

Pohjois-Karjalan Radiokerho ry:n kerholehti

# HamsteriX

2017



## — SISÄLLYS —

---

Puheenjohtajan palsta	3
Huomio!	4
Kutsu vuosikokoukseen	4
OF100FI/7	5
Kolin toistin OH7RAL	6
Rompepäivät Petäjävedellä	10
Suunnannäyttö	11
Annabellan kauppa	14
Club Activity Contest 2m	14
Kerho myy	15



Myös  
facebookissa!

HamsteriX on Pohjois-Karjalan Radiokerho ry:n kerholehti. Kerho ylläpitää ja kehittää radioharrastustoimintaa Pohjois-Karjalassa.

HamsteriX ilmestyy vähintään kerran vuodessa. Se on kerhon jäsenille maksuton. Lehti on luettavissa myös sähköisessä muodossa:

<http://www.oh7ab.fi/hamsterix/>

<b>Aineisto</b>	
<b>Postiosoite</b>	hamsterix@oh7ab.fi Pohjois-Karjalan Radiokerho ry. PL 73
<b>Tili</b>	80101 Joensuu
<b>Kerhoillat</b>	FI86 5770 1920 0281 28 Keskiviikkoisin klo 18.00 alkaen, Tonttulankatu 20, Joensuu Kesäaikaan satunnaisesti
<b>Kansikuva</b>	Koli OH7RAL Kuva Pertti Karttunen OH7KP

# Puheenjohtajan palsta

Vesa Kuusela OH7XI



Hyvätamatöörikollegat!

Vuosi on jälleen vierähtänyt, nopeasti, tuntuu jälkeinpäin. Vuosi sitten suunniteltiin toimintaa vuodelle

2016 ja nyt on käsillä sama tilanne. 2016 meni normaalitohinassa, workittiin, rakenneltiin, leireiltiin ja käytiin kerhohuoneella tarinoimassa. Sral: n leirille osallistuimme kohtuullisen isolla porukalla ja olihan meillä leiri omassa piirissäkin, Nurmeksessa, Itä-Suomen radioharrastajien kesäpäivät. Kuuluvin kerhon saavutus oli toistinaseman saaminen ääneen Kolille, vihdoinkin! Toistin on toiminut hienosti ja kerännyt paljon kehuja käyttäjiltä hyvällä kuuluvuudellaan.

Vuotta 2017 on jo menty pitkälle joten viimeistään nyt on suunniteltava asioita eteenpäin. Kerhollamme on oma toimitila, kerhohuone Niinivaaralla, kokoa sillä on hulppeat 16m<sup>2</sup>. Hallituksen piirissä on nyt herätty suunnittelemaan isompien toimitilojen hankkimista. Miksi ja miten? Mikäli kerhotoiminta on vain korttien noutamista kerholta, kahvin juontia ja tarinointia pienellä porukalla, tilat riittävät. Mutta jos aiomme kehittää kerhotoimintaa, järjestää kursseja, kehittää kerholaisten rakentelu ja workkimismahdollisuuksia, tilat eivät riitä. Elokuussa 2016 pidimme yhteistyöpalaverin Pohjois-Karjalan viestikillan kanssa, heillä

on myös tarve saada tiloja, entinen perinuhuone Outokummussa meni pois käytöstä. Meillä monilla on kohtuulliset asemat kotona ja mahdollisuudet rakennella kaikenlaista mutta isolla osalla ei näin ole. Kaupunkilaisamatöörin on hankala saada pystyyn mastoa tai tehdä rakentelu paikkaa. Toimitilojen pitäisi sijaita hyvien kulkuyhteyksien päässä, rauhallisella paikalla ja pitäisi olla mahdollisuus pystyttää masto antennille. Tällaista paikkaa ei pienellä rahalla saada joten kerhon varoilla siihen emme pysty. Kerho on käynyt neuvottelua kaupungin viranhaltijoiden kanssa, jos sitä kautta saisimme isommat tilat käyttöön. Tilaa pitäisi olla riittävästi ja se ei saisi maksaa. Tilat pyritään saamaan nuorisotoimen kautta, kerho alkaisi järjestää nuorille elektroniikkakurssitusta ja myös amatöörikursseja. Koulutustoimintaa varten on on jo saatu materiaaliakin lahjoituksena, työkaluja ja mittalaitteita. Tällä hetkellä keskustelemme Lykynlammen majan muutamasta huoneesta, jotka ovat vähällä käytöllä ja ehkä saatavissa käyttöömmek. Kokousaikaan tiedämme toivottavasti jo enemmän.

Kerhomme järjestää Itä-Suomen radioharrastajien kesäpäivät 9 – 11 kesäkuuta ja Petkeljärven kansallispuiston retkeilykeskusta on suunniteltu paikaksi. Siellä vaan toimijat vaihtuivat vuoden vaihteen jälkeen, siksi neuvottelut ovat viivästyneet.

Ja myös toistinrintamalla tapahtuu. Outokummun toistin saadaan palelemasta

lämpimään huoneeseen Vanhalla kaivok-  
sella ja siellä myös Soneran masto raken-  
nuksen katolla jää meidän antennille. Jo-  
ensuu toistin on palvellut kerhoa pitkään  
vesitornista. Sille on kysytty ja saatu lupa  
Soneran 125m mastoon Repokallioon. Sa-  
malla toistinta päivitetään nykyaikaisem-  
maksi. Yhteistyö Pelastuslaitoksen kanssa

on ollut tosi hyvää, olemme saaneet mate-  
riaalitukea näihin toistinasemaprojektei-  
hin Varve-toiminnan kautta. Näyttää siis  
tulevan toiminnan vuosi, tervetuloa kaikki  
mukaan toimintaan!

