

UrSalon käytössä oleva
havaintolaitteisto
Laitapäivät 25.3.2023

Pekka Mikkola
UrSalo



Halikon vesitorni

- Kärävuoren huipulla.
- Ylätasanne n. 20 m maanpinnasta ja 80 m merenpinnasta.



Kuva: GoogleMaps

Tähtitorni ylätasanteella

- Ylätasanteen halkaisija 20 m.
- Tähtinäytäntöjen yleisöä mahtuu tornin ympärille reilusti.



Tähtitornin pääkaukoptuki

- Meade LX200 GPS
 - Pääpeili 254 mm
 - Aukkosuhde f/10
 - GoTo jalusta
 - 2" Okulaareja 8 – 36 mm
 - Lämmityspannat
 - Filtteripyörä: Skyglow, UHC-S, O-III, H beta
 - Lyhentäjä f/6.3



Kamera

- ASI294MC Pro
 - Jäähdytetty 14 bit, back-illuminated, 11,7 Mpix (4144 x 2822) 4.63um pixelit erittäin herkkä (QE > 75 %) värikamera.
 - Optinen ketju: lyhentäjä-OAG-seurantakamera-vaihdeettava suodatin – kamera
 - Seurantakameralla helixfokuseri
 - Tähtikuvaus ja tähtinäytäntöjen striimaus.



Kääntöpeili ja järjestelmäkamera

- Harvemmin käytetty järjestelmä kameran liitännä.



Siirrettävä kaukoputkemme

Bresser Messier R102

- Käytössä toisena kaukoputkena tähtinäytännöissä.
- Harrastuksen esittely yleisö tapahtumissa.
- 1000 mm/102 mm
- 1,25" okulaareja 10, 15, 25 mm
- Etsinkaukoputki 8 x 50
- Seuranta jalusta



Oberwerk tähtikiikarit 20 x 80

- Käytössä tähtinäytännöissä
- Unimount 3-8 yhdensuuntaisjalusta pitää kiikarin suunnassa eri korkeuksilla.



Kuva: farpointastro.com



Kuva: Oberwerk.com

Kevolan observatorion (IAU-tunnus 64) tähtitornit



Liukukattosuoja ja Väisälä torni



Zeniitti torni

Kevolan observatorio, zeniitti tornin kaukoputki

- Planewave CDK17
” Veivi”
- 17” korjattu Dall-Kirkham optiikka
- f/6.8 2939 mm
- 10Micron GM3000
HPS jalusta
 - tarkkuus < 10 pix
- Hedrick Focuser 3,5”,



Kuva: Mikko Heino

CCD kamera: Moravian G4-16000EC

- kenno: 4096 x 4096 pikseliä, 9 μm ,
36,8 x 36,8 mm
- EFW-7L –suodinpyörä, suodinkoko 50 x
50 mm
- L, R, G, B, H-alpha (3,5 nm), OIII (8 nm)
ja SII (8 nm) –suodattimet.
- Off-Axis Guider-sovite
- Moravian Camera Ethernet Adapter (x86
CPU ,SSD 240G, WIN 10 Pro)



Kevolan observatorio, Väisälä tornin kaukoputki

- 50 cm Schmitt-Väisälä kamera
 - f/2,1, kuva-alue 9 x 12 cm
- 18 cm/230cm etsinkaukoputki

- AWR jalustan
ohjausjärjestelmä
24 V micro askellus



Kevolan observatorio, liukukattosuojaan kaukoputki

- Celestron NexStar GPS 11
- Schmidt-Cassegrain
11" = 279 mm f/10
- 9 x 50 etsin kaukoputki
- jalustakiila on omavalmisteinen,
vesileikattu 15 mm
merialumiinista



Kevolan allsky kamera

- kamera: ZWO ASI-294MC
- kalansilmäobjektiivi: Laowa 4mm f/2.8
- ohjain: Raspberry Pi 4
- sähkön syöttö: PoE+ HAT (48 VDC),
liityntäkaapelina ethernet-kaapeli
- ohjelmisto: Thomas Jacquin Allsky
- Linkki kameraan:
<https://turunursa.fi/allsky/images/image.jpg>



