



**Warkauden Kassiopeia ry**  
**Vuosikertomus**  
**v. 2019**



## 1 Yleistietoa yhdistyksestä

### 1.1 Yhdistyksen osoitetiedot ja tunnukset

Yhdistyksen postiosoite on *Härkämäentie 88, 79480 Kangaslampi*.

Sähköpostiosoite on *warkauden.kassiopeia@ursa.fi*.

Kotisivut löytyvät osoitteesta *www.kassiopeia.net*.

Yhdistyksellä ja Härkämäen observatoriolla on oma logo.



### 1.2 Jäseneksi liittyminen ja jäsenmäärä

Yhdistyksellä on jäsentietolomake ja sen sähköinen muoto kotisivuilla. Jäseneksi liittyvä tutustuu sääntöihin ja täyttää jäsentietolomakkeen liittymistä varten. Yhdistyksen hallitus hyväksyy yhdistyksen jäsenet kokouksissaan. Jäsenmaksut vuonna 2019 olivat aikuisilta 25 euroa ja alle 18-vuotialta 12 euroa. Kannatusjäsenmaksu oli myös 25 euroa.

Yhdistyksen kirjoilla olevien jäsenien ja kannatusjäsenien yhteismäärä oli vuoden 2018 lopussa 104 ja vuoden 2019 lopussa 99. Vuoden 2019 lopussa oli jäsenistä kotoisin Varkaudesta 63 jäsentä, Leppävirralta 3, Joroisista 3, Heinävedeltä 7, Kuopiosta 5, ja muilta paikkakunnilta 18. Alle 18-vuotiaita jäseniä yhdistyksessä oli 7. Kannatusjäseniä oli 3 ja ainaisjäseniä 2.

### 1.3 Jäsenkokoukset

Yhdistyksen sääntömääräinen kevätkokous pidettiin 31. maaliskuuta Härkämäellä. Kevätkokouksessa oli paikalla 10 yhdistyksen jäsentä. Kevätkokouksessa hyväksyttiin yhdistyksen vuoden 2018 toimintakertomus ja tilit.

Syyskokous pidettiin 8. joulukuuta Härkämäellä. Syyskokouksessa oli paikalla 10 yhdistyksen jäsentä. Kokouksessa hyväksyttiin vuoden 2020 toimintasuunnitelma ja talousarvio sekä valittiin hallituksen jäsenet ja muut toimihenkilöt.

## **1.4 Hallitus ja toiminnantarkastus**

Hallituksen jäseninä toimivat vuonna 2019 Veli-Pekka Hentunen puheenjohtajana, Markku Raappana varapuheenjohtajana, Jorma Honkanen rahastonhoitajana, Harri Vilokki sihteerinä ja Esa Heikkinen hallituksen jäsenenä. Hallitus kokoontui vuoden 2019 aikana kaikkiaan neljä kertaa. Syyskokouksessa valittiin vuoden 2020 hallituksen puheenjohtajaksi Veli-Pekka Hentunen ja muiksi jäseniksi Jorma Honkanen, Markku Raappana, Harri Vilokki ja Esa Heikkinen.

Toiminnantarkastajina vuonna 2019 olivat Riitta Vähävihu ja Pekka Varneslahti. Kirjanpitäjänä toimi Seija Purhonen.

## **1.5 Tilit ja vakuutukset**

Yhdistyksellä oli käyttötili Varkauden Nordea pankissa. Yhdistyksellä oli kerhotalon takia vuoden 2019 lopussa Nordea-pankissa 9 000 euroa lainaa jäljellä. Tilin käyttöoikeus on puheenjohtajalla.

Yhdistyksellä oli vakuutusyhtiö OP-Pohjolassa yleinen toimintavakuutus henkilö- ja materiaalivahinkoja varten sekä vakuutus rakennuksia ja havaintolaitteita varten. Uudemmat laitteet ja kerhotalo on vakuutettu täysiarvoisena. Pienemmät rakennukset on vakuutettu tilavuuden mukaan varastorakennuksina.

