	Wuustwezel	7
Kapellen	5	Zoersel	6
Kontich	15	Zwijndrecht	6
Lint	10		
<i>Arr. Mechelen</i>		<i>Arr. Turnhout</i>	
Duffel	15	Beerse	2
Lier	11	Kasterlee	2
Nijlen	10	Merksplas	4

Komeetreizen naar Tenerife

Van 28 november tot 5 december reisde een eerste groep van 33 astreizigers naar Tenerife, vol verwachting van een spectaculaire komeet aan de altijd heldere Canarische hemel. Helaas overleefde komeet ISON de passage langs de zon niet, en de zon zelf liet het ook behoorlijk afweten ... Slechts één nacht kon worden genoten van een schitterende sterrenhemel aan de voet van de Teide. Een tweede groep van 16 astreizigers bezocht Tenerife van 5 tot 12 december, en deze moesten het zelfs stellen met het meest uitzonderlijke noodweer sinds vele jaren op Tenerife. Desalniettemin maakten alle deelnemers er het beste van, en verkenden vele mooie plekken op het eiland. De reis werd georganiseerd door *Omnia Travel*. Voor de logistiek hiervan deed Urania beroep op *Urania Diensten BVBA VSO*.

Waarnemingsvlucht komeet ISON

Op zondagochtend 1 december om 6 u. vertrokken 80 geïnteresseerden voor een komeetvlucht vanuit Zaventem met een Airbus A319 van *Thomas Cook*, in de hoop komeet ISON te kunnen bewonderen. Voor de logistiek van deze activiteit deed de vereniging beroep op *Urania Projects* v.z.w. Spijtig genoeg overleefde de komeet zijn dichte passage langs de zon niet—de deelnemers waren overigens gebriefd dat dit risico bestond. Toch genoten zij van een prachtige sterrenhemel in een verduisterd vliegtuig op 13 km hoogte, de fijne maansikkel en het asgrijs schijnsel, de planeten Mercurius en Saturnus, en spectaculaire schemeringskleuren.

Informatieverstrekking

Documentatiecentrum

De *bibliotheek* van Volkssterrenwacht Urania beschikte eind 2013 over 2855 boeken, DVDs en ingebonden jaargangen van tijdschriften. In 2013 werden 95 nieuwe werken verworven. Anderzijds 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 circulaire 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 2013 waren er 283 geregistreerde raadplegingen en 880 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 Sterrenwachter* 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 2013 telde 188 bladzijden en had een oplage van 500 gedrukte exemplaren. Er waren eind 2013 ook 105 elektronische abonnementen. De *Sterrenwachter* 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 Sterrenwachter*, 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, zoals de inslag van een kleine planetoïde in Rusland op 15 februari 2013, de zonnekijkdag op zondag 7 juli 2013, de zonsverduistering in Afrika op 3 november 2013 en de verschijning van komeet ISON in november 2013. De bovenvermelde eclips en andere hemelverschijnselen waarrond Urania activiteiten organiseerde, kregen ook nog media-aandacht in de VRT, VTM- en ATV-journaals en op andere radiozenders. 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 twee 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. 44.

Schriftelijke, telefonische en elektronische informatieverstrekking

Informatie-aanvragen

Urania krijgt veel schriftelijke en telefonische informatie-aanvragen te verwerken. In 2013 werden naar schatting 1000 informatie-aanvragen via e-mail (info@urania.be) beantwoord, en 900 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.urania.be>. De website heeft al jaren een vaste plaats in het Nederlandstalige sterrenkundig en wetenschappelijk online-landschap. We stellen een daling in het aantal bezoekers vast: 111 660 in 2013 tegen 170 000 in 2012. Deze scherpe daling is het gevolg van het feit dat in het najaar van 2012 de vernieuwde website in gebruik genomen werd die "intelligenter" dan voorheen het aantal bezoekers telt en daarbij meer "dubbels" elimineert. Ook verwijzen nog een aantal links op andere websteaks naar pagina's van de oude site, waardoor we ongetwijfeld bezoekers missen. Sinds het najaar van 2013 stellen we opnieuw een stijgende trend vast in het aantal bezoekers, wat ons sterkt in de juistheid van onze interpretatie van de bezoekersaantallen.

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 2013 werd er vooral ingezet op het aanmaken of actualiseren van een aantal dossiers: de tijd, de zon, Frank De Winne, leven in het heelal, zwarte gaten, en de komeet ISON. Bij de dossiers over de tijd, de zon, en komeet ISON konden de bezoekers van de website ook de posters van de gelijknamige tentoonstellingen downloaden. Om grotere zichtbaarheid te geven aan het dossier over de komeet ISON—dit met het oog op de mogelijk zeer spectaculaire verschijning van deze komeet aan de hemel eind november en begin december—kon dit dossier ook via de URL <http://www.komeetison.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 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 hun doorverwijzen naar de website voor meer gedetailleerde informatie. Er werden 79 berichten gepost op Facebook, en we hadden 274 *likes* van onze pagina. We stuurden ook 178 tweets, en eind hadden we 543 volgers.

Elektronische nieuwsbrieven

De steeds algemenere beschikbaarheid van internettoegang en e-mail bij het grote publiek, heeft voor gevolg dat deze media een steeds 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 voor een groot deel 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 2013 in totaal 2926 belangstellenden ingeschreven en op die voor leden en cursisten ongeveer 750. Van beide verschenen in 2013 drie nummers. Een derde nieuwsbrief verschaft informatie over de astronomische reizen die Urania begeleidt.