Vesa OH7XI

## Huomio!

Pertti OH7KP



**Kerho on saanut käyttöönsä turvallisuusvarusteita. Unski OH7EG lahjoitti keltaisen vilkkumajakana, joka toimii tupakansytytinadapterin kautta. Vilkkuun saimme Temen OH7T lahjoituksena magneettijalan kätevään kiinnitykseen. Ranen OH7CQ ansiosta saimme Sähkö-Saa-relaiselta lahjoituksena 10 kpl heijastimilla varustettuja huomioliivejä. Tarvikkeet käyttöohjeineen tulevat kerhotilaan.**

# Kutsu vuosikokoukseen

---

Tervetuloa Pohjois-Karjalan Radiokerho ry:n sääntömääräiseen vuosikokoukseen.  
Paikka: Pohjois-Karjalan pelastuslaitos, Joensuun paloaseman auditorio, Nolvakantie 4, 80140 Joensuu.

Aika: 25.3.2017 klo. 12.00 alkaen.

Kokouksessa käsitellään sääntöjen määräämät asiat.  
Lisäksi keskustellaan isompien kerhotilojen saamisesta.  
Tilaisuudessa palkitaan myös vuoden hamssi sekä kerho-  
kisojen voittajat.  
Kahvitarjoilu!

Pihalla on runsaasti paikoitustilaa autoille.  
Opastus ulko-ovella.

Kerhon hallitus toivottaa jäsenet lämpimästi tervetulleiksi!



## OF100FI/7

---

Panu OH7CW ja Tero OH7WP

Suomen 100 vuoden itsenäisyyden juh-  
lavuoden kunniaksi SRAL sai käyttöönsä  
erikoiskutsun OF100FI, jonka jäsenkerhot  
saavat anoa käyttöönsä.

Kerhomme anoi ja sai kutsun käyttöön  
2-8pv tammikuuta 2017. QSOt päätettiin  
ajaa Teron OH7WP:n asemalta Oskolasta.

Paukkupakkasten vallitessa maanantaina,  
aloittivat Tero OH7WP ja Eikka OH7ER  
aseman virittelyn ja workkimisen. Eikka  
alkoi 20M digworkkimisen ja  
OH7WP selaili ja kartoitti muiden bandi-  
en kelejä. Radiokelit ei olleet kovin hyvät  
mutta kohtuullisesti 20M veti jopa Japa-  
niin ja Pacifikin suuntaan. Eurooppa tie-  
tysti  
kuuluu aina hyvin. Auringonpilkkujen

vähäisyyden vaikutuksesta kelit 15/10  
metrillä olivat lähes nolla, joten Eikka kes-  
kittyi myös tiistina ja keskiviikona 20M  
RTTY workintaan ja Tero lähinnä satun-  
naisesti 17/40/80 M SSB:hen. Tiistai-ilta-  
na Ylä-Karjalan vahvistus Kimi OH7KIM  
ajoi erikoistunnuksella VHF-testin.

Perjantai-iltana Vesa OH7XI ja Panu  
OH7CW saapuivat Oskolaan vahvis-  
tukseksi uhmaten 32 asteen pakkasta.  
OH7CW ja OH7XI aloittivat CW-ope-  
roinnin perjantaina iltapäivästä ja erikois-  
tunnus  
kelpasi hyvin neitseellisellä modella. Per-  
jantai-iltana 80M CW:llä kysyntää oli sen  
verran, että oli pakko operoida splittinä.  
Tämä kannatti, sillä EU pileupin seasta sai

poimittua VK3EW:n !

Lauantaina aamupäivästä 20M CW veti mukavasti idän suuntaan ja Japseja riitti pileupiksi asti. Kun CW rupesi hiipumaan, ajettiin vielä kahdenkymppin SSB:tä. Eurooppalaisia tuli lokiin melko mukavaan tahtiin ja tulipa väliin muutama DU, 9M6, BY sekä useita JA ja VK-asemia. Sunnuntaista tuli huilipäivä.

Oskolassa käytössä oli 3 asemaa samanaikaisesti. Kaikki HF-QSOt ajettiin suoraan tietokoneelle N1MM-loki ohjelmaan, joten lokien yhdistely kolmelta koneelta ja muuttaminen tarvittavaan

ADIF-formaattiin kävi helposti. VHF-QSOt kirjattiin paperilokiin, josta ne myöhemmin siirrettiin tietokoneelokiin. Koska kukaan operaattoreista ei ollut workkinut N1MM-loki ohjelmalla splittinä, muutamia asetuksia jouduttiin miettimään ja viilaamaan, mutta nekin saatiin kohdalleen kun kokeilujen jälkeen nöyryyttiin lukemaan ohjelman manuaalia hi!

Huonoista keleistä huolimatta yhteyksiä tuli ihan mukavasti, jopa 28MHz:llä pidettiin yksi QSO perjantaina (aurorassa Norjaan). QSOja pidettiin 160 - 2 metrin alueilla, modeina CW, SSB ja RTTY.

Hieman QSO-määriä...

```
RTTY:  504 QSO
SSB:   998 QSO
CW:    792 QSO
FM:    24 QSO
=====
YHT:   2318 QSO
```

Operaattoreiden lisäksi asemalla kävi tutustumassa / nokka-QSOilla OH7TY viikolla, perjantaina OH7MA, OH7HKS Eikan OH7ER:n kanssa, sekä lauantaina OH7TJ ja OH2FXD.

