

## Päikeselised päevad Lammasmäel

Tänavuse vihmade suve üks väheseid sajuvabu nädalavahetusi juhtus õnnelkombel olema just see, mil Eesti raadioamatöörid oma suvist kokkutulekut pidasid. Lääne-Virumaa amatöörid olid kokkutulekupaika kaua ja hoolikalt valinud ning seda igatpidi õnnestunud teinud. Kunda tsemenditehase puhkebaasi territooriumil oli olemispaika igale maitsele - telkimiskohti kadakasel metsalagendikul ja samas käelutates kõik mugavused: motelli-ajakesed, puhkekeskuse koosolekuruumide, sauna ja basseini. Tulijaidki oli rohkesti. Laupäeva, 4. juulil hommikul kogunes avamisele ligi 200 (täpsemalt 191) amatööri ja pereliiget.

ERAÜ juhatase esimees Enn Lohk (ES1AR) nentis avakõnes, et seegi kokkutulek on tõenduseks, et ühing on oma taastoomisraskustest üle saanud, majanduslikult rahuldaval järjel ning kasvava liikmeskonnaga. Seda näitas ka auhindade laud. Nii palju uhkeid karikaid ning väärtuslikke auhindu pole vist ühelgi kokkutulekul mitmesuguste aasta jooksul peetud võistluste parimatele jagatud.

Pärast avamist leidis igaüks meelepärast tegevust. Arvo Saluri (ES1QV) ja Mait Tomson (ES3RM) demonstreerisid amatööritelevisiooni, ES1DW telgi juurde püstitatud antennide ja aparatuuriga said paljud esimesi muljeid tööst üllatuse pakkuvale 50 MHz lainealal (mis seekord oli Euroopa jaamu täis nagu 20 meetril) ning meteooridest. Arvutihvulistega vestlesid kaminasaalis Tiit Ling (ES1MW) ja Anto Veldre (ES1LAU). See on teema, mis tänavaval pakub huvi kõigile. Ka seal oli kuulajaid alates koolipoistest kuni tehnikadoktorini. Seepärast olid Tiit ja Anto veidi kimbatuses, mida rääkida. Kuid kuulatud oleks neid veel kaua, kui ainult päevakava oleks lubanud. Ühele äratundmisele seal jõuti - nimelt soovivad igas vanuses raadioamatöörid, kel arvutitega vähe kokkupuuteid olnud, kogenumate kolleegide nõu ja abi. Millises vormis seda teha, selles veel kokkuleppele ei jõutud. Ühes siiski - selle mõttevahetuse tulemuseks on käesolevas ES-QTC-s ilmuma hakkav rubriik HAM-PC. Ja selleks võimeliste teha on, kas see ka edaspidi ilmuma jääb.

Õhtupoole kogunes noorem rahvas Valdek Kilgi (ES4NG) ümber. Tema kui Lahemaa rahvuspargi kultuuritöötaja oskas kaasakiskuvalt jutustada paikkonna ajaloost, kommetest, rahvapillidest, lauludest ja tantsudest. Ja mitte üksnes jutustada vaid ka kaasa laulma ja tantsima panna.

Samal ajal käis 2 m käsijaamade võistlus, kus edukaimad olid Ülo Rosimannus (ES3BQ) ning alla 14 aasta vanustest Virko Kukk (ES6TAP).

Rohket lusti oli saunas ja selle kõrvalruumides. Oli ju AS Viru Ölu teinud välja saunaõlled, mida kulus nagu leiligi kerisele. Riietusruumis oli aega ja mõnu pajatada kõiksugu amatööri elus ette tulnud kummalisi juhtumisi. Suur menu oli Andrus Lantsi (ES2AAX) etteastetel vahva sõdur Švejkina. Neid lugusid teadis ta peast hulgemin ja ise andis ka igati Švejki plaani välja. Eriti veel, kui oli teada tema teenistuspaik - üksik sivepataljon.

Sama tundeküllane oli olek kaminasaalis, kus akordion käis sülest sülesse. Kõik olid sügavalt liigutatud, kui pime muusik Ari Talja (OH3JE) ühtäkki Valgre lugusid mängima hakkas.

Nii see laupäevaõhtu märkamatult kulus ja oligi käes hommikune lahkumisaeg. Enne seda usutlesin veidi peakorraldajat Ilmar Reimanni (ES4RC), kuidas ta kokkutulekuga rahule jäi. Arvas, et kui nii väikeste rahadega nii suur asi enamvähem peetud sai, siis tuleb rahul olla. Eriti veel siis, kui nappidest vahenditest tuli kokkutulekupaiga omanikule - tsemenditehasele 6000 krooni renti maksta. Toetust saadi kultuurkapitalilt, ühel või teisel moel aitasid sellised firmad nagu ESTROLA, SOLLYNA, Rakvere Põllumajandustehnika, Pääste-teenistus, Rakvere kiirabi, Viru Ölu, E-EXPERT, Tamsalu pagaritööstus jt. Palju aega ja vaeva kulutasid kokkutuleku ettevalmistamiseks kohalikud amatöörid, kelledest rohkem meelde jäid ES4NG, ES4LBL, ES4LBO, ES4BG, ES4TBC, ES4ON ja ES4OJ.

Aitäh neile kõigile, seda kokkutulekut annab meenutada kogu pika sügise ja talve järgmise kokkutulekuni, mille pidamise paik jäi veel kindlaks määramata.

Jaan Nikker (ES3GZ)

## TÄNA LEHES:

- \* ERAÜ kokkutulekult ..... 1,2
- \* ERAÜ juhatase koosolek Raadioekspeditsioon Kihnu saarele ..... 3
- \* Lääne-Eesti raadioamatööride viies kokkutulek Kolme sentimeetriga Soome ..... 4
- \* T.Tomson. Kolm aastat hiljem ..... 5
- \* Eesti raadioajaloo dokumente Soomest ..... 6
- \* T.Tomson. Lühilaineid jubileerimas ..... 7
- \* L.Kallaste. Quo vadis, ERAÜ? ..... 8
- \* H.Raudsepp. Elektronvõti ..... 9
- \* A.Kallaste. DK7ZB antennidest ..... 10
- \* VHF-UHF võimsusmoodulid ..... 11
- \* M.Tomson. SSTV-st ..... 12
- \* ULL aktiivsusõhtute tulemused ..... 13-14
- \* ULL välipäeva tulemusi ..... 15
- \* Võistluskalender, teateid ..... 16







# ERAÜ

EESTI RAADIOAMATÖÖRIDE ÜHING  
Estonian Amateur Radio Union  
Founded 1935

Mail: P.O.Box 125, EE0090 Tallinn,  
ESTONIA

## ERAÜ JUHATUS

1. Esimees Enn Lohk, ES1AR  
tel: (2) 6305250  
fax: (2) 6305256  
e-mail: ennl@sadolin.ee  
post: p/k 137, Tallinn EE0090
2. Aseesimees Arvo Pihl, ES5MC  
tel: (27) 432720  
fax: (27) 441304  
e-mail: arvo@astrodata.ee  
post: p/k 301, Tartu EE2400
3. Toomas Soomets, ES5RY  
post: p/k 177, Tartu EE2400
4. Ako Põhako, ES8AY  
post: Karusselli 93-66, Pärnu EE3600
5. Toivo Loodus, ES0RTD  
post: Tallinna 74-1, Kuressaare  
EE3300

Sekretär Laine Kallaste, ES1YL  
tel/fax: (2) 6379452  
post: p/k 125, Tallinn EE0090

## TOIMKONNAD JA KOMISJONID

- LL-toimkond:** Toomas Soomets,  
ES5RY
- ULL-toimkond:** Toomas Kull, ES2RJ
- Kirjastustoimkond:** Jaan Nikker,  
ES3GZ
- Ajalootoimkond:** Henno Ustav,  
ES1AA
- Eetikakomisjon:** Rein Kolk, ES5RW

ERAÜ tehniline koordinaator:  
Arvo Kallaste, ES1CW  
tel/fax: (2) 6570774  
post: p/k 116, Tallinna EE0090

ERAÜ juhatusel alaline toimimiskoht (Tallinn, Uus t. 19, III korrus) on liikmete avatud teisipäeviti kell 14-18. Teistel tööpäevadel võib posti ja muud saadetised jätta valvelauda. Võimalikud eelkõkkulepped päeviti kl.09-13 ES1CW kõnetraadil.

ERAÜ konto Hoiupangas  
nr. 1120066318, pangakood 650.