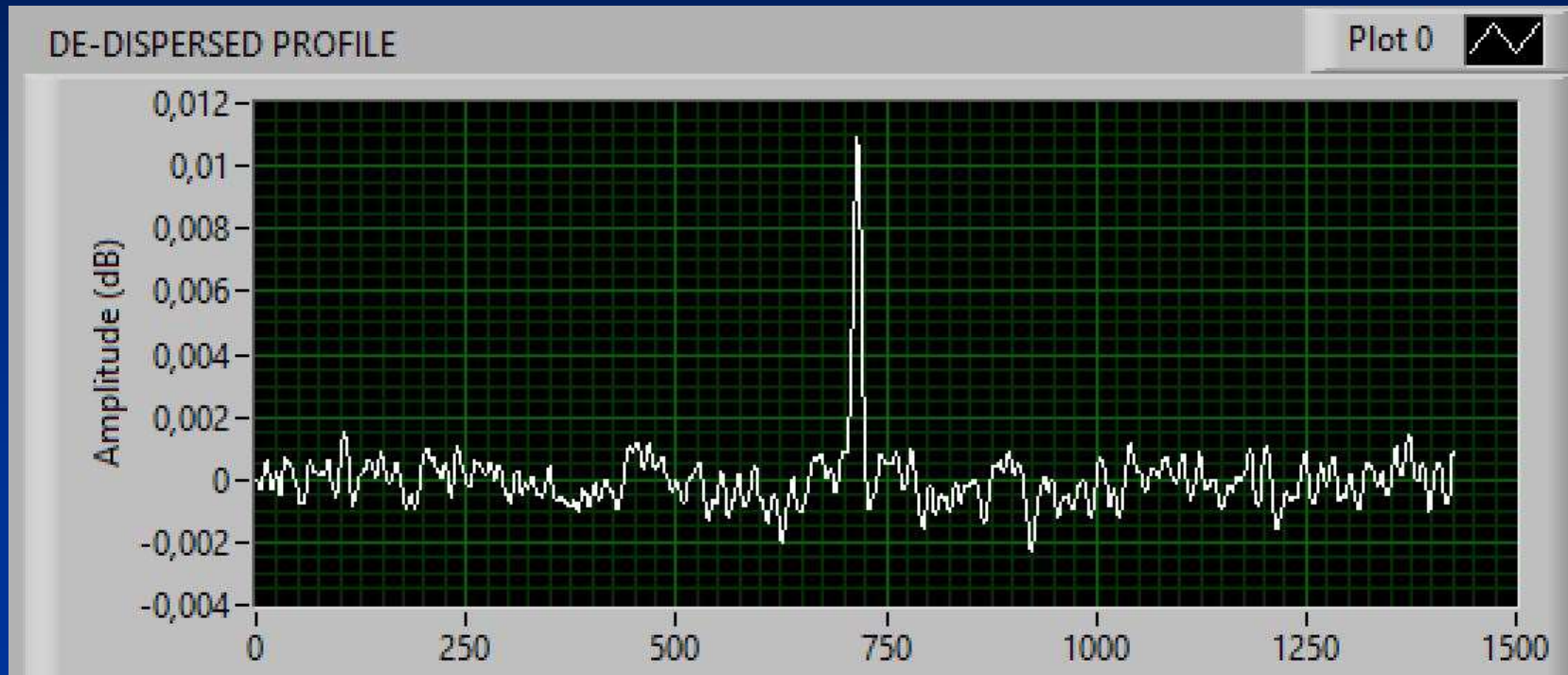
Radioastromia

- 4 m tietokoneohjatulla seurannalla varustettu peiliantenni.
- Havaittu pulsareita ja OH-masereita.