## Kolin toistin OH7RAL

Pertti OH7KP

Kerho sai viime vuonna valmiiksi vuosikymmenten toiveen eli toistimen Kolille. Hankkeen viimeistely tehtiin huolella ja siihen kului aikaa, joten lopputulos on hyvä. Toistin on muutaman kuukauden aikana ollut ahkerassa käytössä, ja yhdistänyt niin vanhoja kuin uusia tuttavii.

### Kolin syntyhistoria

Itä-Suomen viimeisin suuri geologinen

mullistus oli noin 1,9 miljardia vuotta sitten alkanut svekofennialainen vuorenpoimutus. Siinä arkeisen mantereelle kerrostuneet sedimentit poimuttuivat törmäyksessä varhaisproterotsooisella ajalla syntyneiden tuliperäisten saarien kanssa. Poimutuksessa syntyi Karelidien vuoristo, joka oli aikoinaan lähes Himalajan kokoinen vuoristo. Kolin kvartsiiteissa näkyy jälkiä vuorenpoimutuksesta. Alkujaan vaaka-asentoiset kerrokset ovat taipuilleet

ja kiviin on tullut liuskeisuutta ja ruhjoutuneita hiertosaumoja.

Poimutusvaiheen jälkeen vuoristo alkoi rapautua, joka on kuluttanut vuoriston. Lopulta kilometrien syvyydessä olleet kvartsiitit paljastuivat maanpinnalle, ja esimerkiksi Ukko-Kolin huipulla on paljasta valkoista kvartsiittia. Koli on sitä ympäröinyttä kiviainesta kovempaa, sillä se muodostui aavikolta valuneesta merenrantahietikosta, joka tiivistyi kvartsiittiksi maan sisässä noin kymmenen kilometrin syvyydessä.

Koli oli, ennen parisen miljoonaa vuotta sitten alkanutta jääkausijaksoa, satoja metrejä korkeammalle kuin nykyään. Sen rinteissä kallioita peitti kymmenien metrien rapautumakerros, ja painanteissa oli kerrostuneena rapautumaa, savea, joki- ja rantahiekkoja sekä turvetta. Mannerjäätikkö irrotti ensin helposti irtauvan maan, joka sekoittui moreeniksi ja sitten kulutti kovaa kalliota pohjalla kulkeutuneiden kivien ja pakkasrapautumisen avulla. Koli joutui kovemman paineen alle kuin alavampi maasto ja kului siksi enemmän. Jäätikön kuljettamat kivet kulkeutuivat jopa pitkälle nykyisen Venäjän alueelle.

Viimeisin jääkausijakso vetäytyi Kolin kohdalla noin 11 300 vuotta sitten. Se jätti jälkeensä silokallioita ja pyöreitä muotoja. Kun vaarojen korkeimmat huiput alkoivat pistää esiin jäätiköstä Koli oli vain 220 – 230 metriä merenpinnan yläpuolella. Jääkauden jälkeen Kolin ympäröstössä on ollut geologisesti rauhallisempaa, mutta mannerjäätikön aiheuttaman painautumisen takia Koli nousee edelleen noin viisi

millimetriä vuodessa. (wikipedia)

## Toistimen historia

Kirjoittajalla on muistoja kerhotoiminnasta vuodesta 1985 lähtien, ja siitä saakka olen kuullut silloin tällöin ajatuksen, että Kolille pitäisi saada toistin. 2000 luvun alussa olikin kova ponnistus asian eteen, mutta silloiset yhteistyötahojen päättäjät eivät lämmenneet ajatukselle. Asia tuli kuitenkin tutummaksi useammalle henkilölle, ja jäi siten mieleen mahdollisuutena.

Kerho teki vuonna 2013 sopimuksen Pohjois-Karjalan pelastuslaitoksen kanssa tarkoituksena rakentaa maakunnan kattavat puhe- ja digiverkot. Tähän liittyen meillä oli testissä Juuassa ja Korkeamäellä crossband-puhetoistimet. Kuuluvuus oli muutoin suhteellisen hyvä, mutta Pielisen pohjois- ja itäpuolille kuuluvuus oli heikompaa. Siksi aloitimme etsimään parempaa asemapaikkaa. Paikkoja tutkittiin Pielisen itä-, länsi- ja pohjoispuolilta. Yhtenä kriteerinä oli, että saamme mahdollisesti kytkettyä samaan toistinverkkoon myös Outokummun ja Joensuun toistimet. Etsinnän yhteydessä tuli hyvin esille maakunnan erityisominaisuudet eli meillä on runsaasti isoja vaaroja sekä vesistöä, ja vähän sähköverkkoa sinne minne amatööri sitä joskus kaipaisi. Huollon vuoksi asemalle piti päästä myös ajoneuvolla, joten jokainen vaaranlaki ei oikein paikaksi käynyt.

Paikkoja vertailtaessa tuli jossain välissä taas esille Kolin masto, ja päätimme jäl-

leen kysyä mahdollisuutta asentaa sinne toistin. Yhteydenotot Metsähallitukseen sekä TeliaSoneraan tuottivatkin positiivisen vastauksen syksyllä 2015! Siitä alkoi sitten suunnittelu ja valmistelu, johon osallistui kiitettävän moni.

## Valmistelut

Olimme ohjeiden mukaan olleet yhteydessä liiton toistinkoordinaattoriin, Erik OH7LAK, ja sopineet taajuuksien käytöstä maakunnan sekä myös Juuan - Kolin alueella. Arno OH7XM oli aiemmin luvannut, että hän lahjoittaa toistimen, jos Kolille saadaan joskus lupa. Kerholla oli jo yksi lahjoituksena saatu BSR-toistin, jonka Reijo OH7GGX oli pitänyt huolella tallessa. Lopulta Kolille asennettiin kerhon toistin ja Arnolta saatu laadukas TP6225 asennettiin Outokumpuun. Pohjois-Karjalan Viestikilta lahjoitti laitekaapin, joten joitain perusasioita meillä jo oli valmiina, mutta paljon tietysti vielä puuttui.