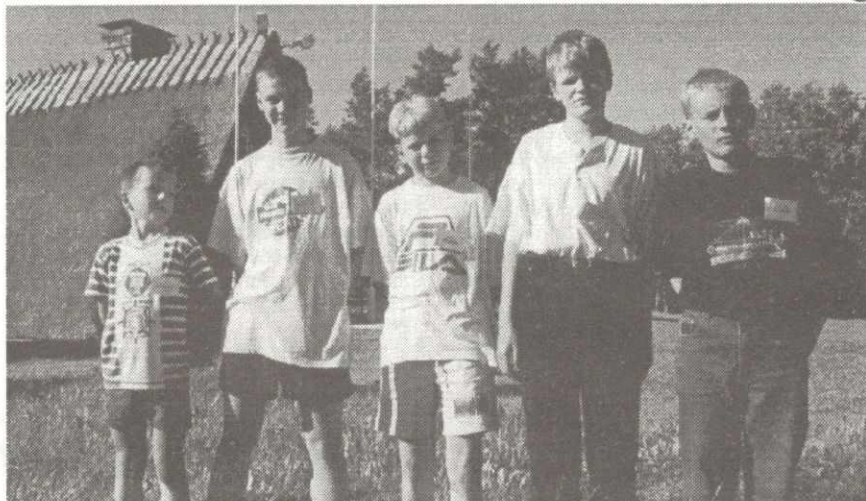
## ES-QTC

Eesti Raadioamatöörade Ühingu väljaanne  
Toimetaja Jaan Nikker, ES3GZ  
(Post: Mahlamäe 8-28, EE3500 Rapla,  
e-mail esqtc@estpak.ee;  
tel (248) 56 258)  
Arvutiladu ja küljendus  
OÜ nädalane, Rapla, Tallinna mnt. 15  
AS PAKETT rüükoda, Tallinn, Laki t. 17

## Kokkutulekupilte



\* Toomas Soomets (ES5RY) peab 2 meetril meteoorisid Saksaa jaamaga. Tehnilistele viperustele vaatamata see õnnestuski. Guido Milius (ES5MG) imestab samal ajal kuidas 50 MHz band elu täis on.



\* Kokkutulekul oli 15 alla 16-aastast kutsungiga amatööri. Pildile jäid neist viis: 9-aastane Kristjan Kass (ES7LGM), 14-aastane Priit Tamme (ES7LGW), 13-aastane Endrik Eller (ES1TFT), 14-aastane Mart Raudsepp (ES7TGH) ja 14-aastane Martin Kütimäe (ES7TGR).  
Fotod:ES3GZ

Alates 1.augustist 1998 on  
Elekterside Inspektsioon  
ümberrakendatud **SIDEAMETIKS**

Address: **SIDEAMET**  
**Ädala 4d**  
**10614 TALLINN**

Telefon: (2) 693 1154  
Fax: (2) 693 1155  
E-mail: postbox@sa.ee  
Internet: http://www.sa.ee

**Lubade osakond**  
**Ädala 2**

Telefonid: (2) 693 1157  
(2) 693 1177



# ERAÜ juhatusese koosolek 4.juulil 1998

Suvisel kokkutulekul Lammasmäel peeti juhatusese korraline koosolek. Kohal olid juhatusese kõik liikmed, LL ja ULL toimkondade esimehed ja ühingu tehniline koordinaator.

Päevakorras olid järgmised küsimused:

1. Ühingu 1998.a. eelarve täitmistest I poolaastal.
2. NRAU kiri koostöö kohta.
3. Uue raadioamatööri teatmiku väljaandmisest.
4. Jooksvad küsimused.

Pärast arutelu võeti päevakorra punktides vastu järgmised otsused:

p.1. - vaatamata suhteliselt suurele liikmemaksude tähtsajalisele mitteraadiomisele - seisuga 1.juuli k.a. olid 135 ühingu tegevliiget jätnud ennast võlglaste nimekirja (kokku 16200 kr. kinnitatud eelarvest), tunnistas juhatus eelarve täitmise rahuldavaks.

p.2. - Arutati läbi NRAU juhatusese kiri Baltimaade raadioamatööride organisatsioonidele ettepanekuga nende kaasamiseks NRAU tegevusse vaatlejatena. Otsustati vastata ettepanekule jaatavalt,

vastuse ära kirjad saata teadmiseks Läti ja Leedu sõsarorganisatsioonidele.

p.3. - arutati ES3QE ettepanekut välja anda uus raadioamatööri teatmik. Ettepanek võeti vastu, juhatusese esimehele tehti ülesandeks pakkuda ES3QE-le projekti juhi koht. Teatmiku võimalik sisukord, finantsplaan, koostamise ajakava ja trükiaru otsustati kinnitada juhatusese järgmisel korralisel koosolekul.

p.4. - ES1AR teavitas laekunud IARU informatsiooni (LL-sagedusplaan, IARU 1 regiooni finantsaruanne, rahvusvahelise raadioamatöörismi päeva tähistamine). Tehti ettepanek ES1AO-le valmistada ette vastavasisuline kirjalik materjal tähtsajaliseks avaldamiseks pressis.

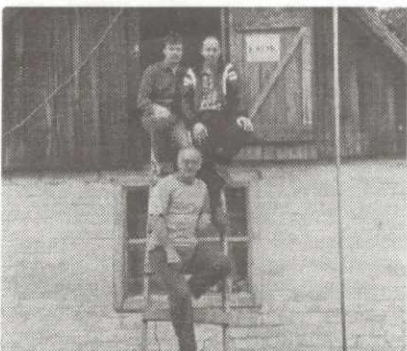
- Arutati Sillamäe Raadioklubi ettepanekut kohalike sponsorite toel välja anda Eesti raadioamatöörismi temaatikaga CD-ROM. Tehnilisele koordinaatorile tehti ülesandeks kokku viia vajalike materjalide autorid ja kooskõlastada sisu.

- ES-QTC sügisnumbri ettevalmistamine ja trükkimine jätta endiseks. Järgmiste lehenumbrite ettevalmistamine ja trükkimine üle juhatus otsustab eraldi, pärast sügisnumbri ilmumist.

## Raadioekspeditsioon Kihnu saarele

Kõik sai alguse möödunud aasta talvel, mil meil (ES8AF & ES8LBH) tekkis mõte teha raadioekspeditsioon Kihnu saarele. Kõigepealt helistasime IOTA komiteesse Inglismaale, kust saime teada saare kohta vajalikud tingimused, millised võetakse arvesse IOTA diplomi jaoks. Milline oli pettumus, kui meile teatati, et Kihnu jaoks ei ole eraldi indeksit ning Riia lahes asuvatele saartele on omistatud üldine indeks - EU-034. Kuid olgu - see pole peamine. Algu oli tehtud. Otsustasime, et läheme saarele 1998. aasta suvel, ilmselt juulikuus.

Ettevalmistused tehtud, asjad pakitud ja Eesti Elektorside Inspeksioonist saadud kutsung ES0K käes, võttis 9. juuli hommikul praam *Jõnn* meid oma pardale. Tunni pärast olime juba saarel. Meie vastuvõtjaks oli kohalik päästeteenistuja Jan Joala, kes andis meie ekspeditsiooni käsutusse suurepärased ruumid - terve suvemaja pööningu, ja töö läks lahti. Kõigepealt paigaldasime antennid. Tõmbasime dipooli 7 MHz-le, käepärastest materjalidest valmistasime ja panime püsti umbes 10 m masti, millele kinnitasime



Pildil vasakult: ES8LBH, ES8AF, Jan Joala



THE FIRST RADIO EXPEDITION TO KIHNU ISLAND

### ES0K

WAZ 15 \* ITU 29 \* IOTA EU-034 \* LOC KO18XC

Kihnu is the largest island (16.38 km<sup>2</sup>) in the Gulf of Riga. It is 10.2 km from the mainland. There are 4 villages and 560 inhabitants. The oldest historical document stating the existence of Kihnu island dates from 1386. The island was inhabited already in the 15th century, a church was built in 1642. The islanders have been mainly occupied with fishing, seafaring, the women with agriculture. Their ethnic origin is becoming evident even today in the dialect, clothing, folk songs and wedding costumes. Kihnu is an island for tourists, it has 3 tourist farms, camping, boat and bicycle rental. In Linaküla there is a heritage museum, school, cemetery and a community centre. On Pitkana Cape near Rootsiküla there is a 32 m - high lighthouse, that was built in 1865. Around Kihnu there are many islets, on the island many pine-covered moorlands, sandy areas and coastal meadows.

inverted "V"-sagedustele 14 ja 21 MHz. Madalamale mastile kinnitasime VHF *Yagi 6-el*. Seejärel pakkisime välja *RIGs*: isevalmistatud HF lamtransceiver 100W + PA 600W, HF trcvr YAESU FT-840 100W ja VHF KENWOOD TM-261 40W. Häälestasime ja alustasime üheaegselt tööd sagedustel nii 14 kui ka 7 MHz. Me ei ajanud taga sidede arvu - see ju pole *contest*. Kuid aeg-ajalt oli siiski täielik *pile-up* - jõua ainult vastu võtta ja kirja panna. Vahepeal avanes hea levi 21 MHz-il. Kuid nagu selgus, meie *inverted "V"* 21 MHz-il ei töötanud. Situaatsiooni päästis dipool, milline sobis suurepäraselt sagedustel nii 7 kui ka 21 MHz. Peamiselt töötasime 100W võimsusega, PA kasutasime väga vähe. Järgmisel päeval võis juba eetris kuulda raadioamatööride vestlust sellest, et kellelegi oli õnnestunud sidet pidada ES0K-ga. Paljud neist tundsid elavat huvi meie ekspeditsiooni vastu, esitati küsimusi meie QTH ja aparatuuri kohta

Pöörates antenni, pidasime sidet sagedusel 145 MHz ES1-ES6 ja ES8 piirkon-

dade raadioamatööridega, samuti lätlastega Salacgrivast - YL2KF, YL3GAC ja Riiaist - YL2GC ja YL3AG. Kahjuks ei vastanud ES0 ja ES7. Sagedusel 7 MHz vastasid Eesti jaamadest meie CQ-le ES1BH, ES2LTJ, ES4AAO, ES6CO, ES8AH, ES2AAG/8 samuti Waldek DJ0/ES51B. Laupäeval ja pühapäeval (11.-12.07) sidede arv langes - sel ajal toimus IARU contest. Sellegipoolest jõudsime nelja ja poole päeva jooksul pidada 1414 QSO 67 DXCC maaga.