Samenwerking met andere organisaties

Sterrenkundige- en ruimtevaartverenigingen

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, de Volkssterrenwacht Beisbroek te Brugge, de Volkssterrenwacht Mira te Grimbergen, de Cosmodrome 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 Rédu. 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 Belgisch Instituut voor Ruimte-Aeronomie is een Belgische Federale Wetenschappelijke instelling. De voornaamste taken van het BIRA zijn onderzoek en publieke dienstverlening op het vlak van de ruimte-aeronomie, d.i. 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 meteorieten. 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 BIRA overgemaakt.

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 actief in de International Meteor Organization, die op Urania haar zetel heeft.

Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen

Zoals de voorbije jaren, werkte Volkssterrenwacht Urania ook in 2013 samen met de Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde van Antwerpen (KMDA) bij het organiseren van voordrachten en lessen in het planetarium van de Antwerpse dierentuin. De bijdrage van de Volkssterrenwacht bestaat hoofdzakelijk uit het leveren van gekwalificeerde monitoren om de voorstellingen te verzorgen, en uit het schrijven van programma's voor de speciale voorstellingsreeksen. Deze worden gedurende de schoolvakanties meestal driemaal per dag gegeven. Bij grote belangstelling worden ook extra voorstellingen verzorgd. Ook werden kindervoorstellingen verzorgd. In 2013 werden volgende speciale reeksen samengesteld en gepresenteerd:

- Kerstreeks 2012-2013, "De Mayakalender" (N. Vermeulen), 1648 bezoekers;
- Paasreeks 2013, "Brokstukken uit de ruimte" (V. Willemen), 366 bezoekers;
- Zomerreeks 2013, "Brokstukken uit de ruimte" (V. Willemen), 4776 bezoekers;
- Kerstreeks 2013-2014, "Brokstukken uit de ruimte" (V. Willemen), 727 bezoekers.

Individuele bezoekers konden buiten deze speciale reeksen ook de publieke voorstellingen op woensdag, zaterdag en zondag bijwonen. Daarnaast waren er ook talrijke voorstellingen of lessen op aanvraag voor groepen of scholen. Een belangrijk deel van alle voorstellingen en lessen wordt verzorgd door medewerkers van Volkssterrenwacht Urania.

Als gevolg van een samenwerkingsakkoord tussen de Volkssterrenwacht en de KMDA, mag de Volkssterrenwacht 's avonds bezoekersgroepen ontvangen in het Zoo-planetarium. Tijdens een dergelijk bezoek, dat gewoonlijk 1,5 à 2 uur duurt, worden de geïnteresseerden vertrouwd gemaakt met de sterrenhemel en de sterrenkunde, waarbij de mogelijkheden van het toestel maximaal worden benut. Op verzoek kunnen ook speciale thema's behandeld worden zoals seizoenen, coördinaten, tijdrekening, de hemel van pool tot evenaar en astronavigatie. Een avond-bezoek dient aangevraagd te worden via Volkssterrenwacht Urania, minstens drie weken op voorhand.

Universiteit Antwerpen

Ten behoeve van het opleidingsonderdeel astrofysica in het tweede bachelorjaar fysica van de Universiteit Antwerpen, biedt Volkssterrenwacht Urania practicumssessies aan op het vlak van astrofotometrie. De logistiek hiervan is de hoofdtaak van Werkgroep Fotometrie (zie p. 41).

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. 18) 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. 14). 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 2013 kwamen volgende onderwerpen aan bod:

- *Zwarte gaten: Deze complexe objecten beïnvloeden hun omgeving sterk. Tijdens deze werkring werd er getracht dit beter te begrijpen. In de mate van het mogelijke werd ook de fysische achtergrond niet uit het oog verloren.*
- *Size matters: Objecten in het heelal bestaan in alle maten. In deze werkring werd het variërende gedrag van verschillende objecten met verschillende afmetingen besproken.*
- *Vragen en antwoorden: Het is niet mogelijk om op elke astronomische vraag meteen een antwoord klaar te hebben. Daarom werd er tijdens deze werkring gezamenlijk gezocht naar moeilijke vragen waarna er in groepjes naar de antwoorden kon worden gezocht.*
- *Telescopen: Tijdens deze werkring werd alle basiskennis over telescopen nog eens grondig heropgefrist. Daarna leerden de leden met de verschillende telescopen van de sterrenwacht werken. Hierbij werd er extra aandacht besteed aan het collimeren van telescopen.*
- *Fysica: In deze werkring werd de basis van de fysica op een zo duidelijk mogelijke manier voorgesteld. Zowel wetten als vergelijkingen kwamen aan bod en werden toegepast in praktijkvoorbeelden of oefeningen.*
- *End of world: Het is misschien niet het leukste vooruitzicht, maar het einde van de wereld zoals we die nu kennen zou wel eens dichter bij kunnen zijn dan we zelf vermoeden. Tijdens deze werkring werden de verschillende mogelijke scenario's bestudeerd en besproken.*
- *Mars: Met een nieuwe bezoeker op Mars was het nog eens tijd om de nieuwe ontdekkingen te bespreken. De geschiedenis van alle bezoekers van Mars werd opgezocht. Daarnaast werden de verwachtingen van de nieuwe missie bestudeerd en reflecteerden de leden over een mogelijke toekomstige basis op Mars.*

Astronomisch jongerenkamp

Het astronomisch jongerenkamp vond dit jaar plaats in “Grand Mormont” te Houffalize in Wallonië. Eenendertig Oberonianen probeerden daar tussen 4 augustus en 14 augustus de nachtelijke hemel te verkennen. Overdag werd er gewerkt in werkkringen. Dit jaar kwamen volgende onderwerpen aan bod: algemene sterrenkunde, astrofotografie, deep-sky en het visueel en met radio waarnemen van meteoren. De deelnemers konden dit kamp genieten van talrijke heldere momenten, waardoor er ook intensief werd waargenomen. Naast het wetenschappelijke aspect van deze activiteit was er uiteraard ook ruim aandacht voor ontspanning.