Lisävaroja saimme myymällä pientarvikkeita toukokuun rompepäivillä, liiton tapahtumissa ja Itä-Suomen radioharrastajien kesäpäivillä Höljäkässä, jossa esitimme hanketta Kimin OH7KIM avustuksella. Saimme hankittua tarvikkeita myös lahjoitusten kautta, joista kiitos mm. Masalle OH7MN, Tepille OH7NP, Jukka-Pekalle OH7JG ja Jussille OH7JA. Kaikkiaan erilaisia tarvikkeita ja apua tuli erittäin monelta jäseneltä.

Kävimme muutamia kertoja tutustumassa laitetilaan ja suunnittelemassa anten-

nien paikkoja sekä kaapelointia. Antti OH7ENS ja Tommi OH7JTT kokeilivat, että paikka soveltuu hyvin myös sanomavarven toistimelle. Mastossa oli valmiina 7/8- ja ½-tuuman kaapeleita, joihin saimme luvan ottaa käyttöömme. Hieman piti jatkaa paria kaapelia, mutta muutoin ne olivat hyvin käyttökelpoisia. Kiihtelyvaaran amatöörikeskitymässä aloittivat Eikka OH7ER ja Vesa OH7XI Nokia BSR 150:n, antennien, kiinnitysten ja laitekaapin rakentamisen sekä virittelyn. Arto OH7BD poltti toistimen prommeille taajuudet, joten Eikka pystyi virittämään suoraan toimintakanaville. Samaan aikaan hankittiin tarvikkeita niin, että lumien lähdettyä päästäisiin aloittamaan rakentaminen toukokuussa 2016.

## Toistimen rakentaminen

Rakentamisprojektin yhteydessä pidettiin pelastuslaitoksen suosiollisella avustuksella myös mastotyö- ja turvallisuuskurssi, jonne kerhosta pääsi mukaan muutama henkilö. Alkukesästä pääsimme kiinni rakentamistoimiin ja ensimmäisenä vietiin Ranen OH7CQ johdolla mastoon 2m antenni ja samalla katsottiin muutkin antennipaikat sanoma- ja dataverkkojen laitteille. Näin harrastuspohjalta asennusretkien sovittaminen aikatauluihin oli välillä haastavaa, kun osallistujilla oli hieman erilaisia työkiireitä. Hyvin me kuitenkin pääsimme rakentamaan ja viemään hanketta eteenpäin.

Erään kerran mennessämme jälleen asemalle koimme ikävän yllätyksen. Syöttö-



kaapelit ja meidän antenni olivat kadonneet! Soittokierrokseen jälkeen selvisi, että aseman kalustoa oli uusittu ja asentajaryhmä oli poistanut kaiken ylimääräisen vanhan, kuten ne meille suunnitellut kaapelit. Alkuihmetyksen jälkeen aloimme sitten miettimään mitäs nyt tehdään, ja mistä kaapelit. Pian saimme pari lyhyempää kaapelia Jannen OH7TJ avustuksella Polvijärven purkutyömaalta. Asiasta kuuluaan tuli kerhon kunniapuheenjohtaja Manu OH7UE onneksi apuun. Hän lupasi tilalle 7/8-kaapelit, jotka ylsivät laiteilasta aivan antennille saakka. Meidän ei siis tarvinnutkaan jatkaa vanhoja kaapeleita, joten lopputulos oli alkuperäistä parempi. Haimme kaapelit Manulta ja renkaat savuten ajettiin Kolille. Nimenomaan savuten, sillä menomatalla räjähti peräkärryn rengas hangatessaan kaapelikioppien paineesta taipuneeseen lavanreunaan. Onneksi mukana oli Jarno OH7EBY, jonka isolla autolla kaapelit saatiin perille.

Antennien ja kaapelien asentamisessa meni muutama reissu. Rane, Jarno sekä Teme OH7T tekivät suuren työn asentaessaan ne kiinni mastoon. Me muut pysyimme visusti Karelidien peruskallion päällä, ja valmistelimme sekä toimitimme köysi-avulla lisää tarvikkeita mastoon. Matti OH7FQP ja Jani OH7EOW tutkivat samalla myös datavarven asennusmahdollisuuksia. Antenneja ja kaapeleita testattiin koe-yhteyksillä vuorollaan Heikin OH7NE, Unskin OH7EG, Pepen OH7FAE, Soinin OH7QK ja Eikan kanssa.

Toistin oli ensiksi testissä Kiihtelyksessä, ja kun se havaittiin toimivaksi, niin kuljetimme sen syksyllä laitekaappeineen Ko-

lille. Laitekaapissa oli toistin, duplekseri ja akkuvarmennettu sähkönsyöttö. Eri-näisistä syistä johtuen laitteisto oli aluksi viikon verran Kolin alueella ilman virtaa totuttelemassa korkeampaan ilmanalaan. Lopulta pääsimme viemään kaapin laite-tilaan, kytkemään antennin sekä sähköt ja pitämään ensimmäiset koe-yhteydet.



### **OH7RAL toiminnassa**

Toistin on ollut toiminnassa nyt muutama kuukauden, ja se on osoittautunut menestykseksi. Ensimmäisen viikon aikana kävi jopa mielessä, että kuuluukohan se liian hyvin. Yhteyksiä tuli nimittäin jopa Kuusamo – Jyväskylä – Lappeenranta alueilta. Ensimmäisen viikon jälkeen hyvä radiokeli hieman vaimeni, ja kuuluvuus alkoi muistuttaa enemmän tehtyä ennustetta. Avausviikon jälkeen on liikennemäärä hieman tasaantunut, mutta joka päivä toistin välittää edelleen paljon yhteyksiä.