Kokkuvõtteks leidsime, et saavutasime endale võetud eesmärgi. Täname südamest Jan Joalat sooja vastuvõtu eest Kihnus, samuti eriline tänu toetusgrupile: Harrile ES8IJ ja Leole ES8SX, kes tagasid operatiivse side ekspeditsiooniga ja Akole ES8AY - kes aitas vormistada meile kutsungit ning andis lahkelt kasutada *Yagi* antenni.

Nägemiseni, Kihnu!

Jaroslav, ES8LBH

P.S. Esimene QSL saabus järgmisel päeval pärast mandrile naasmist.



## Lääne-Eesti radioamatöörade viies kokkutulek.

Lääne-Eesti radioamatöörade järjekordne, seekord juba viies, kokkutulek toimus 14.-16. augustil 1998 ES1OV/3 suvekodus Massus. Kui möödunud aastal kippus ilm olema kokkutuleku ajal palav ja pöuane, siis sel aastal oli meeldivalt jahe ja tõsist vihma andis taevataat alles laagri lõpetamisel.

Eelmistel Lääne-Eesti kokkutulekutel saabusid tavaliselt esimeste hulgas saarte esindajad ning Rapla mehed, kuid seekord olid esimestena kohal Haapsalu amatöörid Anne (ES3TEX) ja Kalle (ES3SC). Rapla entusiastid Meelis (ES3KI) ja Mati (ES3IX) ei põlanud isegi õist sõitu, et huvitavale üritusele varakult kohale saada. Kokkutulekule sõit oli neil seegi kord põhjalikult ette valmistatud - Meelisel oli kokkutuleku eel isegi uus telk ostetud. Kõige tõsisemalt oli siiski laagriks ette valmistanud Kalle (ES3SC) Haapsalust, kellel oli kaasas mitu autotäit varustust. Muhust tuli Albert (ES0CB) ning hiidlasi esindas Meeme (ES0IC). Saaremaalt jõudsid kohale Toivo (ES0RTD), Epp (ES0YD), Ülo (ES0MK) ning Olle (ES0LBF).

Mandri esindajaid oli nii Tallinnast, Raplast, Harjumaalt kui ka Pärnumaalt. Kaugeim külaline oli seekord Saksamaalt. Koos peredega registreerus 30 inimest.

Kokkutuleku vimpli kujundas Helve (ES1TYO/3), vimpli valmistamise mured oli lahendanud Meelis. Laagri lipu heiskasid seekord regioonide esindajad koos.

Kui eelmiste aastate kokkutulekutel oli eesmärgiks huvi tekitamine pakettside

vastu, siis nüüd on oluliseks muutunud pakettside võrgu täiustamine. Praegu toimib pakettside võrk mitte ainult Lääne-Eesti piirkonnas, vaid side on teostatav juba Saaremaalt Peipsini. Pakettside võrguga liitunud ka ES3FE ja ES5GI.

Varem välja kuulutatud SSTV teema kahjuks lükkus edasi, sest SSTV asjatundjad ES1QV ja ES3RM ei saanud kohale tulla.

Uueks teemaks oli seekord 2 meetri bandi antennide testimine. Katsetati nii horisontaal- kui vertikaalpolarisatsiooni, nii yagisid kui vertikaalvardaid. Albert oli üles seadnud väljatugevuse indikaatori, mille järgi toimus antennide võimenduse ja suunadiagrammide võrdlemine. Vastuvõtu omaduste parim test oli Rootsi majaka SK4MPI kuulamine. Vertikaalantennide hindamisel oli oluliseks stabiilse side tagamine Kuressaare ja Rapla repiitritega. Rootsi majakat SK4MPI võis kuulda vaid väga hea antenniga. Testimisel kasutati transiiverit ICOM 706 MKII.

Tulemuste kohaselt reastasid YAGID järgmiselt:

Tüüp	Elemente	Poom (m)	Valmistaja	Testija
1.	17B2	17	9,5 CHUSHCRAFT	ES1OV
2.	DL6WU	14	7,4 ES2NT	ES2CM
3.		12	3,8 ES0CB	ES0CB
4.	DL6WU	6	3 ES2NT	ES3AAC
5.	TONNA	8	3 ES1OV	ES1OV
6.	HB9CV	2	0,3 ES3BM	ES3BM

Laagris valitses seegi kord sõbralik ja optimistlik meeleolu. Laagrisupi eest hoolitses



Helve. Saarlaste tellimuse kohaselt sai maitsta ka ES1OV/3 valmistatud koduõlut. Saarlaste lubatud lestakalad aga ujuvad rõõmsalt meres edasi ja koguvad rasva järgmist kokkutulekut oodates.

Õhtul vaadati eelmiste kokkutulekute videosalvestusi ja lõkke ääres arendati arutelu mitmesugustel teemadel.

Kokkutuleku lõpetamisel otsustati 1999.aasta Lääne-Eesti kokkutuleku korraldamine üle anda Kuidole (ES3AAC). Laagrilipu langetasid järgmise kokkutuleku korraldajad.

Enn Liivrand (ES1OV)

## Kolme sentimeetriga Soome!

Lõpuks said ka soomlased lõunanaabritega "kää valgeks" – sellel suvel peeti esimene ES-OH 10 GHz side. Et aga natuke rohkem avada "asja" olemust, oleks ehk siinkohal üldse paslik meenutada selle omapärase laineala ajalugu Eestis, et seejärel juba ka konkreetse sündmuseni jõuda.

Oli aasta 1992 ja juuni lõpp. ES0SM-i vist üks suurejoonelisemaid ekspeditsioone Kõpu majakasse Hiiumaal oli kokku toonud palju aktiivseid tegijaid nii Eesti kui Rootsist ULL-meeste leerist. Lisaks tihedale tegutsemisele kõikidel traditsioonilistel lainealadel ja fantastilisele hulgale õnnestunud 70 cm EME siledetele jäävad selle ekspeditsiooni saavutuste hulka ka 10 GHz laineala esikülg Eestist. Kõpu tuletornist peeti siis 3 cm'l kokku 12 sidet 8 jaamaga, kusjuures kõik korrespondendid olid Rootsist. Esimese kontakti au sai endale SM0FZH, side toimus 26.06.92, kell 19.16 UT järgi, tööliigiks SSB ja raport 59 mõlemalt poolelt. Pikim side oli aga SM3BEI-ga, kauguseks 384 km. See oli ka tänava suveni pikim Eestist peetud 10 GHz side.

Järgmine 10 GHz "etteaste" toimus aga alles mitme aasta möödudes – ja hoopis

Läti pinnalt! YL1A/a – le 1996.a. kuulub ka mitteametlikel andmetel seni Baltimaade pikim 10 GHz side – Ovishi majakast SM3AKW-ni oli vahemaa 596 km.

Ehkki päris oma 10 GHz aparaat (seni oli kasutusel Rootsist toodud tehnika) oli Eesti poolel olemas juba eelmisel aastal (ES5PC oli transverteri ülemõõdunud talvel valmis ehitanud), ei õnnestunud vaatamata mitmetele "miniekspeditsioonidele" Laiuse mäele siiski ei Rootsist ega Soome poole sidet saada. Kõige lähemal sidele olime hoopis suvisel Pärnu kokkutulekul, kus SM5QA-d õnnestus mõnda aega ülinõrga signaaliga vastu võtta. Õnneks aga oli möödunud suvi 10 GHz osas oluliselt produktiivsem.

