


Toistinasemafoorumi

Ham Karelia 21.7.2018



Erik Finkas OH2LAK
SRAL Toistinasemakoordinaattori

Jutun juuret

- Toistinasemakoordinoinnista yleisesti
- Automatic.sral.fi
- Telia-yhteistyön tilanne
- Digita-yhteistyön tilanne
- 70cm -1.6MHz erotuksesta eroon pääseminen
- 70cm erityiskaista
- 2m digitoistinkanavat
- R.Net
- Tapahtumatoistimet, kuka järjestää?
- Tampereen SVXLink-toistinasemajärjestelmä


SRAL Toistinasemakoordinointi

- Toistinasema-asioita hoitelee pieni ryhmä:
 - OH2LAK Erik
 - OH7T Teme
 - OH9MBS Timo
- Koordinointiryhmä hoitaa yhteydenpidon yhteistyötahoihin ja viranoimaisiin (Telia, Digita ja Viestintävirasto)
- Saapuneet automaattiasemahakemukset käsitellään ryhmän kesken ja toimitetaan edelleen hyväksytyinä Viestintävirastolle tai palautetaan uusintakierrokselle hakijan kanssa
- Yhteinen sähköpostiosoite repeater@sral.fi
- **KAIKKI HAKEMUKSET SEKÄ MUUTOKSET SRAL KAUTTA!
Muuten eletään pimennossa koska tieto ei kulje!**

Automatic.sral.fi

automatic.sral.fi x

Secure | https://automatic.sral.fi



automatic.sral.fi

Viimeisin päivitys: 20.07.2018

Hae

- Asemalista
- Asemaverkot
- Paikannus
- Kartta
- Muutosloki
- Datan vienti/API
- Kanavanumerot
- Aliäänisuositus
- Tilapäiset tapahtumatoistimet
- Yleistä toistimista, toistinkoordinointi
- Majakoista
- Toistinlista (PDF)
- Majakkalista (PDF)

Suomen radioamatöörien automaattiasemat (toistinasetat, majakat, pakettinodet jne)

Kaikki | Puhe | Majakka | ATV | APRS | Dataverkot

Näytä vain nämä taajuualueet
 1.8M 3.5M 5M 7M 14M 18M 21M 24M 28M 50M 70M 145M 433M 1.3G 2.3G 3.4G 5.7G 10G 24G

Näytä vain nämä verkot DigiATV D-Star APCO-25 DMR RNET NCDXF-beacon C4FM TETRA G8BPQ

Tila: Kaikki QRV Yhtenä taulukkona Hakusana: **Hae**

Tapahtumatoistimia QRV, ks. tapahtumatoistinsivu. Event repeaters QRV, see event repeater page for details

14MHz/20m

Callsign	Location/name	TX freq.	p.	Locator	TX/RX offset	Access method	PWR [W]	Ant ^{ASL} [m]	Remarks
OH2B	Lohja	14.100	V	KP20DH			100	63	Power steps 100/10/1/0.1W. www.ncdxf.org/beacon

18MHz/17m

Callsign	Location/name	TX freq.	p.	Locator	TX/RX offset	Access method	PWR [W]	Ant ^{ASL} [m]	Remarks
OH2B	Lohja	18.110	V	KP20DH			100	63	Power steps 100/10/1/0.1W. www.ncdxf.org/beacon

21MHz/15m

Callsign	Location/name	TX freq.	p.	Locator	TX/RX offset	Access method	PWR [W]	Ant ^{ASL} [m]	Remarks
OH2B	Lohja	21.150	V	KP20DH			100	63	Power steps 100/10/1/0.1W. www.ncdxf.org/beacon



- Telian ja SRAL välinen yhteistyösopimus on jatkoa aiempaan Unibasen kanssa tehtyyn yhteistyösopimukseen
- Toistimien sekä muiden automaattiasemien sijoittaminen mastoihin veloituksetta jatkuu
- SRAL on virallinen “asiakas” Teliällä, SRAL toistinasemakoordinaatio pitää yhteyttä Telian asiakasvastaavaan jonka kanssa koordinoidaan tulevat asennuspyynnöt
- Asennuspyynnöistä tehdään Telian prosessien mukainen saatavuuskysely jonka perusteella Telia antaa luvan antennien asentamiseen

Telia kulunhallinta

- Teliällä (kuten muillakin operaattoreilla) käynnissä iso kulunhallintauudistus
- Lukitus uudistuu Abloy Protec2 CliQ-järjestelmäksi joka käsittää mekaanisen avaimen yhdistettynä sähköiseen kulunhallintaan
- Radioamatööreillä järjestelmässä oma kulkualue, johon lisätty kaikki tukiasemapaikat joissa on RA-laitteita
- Henkilökohtaiset avaimet toistimien ylläpitäjillä
- Kulkuoikeus voimassa 90 päivää kerrallaan jonka jälkeen avain on “tankattava” uudelleen latauspisteessä Telian tai aliurakoitsijan toimipisteissä



DIGITA yhteistyö

- Blaa
- BlaaBlaa

- Rahaa menee
- Voisivat lopettaa

- Avataan neuvottelut uudelleen?