Toistimen tietoja: Nokia BSR 150LN, teho 30 W, TX 145,775 ja RX 145,175 MHz, aliääni 118,8 Hz, omatunnus sähkötyksel-

lä 35 wpm, tehdastekoinen duplekseri, antennikaapeli 7/8, antenni Aerial AV 1431 ja akkuvarmennettu sähkönsyöttö. Toistimen valvojina toimivat Janne OH7TJ ja Teme OH7T. Myös Risto OH7GWM lupasi pitää asemaa silmällä käydessään usein Suomen kansallismaisemassa.

Mielenkiintoista hanketta oli toteuttamas-

sa suuri joukko kerholaisia kummastakin maakunnan kerhosta. Tarvittaviin osaluokkiin löytyi jäseniltä kunnioitettavan paljon tietoa ja taitoa. Teimme paljon töitä toistinaseman eteen, ja siitä suuri kiitos jo edellä mainituille sekä Pelastuslaitokselle, Metsähallitukselle, TeliaSoneralle ja muille hanketta tukeneille!

## Rompepäivillä Petäjävedellä

---

Vesa OH7XI

Meillä joillakin on vietti kerätä kaikkea tarpeellista ja joidenkin mielestä myös tarpeetonta tavaraa ympärilleen. Rakenteleva amatöörihän tarvitsee monenlaista komponenttia, koteloa, mittaria ja häpä-kettä hienojen suunnitelmien toteuttamiseen. Osia saa uutena elektroniikkaliikkeistä, ostaminen on helppoa netin kautta. Samoin ulkomailta ostaminen käy muutamalla hiiren klikkauksella vaikka ebay:tä tai suoraan eri liikkeistä. Hauskin ja yleensä edullisinkin tapa hankkia osia tuleviin tarpeisiin on erilaiset rompepäivät ja kirpputorit. Liiton leirillä on yleensä melko laaja kippari, samoin eri kerhojen rompepäivät. Tutuksi ovat tuleet mm. Salon kerhon, oh1ad, Lutikoiden tuuletus, oh3aa:n rompepäivä ja Kokkolassa oh6ai:n rompepäivä. Rompetorikauden avaa yleensä keväällä Petäjäveden puhe- ja radiomuseon tiloissa oleva rompepäivä. Siellä on jo kauan ollut oh7ab:n kerholaisten edustus niin ostamassa kuin myymässä. Se onkin muodostunut sellaiseksi kesän avaukseksi. Tulevana keväänä rompepäivä on 13. toukokuuta.

Rompepäivä on siis lauantaina mutta itse asiassa tapahtuma alkaa jo perjantai iltapäivällä. Radiohistoriallinen seura laittelee myyntipöytiä kuntoon ja jos sattuu huomaamaan jotain tarpeellista, kaupan voi sopia jo silloin. Aarteet kotiin! Muutenkin porukkaa alkaa kasaantua paikalle loppupäivästä, siellähän on todella edullinen majoitus 2 – 3 huoneissa. Ja mahdollisuus on valita majoitus joko hiljaiselta puolelta tai sitten, jos nukkuminen on epäoleellista, vilkkaammalta puolelta. Illalla on järjestettyä ohjelmaa, joku esitelmä ja laite-esittely. Ja samalla voi nauttia niin talon iltapalasta kuin omista virvokkeista. Iltaa ja yötä kohti meno ja ääni kovenee...

Aamulla myyjiä alkaa tulla paikalle. Myynti tapahtuu ulkona, jokaisen omilta pöydiltä, auton takakontista tai nurmikolta. Yleensä sää on sattunut olemaan hyvä joten ulkokauppakin sujuu hyvin. Myynnissä on kaikenlaista vanhaa elektroniikkaa, mittalaitteita, radioputkia,

komponentteja, putkiradioita jne. Myös amatöörilaitteita on jonkin verran. Myös Radiohistoriallisella seuralla on oma myyntiosasto, kaikenlaista tavaraa todel-



la edulliseen hintaan. Hintataso on muutenkin pääsääntöisesti ostajaystävällinen, monet haluavat vain päästä tavarasta eroon mutta toki on ammattimaismpiakin myyjiä jotka osaavat pyytää hintaa. Tinkiminen ja tarjousten tekeminen on arvosaaan! Jos haluaa ostaa putkiradion, tämä

on oikea tapahtuma siihen, valikoima on laaja. Samoin vanhoja mittalaitteita löytyy purettavaksi osiksi, toki myös käyttöön. Rohde & Schwarz, Siemens, HP, Racal, mm. tällaisia merkkejä löytyy. Voivat olla vaikka eri puhelinyhtiöiden tai yleisradi- on hylkäämää materiaalia. Paikalla on ollut joitakin ulkolaisia myyjiä, mm. Virossa ja Venäjältä. Tapahtuma on leppoisa, ostellaan, myydään, vaihdellaan tavaroita ja samalla tavataan tuttuja.

Petäjäveden museon nettisivut: <http://www.radiomuseo.fi/home.html>. Siellä on juttua museosta, majoituksesta ja pari linkkiä esittelyvideoihin. Kuvia rompepäiviltä löytyy: <https://www.flickr.com/photos/96450396@N06/albums>.

Nähdään Petäjävedellä!