Kui 1998. a. ES0SM ekspeditsioonist Lääne-Saaremaale ei ole tervikuna väga midagi esile tuua – levitingimused olid suhteliselt kehvad ja pikki ning huvitavaid sidosid ei olnud, siis 10 GHz laineala sai ometi natuke "ajalugu" juurde. Välipäevale eelnend teispäevase "mikrolaine" aktiivsustesti raames õnnestusid siled SM5QA, SM0DFP ning kõikide rõõmuks ka SM3AKW-ga. Viimane tähistas ka uut Eesti rekordit – vahemaa 512 km. Pärast antennide täpset pealesuunamist (see on

aga 10GHz nõelteravate suunadiagrammide puhul väga oluline!) lõppes side koguni mõnusa vestlusega SSB-I 59 raportitega. Neljandaks Rootsi korrespondendiks oli Gotlandil elav SM1HOW, kes meiega side saamiseks järgmisel õhtul oma saare teisele kaldale sõitis – nii tugevat signaali ei osanud oodatagi, 60 dB üle S9! Proovisime ka meie ammuse "uritajaga", OH2AXH-ga, ent nagu aasta tagasigi, polnud Pertti ei kippu ega kõppu... Justkui sein oleks sellel Soomel ees!

Nädala lõpp tuli välipäeva, halva ilma, levi ning lõpuks "noore" tormiga... Võistluse viimase, 70 cm tuuri ajal tuli Pertti uuesti uurima, et kas ikka ei prooviks veel. Vaatamata entusiasmi puudumisele (paha ilm, tuju, eesootav vaevarikas pakkimine jne.) leppisime ikkagi kokku, et esmaspäeval teeme siiski ühe (viimase) katse. Pertti lubas minna Helsingis ühte torni, 80 m kõrgusele ning minul oli mõte, et tagasiteel Kuivastusse teeme "väikese" haagi Panga pangale – seal peaks Soome suunas parem "minek" olema... Oli 27. juuli hiline pärastlõuna, kui lõpuks Pangale jõudsime – kuigi oli esmaspäev, oli turistide piisavalt ning üsna pea, kui olime oma parabooli üles sättinud (tegelikult hoidsid Juhan ja Rein



seda lihtsalt ühe torujupi otsas kinni, kuid tuul oli tugev ning see kippus kaunist laperdama) sõitis parklasse üks soomlasi täis turismibuss – hea enne? Kuna ühtegi teist laineala polnud võimalik koordinatsioonitegevuseks kasutada, oli mobiiltelefonist palju abi – et täpsustada saatetsükleid, leppida kokku konkreetsetes tegevustes jne. Algus oli "traditsiooniline" – et OH2AXH-I oli võimsust meist mitu korda rohkem (5 W), siis lasime neil esimestena saata... ja jälle ei midagi! Peab märkima, et me ei teadnud paraku oma täpset lokaatorit, lähim referents oli ES0MK Mustjala asukoht. Alles hiljem Tartus määras Viljo ka Panga täpse lokaatori. Ma ei tahtnud kogu üritust siiski veel lõppenuks tunnistada ja nii otsustasime, et peab ka ise ühe saatetsükli tegema. Kaardi järgi arvestasime enam-vähem välja Helsingi suuna (vastuvõtul skaneerisime sektorit) ning meid takseerivate turistide pilkude all asusin saatma. Ning uskumatu sai teoks – kohe kui olin uuesti kuuldel oli ka OH2AXH platsis... ja signaal veel väga tugev. Side sai raskusteta peetud, "Soomes barjäär" jäeti ületatud! Alles hiljem kuulsime, et nende antenn oli saate ajal rohkem kui 5 kraadi õigest suunast kõrval, kuid kuna tuul oli 80m kõrgusel väga tugev, siis loksutas see ka nende parabooli piisavalt, et ühel hetkel meie signaalikatkeid kuulma hakata. Edasi läks aga kõik juba ootuspäraselt. Viljo võttis nii mõndagi sellest eksperimentidist ka videosse. Kahju vaid, et operaatori viimane rõõmuhõik asja õnnestumise üle lindile ei sattunud.



Videokaadrist salvestatud pildi saatis Rootsist elektronpostiga Viljo (ES5PC/SMOWCM). Sellel on Rein (ES5RW) ja Juhani (ES5QX) 10 GHz parabooli õigesse suunda rihtimas.

Mis saab 10GHz-st edasi? Järjekorda peaks ootama taanlased, sakslased ja... unistada ju võib!

Arvo Pihl, ES5MC

Esimese ES-OH 10 GHz side statistika:  
Aparatuur: IC-706 + Xverter, 0.5W,

antenn: 90cm offset parabool  
ES0SM/p : KO18DN, Op's: ES5MC,  
PC, QX, RW, MG  
OH2AXH/p: KP20LE, Op's: OH2AXH,  
OH2AUE  
QRB: 236 km  
Side: 27.07.1998. 13.50 UTC, saadetud  
599, v/võetud 479

## Kolm aastat hiljem

Kõigepealt tsiat 1995. aastal kirjutatust (T.Tomson. Seiklus Brasiilias, Sõnumileht, järgnev alates N#19(374), 1997.).

"Telefonside on korras, aga mitte nii korras, et siit Eestisse helistada saaks. Seda proovisin mitut moodi, aga tulemus null. Esimest korda katsusin helistada oma uue sõbra Fiori juurest.

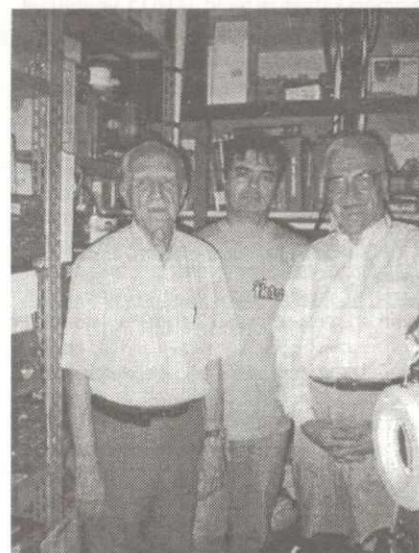
Aga kes Fiori on, väärib seletust. Truu oma hobile, kolasin mööda linna ja vahtisin üles katustele, et antenni järgi mõnda omasugust, see on raadioamatööri, leida. Esimene lühilaine-Yagi-antenn, mida nägin, jäigi identifitseerimata: üle kõrgete müüride ei olnud võimalik kindlaks teha, millisele majale see kuulub. Uksed olid suletud ja mina pealegi umbkeelne. Läksin edasi. Ja oh rõõmu: järgmise sellise antenniga maja värv oli lahti ja peremees auto kallal kohmitsemas. Oletasin siiani, et raadioamatöörid ikka ingliskeelsed on. Võta näpust. Peremees võttis antenni omaks, aga momendil ta aktiivne ei olnud, s.o. ta oli ilma aparatuurita. Seda kõike tuli rohkem märkidega seletada, inglise keel oli tal nullilähedane. Just nagu minu prantsuse keel, mida ta lahkesti suhtlemiseks pakkus. Niisiis, vahetasime visiitkaardid ja läksime pöidlaid töstes lahku. Muuseas, ta oli (kohalik) jaapanlane.

Järgmine antenn juhtus nägemispiirkonda, kui minu kolleeg Heinz H. de S. kaasas oli. Palusin teda tõlgiks olla ja nii

me võõra värava taga helistasimegi. "Kas siin elab raadioamatöör?" "Jah, elab küll." "Kas jutule tohib?" Tohtiski.

Värv tehti lahti ja meid kutsuti tuppa. Paraku ei rääkinud see mees ühtegi võõrkeelt, aga ta otsis mulle telefoni teel välja Fiori - ainukese (?) Campinase (Sao Paulo osariik, Brasiilia - autor) amatööri, kes inglise keelt üsna vabalt rääkis. Nii me vahendajate abil tuttavaks saime ja laupäevaks olin Fiori (PY2MB - autor) juurde lõunasöögile kutsutud. Kui ta mulle autoga järele tuli, võtsin lillekorvi kaenlasse, samuti oma kodused fotod ja tutvus algas. Pärast lõunasööki, kella 4 paiku jõudsin siis tema raadiorubkasse, mis oli üsna allveelaeva moodi: asus keldris ja oli nii aparatuuri täis topitud, et ainult ühekaupa ja külg ees sai ennast sinna sisse pressida. Fioril, pensionärist ehitusinseneril, on väga kehv nägemine, mistõttu ta peab lähedal asuvat kirja luubiga lugema. Ja et mitte poolpimedana aparatuuri ümber häälestada, on tal iga laineala kohta iseseisev ja valmis häälestatud aparatuurikompleks. Seepärast see allveelaeva muljegi. Rikkus ei anna häbeneada.

Ja üllatus-üllatus! Kui 20 m lainealal aparaadid (IC-720 - autor) lahti tegime, oli peaaegu esimene Euroopa jaam, keda kuulsin, Bruno K. (ES2RW) Arukülast. Sai me jutule ja tema mu tervitused kodustele juba Tallinna telefoniga edasi ütleski."



\* PY2MB, PY2OZF ja ES1AO esimese raadiojaamas. Näha pole üle 10% aparatuuri, HI!