## **1.6 Käytettävissä oleva materiaali**

### **Käsikirjasto**

Käsikirjasto on Härkämäellä apurakennuksessa. Tällä hetkellä kirjastossa on Tähdet ja Avaruus -lehden vuosikerrat 1979 - 2019, Ursa Minor -lehden vuosikerta 2002 - 2013, noin 160 nidettä tähtitieteen kirjallisuutta, noin 100 kpl muuta kirjallisuutta, mm. matemaattisten aineiden oppikirjoja, kolme Ursan diasarjaa, muutamia julisteita tähtitaivaan kohteista, pari laajaa tähtitaivaan karttakirjaa sekä toistakymmentä tähtitieteeseen liittyvää videota. Lisäksi käsikirjastossa on monia tähtitieteen ohjelmistoja, SkyMap Pro 8, ESA:n 3D Atlas of the Universe, Starry Night Pro, MaxIM DL 4 ja 6, RITI Lunar Map, AIP4Win, TheSky6 ja TheSkyX sekä Karhu-kameran videoita Härkämäeltä ja muualta Suomesta. Ohjelmistoja ei voi lainata, mutta niitä voi käyttää Härkämäellä. Yhdistyksellä on myös ESA:n kouluille tehty laaja opetuspaketti tähtitieteestä ja avaruustutkimuksesta

Yhdistys sai käsikirjastoonsa vuoden aikana Tähdet ja Avaruus -lehden ilmaiseksi Ursalta. Käsikirjaston kirjat ja lehdet sekä muutamat CD-levykkeet ovat kaikkien jäsenien lainattavissa. Lainausaika on neljä viikkoa ja lainauksista tehdään aina merkinnät lainausvihkoon. Yhdistys välitti Ursan kirjoja jäsenistölleen kirjakauppahintoja edullisempaan hintaan syksyllä järjestetyssä yhteistilauksessa.

## **Kaukoputket, kamerat ja muut laitteet**

Yhdistys omistaa kolme nykyaikaista kaukoputkea. Vuoden 2002 marraskuussa hankittiin MEADE LX200 12” GPS -kaukoputki (hankinta-arvo 8 000 euroa), helmikuussa 2009 Celestron 14” XLT OTA-kaukoputki (5 000 euroa) sekä joulukuussa 2014 MEADE LX850 16” ACF OTA-kaukoputki ja siihen kuuluva OPTEC-fokusointilaite (11 400 euroa). Lisäksi yhdistyksellä on Erkki Haukalta lahjoituksena syyskuussa 2003 saatu Baader Planetarium 15 x 80 tähtikiikarit sekä lokakuussa 2004 saatu MEADE LXD55 5” -linssikaukoputki. Vuoden 2005 helmikuussa on hankittu yhdistykselle SBIG ST-8XME CCD-kamera (8 000 euroa). Tähtitornissa on kesällä 2005 hankittu Paramount ME -robotiseurantajalusta (12 000 euroa). SBIG ST-8XME kamerassa on keväällä 2007 polttovälinlyhentäjä NextGen 0.5X (300 euroa). Kesällä 2010 yhdistykselle hankittiin Lunt LS60 Halfa aurinkokaukoputki (3 000 euroa). Syksyllä 2012 hankittiin kerhotalon hankerahan myötä SW120 ED linssikaukoputki ja NEQ6-seurantajalusta (3 700 euroa) sekä SBIG STT-8300M CCD-kamera (7 000 euroa). Syksyllä 2016 hankittiin Paramount MEII -jalusta katselutasanteelle (15 600 euroa). Risto Heikkilältä hankittu iso Newton kaukoputki oli yhdistykselle maksuton. Keväällä 2018 hankittiin 0.67X polttovälinlyhentäjä STT-8300M kameraan (240 euroa).

