Härkämäen observatorio

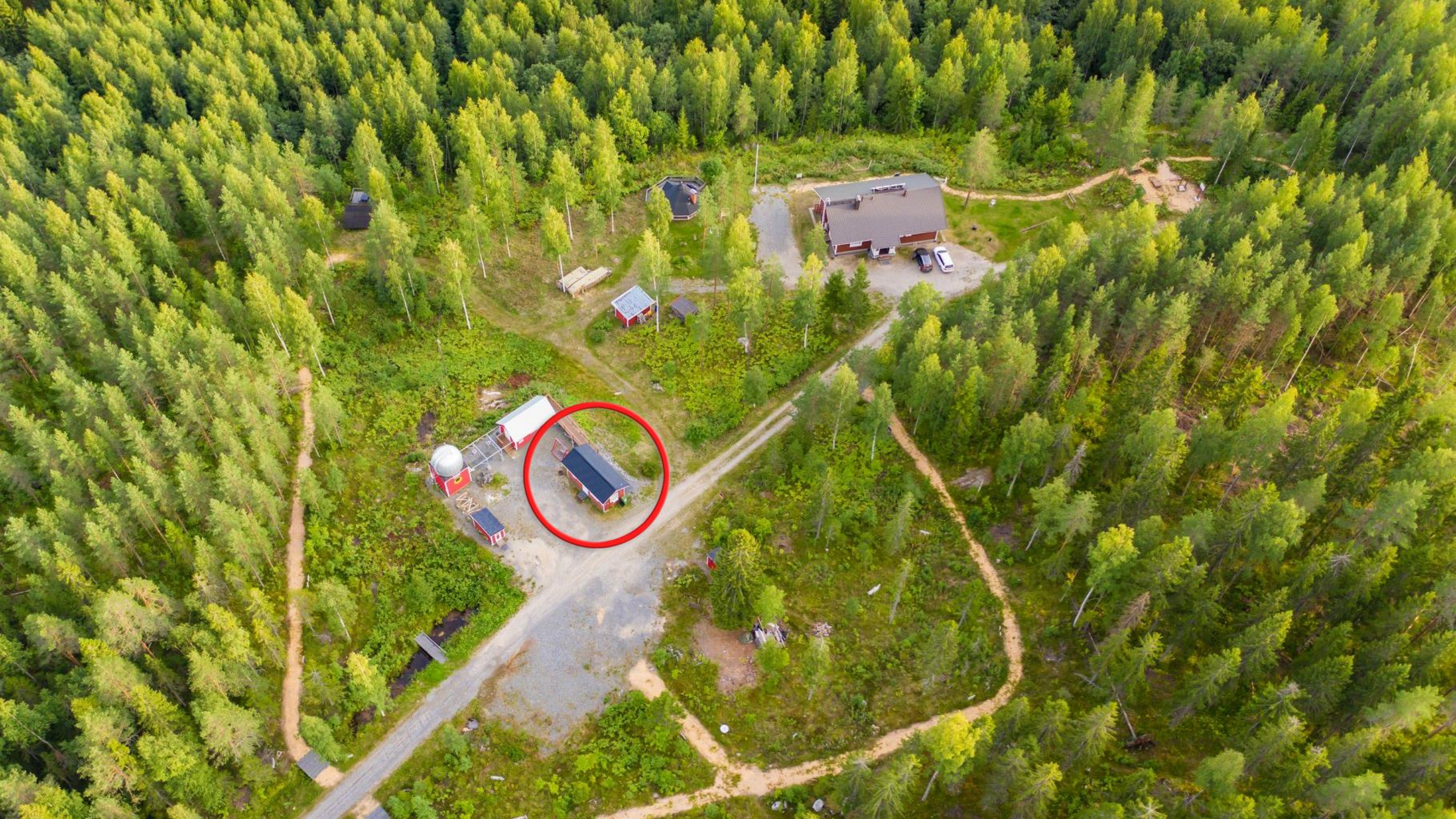
Yhdistystoimintaa

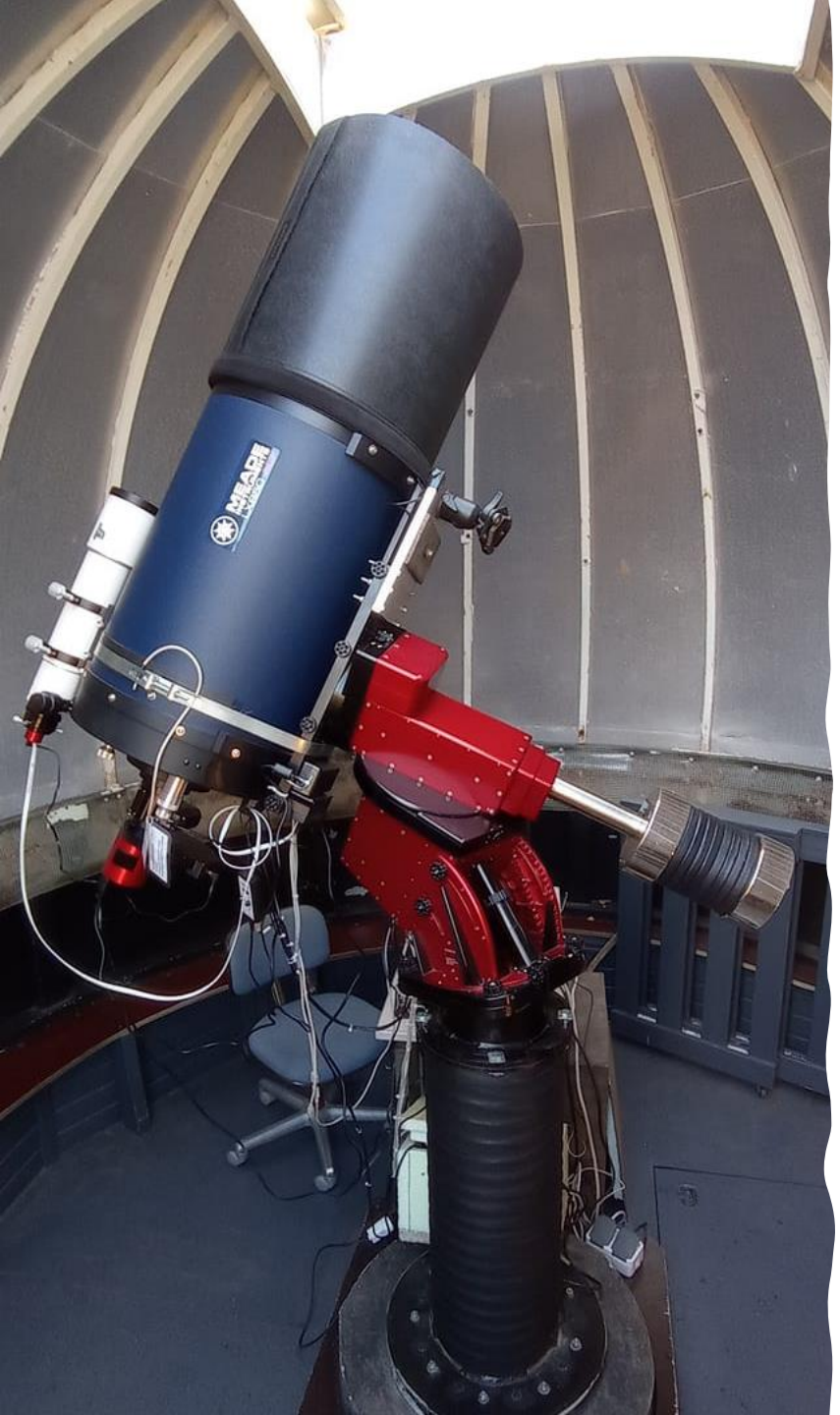
- Warkauden Kassiopeia ry on Varkauden seudulla toimiva voittoa tavoittelematon tähtitieteellinen yhdistys joka on perustettu 2001. Jäseniä yhdistyksessä on noin 90.

- Yhdistykselle valmistui tammikuussa 2004 oma observatorio Kangaslammin Härkämäelle noin 35 km päähän Varkauden kaupungista.

- Observatorion yhteyteen on rakennettu lämmin apurakennus, laavu, kota sekä helmikuussa 2013 valmistunut kerhotalo. Vuonna 2016 tähtitornin yhteyteen rakennettiin toinen observatorio, ns. katselutasanne.

- Etäkäyttöinen, yksityisomisteinen observatorio ”Pilvilinna” rakentui Härkämäelle 2019.