Tsiatadi lõppedes mõned mälestusküllid: peale kõnesolnud IC-720, mida mina kasutasin, olid seal kindlasti IC-728, KNW TS 530 ja veel mõned, mida ei mäleta. Antenniks oli dipool, yagi mast oli pisikeses õues veel pikali basseini kaldal. Mina pidasin mõned Lääne-Euroopa siled; teisel visiidil, kui pikemaks aega varusin, polnud



levi üldse. 40m olid kohalikud PY2 ja PY4 kuulda, vahest pidi ka LU-sid sekka saama. Rikkalik see valik ei olnud.

Tänavu, kolm aastat hiljem, õnnestus mul visiiti uuendada. Ega ma ka nüüd lõunasõögita ei pääsenud. Aga teine ingliskeelne amatöör Harold (PY2OZF) oli seltsiks kutsutud ja üht-teist oli muutunud. Aparatuuri oli lisandunud: kas TS 850, või pigem TS 950 (?), suur ja uus aparaat ning 6-elemendine KLM 3-bandi yagi oli ilusti basseini kõrvale püsti tõstetud. Murtud dipool oli lisandunud, selle sobituseks kasutati (perforeeritud) plastmass-lintkaablist veerandlaine-liiniõiku. Sellist väidetavalt 450-oomilist kaablit nägin esmakordselt. Väidetavalt selle pärast, et arvutuste järgi peaks sobituseks teine laineaktiivsuse väärtus olema. Oli juttu varus-

tusest ja hindadest. Näiteks IC-706 (meil ca 19,000 kr) maksis reaalis võrreldava summa. Teades, et seal imporditoll välismaistele kaupadele on kuni 60%, peab Eesti firmade vahekasu mitte väiksem olema. Detailidega on probleeme, neid pole saada ja kui ongi, siis on samal põhjusel hinnad kõrged.

Kuna minu visiidi päev langes WPX contestile, ei hakanud ma traditsioonilistel bandidel, mis küllalt rahvarohked tundusid, häält tegema. WARC- bandidele polnud sõber Fioril antenne. Mõlema jutust järeldus, et 30 m bandi seal ei kasutata, küll aga 6 m, mille kohta jälle minul kogemus puudub. PY2OZF on sel bandil isegi Saksamaaga töötanud. Meie temaga leppisime SCHEDULE 40 meetril kokku ja tegime selle järgmisel nädalal teoks kohe esimesel katsel. Ehkki mina temale üldse

esimene ES olin ja vaatamata sellele, et ma ise kaua aega eetris ühtegi PY töötanud pole. Ju siis on mul LAISCUS KONDIIDES.

Selle näite läbi saite ka teada, et minu seekordne PY-reis lühike oli. Repiiterid toimivad, samuti paketradio võrk. Ka on amatööridel oma e-maili server, näiteks Haroldi aadress on <py2ozf@py2ku-gw.ampr.org>. See aadress töötab tööpoolest. Fioril kompuutrit nähtavasti ei olnud. Kui muutustest argielus rääkida, siis riiklike teenuste (transport, postitariifid) hinnad on kolme aastaga pea kahekordistunud. Mina palgal ei olnud ja seetõttu ei tea, mis palkadega on juhtunud. Loodus ja inimesed on aga sama soojad ja toredad kui ennegi

Tallinnas, 27.02.98.  
Teolan Tomson, ES1AO

## Eesti raadioajaloo dokumente Soomest

Soome Raadioajaloo Ühing (SRHS) kogub hoolikalt raadioalaseid pärimusi - nii kirjalikke kui materiaalseid. Reino Janhunen (OH2HK) on lahkesti saatnud Eestit puudutavaid materjale meilegi. Ühingu ajakirjas ilmunud Reino üleskutsele on mõndagi saabunud.

Väärtuslikem, mida Reino hiljuti saatis, on Eugen Tumma QSL kaart aastast 1928 Soome amatöörile ES2NL (hiljem OH2NL). See on siis aegadest, mil Eesti esimesed amatöörid Eugen Tumma, Vitali Suigusaar ja Karl Olaf Leesment Pärnus esimesi katsetusi tegid. IARU 1. veebruaril 1925 kehtestatud kutsungite süsteemi järgi oli prefiks ET määratud Poolale, Lätile, Leedule ja Eestile. Hiljem lepitati kokku, et Eesti prefiksiks jääb ET3. Ent ametlikult registreeritud Pärnu amatöörjaamad tollal veel polnud. E. Tumma kirjutab kaardi pöördel:

"New QRA for QSL-Bureau ESTONIA (ET3...):



QRA Pärnu (Pernau) Esthonia, Estland. 58° 20' 33"  
24° 30' 10"  
PSE QSL CRD Via DFTV or QRA+ Poskatän. 27 Eugen Tumma

To Radio *ES2NL*

Ur. Sigs. rec. date by: *17 April 1928 at 1520* MEZ  
*18 April 1928 at 1440 MEZ QSO!*

QRN *45* | QRM *3* | QSB *AC*  
QRK *8* | QRN *3* | QSSS *Tadi*

X-Mitter: \_\_\_\_\_ Receiver: \_\_\_\_\_

DCC *W* 440 Volt; apt.: *40* Watt O-V-1 *10*

Aerial elements *93* Amp. QRN *40-42* *Reinart*

DX ch: eg. *83, 84, 85P* | DX *World*

Aerial: *14* m. long; *12* m. height; Cp. *40* m long; *9* m. height.

QRK.? **Best 73'S and DX!**

PSE TKS QSL CRD! op: *Eugen Tumma*  
*DFTV DE0453* *the one for us QSO!!*

W. Suigusaar Höbe tän.4 Pärnu (Pernau) ESTONIA (Estland).  
All ham's in Estonia = unlis! Hi, hi!!

Vilho Vine, OH5NM on Reinole Eestisse edastamiseks saatnud foto, mille ta on teinud 1938.aastal Tallinnas käies. Koopia on kahjuks õige udune ja ei kannata trüki avaldada. Ville kirjutab, et pildil on Olev Saarep (ES4D) ja veel keegi Eesti amatöör, kelle nime ta ei mäleta. Tema isa olnud aga Tallinnas politseiohvitser, kelle kodus nad ööd olid. Ehk oskab keegi vanematest amatööridest need andmed kellegagi kokku viia?

Veel saatis Reino 3 numbrit 1935.aastal A.Isotamme toimetamisel ilmuma haka-

nud ajakirja "Raadiotehnika". Selles 40-leheküljelises ajakirjas on põhjalikke artikleid raadiolainete levist, kaugnägemisest, raadiovastuvõtjate ehituskirjeldusi, vastuseid lugejate küsimustele jm. Kuid ka amatööride tegevusest. Nii on seal lugeda, et

\*peale pikemat vaheaega algas ES2D Tartus uuesti saatekatseid uue sisseseadega. Saatja on kaheastmeline MO-PA, lambid USA tüüp 59;

\*ES7C töötas oktoobrikuus kolm päeva ja pidas selle aja jooksul 12 sidet 4 maailmajaoga, nende seas VK2, VK3, VK4, VK5, VK6, W8, ZL1, ZL3 ja KA1. Parim tagajärg üle ühe tunni kestnud QSO KA1LB-ga Philipiinidel Manilas, kes andis



QSA r 9 plus. Saatja võimsus 50 vatti kristalltüüritud;

\* 80 ribal töötab pidevalt ainult ES5C, kes on Eestis selle laineriba peal kõige rohkem ja paremaid tagajärgi saavutanud;

\* uskumatu üritus kasutada 10 m laineastmikku praktiliselt kaugeühenduseks

on õnnestunud üllatavalt hästi 27. oktoobril k.a. Nimelt sel päeval inglannal preili Nellie Corry'l (G2YL) läks korda töötada järgimööda kõigi 5 maailmajaoga;

\* ES8C Tartus pidas oma esimese traaditu ühenduse 40 m ribal; uueks aastaks on ERAÜ tegevliikmete arv tõusnud 20, mis näib jätkuvat ka tulevikus;

\* ERAÜ juhatuselt on tellitud 1936.a. alljärgnevad välismaa ajakirjad, mis nende saabumisel liikmeile käsitamiseks välja saadetakse: "Q.S.T.", "Radio", koos endise ajakirjaga "R9", "T&R bulletin" ja "CQ", "Electronics", "Radio-front".

ES3GZ

## LÜHILAINEID JUBILEERIMAS

Peagi mööduv 20. sajand on rikas tehnika edusammude poolest, mis meie elu on oluliselt muutnud. Need edusammud on omavahel seotud, iga järgmine toetub eelmisele: meil poleks televiisoreid, (side)satelliite, arvuteid jne, kui poleks enne leiutatud transistori, või täpne olles, ka raadiolampi. Raadiolampi poleks põhjust leitud, kui enne seda poleks olnud leitud raadiolaineid. Nimed nagu G.Marconi ja A.Popov peaksid olema üldtuntud ja ei vaja kommentaare. Nende tööle rajanes sajandi alguse raadioside, algul mere- ja sõjaväesidena, hiljem ka raadiolevina (ringhääling). Seejuures lugesid 20. sajandi kahe esimese kümnendi spetsialistid kasutatavaks raadiosagedusi alla 1500 kHz (lainepikkusega üle 200 meetri). Asjaarmastajatest raadiohuvilistele jäeti mängimiseks lahkesti kõik sagedused üle selle piiri, arvates, et "raadiosidet oma tagahoovist kaugemale nad nii-kui-nii ei suuda". Ametiisikute üleolev suhtumine asjaarmastajatesse, edaspidi "raadioamatööridesse", ei takistanud sugugi nende ärakasutamist riigivõimude poolt - juba Esimesse maailmasõtta mobiliseeriti Ameerika Ühendriikidest 1917. aastal 4000 operaatorit (2/3 tollasest USA raadioamatööride ligikaudsest arvust), kes kõige muu kõrval löid tutvusi oma Euroopa huvikaaslastega.