## Suunnannäyttö

Vesa OH7XI

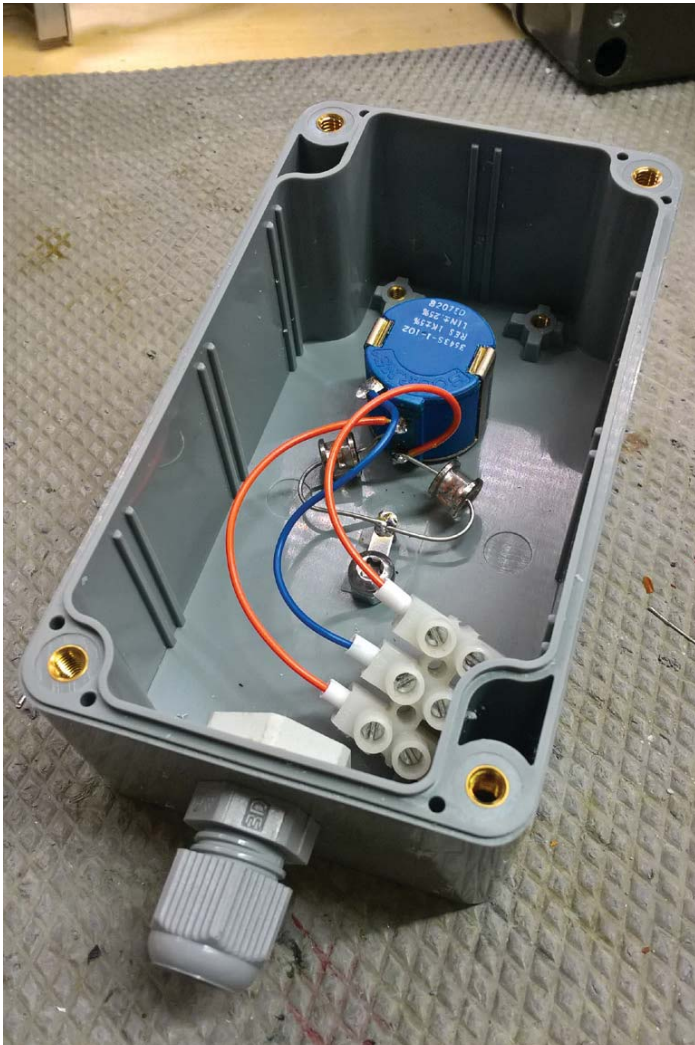
Radioamatööriaseman näkyvin osa on se hieno masto siellä pihassa. Harrastuksen vakavuudesta riippuen se on pienempi tai suurempi. Vähänkin suuremmat mastot tehdään monesti pyöriviksi eli maston ympärillä on haruslaakeri, yksi tai useampi, ja koko mastoa käännetään moottorilla maston tyveltä. Näin antennit pyörivät maston mukana ja koko maston korkeus on käytettävissä eri bandien antenneille. Maston kääntäjänä voi käyttää järeää kaupallista kääntäjää tai sitten sellaisen voi tehdä vaikka romukaupan osista. Itse

tehtynä kääntäjästä tulee järeämpi, painavampi ja ainakin halvempi. Kuvassa on eräs tekemäni kääntäjä juuri asennettuna. Kolmivaihemoottori vaihteistolla, ketjuvälitys isommalle vaihteistolle ja siitä järeä ketjuveto maston tyvessä olevalle ketjupyörälle. Masto lepää itse tehdyn painelaakerin päällä. Käännössä ei ole rajakytkimiä, halutessa sellaiset voi tehdä, lisää hieman kaapelointia. Jokainen tekemäni kääntäjä on ollut erinäköinen, riippuu millaisia osia sattuu saamaan. Moottorin sähköt tulevat kontaktorien kautta, kum-

mallekin suunnalle on omansa ja niiden yhteydessä on myös moottorin suojakytkin. Moottorin kokona riittää hyvin joku 0,5 kW.

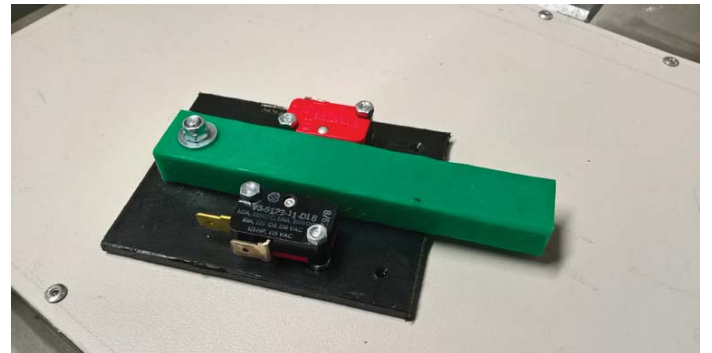


Kaupan kääntäjässä on suunnan osoitus valmiina mutta itse tehtyyn kääntäjään sellainen täytyy rakentaa. Perinteinen tapa on käyttää maston mukana kääntävää potentiometriä maston tyvellä ja hoi-



taa suunnan osoitus mittarilla.