Tähtitornin havaintolaitteet

- 16" Meade ACF LX800 f/8
- Paramount ME mark I
- ZWO ASI2600MM Pro
- OPTEC TCF-S -tarkennuslaite
- Guide-kamera ZWO ASI 290MM Mini
- Suodinpyörä 7×50 mm ja fotometriset suotimet V, R, I, L ja H-alpha

- Etäohjattavissa, mutta kupolia täytyy käsin siirtää

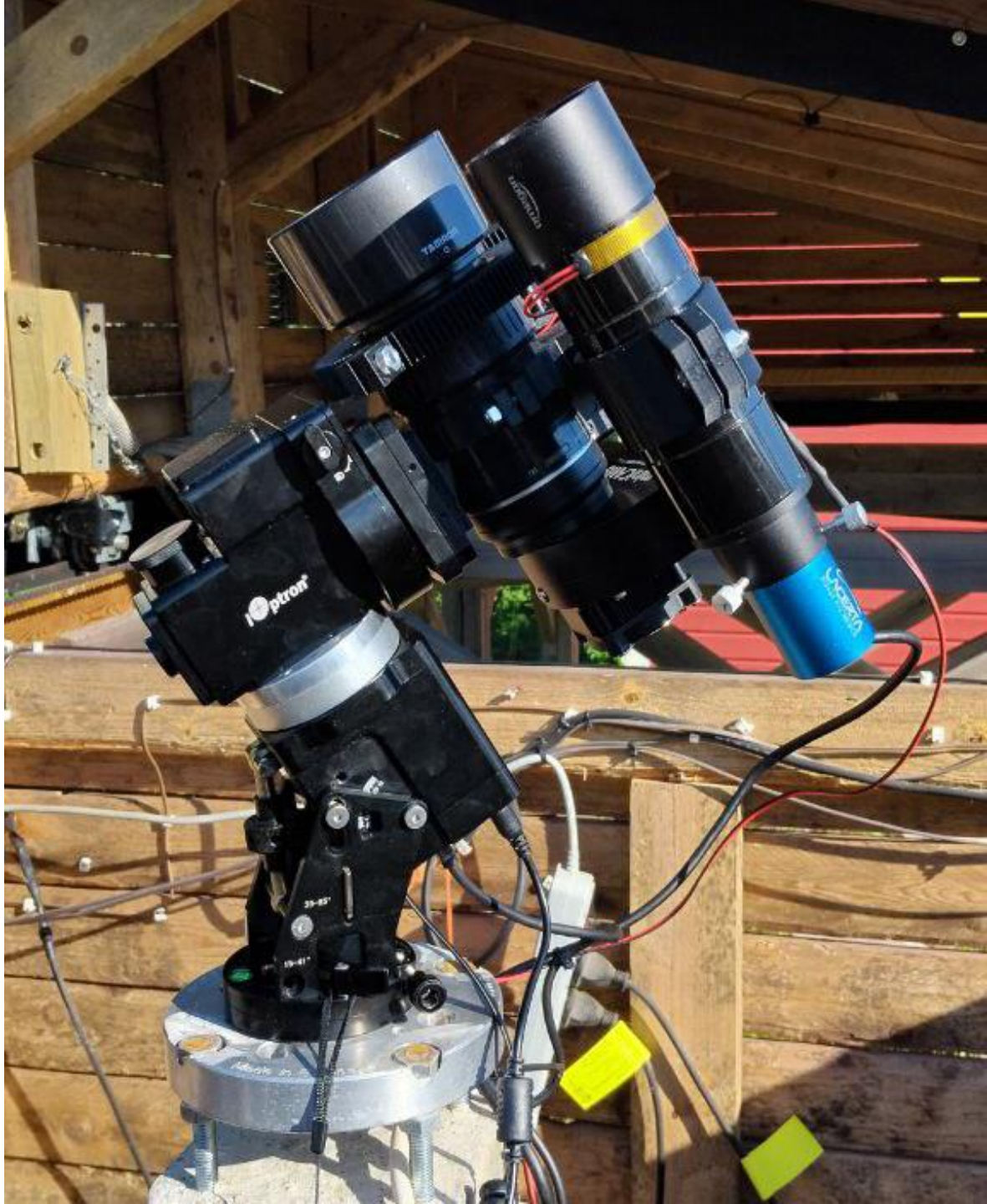
Havaintotasanne

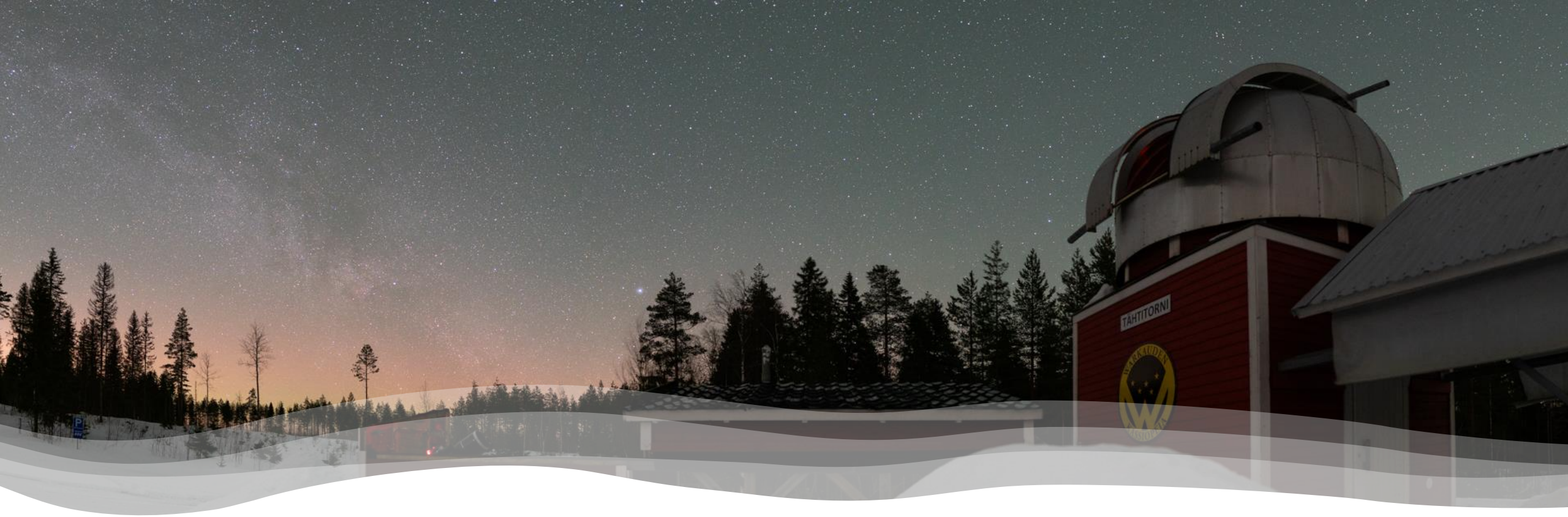
- SBIG STT-8300M LRGB ja SHO suotimilla
- SBIG ST-8XME, fotometrisilla suotimilla
- Celestron C14, Paramount ME mark II jalustalla.
- Meade 12" f/10 Schmidt-Cassegrain, iOptron CEM120 jalustalla
- Risto Heikkilän 370mm Newton kaukoputki haarukkajalustalla