Mõlema kontinendi raadioamatöörid, kes oletatavasti ebakompetentsist autoriteetide äärmusteid ei teadnud, püüdsid siiski luua pikadistantsilist raadiosidet, kusjuures ihaldatud eesmärgiks oli kahepoolne side üle Atlandi (võrdle lennundusega!). Detsembris 1921 USA raadioamatööride ühing ARRL (American Radio Relay League) komandeeris oma esindaja P.F.Godley (2ZE : sulgudes edaspidi vastava raadiojaama omaniku kutsung) Euroopasse (Šotimaale), varustades teda parima saadaoleva vastuvõtuaparatuuriga. Põlatud lainepikkustel kuuldli Euroopas 30 USA amatööri morsesignaale. Järgmise 1923. aasta eksperimentide seerias kuuldli Euroopas 315 USA amatööri, USA's omakorda ühte Prantsuse ja kahte Briti raadioamatööri. Selgus - mida lähemaid laineid (kõrgemaid sagedusi) prooviti, seda paremaks ajutine kuuldavus osutus. Lõpuks, 27. novembril 1923 lainepikkusel 110m õnnestus kahepoolne raadioside kahe USA idaranniku raadioamatööri Fred H. Schnell'i (1MO) ja John L. Reinartzi (1XAM) ning ühe Prantsuse amatööri Leon Deloy (8AB) vahel Nizzast.

Nagu enamasti, initsiatiiv on karistatav. 1924. aastal tormasid kommertsraadioside kompaniid lühilaineid vallutama ja

raadiosagedustel algas kaos. Kuni 1924 ARRL reguleeris lühilaine- raadioamatöörile teatavad 160, 80, 40 jne lainelad (nn "bandid"). Hiljem leidsid need rahvusvahelist aktsepteerimist ja on kehtivad tänaseni. 1925. aastal asutati Sorbonni ülikoolis raadioamatööride rahvusvaheline ühing IARU (International Radio Amateur Union), millega Eesti rahvuslik organisatsioon ERAÜ (Eesti Raadioamatööride Ühing, 1935) liitus 1939 (liikmesolek taastati 1992.).

Nimetatud IARU kuulutas 19. septembri "ülemaailmseks raadioamatööride päevaks", millega tähistati 75 aasta möödumist lühilainelise raadioside avamisest, ja millel oli kogu tehnika arengu suhtes küllalt oluline tähendus.

Tänapäeval loetakse kutsungiga (loe raadiojaamadega) raadioamatööre maailmas 4 miljoni ringis, kusjuures suurim "kogukond" on Jaapanis. Järgnevad USA, Saksamaa jt. Soomes on neid ~4000, Eestis tagasihoidlikult 600.

Eestis alustasid seda hobi Pärnu tollased koolipoisid E. Tumma, W. Aleksandrov-Suiguasar ja K.O. Leesment, ehitades vastuvõtja 1924 ja jõudes kahepoolse raadiosideni aastail 1927-28. Keegi neist enam elus ei ole. Küll kasutab jälle oma ennesõjaaegset kutsungit 1930ndate algul alustanud väga nimekas Tartu raadioamatöör Karl Kallemaa (ES5D).

Raadioamatöörismi kui ühiskondliku liikumise areng on laias laastus olnud järgmine: peale Atlandi ületamist, mis murdis psühholoogilise barjääri (tehnilist barjääri ju polnudki!) algas jaht kaugühendustele, nn DX-sidetele. See toimub vastastikuse konkurentsi tingimustes, sest eespool kuulsime "kogukondade" ebavõrdsusest ja DX-korrespondente ei jätku kaugeltki kõigile. See on asja sportlik külg. Tehnilised võimalused määravad läbilöögvõime ja see sunnib raadioamatööre tehnika progressiga kaasas käima ja oma seadmeid moderniseerima. Võib öelda, et enne Teist maailmasõda raadioamatöörid edestasid oma tehniliste eksperimentidega professionaalset raadiotehnikat, kuid tänapäeval on asi vastupidi.

Muuseas, Teises maailmasõjas olid raadioamatöörid jällegi otsitud sideväelased, eriti USA vägedes. Mõned Eesti raadioamatööriderest teenisid Nõukogude poolel. Saksa poolel teeninutest märki ei ole, ehkki raadioamatöörismi algaastail leidsid Eesti noored raadioamatöörid tuge just Saksa kolleegidelt. Siinjuures peab meenutama Saksa raadioamatööri R.Formist, Saksamaa ra-

adioamatööride organiseerijat ja antifaašisti, kes hiljem hukkus tulevahetuses Gestapo agentidega.

Teise maailmasõja järelmõjud raadioamatöörismis kajastusid kuni 1950-ndate aastateni, millal ammandus sõjavääljalt mahakantud raadiovarustus. Loodus tühja kohta ei salli ja alates 1950-ndate teisest poolest alustasid mõned USA firmad raadioamatöörile orienteeritud sideaparatuuri tootmist. See õigustas ennast koos üht külgriba rakendava raadiotelefoni (SSB) juurdumisega 1960-ndail aastail, ainult et ajapikku on turu vallutanud (peamiselt) Jaapani firmad Kenwood, ICOM ja Yaesu (kes toodavad ka muud laiatarbeta aparatuuri). Ultraühilainealade (sagedustel üle 30000 kHz) hõivamist alustati juba enne Teist maailmasõda, aga täismahtu jõudis see sideviis alles 1960-70-ndail aastail. Kuna siin DX-sideks tõepoolest looduslikud barjäärid eksisteerivad, kasutakse eriskummalisi sidemeetodeid: raadiolainete peegeldumist virmalistelt ja meeteorijälgedelt, kuu pinnalt ning muidugi (raadioamatöörider) sidesatelliitidel. Viimased on aktiivsed retranslaatorid, sellised, mis maalt saadetud signaali vastu võtavad, uuele sagedusele muundavad ja (maale) tagasi saadavad. Muidugi on aktiivsed retranslaatorid ka maal, mis ultraühilaine sidevõrgu kindlustavad. Eestis on sellised Tallinnas (Tabasalus), Raplas ja võib-olla mujalgi. Ei kasutata ainult morsesignaale (millest alustati), telefonisidet (millest jätkati), vaid ka (aeglase laotusega) TV-d ja viimasel ajal eriti digitaalset (numbrilist) sidet arvutite abil. See on midagi Internetiga sarnast, ainult, et ühendus toimub eetri kaudu.

Kriisiolukordades võib raadioamatöörider (riiklikku ja komertssidet dubleerivast) sidevõrgust väga suurt abi olla. Seda on kinnitanud USA korduvad looduskatastroofid, aga ka Armeenia maavärin.

Peale kõige muu on raadioamatöörism seltskondlik üritus ja (pealegi ülimalt demokraatlik) eluviis, mis ühendab väga erineva ühiskondliku positsiooniga inimesi. Tuntud inimestest on raadioamatöörid olnud N-Liidu kangelane E. Krenkel, Tšehhi maailmarändurid J. Hanselka ja M. Zikmund, Jordaania kuningas Hussein I, mõned Saudi-Araabia printsid, Argentiina praegune president C. Menem jt.

Kokkuvõttes: on, mida jubileerida.

**Teolan Tomson (ES1AO),**  
raadioamatöör (alates 1948.)



Laine Kallaste (ES1YL)

# QUO VADIS, ERAÜ?

On jõudmas lõpule Eesti raadioamatöörde organiseeritud tegevuse üks ja märkimistvääri ajajärk - aastal 1999 möödub kuus aastat ERAÜ praktilisest ja juhitud taassünnist. Olles olnud selle sündmuse ja ka sellele eelnenud tõusude ning mõnadesa kulgenud protsesside n.ö. lähivaatleja, pean vajalikuks esitada mõned omapoolsed mälestused ja tähelepanekud nii ühest kui teisest asjast möödaniikust ning ka tänapäevast. Seda selleks, et tulevased (nooremad?) tegijad oskaksid ühingu juhtimisel vältida varem tehtud vigu või valesid otsuseid. Ei saa salata, et neid on olnud ja tehtud kogu viimase 40 aasta vältel. Ja et vead kipuvad korduma koos põlvkondade vahetumisega. Asja juurde.