Op 16 november werd er een kampreünie gehouden waarbij er foto's werden bekeken en uitgewisseld. Bijna alle kampgangers waren hier aanwezig.

Andere activiteiten

Driedaagsen

In april werd van 12 tot 14 april een driedaagse georganiseerd in “Berkenhof den Houw” te Opoeteren. Hier konden 23 Oberonianen gedurende twee nachten alles uit de kast halen op vlak van nachtelijk waarnemen. Traditionele groepen, zoals meteoren en deep-sky, waren natuurlijk ook hier van de partij. Ondanks problemen met het aandampen van enkele telescopen en verrekijkers, kon er op deze driedaagse goed worden waargenomen.

Ook in de herfstvakantie, van 1 tot 3 november, werd er een driedaagse georganiseerd. Deze ging door in kampplaats “Kampidoe” te Leopoldsburg. Drie dagen en twee nachten bracht Oberon hier door om aan sterrenkunde te doen. Overdag werden werkkringen aangeboden rond astronomie in de Oudheid, de maan, robotica en “Curiosity”. De eerste nacht was het bewolkt en werd er een quiz gespeeld. De volgende nacht kon wel worden waargenomen. Aan deze driedaagse namen 25 Oberonianen deel.

Startdag

Op 28 september opende Oberon haar werkjaar met een algemene startdag. Alle geïnteresseerden waren van harte welkom om op deze hele dag 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 waar ook vragen konden worden gesteld. Er waren zo'n 60 jongeren en 20 ouders aanwezig.

Verjaardag Grabbelpas

Op 5 oktober organiseerde Oberon enkele workshops voor jongeren tussen 6 en 12 jaar in Fort 4 te Mortsel. Deze workshops werden georganiseerd in samenwerking met de jeugddiensten van de omliggende gemeenten ter gelegenheid van de 20ste verjaardag van de Grabbelpas. Oberon bereikte ongeveer 30 kinderen met deze workshops.

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 door één van de kernen de JVS-dag georganiseerd. Dit jaar had Oberon de eer om de andere JVS kernen te ontvangen, op 19 oktober. Zestig jongeren namen deel aan deze dag en genoten van een uitgebreid astronomisch programma.

Werkgroepen

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

Werkgroep Algemene Sterrenkunde

De Werkgroep Algemene Sterrenkunde (WGAS) werd in 2004 opgericht. Doelstelling is Urania-leden die een cursus gevolgd hebben een boeiend aanbod te geven na de cursus. Velen beschikken over basiskennis, interesse en waarnemingsmateriaal, en willen vooral waarnemen. Vaak weten ze echter niet goed hoe hieraan te beginnen of geven ze na verloop van tijd op wegens gebrek aan geestesverwanten. Ten behoeve van hen werd WGAS in het leven geroepen. WGAS komt elke donderdag (uitgezonderd in juni en tijdens schoolvakanties) bij elkaar op Urania. Deze bijeenkomsten worden verzorgd door werkgroepleden, andere medewerkers van Urania of externe sprekers. Zoals de naam het zegt, komen de meest uiteenlopende onderwerpen aan bod. De werkgroep is dan ook ideaal om de eigen horizonten 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 is er veel ruimte 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 steeds een vervangprogramma voorzien.

De weekends rond nieuwe maan trekt WGAS graag naar donkere waarnemingslocaties. Bij helder weer worden geïnteresseerde waarnemers via email op de hoogte gebracht door de werkgroepleiding. De ervaringen hiermee zijn zeer positief. Veel meer WGAS-leden worden aangezet tot observeren, met veel 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.