MEADE

Pilvilinna

- Pääputkena 250mm f/4.7 Newton kaukoputki Losmandy G11 jalustalla
- ASI2600MM Pro, LRGB ja SHO suotimet
- Toinen kuvauslaitteisto juuri käyttöönotettu, Tamron 90mm f/2.8, QHY Minicam8, iOptron HEM15
- Täysin etäkäyttöinen observatorio, kuvaus tapahtuu automatisoidusti ilman kuvaajan valvontaa.



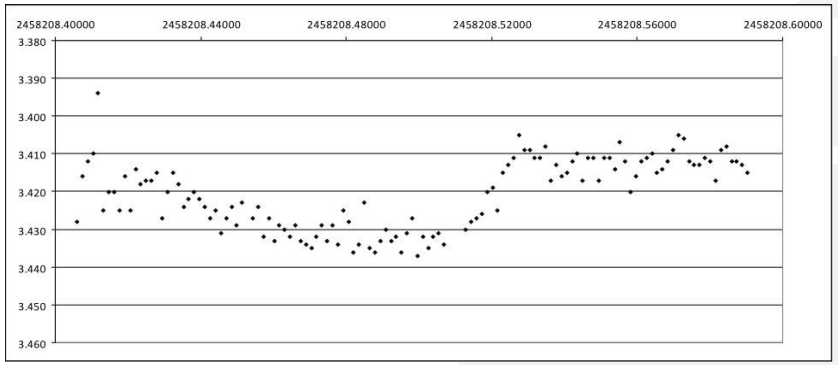


Havaintotyötä Härkämäellä

- Härkämäen observatoriolla on tehty mittavaa pitkäjänteistä havaintotyötä jo yli 20 vuotta.

- Eritoten eksoplaneettojen fotometriset mittaukset ovat tuoneet havaintopyyntöjä ammattilaisilta, mm. Padovan ja Pulkovan Observatoriot.