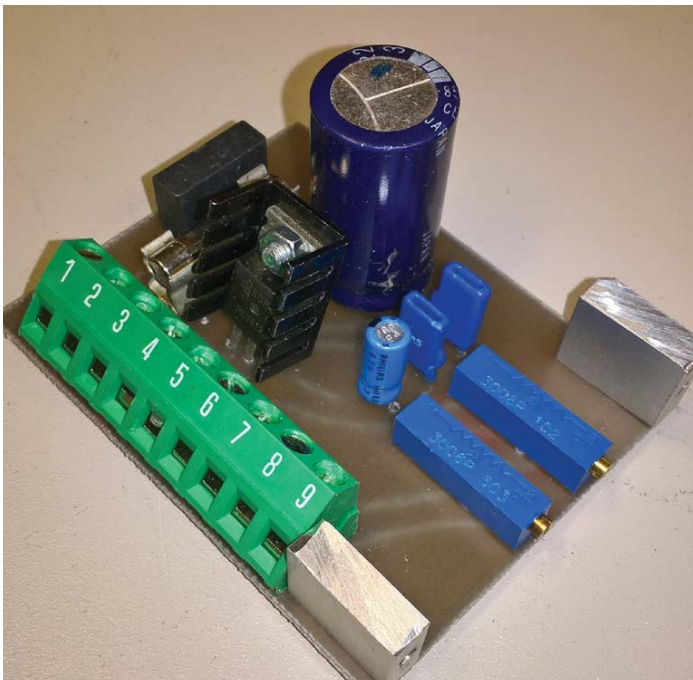
Oheisessa kaaviossa näkyy kuinka se toimii. Kaaviossa on ensin tavanomainen reguloitu dc-virtalähde. Potikka R1 on siellä maston tyvellä, siinä käytetään hyvälaatuista monikierrospotikkaa. Trimmerit R2 ja R3 ovat näytön yhteydessä, niillä asetetaan mittarin minimi- ja maksiminäytöt. Suunnannäytön yhteydessä on myös moottorin käynnön ohjaus. Kontaktorien ohjauksen olen tehnyt yksinkertaisella vivulla, jolla käytetään mikrokytkimiä. Vipua painamalla haluttuun suuntaan kontaktori vetää ja moottori lähtee kääntämään mastoa. Näin varmistetaan että vain yksi kontaktori vetää ja myös se, että moottori ei unohdu pyörimään. Ja rakenne on yksinkertainen, halpa ja varma.



Näytön komponenteille kannattaa tehdä pieni piirilevy, itse teen sen tällaisiin uniikki projekteihin Dremelillä kaivertamalla. Eli otetaan sopivan kokoinen pala piirilevyä, komponenttien paikat suunnitellaan järkeviksi, porataan niille oikean kokoiset reiät ja sitten Dremelillä kaiverretaan ”johdotus” valmiiksi. Kaiverrusta varten kannattaa piirtää vaikka tussilla johdinliuskat, välit pois ja siinä se on. Kaiverrusterinä parhaita on SA-kaupassa myytävät pienet pyörät hammaslääkäriin

poran terät. Eurolla saa puolenkymmentä terää. Jotta trimmerien käyttö olisi helppoa, ne kannattaa laittaa levyn reunaan ja levy taas kiinn koteloon niin, että trimmereitä voi säätää koteloa avaamatta. Ja trimmereinä pitää käyttää monikierrosmalleja.

Suunnan näyttävään mittarina kannattaa käyttää riittävän isokokoista mittaria. Parhaat mittarit saa erilaista vanhoista mittalaitteista, ovat laadukkaita ja halpoja. Mittariin tehdään uusi asteikko esim. Meter ohjelmalla, siitä on ilmainen versio ja



edullinen laajempi ohjelma. Löytyy netistä, TonneSoftware.com. Asteikon voi laatia joko niin, että asteikon keskikohta on joko etelään tai pohjoiseen, riippuu kummin päin haluaa antennin kääntää. Ohjelmalla tehty ja tulostettu asteikko liimataan entisen asteikon päälle liimapuikon liimalla. Mittaria purkaessa ja kasatessa pitää olla varovainen ja etenkin puhtautta pitää noudattaa. Pienikin metallisiru mittarielementin sisällä saa mittarin jumitte-

lemaan. Kokemusta siitäkin on.

Näyttölaitteelle etsitään sopivankokoinen metallikotelo, sinne kasataan verkkomuuntaja, piirilevy, mittari ja käyttökytkin. Ja rakentaessa pitää muistaa sähköturvallisuus, maadoitus, sulakkeet, tukeva rakenne jne. Verkkojohdolle, näytön johdolle ja kontaktorin ohjausjohdolle laitetaan sopivankokoiset kiristettävät läpiviennit.

Potikka maston tyvellä pitää laittaa säältä suojaan, vaikka oheisella tavalla koteloon. Useimmiten näyttölaitteen viat ovat juuri tuossa potikassa, se joutuu kestäämään kaikki Suomen säät ja siksi sen suojaus pitää suunnitella hyvin Kuvassa näkyy myös pari puhelinlaitteissa käytettyä ylijännitesuojaa, ne on kytketty potikan navoilta maahan. Jospa suojaisivat ukkosvaurioilta. Potikka pyöritellään suunnilleen keskiasentoon. Potikan akseli yhdistetään tyvilaakerin läpi tulevaan sauvaan. Koska potikka ja sauva eivät yleensä satu ihan linjaan, kytkennän on oltava hieman joustava. Monesti käytetään lyhyttä jämäkkää letkun pätkää mutta muitakin tapoja on. Yksi vaihtoehto on metallista koneistetut joustavat liitoskappaleet, joita myydään vaikka ebay:ssä.