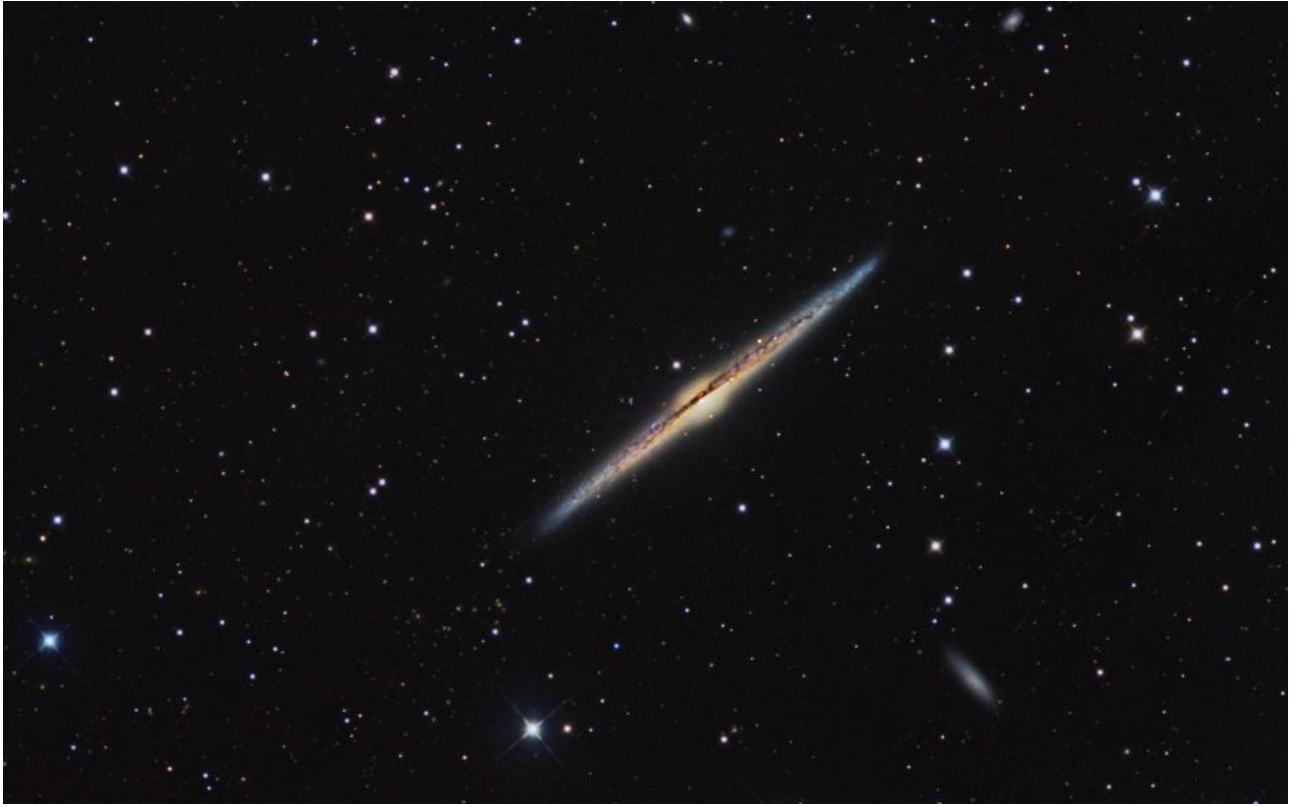
De leden van de werkgroep blijven ook buiten de wekelijkse bijeenkomsten met elkaar in contact. Via de WGAS-mailinglijst wordt er over de meest diverse astrozaken van gedachten gewisseld, waarnemingsverslagen doorgestuurd, vragen gesteld, foto’s en tekeningen gepost, waarnemingstips gegeven, activiteiten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

WGAS-bijeenkomsten 2012-2013 in 2013

Datum	Periode	Onderwerp en spreker	Duur	Aantal
10/01/2013	20:00 - 22:00	Waarnemingsavond (Paul Aka)	2:00	10
17/01/2013	20:00 - 22:00	Spiegeltje, spiegeltje aan de wand (Jeroen Vleggaar)	2:00	19
24/01/2013	20:00 - 22:00	Astrofotografie, nat versus digitaal (John Sussenbach)	2:00	19
31/01/2013	20:00 - 22:00	Mercurius, de kleinste van de familie (Gunter Boerjan)	2:00	21
07/02/2013	20:00 - 22:00	Messiermarathon (waarnemingsavond) (Paul Aka)	2:00	15
21/02/2013	20:00 - 22:00	Veranderlijken observeren cooler dan je denkt! (Bruno Billiaert)	2:00	19
28/02/2013	20:00 - 22:00	Stertest je telescoop (Peter Van den Eijnde)	2:00	19
14/03/2013	20:00 - 22:00	Observeren van Faint Fuzzies (Jan van Gastel)	2:00	17
21/03/2013	20:00 - 22:00	Maanschetsen voor beginners (Jef De Wit)	2:00	18
28/03/2013	20:00 - 22:00	Kosmische straling zelf waarnemen (Patrick Vanouplines)	2:00	19
18/04/2013	20:00 - 22:00	De geboorte van de kwantummechanica (deel I) (Walter Simons)	2:00	17
25/04/2013	20:00 - 22:00	Astrokwis (Koen van Gorp)	2:00	18
02/05/2013	20:00 - 22:00	Clear Skies Observing Guides (Victor Van Wulfen)	2:00	16
16/05/2013	20:00 - 22:00	De geboorte van de kwantummechanica (deel II) (Walter Simons)	2:00	17
23/05/2013	20:00 - 22:00	Wat is het ruimteweer vandaag? (Cis Verbeeck)	2:00	19
30/05/2013	20:00 - 22:00	May the Force be with you (Tim Veekhoven)	2:00	15

WGAS-bijeenkomsten 2013-2014 in 2013

Datum	Periode	Onderwerp en spreker	Duur	Aantal
19/09/2013	20:00 - 22:00	Opening werkjaar + Grote structuren in het heelal (Kurt Christiaens)	2:00	22
26/09/2013	20:00 - 22:00	Exoplaneten ontdekken (vanuit je luie zetel) (Manu Thienpont)	2:00	19
03/10/2013	20:00 - 22:00	EHBO (Eerste Hulp Bij Observeren) (Paul Aka)	2:00	15
10/10/2013	20:00 - 22:00	De komeet van de eeuw (Erik Bryssinck)	2:00	24
17/10/2013	20:00 - 22:00	One way ticket to Mars (Nancy Vermeulen)	2:00	19
24/10/2013	20:00 - 22:00	Geschiedenis van de astrofotografie (Xavier Debeerst)	2:00	18
07/11/2013	20:00 - 22:00	Waarnemingsavond (Paul Aka)	2:00	10
14/11/2013	20:00 - 22:00	If you can't sleep in it, it's not a real telescope (André Heijkoop)	2:00	19
21/10/2013	20:00 - 22:00	De zoektocht naar het Godsdeeltje (Charles Ramsdonck)	2:00	18
28/11/2013	20:00 - 22:00	Bezoek Antwerp Space (Jef De Wit)	2:00	19
05/12/2013	20:00 - 22:00	Waarnemingsavond (Paul Aka)	2:00	15
12/12/2013	20:00 - 22:00	Astronomische apps (Norbert Schmidt)	2:00	19
19/12/2013	20:00 - 22:00	Onbekend is onbemind (Raoul Lannoy)	2:00	12