Eksoplaneetta GPX-1b:n valokäyrä



Asteroidi 68 Leton kirkkausmittauksista luotu 3D malli, kuva: ESO

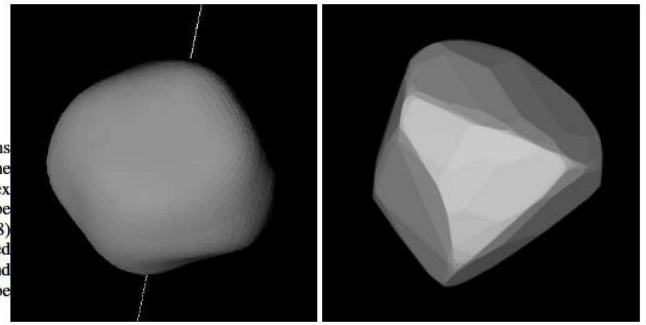
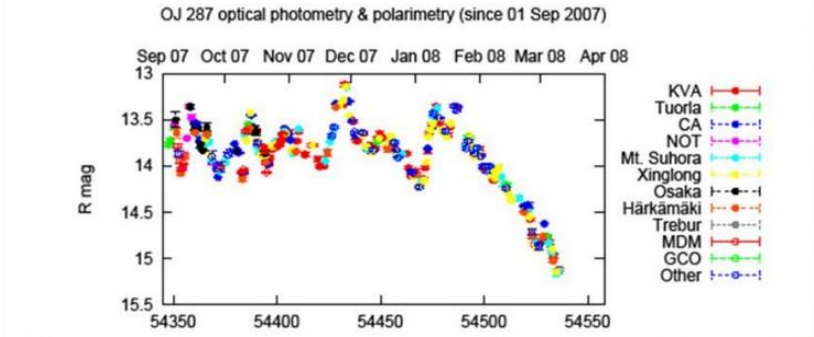


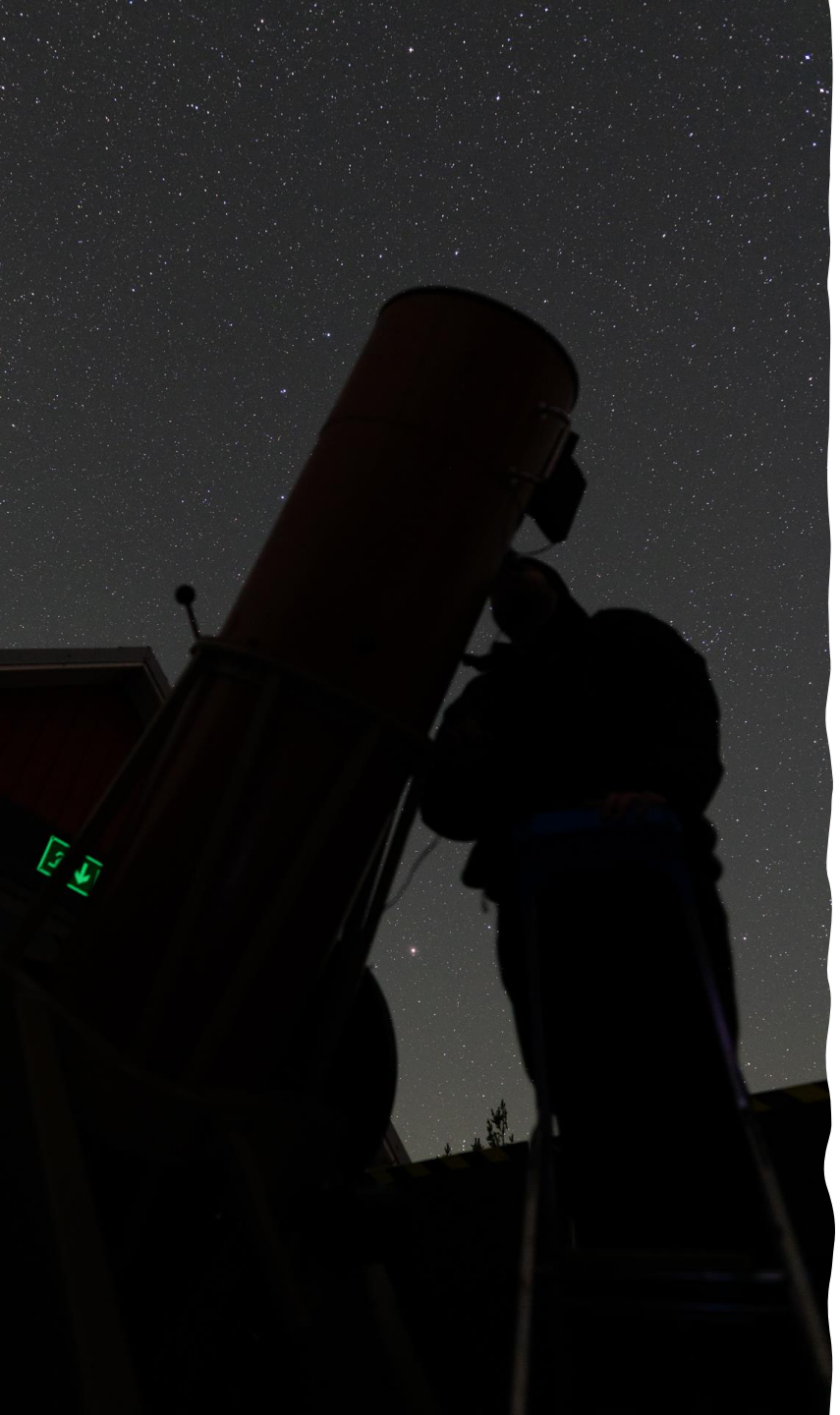
Fig. 4. Sky projections for the same epoch of the SAGE (left) and convex inversion (right) shape models of asteroid (68) Leto. SAGE provided a largely different and much smoother shape solution.