Kun kaikki on kasattu ja testattu, suunnannäyttö pitää kalibroita. Masto käännetään niin että antennit osoittavat mittarin näytön vasempaan reunaan, minimiin siis. Trimmerillä R2 mittarin osoitin asetetaan näyttämään sitä minimi suuntaa. Masto käännetään ympäri, suunnannäytön toiseen reunaan ja trimmerillä R3 asetetaan maksiminäyttö kohdalleen. Ja

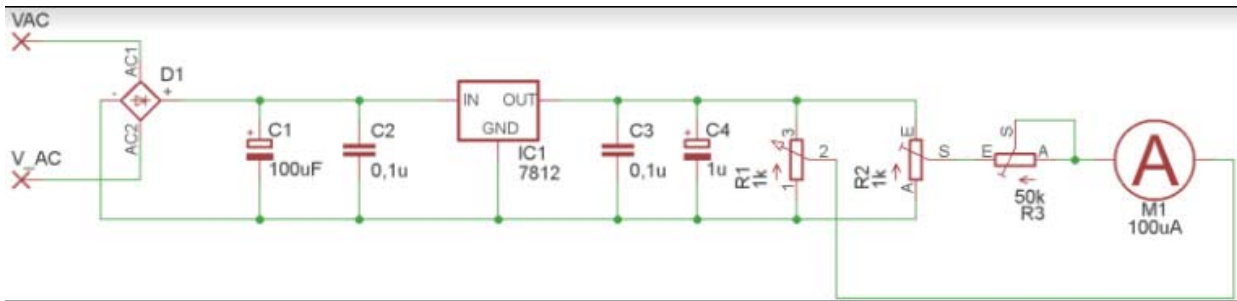
nyt mastoa kääntämällä mittarin pitäisi osoittaa oikea suunta. Jos suunnannäyttö toimii nurinpäin, potikan reunimmais



on komponenttien arvoilla näyttö toimii oikein mutta mikäli jotain muutetaan, vaikka mittari suurempivirtaiseksi, komponenttien arvot pitää laskea uusiksi. Ohmin lakiahan siinä vain tarvitaan.

Tämä ei ole varsinainen rakennusohje vaan rakentamisistani näytöistä saamiani kokemusten jakamista. Muitakin tapoja on tehdä näyttö. Yksi mitä kokeilin, oli arduinon kytketty kompassi. Siinä ongelmaksi tuli pitkän johdon aiheuttama rf, näyttö meni sekaisin kun linukka murahti.

johtimet pitää vauhtaa keskenään. Kaavi-



## Annabellän kauppa

kauppa.oh7ab.fi

**OH7AB** 

100% kerhotoiminnan hyväksi



Pohjois-Karjalan Radiokerho ry on voittoa tavoittelematon harrastusyhdistys, joka sääntöjensä mukaisesti hankkii jäseniensä käyttöön kokeilu- ja mittausvälineitä.

Toimintaa toteutetaan pienimuotoisesti ”OH7AB myy” -palvelun kautta ei-kaupallisessa tarkoituksessa. Tulot käytetään 100% radiokerhon toiminnan kehittämiseen. Palvelua toteutetaan harrastajavoimin.

Komponentit ovat pääsääntöisesti teollisuuden poistoeriä.

Kerhomerkit 3€

### Bestsellerit

1. Puuhapussi #1 (ei postitusta, 1 kpl/til)
2. Ultralife 9V (1kpl/tilaus)
3. Miniatyyri reed 25 kpl
4. Sulakepidin 5x20 (5 kpl)
5. BZX85C47-TAP (100 kpl)
6. 4700 uF/50V (5 kpl)
7. Kerhomerkki
8. ATtiny22l (95 kpl)
9. DTSM-21R-V-T/R (20 kpl)



# 2m Club Activity

Annabellan sijoitus 2 m kerhokisassa  
2016 oli sija 23.

Vuonna 2015 sijoitus 25.

Kerhokisaan osallistutaan ilmoittamalla  
2 m NAC, eli tiistaitestin, lokeissa tuetta-  
van kerhoaseman kutsu.

Muistakaahan osallistua testiin, ja antaa  
kerhopisteet omalle kerholle! Vastaavat  
kisat on myös UHF:lle ja 50 MHz:lle.

Iisalmi johtaa vielä seiskoja!

Lähde: <http://www.oh6zz.com>

## Kerho myy

Nyt hyvää tavaraa edullisesti!

Toimintakuntoiset laitteet, joita molempia  
kaksi kappaletta:

MFJ Versa Tuner II hintaan 50 € ja Yeasu  
FT 600 hintaan 400 €. Radio rakennet-  
tu ammattikäyttöön MIL-STD 810 D/E  
standardin mukaisesti ja se maksoi uute-  
na 1900 \$. Saadut varat käytetään kerhon  
toistinasemien ylläpitoon.

Ota yhteyttä ja kysy lisää: Rane OH7CQ  
ja Pertti OH7KP.

## Club Activity

### 2016 Kerhokisa VHF

1.	OH1F	923544
2.	OH6AD	854260
3.	OH8AA	569892
4.	OH1AA	567091
5.	OH6AK	524594
6.	OH6AR	442905
7.	OH5AD	419292
8.	OH8AAU	402104
9.	OH2MOC	380888
10.	OH5AB	378702
11.	OH6AA	375055
12.	CCF	264926
13.	OH3TR	216467
14.	OH2T	200625
15.	OH2AAB	126930
16.	OH7AI	114670
17.	OH3AC	103146
18.	OH2TI	94323
19.	OH8G	86254
20.	OH6AH	79547
21.	OH2AA	77771
22.	OH4AC	61474
23.	OH7AB	51914
24.	OH6AS	50996
25.	OH6AAD	43350
26.	OH1AJ	37000
27.	OH3AF	31452
28.	OH3AN	25618
29.	OI3V	23840
30.	OH0AA	12866
31.	OH3NE	11575
32.	OH9AA	11520
33.	OH3AA	9283
34.	OH2ET	9114
35.	OH6AAH	7424
36.	OH5AE	7217
37.	OH2AAV	1141
38.	OH1AL	526
39.	OH8M	510

Lähtettäjä:

Pohjois-Karjalan Radiokerho ry, PL73, 80101 JOENSUU



Kolin toistimen OH7RAL laskennallinen kuuluvuusalue

Savonlinna