Werkgroep Astrofotografie

De Werkgroep Astrofotografie kon in 2013 rekenen op enkele nieuwe leden op haar discussieforum. Zij werden met raad en daad bijgestaan om hun eerste passen in de astrofotografie te zetten.

Vooraf het maken van sterspooropnamen is de ideale manier om de eerste ervaringen op te doen met camera's, beeldbewerking en astrofotografietechnieken. Met eenvoudige apparatuur kunnen soms heel mooie resultaten geboekt worden.

Het ervaringsniveau van de werkgroepleden is zeer uiteenlopend, gaande van beginners tot de meer gevorderden die CCD-werk doen met smalbandige filters. Sommigen werken vanuit hun achtertuin; anderen hebben een remote-sterrenwacht op een donkere plek. Om aan de wensen van al die leden te voldoen, vereist de Werkgroep een grote zelfstandigheid van elk lid. Het is de bedoeling dat leden zelf nieuwe apparatuur, software of technieken uittesten om nadien via het discussieforum hun vragen te stellen en ervaringen te delen. De werkgroepleiders beseffen dat deze formule niet voor alle leden geschikt is. Daarom werken zij ook intens samen met het team van de Werkgroep Algemene Sterrenkunde (WGAS), die elke donderdagavond bijeen komen om een onderwerp te bespreken.

In het kader van die samenwerking kwamen enkele astrofotografen een voordracht geven op hun donderdagavond-sessies. Manu Thienpont wijdde de toehoorders in de wondere wereld van de H- α zonnefotografie in. De opgedane kennis werd prompt in de praktijk omgezet door de bezitters van telescopen met H- α zonnefilters.

Leo Aerts bracht een overzicht van zijn 40 jaar ervaring in visuele en fotografische waarnemingen en bracht zo de planeetfotografie onder de aandacht. Ook daar deden de werkgroepleden pogingen om resultaten te boeken.

Traditioneel trokken enkele leden ook naar het zuiden van Frankrijk om daar volop te genieten van de donkere hemels. Werkgroepleider Sven De Deyne testte er zijn nieuwe CCD-camera uit in combinatie met een lichtsterke 400-mm telelens.

Enkele leden van de werkgroep trokken mee naar het *Deepie-weekend* in Duitstalig België in maart 2012 en werden daar getrakteerd op één mooie heldere nacht. Er werd duchtig gefotografeerd. De beelden werden nadien geanalyseerd en uitvoerig besproken.

Werkgroep Astrofysica en Kosmologie

Vertrekkende van een overzicht van de fermionen werden hun interacties opgefrist. Hoe past het Fermi- model van de jaren 1930 met het huidige quark- model, en hoe groot was de noodzaak om een kleur-kwantumgetal in te voeren? Welke rol spelen de gluonen bij interacties tussen hadronen? Om deze vragen te beantwoorden moest men aannemen dat tussen twee quarks een lineaire combinatie bestaat, wiskundig in matrixvorm geschreven, met als belangrijk facet de zogenoemde Cabbibo- hoek. Dit werd dan uitgebreid tot drie quarks en de bijhorende Cabbibo-Kobajashi-Maskawa matrix. Dit alles werd geïllustreerd met de nodige voorbeelden waarbij W- en Z-bosonen een belangrijke rol spelen. CP- schending bij kaonen en B- mesonen werd behandeld als aanloop tot de problematiek van de neutrino's. Hebben deze wel massa, bestaan er Majorana- neutrino's, hoe zit het met mogelijke oscillaties tussen de drie typen van neutrino's? Op al deze vragen werd het huidig standpunt van de wetenschap naar voren gebracht.

Werkgroep Fotometrie

De hoofdtak van de Werkgroep Fotometrie bestaat erin studenten van het 2de bachelorjaar fysica van de Universiteit te Antwerpen te begeleiden in een astrofotometrie-project. 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. In 2013 werden opnieuw negen 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 drie planetoïden (321 Florentina, 353 Ruperto-Carola en 1318 Nerina) gedurende vier uur gevolgd. Elke groep kon een bruikbare helderheidscurve bekomen.

Deze drie planetoïden waren typisch van de 14de tot 15de magnitude. Planetoïden 321 Florentina en 353 Ruperto-Carola hadden reeds goed gekende lichtcurves die duidelijk konden worden bevestigd. Planetoïde 1318 Nerina daarentegen had een onzekere lichtcurve met een slechts kleine amplitude, maar ook hier bleek de kijker-camera combinatie van Urania goed genoeg om met succes een amplitude van amper 0.10 magnitude te bepalen. Door dezelfde planetoïde (321 en 1318) verscheidene avonden waar te nemen, konden de deelperiodes van verschillende waarnemingsgroepen aan elkaar gekoppeld worden om tot een veel nauwkeuriger bepaling van de periode te komen.