Blasaari OJ287:n kirkkausmittauksia



Tieteellistä havaintotyötä Härkämäellä

- Supernovalöytö SN2007ae sekä seitsemän muuta supernovalöytöä vuosina 2007-2009
- Blasaari OJ287 kirkkausmittaukset, n. 50 kappaletta datasettejä Turun Yliopistolle analysoitavaksi 2016- 2019. Dataa esiteltiin myös Nature –tiedelehdessä prof. Mauri Valtosen artikkelissa.
- Eksoplaneettalöytö GPX-1b ja sen havaintoihin osallistuminen v. 2016–2019.
- Gammapurkaushavaintoja ja niistä tehtyjä GCN-sirkulaareja yli 30 kpl vuosilta 2007–2022.
- GAIA Groundbased Observational Service for Asteroids –havaintokamppanjan asteroidien valokäyrien mittauksia 2018 – 2021, asteroidin 68 Leto muodon mallintamiseen hyödynnettävän datan keräämiseen osallistuminen.
- Eksoplaneettojen valokäyrämittauksia vuosilta 2006 – 2025 on kaikkiaan lähes 500 kpl, viime aikoina tieteellinen pääpaino on ollut TESS-satelliitin havaintojen tukemisena.



Visuaalihavaintoja

Härkämäellä tehdään myös aktiivisesti visuaalihavaintoja, laaja valikoima kaukoputkia ja erittäin pimeä havaintopaikka mahdollistaa haastavienkin kohteiden havainnoinnin.

DEEP SKY –HAVAINTOKORTTI

Kohde: M46 / NGC2438

RA:

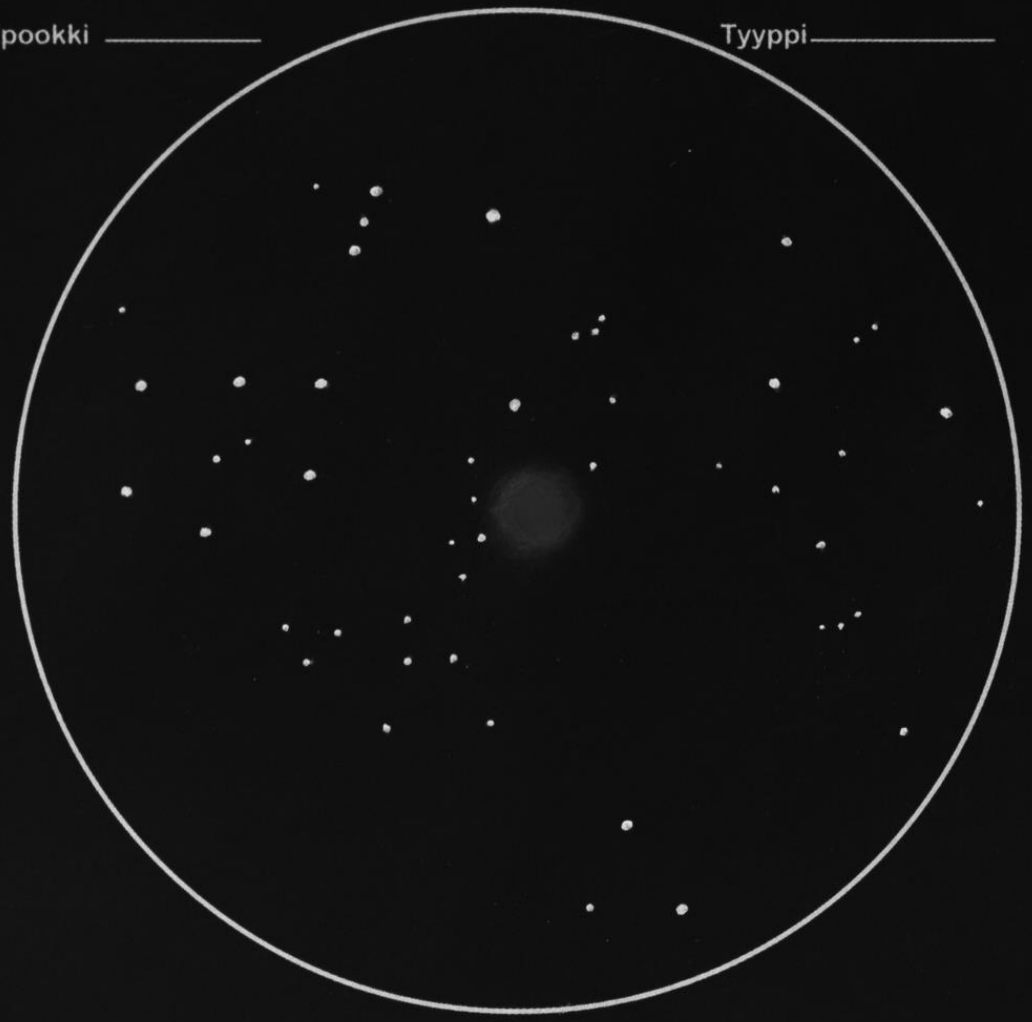
Dekl:

Mag:

Koko:

Epookki:

Tyyppi:



Piirros: / 200 klo:

Havaitsija: VILLE PUORAM

Havaintopaikka: TUO

Havaintoväline: 16" MEADE

Suurennus: 160x

Suodin: –

Kenttä:

RJM:

TT:

Seeing:

Visuaalisuus:

Korkeus:

Sää:

Kuvaus:

DEEP SKY-HAVAINTOKORTTI

Kohde NGC 2359

RA _____ Dekl _____

Mag _____ Koko _____

Epookki _____ Tyyppi _____

Piirros 31 / 12 2024 klo 01.00

Havaitsija VILLE PUOSKARI

Havaintopaikka THO

Havaintoväline 16" MEADE

Suurennus 160x Suodin UHC

Kenttä _____ RJM _____

TT _____ Seeing 2/5

Visuaalisuus _____ Korkeus 15°

Sää _____

Kuvaus _____

DEEP SKY -HAVAINTOKORTTI

Kohde: IC 418

RA:

Dekl:

Mag:

Koko:

Epookki:

Tyyppi:

Piirros ____ / ____ ____ 200__ klo ____

Havaitsija: Ville Pyykkö

Havaintopaikka: Hämeenmäki

Havaintoväline: 370/2035 Newton (R. Hämäläinen)

Suurennus: 170x

Suodin: -

Kenttä:

RJM:

TT:

Seeing: 3/5

Visuaalisuus: 3/5

Korkeus: 10°

Sää:

Kuvaus: BRIGHT CORE AND SUBTLE DETAIL

DEEP SKY-HAVAINTOKORTTI

Kohde: BARNARD 33

RA:

Dekl:

Mag:

Koko:

Epookki:

Tyyppi:

Piirros: 30 / 12 / 2024 klo 22.30

Havaitsija: VILLE PUOSKARI

Havaintopaikka: THO

Havaintoväline: 16" MEADE

Suurennus: 160x

Suodin: UHC

Kenttä:

RJM:

TT:

Seeing: 2/5

Visuaalisuus:

Korkeus: 25°

Sää:

Kuvaus:

DEEP SKY -HAVAINTOKORTTI

Kohde: M42

RA:

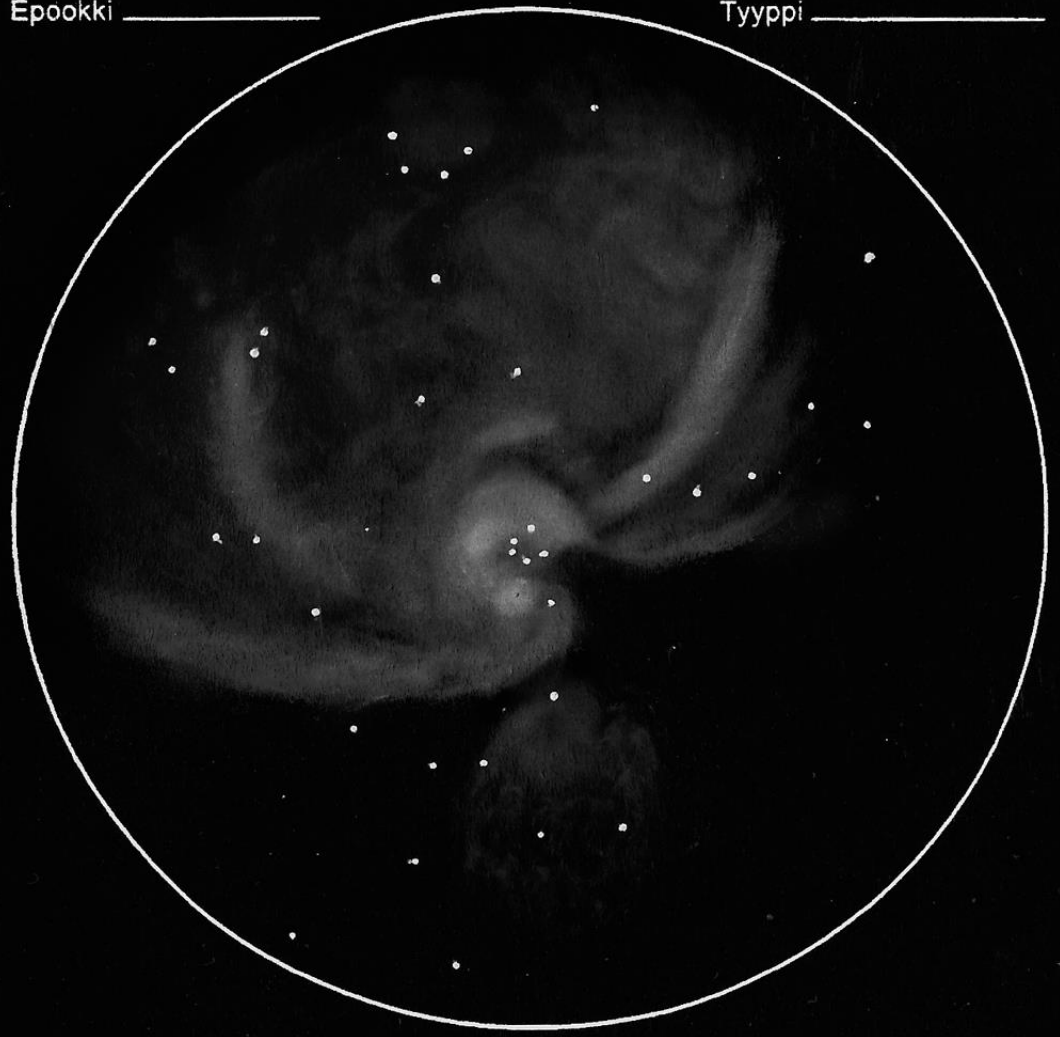
Dekl:

Mag:

Koko:

Epookki:

Tyyppi:



Havaitsija: VILLE PUOSKARI

Havaintopaikka: HÄMÄMÄKI

Havaintoväline: 370/2035 NEWTON

Suurennus: 102x

Suodin: -

Kenttä:

RJM:

TT:

Seeing: 4/5

Visuaalisuus: 5/5

Korkeus: 250

Sää:

Kuvaus: BRILLIANT NEBULA WITH SUBTLE COLOUR! :)

Piirros: / 200 klo

All Sky kamerat

- Observatorion alueella on kolme AllSky kameraa.
- Kamerat havaitsevat syksystä kevääseen erilaisia taivaanilmiöitä.
- Eritoten tulipallojen havaitsemiseen käytetään ohjelmistoautomatiota.

Kirkas bolidi Härkämäen Oculus All Sky kamerassa

RAGDA –revontulia

Deep Sky kuvausta

Härkämäellä tehdään myös tähtikuvausta, tässä ote jäsenten kuvaamista kuvista.

Messier 42, kuva: Veli-Pekka Hentunen

Komeetta 12P Pons-Brooks ja Messier 31, kuva: Ville Puoskari

Gegenschein, kuva: Janne Voutilainen

Rosettesumu, kuva: Ville Puoskari

Messier 33, kuva: Ville Puoskari

Painovoimalinssi SDSS J1038+4849, kuva: Ville Puoskari

Kiitos mielenkiinnosta!
THO
WARKAUDEN
KASSIOPEIA
www.kassiopeia.net