Kuva: Janne Peltonen

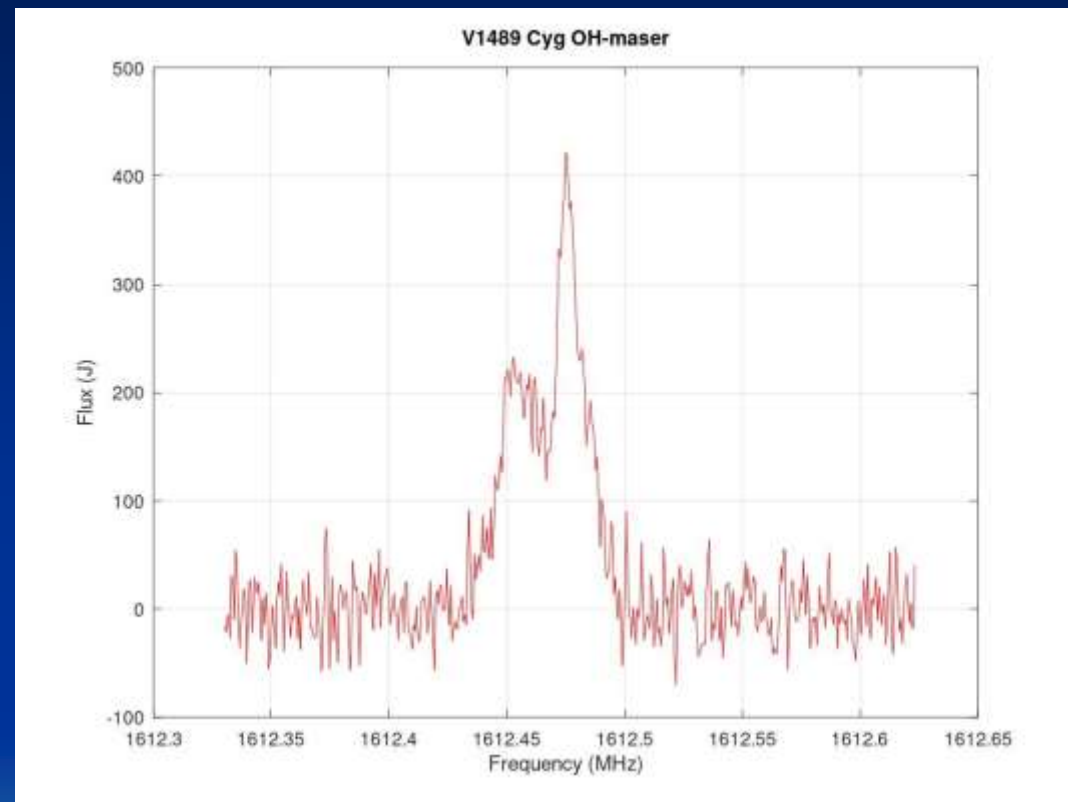
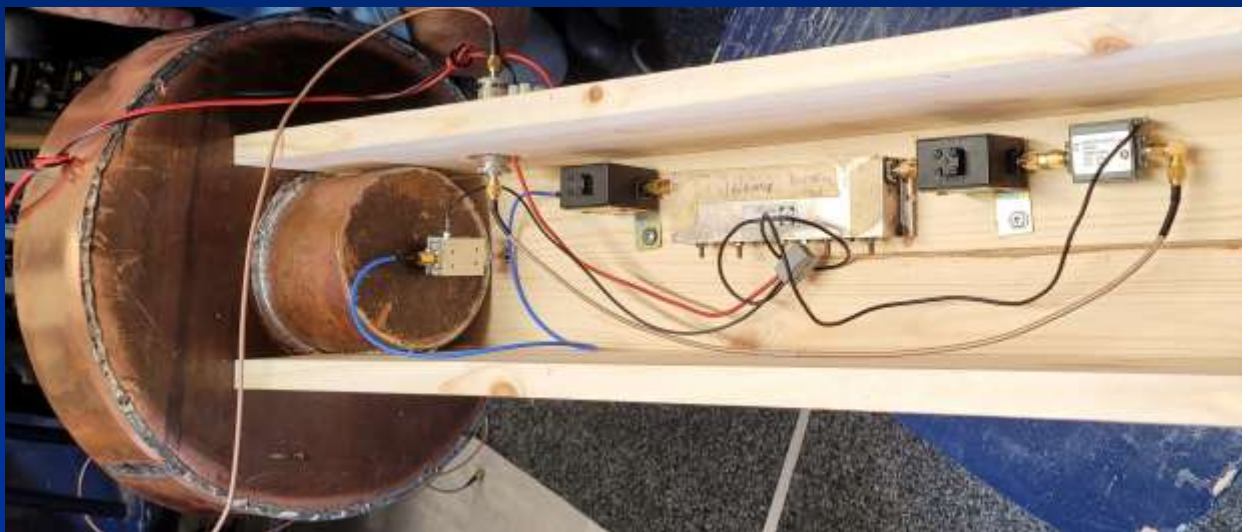
Pulsari havaintoja taajuudella 435MHz



Pulsari B0329+54 : confirmed SN=19

Kuva: Janne Peltonen

Maser vastaanotin ja havainto



Vastaanotin syöttöantenneineen

Kuvat: Janne Peltonen & Petri Kotilainen

V1489 Cyg OH-maser havainto

1612.475 MHz.