Werkgroep Kijkerbouw

De belangrijkste bezigheden van de Werkgroep zijn de volgende:

1. *Het begeleiden van gevorderde kijkerbouwers.*
2. *Hulp verlenen bij optische of mechanische problemen met telescopen.* In de mate van het mogelijke worden deze problemen opgelost of op zijn minst geminimaliseerd.
3. *Onderhoud en aanpassing van de opdampinstallatie.* Dit is een toestel waarmee tamelijk grote telescoopspiegels kunnen worden voorzien van een spiegel laag (diameter klok: 700 mm).

Doorheen de jaren hebben er zich binnen het kijkerbouwteam een aantal vakkundige en gedreven medewerkers ontwikkeld, waaraan de Werkgroep zijn expertise te danken heeft en zonder wie bovenstaande activiteiten onmogelijk zouden zijn.

Werkgroep Lichthinder

Deze werkgroep probeert de activiteiten rond de bestrijding van lichthinder op Urania te coördineren. Bestrijding van lichthinder is immers een voortdurende zorg voor onze sterrenwacht die in verstedelijkt gebied gelegen is. Daarbij is ondersteuning van andere Urania-werkgroepen en diverse activiteiten op Urania, die met lichthinder te maken hebben, een belangrijk doel. Zo beschikt de Werkgroep over een Sky Quality Meter (SQM), waarmee het mogelijk is om de lichthinder op een bepaalde waarnemingsplaats in een objectief cijfer uit te drukken. Om zoveel mogelijk metingen te kunnen verzamelen, werd de SQM opgenomen in de “Telescoop-o-theek”, zodat geïnteresseerden die meter heel eenvoudig kunnen uitlenen. Daarnaast werden verschillende vraagstellers met een lichthinderprobleem verder geholpen. Deze vragen kwamen vooral binnen via info@urania.be en waren zowel theoretisch (informatie, thesis, seminars, ...) als praktisch (hoe een concreet probleem aanpakken, welke stappen ondernemen, ...) van aard. De Werkgroep roept ook regelmatig op om deel te nemen aan internationale waarnemingsacties (zoals Globe at Night) die tot doel hebben om het probleem van lichthinder in kaart te brengen.

De Werkgroep Lichthinder van Urania verzorgt ook de contacten met een aantal overkoepelende verenigingen: de Werkgroep Lichthinder van de Vereniging voor Sterrenkunde (VVS), de v.z.w. Preventie Lichthinder en het Platform Lichthinder. Deze verenigingen zijn nationaal actief op verschillende domeinen en zijn belangrijke partners bij het bestrijden van lichthinder in eigen land. Zo richt de VVS-Werkgroep Lichthinder, in samenwerking met het Platform Lichthinder, jaarlijks de Nacht van de Duisternis in. Hieraan neemt Urania ook steeds heel actief deel. (zie p 30).

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 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 Oberonkamp in Houffalize.

In augustus hebben enkele leden van onze werkgroep deelgenomen aan de International Meteor Conference die plaats vond te Poznań in Polen. Van 22 tot 25 augustus konden zij daar genieten van zeer interessante en wetenschappelijke presentaties gecombineerd met een bezoek aan de stad en de omgeving.

Na enkele succesvolle edities van de Meteorendagen der Lage Landen werd er in 2013 een korte pauze gehouden. Een volgende editie zal opnieuw plaatsvinden op de Sterrenwacht Halley te Heesch.

In de maanden oktober, november en december werden nog vijf waarnemingsavonden gepland, die helaas in extremis moesten worden afgelast wegens slecht weer.

Alle visuele waarnemingen werden verwerkt en opgestuurd naar de International Meteor Organization (IMO) en de Vereniging voor Sterrenkunde. Ook in 2013 publiceerde IMO geautomatiseerde verwerkingsresultaten van visuele waarnemingen online. Deze verwerking vond plaats op Urania. Op deze manier was er een snelle analyse van deze zwermen beschikbaar.

De website van de International Meteor Organization wordt onderhouden door een lid van onze werkgroep. 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 twee andere werkgroepleden zijn bestuurder.

Werkgroep Weerkunde “Njord”

In 2013 werd dagelijks door het weerstation op computer in de weertuin van Volkssterrenwacht Urania de 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 donderdag van de maand komen een zevental leden bij elkaar op Urania om weerkaarten te bekijken en weervoorspellingen te doen (met zeer goed resultaat).

Werkgroep Poollicht

Het jaar 2013 was, net zoals de voorgaande jaren, een zeer kalm jaar voor de Werkgroep Poollicht. Het optreden van poollicht op onze breedtelegging in Europa vereist immers sterke zonne-activiteit, en die fluctueert volgens een elfjaarlijkse cyclus. We bevinden ons nu in de periode van het maximum, maar zelfs dan waren er geen meldingen van visuele waarnemingen in België. Het is redelijk uitzonderlijk dat er tijdens het zonnemaximum zo'n lange periode geen (zelfs zwak) poollicht wordt geregistreerd.

In geval van kans op poollicht of andere interessante verschijnselen op de zon, worden de geïnteresseerden verwittigd via de mailing list (poollicht@lists.uraniam.be), Twitter (@poollicht) of Facebook (poollichturania). De Twitterberichten worden door meer dan 1900 mensen gevolgd.

Het ziet er naar uit dat de huidige zonnecyclus de geschiedenisboeken zal ingaan als één van de rustigste van de laatste decennia of zelfs eeuwen, en daarmee blijven wellicht ook de poollichtkansen in de Benelux de komende jaren beperkt.