## **2 Toimintaa ja tapahtumia**

### **2.1 Jäsenillat ja lastenkerhot**

Jäseniltoja pidettiin kaikkiaan kuusi kertaa Härkämäellä. Jäsenilloissa kävi väkeä vaihtelevasti, parhaimmillaan noin 10. Jäsenilloissa kerrottiin yhdistyksen toiminnasta, näytettiin valokuvia ja videoita, suunniteltiin yhdistyksen toimintaa ja tapahtumia sekä annettiin opastusta tähtiharrastusasioissa ja laitteiden käytössä.

## 2.2 Työryhmät

### Havaintoryhmä

Havaintoiltoja järjestettiin keväällä ja syksyllä pilvettöminä torstai-iltoina. Käytännössä yleisönäytöksiä ei pystytty pitämään kuin muutaman kerran koko vuoden aikana huonojen säiden takia. Yleisönäytöksissä Härkämäellä on käynyt yleisöä parhaimmillaan noin 10 henkilöä.

Myös tähtitornin havaintotoiminta oli melko vähäistä huonojen säiden takia. Muutamia tutkimushavaintoja lähetettiin ETD-tietokantaan Tšekkiin, Pulkovan observatorioon sekä GPX-projektille Yhdisvaltoihin. Syvän taivaan kuvauksia tehtiin kuitenkin selkeinä öinä ahkerasti. Muutamana selkeänä iltana ja yönä Härkämäellä oli parhaimmillaan neljä kaukoputkea yhtä aikaa käytössä. Joitain upeita kuvia julkaistaan yhdistyksen kotisivuilla ja facebook-ryhmässä.

### Tähtitornityöryhmä

Tähtitornityöryhmä koostuu kolmesta pienemmästä ryhmästä, jotka vastaavat yleisö- ja vierailuiltojen pitämisestä. Työryhmän jäsenet tekevät myös erilaisia muita talkootöitä mm. tapahtumien yhteydessä. Vuoden mittaan Härkämäellä hoidettiin perusylläpitoon kuuluvia tehtäviä, mm. polttopuiden tekoa, haravointia ja rakennusten siistimistä.

Härkämäellä kävi vuonna 2019 erilaisissa tapahtumailloissa ja tilaisuuksissa vierailijoita jäsenet mukaan lukien kaikkiaan noin 300 henkilöä. Härkämäen kävijämäärä on ollut viime vuosina laskusuunnassa. Vielä noin kymmenen vuotta sitten Härkämäellä on käynyt parhaimmillaan noin 2000 henkilöä vuodessa.

## 2.3 Yhdistys mukana Ursan tapahtumissa

Yhdistyksen jäseniä osallistui 25. – 28.4. Helsingin observatoriolla kansainväliseen EuroPlanet Workshopiin. Yhdistyksen jäseniä osallistui Ursan Cygnus-kesätapahtumaan 26. - 28. elokuuta Haminan Vehkalahdella. Lisäksi Ursan eri jaostojen tapahtumiin ja kokoontumisiin osallistui muutamia yhdistyksen jäseniä vuoden mittaan Artjärven havaintokeskuksella.

## **2.4 Yhteistyö muiden yhdistysten kanssa**

Muutamille tähtiharrastusyhdistyksille lähetettiin yhdistyksen Ad Astra -lehti. Yhdistys on mukana Ursan havaintotornit -verkostossa, jonka tarkoituksena on välittää havaintotietoja ja antaa opastusta yhdistysten välillä tähtitornien rakentamiseen, ylläpitoon ja havainnointiin liittyvissä asioissa. Harri Haukka ylläpitää Ursan havaintotornit verkoston internet-sivuja ja taittaa Avaruusluotain-lehteä.

## **2.5 Muita tapahtumia**

Maaliskuussa 10.3. osallistuttiin Talvi-Vekara-tapahtumaan. Tapahtumassa kuultiin Juha Taskisen esitelmä saimaannorpasta, lisäksi maalattiin planeettoja, laskettiin pulkamäessä ja tutustuttiin Härkämäen observatorion toimintaan. Paikalla kävi noin 30 vierailijaa.