Kõigepealt - ERAÜ taassünni lugu. Oli aasta 1980, kui ma nägin esmakordselt Eesti (võimalike) tulevaste ES-kutsungite (maakondlikku!) jaotusplaani. Siis ES1...ES0, ainult praegusega võrreldes olid vahetuses ES1 ja ES2 (Soomes eeskujul). Kutsungipiirkondade murdejoon kulges ES4/ES5 kohal. Ja seda väga proosalisel põhjusel - et säilitada ennesõjaaegsete kutsungite omanike eestiaegsed kutsungid uuele süsteemile võimaliku ülemineku korral. Neid (aktiivseid!) oli vaid kaks - Olev (ES4D) ja Karl (ES5D). Mis tähendas, et Rakvere rajoon (Virumaa)saab olema ES4 ja Tartule ES5... Juba siis oli ka selge see, et ERAÜ taastamine, selle sündmuse *de facto* tunnustamine rahvusvahelise üldsuse (kaasaarvatud ITU ja IARU) ees, saab olema ainult läbi sõjaeelsete ES-kutsungite ametliku taaskasutusele võtmise. Ka amatöörde poolt -ametkondlikus sises (laevandus ja kaldajaamad) kutsungeid sarjast ESA...ESZ kasutati läbi kogu Nõukogude aja. Eesti Merelaevanduse laevadel, mis külastasid välissadamaid, olid kasutusel kahed kutsungid. Seega *why not?* Kuid - sedasorti ettevaatlikud pakkumised Moskvas erilist vaimustust esile ei kutsunud. Seda just NSVL Raadiospordi Föderatsiooni sekretariaadis(UA3AF). Samal ajal NSVL Riikliku Sideinspektsiooni juhtkonna suhtumine oli suhteliselt neutraalne - kutsungite plokk on ametlikult kasutusel, seejuures ametkondlikult ka ENSV-s (muide - ka kalaevadel Ohhoota mere!), nende poolt tehnilisi takistusi ei ole. Kui on olemas vaid ALMAVÜ NSVL Keskkomitee vastav ettepanek... *No way*, umbseis. Kuid vastuseis ei olnud ainult Moskvas. Oli olemas valvsaid "ketikoeri" ka Maarjamaal, kahjuks. Tuletan siin meelde juhtumit "ES2R".

Viljandi Raadioklubi DX-team otsustas tõsiselt osa võtta 1981.a. CQWDX-contestist klassis MULTI-MULTI ja kasutades võimalust hankida selleks otstarbeks lühike erikutsung. Ja milleks loomulikult (*why not?*)oleks sobinud kutsung ES2R. Kõik vajalikud viljandlaste esildised koos Föderatsiooni presiidiumi ja ALMAVÜ ENSV Keskkomitee soovustega viis tähtit post aegsasti Moskvasse. Kuid... Nii õelda kohaliku eelreklaamina ja oma klubi liikmetele olid nad sellest taotlusest (koos ES2R QSL-kaardi näidistega) teavitatud ka Viljandi Raadioklubi infotahvil... Edasi aga laekus kahel aadressil masinal tipitud "kollektiivne"

kiri (tegelikult vilets koopia kirjas), mille sisu on toodud ja loetav (ümber trükitud, kirjaviis muutmata) kõrvalveerul. Kirja ümbrik ei ole kahjuks säilinud, mäletan vaid et kirja mark oli kustutatud raudtee postitempliga. Mis võib tähendada, et meie hulgas on igasuguseid reisumehi... Sealhulgas ka lurjuseid. ALMAVÜ KK tolaeagse esimehe ( kindralmajor Raudsepp ) reageering oli OK, "...asi klaar, vaatame mis saab edasi. Hullusid on igasuguseid...". Ja punkt. Moskvas aga tuli UA3AF-i allkirjaga kiri, et Viljandi Raadioklubile on selleks ja selleks otstarbeks eraldatud lühike erikutsung R2R. Niimoodi, ei mingit eistust taotletud kutsungile, vastuväiteid või mis iganes. Jäi mulje, et taotlejad just nii olid tahtnudki...

Järgmine, kuid juba tõsisem "taidlemine" ES-eesliite ümber toimus Moskvas 1988. a. detsembris NSVL RF Presiidiumi laiendatud koosolekul. Eestist esindajat Presiidiumis ei olnud, kuid juhuslikult Keskraadioklubis oma "rebaseasju" ajamas olev ES1CW kutsuti äkki ja üks-kaks leedulaste-lätlaste poolt koosolekule - kohe hakatakse jagama ES/YL/LY kutsungeid! Tegelikult aga olid asjad hoopis selles, et sõbrad-lõunanaabrid olid taotlenud endale rea erikutsungeid "õigete" eesliidetega, kuid tähistamaks kõikvõimalikke "revolutsioonilisi võite" aegade tagant! ES1CW neid "rõõmusid" ei jaganud, valmistas n.ö. "sügava pettumuse". Muide - kõige mõjuvam vastuväide oli "...mida me Eestis pühitseme erikutsungiga, kas Eesti Kommuuni lõppu, Punaarmee (mida juhtis lätlane) lüüasaamist Nar-

va või Pihkva all?...". Sest pakutud erikutsungite kasutamiseks ettenähtud aeg sobis kõigi nende sündmustega! Lõppes lugu sellega, et lätlased-leedulased said midagi sellest, mida nad algselt taotlesid, Eesti loobus. Ja kasutades olukorda (Presiidium ju koos ja otsustusvõimeline!), tegi ES1CW ettepaneku võtta Balti vabariikides kasutusele lisaks olemasolevatele ka sõjaeelsete kutsungid, et lõpetada see erikutsungite taotlemise relett...Asi pandi hääletamisele: UA3AF - "Kes on selle ettepaneku poolt?". Ei tõuse ükski käsi. UA4PW - "Teen ettepaneku teitsi hääletada -kes on selle ettepaneku vastu?". Ja ükski käsi ei tõuse! UA3AF -(rõõmsalt) "Selge, ettepanek on vastu võetud, vastuhääli ei ole." Ja oldi üli-rõõmsad oma nutikusele. Ja veel - ES1CW sõnade järgi:koosoleku isikuline koosseis, vaadatuna piki koosoleku lauda ja vastu valgust, olevat olnud kui lisaarhi knesset või äärmisel juhul NSVL malekoondis... Kuid tegid vajalikud paberid ära, asi alustas su semist. Edasi aga alustasid leedulased Inspektsiooni "pommitamist" kirjade ja külastustega. Paar-kolm kuud hiljem järgnesid neile omakorda lätlased.Ja GIE-1 (Moskva Inspektsioon) oli marus... Viimases hädas teatas, et kui täiendavate kutsungite eraldamine toimub, siis ainult kõigis kolmes Balti vabariigis korraga.Arvestus oli lihtne - paberite korda saamiseks kulub aega, saab otsustamist edasi lükata, äkki ei peagi tege ma jne. See oli aga valearvestus -olime teadlikud vajalike paberite sisust/kooskõlas tusalikirjadest ja et otsustamine täiendavate

Eesti NSV ALMAVÜ Keskkomiteele  
Raadiospordi Föderatsiooni Presiidiumile

Neil päevil sai teatavaks, et Viljandi Raadioklubi taotleb endale rahvusvaheliste võistluste jaoks spetsiaalkutsungit ES2R. Kahjuks peame ära märkima ALMAVÜ Keskkomitee ja Raadiospordiföderatsiooni Presiidiumi poliitilist lühinägelikkust, lausa vasikavaimustust selle puhul, et kamp natsionalistlikult meelestatud ja riikliku julgeoleku seisukohalt kahtlasi raadioamatöörikesi kavatseb mingi Ameerika ühendriikide erafirma (?) poolt organiseeritud rahvusvahelistel raadiospordi võistlustel kogu maailmale meelde tuletada, et "iseseisev Eesti elab veel". ES amatöörkutsungid olid teatavasti kasutusel kodanliku Eesti lõpupäevil, selle kutsungi ilmumine nüüd uuesti on Viljandi kolkapatriootide-natsionalistide jultunud rünnak nõukogulikule ideoloogiale selja tagant. Ja veel ametvõimude heakskiidul! Kui see kutsung tõesti välja antakse, on enam kui kindel, et erikutsung võib küll tuua edu võistlustel, kuid sama kindel on, et sellest mulkide natsionalistlikust väljaastumisest hakkavad pasundama kogu kodanliku maailma raadioamatöörde ajakirjad ja ega emigrantlikud organisatsioonidki jätta seda sündmust kasutamata...

Tahaks ALMAVÜ Keskkomiteele ja Raadiospordiföderatsiooni Presiidiumile meelde tuletada 1980.a. sündmusi, millesse olid segatud just Viljandi (!) ja Võru amatöörid. Teie, kes Te peate esmajoonese hoolt kandma raadioamatöörismi ideoloogilise taseme eest, olete minetanud oma valvsuse!