Werkgroep Radioastronomie

Tijdens het jaar 2013 heeft de Werkgroep Radioastronomie de samenwerking met de Lierse radioamateurs verdergezet. De magnetometer blijft mooie resultaten geven. De waarnemingen van de magnetometer zijn nu online per minuut te volgen. Het waarschuwingssysteem voor mogelijk poollicht via Twitter werd op punt gesteld. Het is nu wachten op een magnetische storm sterk genoeg om in onze kontrijen voor poollicht te zorgen. Het geofysisch centrum van het Koninklijk Meteorologisch Instituut te Dourbes zou de magnetometer van de Werkgroep als back-up willen gebruiken. De derde component, de Z-as, zou nog moeten worden toegevoegd aan onze installatie. Een nieuwe versie is besteld door de Werkgroep. Alle componenten zijn gemonteerd en de magnetometer met x, y en z as is klaar voor installatie op het Fort van Lier.

De waarnemingen van de zon op 20.1 MHz lopen nog steeds in 2013. Enkele uitbarstingen op de zon waren sterk genoeg om te worden geregistreerd door onze ontvanger. Mogelijk zijn er meer verloren gegaan door alsmear meer aardse storingen op deze frequentie. Momenteel registreert de Werkgroep ook data op 49.999 MHz als test, en, indien beter, wordt de antenne aangepast op deze frequentie. Een van onze werkgroepleden registreert nog steeds data van het internet betreffende de zon.

De waarnemingen van radiometeoren op het bakken van Ieper zijn voorlopig gestopt daar de antenne is moeten wijken voor het project BRAMS (Belgian RADIO Meteor Stations), het project dat is opgezet door het BIRA. Dit project maakt gebruik van de techniek van “forward scattering” met een speciale zender te Dourbes en een aantal ontvangstations, verspreid over het Belgische grondgebied.

Sinds de zomer 2012 wordt Volkssterrenwacht Urania mee ingeschakeld in dit project. De Werkgroep volgt de waarnemingen op en bezorgt ze aan het BIRA. De antenne op het bakken van Ieper moet nog verhuisd worden naar de waarnemingssite te Broechem (zie p. 45).

Gedurende de tweede helft van 2012 heeft de werkgroep Radioastronomie drie schotelantennes diameter 3.70 m mogen demonteren in Mechelen. Twee schotelantennes zijn terug opgesteld op de site in Broechem. Bedoeling is een interferometer te verwezenlijken op de waterstoflijn. Voorbereidingen zijn volop in uitvoering.

- *samenstelling en test van de feed op 1420 MHz (februari 2013);*
- *inbouw feed en versterker in de parabolantenne te Broechem;*
- *aanbrengen van een manuele elevatieregeling op de eerste antenne (Broechem);*
- *eerste ontvangst van waterstoflijn signalen (“first light”) (april 2013);*
- *testmetingen op de zon (bepaling Y-factor en breedte van de hoofdlobbe van de antenne);*
- *uitwerking van een experimenteel ontvangststelsel gebaseerd op SDR (Software Defined Radio);*
- *uitgebreidere testen op 3 en 4 augustus;*
- *ontvangst van spectrum waterstoflijn, waarneming van specifieke bronnen : Cygnus A, Krabnevel;*

- *Vorbereidende werken voor realisatie van een afstandsbediende elevatieregeling.*
- *lancering van aankopen voor verdere vervollediging van de radiotelescopen en interferometerwerking.*

Werkgroepleden verzorgden ook lessen in de Basiscursus Sterrenkunde (zie p. 12). Weer is gebleken tijdens onze opendeurdagen (zie p. 27) dat er interesse is voor radioastronomie en meteoren in het bijzonder.

Werkgroep Theoretische Fysica

In het voorjaar werden de wetten van Maxwell afgeleid en besproken. Op deze vergelijkingen is de gehele elektromagnetische theorie gestoeld. Na de zomer werd de belangstelling voor de Werkgroep groter, waardoor besloten werd om wiskundige begrippen, zoals tensoren, apart te hernemen. Deze begrippen komen immers telkens terug in de diverse onderwerpen. Dit gaf de nieuwkomers de kans aan te pikken aan de lessen rond quantummechanica die daarna van start gingen. Deze lessen worden verdergezet in het volgende werkingsjaar.

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 2013 door op 11 januari, 15 maart, 3 mei, 30 augustus, 27 september en 20 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. Dit gebeurt onder andere tijdens medewerkersdagen en medewerkersuitstappen.

Uiteraard is er voortdurend nood aan nieuwe vrijwillige medewerkers. Hiervoor worden geregeld oproepen gelanceerd, onder andere bij de diploma-uitreiking op het einde van elk cursusjaar (zie p. 19). Aldus geworven medewerkers worden dan geïntroduceerd tot de taken die ze zullen moeten vervullen door de verantwoordelijken van de respectieve afdelingen.

Public Relations

Talrijke dag-, week- en maandbladen besteedden aandacht aan Urania. Dit geldt 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 het Zoo-planetarium en Urania Mobiel. Hierna volgt een—onvolledig—overzicht van wat er in de pers verscheen.

