

## Perus- ja yleisluokan kurssit alkoivat Järvenpäässä

Kurssit alkoivat 2.-3.9.2019. Ilmoittautua voi vielä kumpaankin kurssiin joko kerhon sähköpostilla oh2ap(at)sral.fi, tai kerhoillassa Jussille, OH3ZQ.

<takaisin pääotsikoihin>

## Hämeen Ilves 6.-8.9.2019 ja muita MPK-kursseja

"Hämeen Ilveksen" ja muita syksyn MPK-kursseja löydät seuraavasta:  
[www.oh3ac.fi/Hameen\\_Ilves\\_ja\\_MPK-kursseja.pdf](http://www.oh3ac.fi/Hameen_Ilves_ja_MPK-kursseja.pdf)

<takaisin pääotsikoihin>

## Radioamatöörikurssi (+MPK) Kokemäellä ti 17.9.-26.11.2019 klo 18:00

Kokemäen Radioamatöörit, OH1AL; järjestää perusluokan radioamatöörikurssin kansalaisopiston ja MPK:n kurssina. Suoritettua kurssista saa Kokemäen lukiossa yhden kurssisuorituksen. Muissakin pyydettyäessä.

Aika: ti 17.9., 24.9., 1.10., 15.10, 29.10., 5.11., 19.11. ja 26.11.

Opetus: 3 x 45 min. välissä lyhyet tauot. Aloituspäivä klo 18:00.

Paikka: Kokemäen koulukeskus, Haapionkatu 13, 32800 KOKEMÄKI

Henkilöt: Kurssin johtaja: Hannu, OH1IX, varalla Mauri, OH1NTI

Kouluttaja: Jari, OH1EB

Kenelle: Kaikille radioamatööri-toiminnasta kiinnostuneille.

Hinta: Kansalaisopisto 31 €, MPK 5 €. Tutkintomaksu 18 €/moduuli

Ilmoittaut.: Kokemäen kansalaisopiston kautta **sekä** MPK:n

kurssikalenteri kautta. MPK 2 kh-vrk.

<https://mpk.fi/koulutuskalenteri/koulutus/99788/>

Esitiedot: Ei esitetövaatimuksia.

<takaisin pääotsikoihin>

## Radioamatöörikurssi (+MPK) Forssassa ke 18.9.-13.11.2019 klo 18:00

Forssassa järjestetään perusluokan radioamatöörikurssi Wahren opiston ja MPK:n kurssina. Suoritettua kurssista saa Forssan ja Someron lukioissa yhden kurssisuorituksen. Muissakin pyydettyäessä.

Aika: ke 18.9.-13.11.2019 klo 18:00

Paikka: Wahren-opisto, Lyseokatu 3, 30100 FORSSA

Kouluttaja: Jukka, OH6LI

Kenelle: Avoin kaikille radioamatööri-toiminnasta kiinnostuneille

Hinta: - MPK laskuttaa 5 € sisältäen toimistomaksut ja vakuutuksen

- Wahren-opiston laskuttaa 35 €.

Ilmoittaut.: Wahren-opiston **sekä** MPK:n kurssikalenterin kautta

<https://mpk.fi/koulutuskalenteri/koulutus/99807/>

Esitiedot: Ei esitetövaatimuksia

<takaisin pääotsikoihin>

## Antenni- ja muuta tekniikka-asiaa

### Jukka, OH6LI: Pieni kuunteluantenni päihittää myös 160 m vertikaalin

OH3AC Kerhokirjeessä 2019-5 3.5.2019 oli Jukan, OH6LI; mainio artikkeli:

[www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2019-5\\_Pieni\\_paihittaa\\_suuren.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2019-5_Pieni_paihittaa_suuren.pdf)

Jukka oli vertaillut kolmea eri kolmion muotoista antennia (sivupituudelta ensin 8 m, sitten 16 m ja lopulta 24 m) täysimittaiseen 472 kHz:n vertikaaliin, jonka korkeus on 154,84 m. Siis yli kaksi kertaa Helsingin olympiastadionin korkeus.

Ei ihme, että artikkeli herätti mielenkiintoa. Tulokset olivat hämmästyttävät: pieni kuunteluantenni, "David", päihitti "Goljatin". Ja reilusti. Vertaaminen 472

kHz:n antenniin – eihän sillä bandilla ole montaa asemaa – aiheutti ehkä pientä epäuskoa asiaan. Tai – epäusko on väärä sana – asia ei tuntunut läheiseltä.