Vekara-Varkaus tapahtumassa lauantaina 15.6. Härkämäellä kävi 20 henkilöä linja-autolla. Härkämäen vierailulla näytettiin erilaisia luonnontieteen ilmiöitä, tutustuttiin luontopolkuun ja esiteltiin tähtitornia.

Heinäkuun 21. päivänä Härkämäellä pidettiin Aurinkopäivä. Tapahtuman esitelmät pitivät yhdistyksen jäsenet Veli-Pekka Hentunen Härkämäen eksoplaneettahainnoista ja Jorma Honkanen tähtitieteen harrastuksesta. Tapahtumassa oli yleisöä noin 25 henkilöä.

## **3 Tiedotustoiminta ja julkisuus**

### **3.1 Jäsenille lähetetyt tiedotteet ja lehdet**

Yhdistyksen jäsenille lähetettiin postitse yksi jäsenkirje. Muutamia tiedotteita lähetettiin sähköpostitse kaikille luvan antaneille kassiopeia-I -listan kautta. Lisäksi tiedotteet olivat luettavissa kotisivujen uutisissa ja tapahtumat ilmoitettiin kotisivujen kalenterissa. Muutamia yhdistyksen toimintaan liittyviä tiedotteita julkaistiin myös Härkämäen observatorion facebook-sivuilla ja Kassiopeian twitter-sivuilla. Facebook-sivuilla oli vuoden lopussa noin 270 jäsentä. Yhdistys julkaisi vuonna 2019 yhden Ad Astra -lehden.

### **3.2 Muu tiedotustoiminta**

Warkauden Kassiopeian toimintaa esiteltiin tammikuussa Warkauden kirjaston auditorion avoimessa yhdistysten esittelytilaisuudessa. Paikalla oli noin 15 kuulijaa.

## **4 Raha-asiat ja talkoot**

### **4.1 Talous**

Yhdistyksen tilinpäätös vuodelta 2019 oli ylijäämäinen 2011,58 euroa.

Härkämäen vierailutapahtumista saatiin tuloja 1 051 euroa. Myyntituloja kahvin, kirjojen, korttien ja paitojen myynnistä saimme 1 546,80 euroa. Jäsenmaksuista rahaa saatiin 2 632 euroa. Kesällä 2019 tehtiin talkootöitä yhdistyksen ulkopuolisissa kohteissa. Niistä saatiin talkootuloja 4 720 euroa.

Suurimmat säännölliset käyttötalouden kulut aiheutuivat Härkämäen observatorion ylläpidosta 3 397,51 euroa, lainan lyhennyksestä ja koroista 2 300,56 euroa ja vakuutusmaksuista 1 166 euroa.

### **4.2 Härkämäen ja Kassiopeian talkootyöt**

Härkämäen observatorion huolto- ja ylläpitotalkootyöt olivat käynnissä säännöllisesti koko vuoden aikana. Pääosan talkootöistä tekivät tähtitorniryhmä ja tietotekniikkaryhmä. Tontin alueella ja Härkämäentien varressa tehtiin siistimistöitä mm. vesakkoa ja puita raivaamalla, pihaa kunnostamalla sekä polttopuita tekemällä. Monia talkootunteja kului myös lumitöihin ja tilojen siistinä pitämiseen sekä monenlaiseen laitehuoltoon. Muussa toiminnassa työtunteja kertyi paljon ennen kaikkea Härkämäellä vierailunäytöksissä ja torstain havaintoilloissa sekä luonnollisesti yhdistyksen hallinnossa ja kotisivujen ylläpidossa. Tarkkaa lukua näiden töiden määrästä ei ole pidetty, mutta talkootyötunteja kertyi varmasti useita satoja.

Kesän 2019 suurin yksittäinen talkootyö oli peltikattoremontin tekeminen Warkauden Häyrylässä. Tämä talkootyö tuotti yhdistykselle 4 560 euroa.