Datum	Blad	Titel
14/02/13	Knack	Scheervlucht asteroïde geen reden tot paniek
15/02/13	Het Nieuwsblad	Kan ik de voorbijscherende planetoïde 2012 DA 14 zien?
15/02/13	Knack	Meteorietenregen heeft niets van doen met aankomende asteroïde
16/02/13	Het Nieuwsblad	Brokstukken meteoriet 30 maal zo snel als de Concorde
11/03/13	De Standaard	Grijp uw kans om een komeet te zien
17/03/13	Het Laatste Nieuws	Vanavond kans op poollicht aan Belgische hemel
17/03/13	De Morgen	Vanavond kans op poollicht aan Belgische hemel
12/04/13	Het Nieuwsblad	Zaterdagavond kans op poollicht

13/05/13	Het Laatste Nieuws	Zon kent krachtigste uitbarsting van dit jaar
07/07/13	Knack	Zonnekijkdag lokt tweehonderdtal bezoekers naar volkssterrenwacht
07/07/13	Het Laatste Nieuws	Zon toont zich op eerste zonnekijkdag
07/07/13	Gazet Van Antwerpen	Zon toont zich op eerste zonnekijkdag
17/07/13	Het Nieuwsblad	Urania en Het Nieuwsblad nodigen Hove uit
07/08/13	Knack	Meteorenregen komt er weer aan
07/08/13	Het Nieuwsblad	Sterrenregen op komst
07/08/13	De Morgen	Volgende nachten vallende sterren te zien
01/09/13	Info Hove	Opendeurdagen Urania
01/09/13	Eos	Opendeurdagen Urania in het teken van kometen
11/09/13	Gazet Van Antwerpen	Opendeurdagen Urania
01/10/13	Info Hove	Nacht Van de duisternis
03/11/13	Gazet Van Antwerpen	Prachtige eclips boven Afrika
03/11/13	Het Laatste Nieuws	Afrika aanschouwt zeldzame zonsverduistering
05/11/13	De Standaard	Even zonder zon
26/11/13	Het Nieuwsblad	Urania organiseert komeetvlucht
27/11/13	Het Nieuwsblad	Twee kometen brengen spektakel aan de hemel
28/11/13	Het Laatste Nieuws	Kern van komeet ISON bestaat niet meer na passage langs zon
29/11/13	De Morgen	Komeet ISON overleeft deels scheervlucht langs de Zon

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.



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 2013 in totaal 712 leden en cursisten, een lichte stijging ten opzichte van 2012 (693 leden en cursisten). Hierna volgt een geografische spreiding van leden en cursisten.

Geografische spreiding van leden en cursisten

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
<i>Prov. Antwerpen</i>			
<i>Arr. Antwerpen</i>			
Aartselaar	7	<i>Arr. Mechelen</i>	
Antwerpen	137	Berlaar	3
Boechout	23	Bonheiden	5
Boom	7	Bornem	8
Borsbeek	7	Duffel	18
Brasschaat	8	Heist-op-den-Berg	7
Brecht	5	Lier	28
Edegem	44	Mechelen	14
Essen	5	Nijlen	9
Hemiksem	3	Putte	2
Hove	34	Puurs	4
Kalmthout	5	Sint-Amands	3
Kapellen	5	Sint-Katelijne-Waver	14
Kontich	31	Willebroek	5
Lint	20	<i>Arr. Turnhout</i>	
Malle	5	Balen	3
Mortsel	27	Beerse	7
Niel	3	Geel	1
Ranst	19	Grobbendonk	2
Rumst	10	Herentals	1
Schelle	2	Herenthout	2
Schilde	9	Herselt	2
Schoten	12	Hoogstraten	1
Stabroek	4	Hulshout	1
Wijnegem	1	Kasterlee	2
Wommelgem	5	Oud-Turnhout	2
Wuustwezel	2	Rijkevorsel	2
Zandhoven	4	Turnhout	2
Zoersel	6	Vorselaar	1
Zwijndrecht	2	Vosselaar	1
		Westerlo	2
<i>Prov. Vlaams-Brabant</i>			
<i>Arr. Halle-Vilvoorde</i>			
Asse	1	Lennik	1
Beersel	1	Londerzeel	1
Grimbergen	1	Zaventem	1
Halle	3	Zemst	3
Hoeilaart	1		
<i>Arr. Leuven</i>			
Aarschot	6	Keerbergen	4
Boortmeerbeek	1	Leuven	5
Diest	1	Oud-Heverlee	2
Glabbeek	1	Rotselaar	2
Haacht	1	Scherpenheuvel-Zichem	1
Herent	5	Tienen	1
Huldenberg	1	Tremelo	4

Gemeente	Aantal	Gemeente	Aantal
Prov. Oost-Vlaanderen			
<i>Arr. Dendermonde</i>			
Berlare	2	<i>Arr. Sint-Niklaas</i>	
Dendermonde	1	Beveren	6
Hamme	3	Kruikeke	4
Laarne	1	Lokeren	1
Zele	1	Sint-Gillis-Waas	4
		Sint-Niklaas	2
		Stekene	1
		Temse	5
<i>Arr. Gent</i>			
Evergem	1		
Gent	4	<i>Arr. Oudenaarde</i>	
Merelbeke	1	Horebeke	1
Prov. West-Vlaanderen			
<i>Arr. Brugge</i>			
Brugge	1	<i>Arr. Kortrijk</i>	
Oostkamp	1	Menen	1
		Zwevegem	1
<i>Arr. Oostende</i>			
Oostende	1	<i>Arr. Roeselare</i>	
		Roeselare	2
Prov. Limburg			
<i>Arr. Hasselt</i>			
Lummen	1	<i>Arr. Maaseik</i>	
		Lommel	1
Brussels Hoofdstedelijk Gewest			
<i>Arr. Brussel Hoofdstad</i>			
Etterbeek	1	Schaarbeek	2
WALLONIE	1	NEDERLAND	7
LUXEMBURG	1	VERENIGD KONINKRIJK	1