2m toistinkanava-ahtaus

- Järkeviä suojaetäisyyksiä käyttäen, 2m alueelle ei mahdu enää toistimia nykyisellä kanavarasterilla noin Oulun alapuoliselle puoliskolle Suomea.
- Päällekkäisyyttä voidaan hieman sietää eri piirien aliäänikäytöllä, mutta se ei estä päällekkäiskuulumista keliolosuhteissa
- 25kHz kanavajaosta ja kanavaleveydestä 12.5 kHz:n siirtyminen tuplaisi kapasiteetin
- Kapeakanavatoistimia on Suomessa muutama, todettu toimiviksi.
- Siirtyminen vaatii toistinraudan modifiointia sekä valistusta käyttäjille siirtymiseen kapeaan lähetteeseen yms.

70cm -1.6 MHz toistinasemaerotuksen poistaminen käytöstä

- -2.0 MHz toistinasemaerotus on otettu käyttöön yli vuosikymmen sitten, silti edelleen toistimia on käytössä vanhalla -1.6 MHz erotuksella
- Vanhalla input-kaistalla (433.000-433.375 MHz) on ISM-laitteita jotka saattavat häiritä toistimen sisäänmenoa, uusi -2.0 MHz input-kaista (432.600-432.975 MHz) on näistä vapaa
- Isompi erotus = suurempi isolaatio ja duplekserien suorituskyky hieman parempi
- Vanhalle input-kaistalle 433.000-433.375 suunnitteilla suurnopeus-dataverkkoja jonka johdosta kaista olisi hyvä saada tyhjäksi

70cm erityistoistinasemaerotus

- SRAL on tiedustellut Viestintävirastolta alustavasti mahdollisuutta saada erityinen toistinasemien lähetinkaista 438-440 MHz alueelta.
- Tiedusteluun on suhtauduttu myönteisesti ja pyydetty tarkempaan ehdotusta asiasta. Asian tekee mahdolliseksi se että ko. taajuuskaista on RA-käytössä useassa euroopan maassa.
- Osakaistalle myönnettäisiin lupia ainoastaan toistimien lähettimille, joiden paikka ja tekniset detaljit ovat tiedossa.
- Esimerkiksi kaista 439.500 – 439.9875 MHz, jonka input-taajuuspari 432.500 – 432.9875 MHz = 7.0 MHz erotus.
- SRAL tekee esityksen Viestintävirastolle ehdotuksen lähitulevaisuudessa. Peukut pystyyn!

2m digitoistinkanavat

- IARU R1 suosituksessa taajuusparit 145.575MHz / 144.975 sekä 145.5875 / 144.9875 MHz on määritelty toistinasemakanaviksi. Ko. kanavat on jo otettu digitoistinkäyttöön mm. Ruotsissa sekä Norjassa.
- Jotta ko. kanavat tulisivat mahdollisiksi käyttää luvanvaraisilla asemilla Suomessa, tulee SRAL:n tehdä muutoesitys Viestintävirastolle määräys nro 4 koskien jotta toistimille varatun osakaistan vastaanotto- että lähetykskaistat muutetaan (levennetään) vastaamaan IARU R1 suositusta.
- Asia on kesken SRAL VHF-toimikunnassa josta se etenee valmisteltavaksi määräystyöryhmälle.

R.NET

- Verkko kutistunut mutta toimii edelleen joidenkin toistimien voimin
- R.Net –palvelimen ylläpito minimaalista, ”best effort” jos sitäkään.
- TheLinkBox-ohjelmiston kehitys loppunut kokonaan
- Ajatuksissa on käynyt päivitetty versio R.Net2 joka perustuisi SVXLink-ohjelmistoon

Kesäleiri- ja tapahtumatoistimet

- Missä järjestetään seuraava kesäleiri, kuka ottaa hoitaakseen leiritoistimien rakentamisen?
- Entä syyspäivät ja kevätpäivät ja muut päivät?
- Hyviä mahdollisuuksia esitellä paikallisia keksintöjä
- DMR + FM ainakin