Jukka onkin nyt jatkanut tieteellis-empiiristä tutkimusta ja on nyt varsinaisella hiekkalaatikolla. Jukka on tehnyt uuden vertailun vertaamalla kahta kuuntelu-antennia 160 m täysmittaiseen vertikaaliin. Lue ja hämmästy!

Iso antenni, 160 m vertikaali on 39,75 m korkea, tehty 20 mm kuparista ja seisoo melkotavallisen maan päällä. Syöttö on antennin juurella ja horisontaalinen säteilykuvio kauniin ympyränmuotoinen. Vertikaalinen suuntaavuus on 24.1 asteeseen, joka on lähes ideaali DX-yhteyksiin.

Kuunteluantenni on modifioitu K6SE/FO0AAA. Sen on kolmion muotoinen niin, että alalanka on joko 8 m tai 16 m pitkä, mutta vain 2,2 m korkeudella maasta.

Vertailtaessa ensin 8 m versiota, tulokset ovat seuraavat:

- Residential QTH Noise 64dB
- MDS -144,6dBW – **GP** MDS -142,1dBW
- Noise Margin 11,0dB – **strong positive margin**

**Excellent for suburban locations. (Erinomainen kaupunkiolosuhteisiin)**

Kun verrataan pidempää, 16 m versiota, tulokset ovat seuraavat:

- Rural, QTH Noise 46dB
- MDS -162,0dBW – **GP** MDS -160,1dBW
- Noise Margin 4,9dB – **basic Lobster (8 m) was negative**

**Good for rural locations. (Erinomainen maaseutuolosuhteisiin)**

Keskeiset tutkimuslöydöt:

- Kuunteluantenni, jonka pituus on 16 m, on riittävä 160m alueella antamaan paremman kuuntelutuloksen kuin täysimittainen vertikaali – kaikkialla Suomessa, koska taustakohina ei putoa missään alle  $F_a=46$  dB tason, joka on ITU Radio Noise P.372 määrittelemä pienin 160m taustakohinan taso mitä maailmalta voi löytyä.
- Antennin pidentäminen ei automaattisesti paranna tulosta.
- Antennin vahvistusta (maksimivahvistusta ja siten keskimääräistä varvistusta) voi kasvattaa suurentamalla kuunteluantennia.  
[http://www.oh3ac.fi/OH3AC\\_Kerhokirje\\_2018-9-OH6LI\\_Alabandien\\_kuulolaitteet.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2018-9-OH6LI_Alabandien_kuulolaitteet.pdf)

Jukan loogisesti etenevä tutkimusraportti löytyy täältä:

[www.oh3ac.fi/160m\\_Receiving\\_Antennas\\_Quick\\_Study\\_OH6LI\\_v02-1.pdf](http://www.oh3ac.fi/160m_Receiving_Antennas_Quick_Study_OH6LI_v02-1.pdf)

Ja sitten empiria! Oheisella nauhalla on verrattu tätä LIRA-kuunteluantennia beverage-antenniin. Tässä näytteessä on:

- ensin 22 m pitkä LIRA-kuunteluantenni esivahvistimella, sitten
- pelkkä 22 m pitkä LIRA-kuunteluantenni ja lopuksi
- aallonpituuden, muutama sata metriä, mittainen beverage-antenni.

Kuunneltavana on keskiaaltoasema. Erot ovat silmännähdän korvinkuultavat!

[www.oh3ac.fi/Lira\\_Test.mp3](http://www.oh3ac.fi/Lira_Test.mp3)

**<takaisin pääotsikoihin>**

## **Vaikuttaako beverage-päiden kaltevuus sen kuunteluminaisuuksiin?**

Beverage-antenni asennetaan 2-3 metrin korkeuteen ja sen pituuden tulisi olla 1-3 aallonpituutta. Siis 160 metrin alueella 160-500 metriä.

Beveragen alkupäässä, siis siinä päässä josta lähtee syöttöjohto asemalle, on ferriittimuuntaja, joka muuntaa syöttöjohdon (50 tai 75 ohmia) sopivaksi beverage impedanssille. Impedanssi vaihtelee 400-600 ohmin välillä. Tässä