Kas tõesti ei ole Nõukogude Eesti raadioklubide seas ustavamaid ja väärikamaid, kellele spetsiaalkutsung anda, mida võiks kasutada just Nõukogude Liidu ja sotsialistlike maade raadiospordi võistlustel ilma ideoloogilise tagamõtteta. Kas ei võiks see olla mõni Tallinna raadio amatöörde kollektiiv, kes püstitaks vabariikliku tipptulemuse MM klassis. Kirja koostajad soovivad jääda esialgu tundmatuks, sest neid võidakse hakata süüdistama kadeduses vms., ning sattuda tagakiusamise alla. Kui seda kirja nimetatakse laimuks ega reageerita vastaval määral toodud faktidele ja ettepanekutele, siis pöörduvad kirja koostajad avalikult vastavate Moskva organite poole ja ei usu, et nemad neid fakte laimuna võtavad.



eesliidete eraldamiseks juhtub ilmselt 1989.a. neljandas kvartalis. Peale selle - Eestis oli tollel ajal veel bürokraatia (täna-ses mõistes) olematu. Sellest hetkest (telefonikõne Riiast 8.oktoobril), kui saabus teade, et GIE-1 on "küps", möödus ainult 7 tundi selle hetkeni, kui "kõrgete allkirjadega" vajalikud paberid läksid teele Moskvasse... Järgmine etapp käivitus vahetult pärast täiendava ES-eesliite eraldamist Moskva poolt 1989.a. detsembri keskpaigas. Ja et uued (ainult täiendavad!) kutsungid saab kasutusele võtta mitte varem kui 1.jaanuarist 1990.a. Teades aga kohaliku REI vahetute töötajate "interlikku" meeleaadi, ei saanud tulla mõttesegi jääda

lootma sellele asutusele. Valiti teine teekohene kogu UR/RR-kutsungite muutmise ja kutsungite piirkondliku süsteemi loomine samaaegselt koos uute (kahekeelsete!) töö-lubade trükkimise ja täitmise võtta endi teha. Ja teha seda viivitamatult, päevagi kaotamata! Ja ametkondliku vastupanu ületamiseks jätta lihtsalt see "inter-ametkond" (REI) vahele, toimides üle nende haardeulatu-se s.t. otse läbi ministri (T.Sõmera). Ja see sai ka tehtud, skeem toimus. Ainuke "märgatav" tagasilöökk oli loa kiirtrükkimisel Ministrite Nõukogu trükikojas Toompeal - tellimus tehti öö jooksul ära küll, kuid lubade valmistamiseks ette nähtud importpaber oli vahepeal "haihtunud", sellepärast selline

"võileivakas". Trükikoja naised olid igatahes ahastuses, et oi-oi mis nüüd küll saab... Ei saanud midagi, Eesti raadioamatöörid ei vaadanud paberit, vaid hoopis sellele kirja pandud OMA kutsungit. Muide - instrukt-sioon UR/RR eesliidete asendamise kohta ES-eesliidetega on alla kirjutatud (kolm all-kirja!) 25.detsembril 1989.a... Esimesed vabad Jõulud... Ja pange tähele - kutsungite asendamise s.t. vahetamise kohta, mitte aga täiendavate ES-kutsungite eral-damise kohta, nii kui Moskva seda ette oli kujutanud ja mida Lätis ning Leedus sellel perioodil sõna-sõnalt ka täideti...

(Järgneb)

## Lugupeetud kolleegid!

Läheneb 1999.a. ERAÜ üldkoosolek. Sel koosolekul, nagu kolm aastat tagasigi, valitaks meie ühingu uus juhatus, juhatus omakorda aga juhatus esimehe ning aseesimehe. On ju ütlematagi selge, et ühingu töö sõltub paljuski sellest, millise uue juhatus me valime. Oleks igati normaalne, et nii nagu avatud ühiskonnale üldiselt omane on, me teaksime uue juhatus võimalikest kandidaatidest juba eelnevalt, piisavalt varakult selleks, et kujundada oma põhjendatud seisukohta valimiste ajaks. See aga

tähendab meie kõigi eelnevat aktiivsust juhatus kandidaatide leidmisel ja nende tutvustamisel, rõhutades seda, kuidas kandidaat võiks valituks saades meie ühingu tööd positiivselt mõjutada. Meie hulgas on kindlasti selliseid kolleegs, kes ise tunnevad, et nad võiksid juhatus liikmena meie ühingu tööd edendada. Ei ole vaja tunda valehäbi vaid julgesti end ise esitleda! ERAÜ praegune juhatus on korduvalt esinenud üleskutsetega alustada võimalike juhatus uute liikmete tutvustamist ja on pakkunud selleks võimalusi esineda ES-QTC veergudel. Kahjuks siiani on see üleskutse jäänud ilma resonantsita. On

aga veel viimane võimalus - ES-QTC talvunumber! Kasutage seda! Olen olnud ERAÜ juhatus esimees ühingu tegevuse taasalustamisest saadik. See on olnud väga huvitav aeg, mil me kõik koos taastasime ja arendasime oma ühingu. Ja on kätte jõudnud aeg kõrvale astuda. Seda ma võin teha igati rahuliku südamega - ühingu on elujõuline ja areneb. Seega ma teatan avalikult, et uude juhatusse ma enam ei kandideeri. Kutsun aga kõiki üles aktiivselt kaasa lööma uue juhatus võimalike kandidaatide aktiivsele tutvustamisele.

Enn Lohk, ES1AR



## Veel üks unustatud vana

kindlustada taktgeneraatori esimese ja järgnevate impulsside ühesugune pikkus.

"Punktid" moodustatakse trigeriga DD2.1, "kriipsud" trigeritega DD2.1 ja DD2.2. Mõlema trigeri impulsside liitmine toimub loogikalülis DD3.1.

Loogikaelementidel DD3.2...DD3.4 on koostatud enesekontrolli toongeneraator, mille signaale saab kuulata telefonikapsli BF1 kaudu või juhtida läbi takisti R10 näiteks vasa helivõimendisse. Tooni kõrgus on reguleeritav seadepotentsiomeetriga R5. See võib ka puududa, kui valida R6 soovitava tooni järgi.

Kõikide mikroskeemide väljaviigid 14 ühendatakse +9V, väljaviigid 7 üld-juhtmega.

K-MOP seeria mikroskeemidele on

omane üliväike energiatarve. Kirjeldatud morsevõtmel see rahuolukorras praktiliselt puudub, seepärast pole toitelüliti vajalik. Võti säilitab töövõime veel pingel +4V.

Montaaziplaat mõõtmetega 65x35 mm (joonis 3, vaade fooliumi poolt) on valmistatud ühelt poolt fooliumiga kaetud klaas-tekstoliidist ja mõeldud väikesemõõtmeliste detailidele. Detailide paigutus selgub jooniselt 4, kus mustade ringidega on tähistatud mikroskeemide 1. väljaviigid, transistoride emitterid ja diodide anoodotsad.

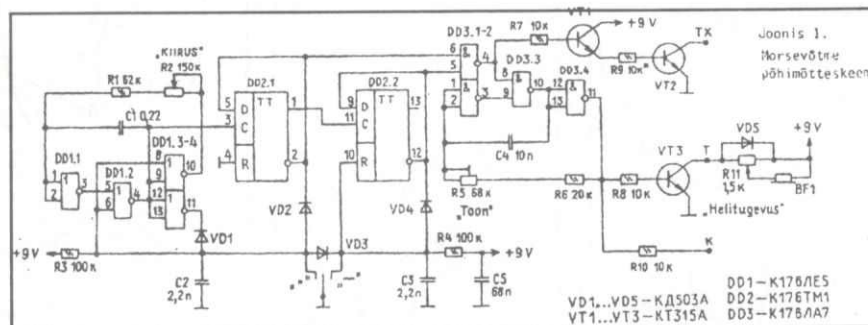
Morsevõti on arvestatud saatja kontaktivabaks manipuleerimiseks transistori VT2 abil. Suurema positiivse pingestamiseks võib transistoriks VT2 kasutada kõrgepingelisemat räni transistori, kusjuures

Siinkirjeldatava morsevõtme konstrueerisin 1982.aasta lõpul ja alates järgmise aasta suvisest kokkutulekust olen selle kirjeldust levitanud. Paljude tungival soovil avaldasin selle ajakirjades "Side. Raadio. Televisioon" 1985 nr.11 ja "Radio" 1986 nr. 4. Vast ei tee paha seda veel korrata.

Skeem joonisel 1 sisaldab vaid kolm mikroskeemi, osa loogikalülitisi on lahendatud diodidel. Et automaatvõtmel saatmine pole võimalik ennast kuulamata, sisaldab see ka toongeneraatori.

Ooterežiimis töötav taktgeneraator on moodustatud mikroskeemil DD1. Saatekiirus piirkonnas 60...200 märki minutis on reguleeritav potentsiomeetriga R2. Maksimalikiirus on piiratud takistiga R1, minimaalkiiruse määrab peamiselt R2 nimiväärtuse vali. Soovi korral võib C1, R1 ja R2 väärtusi varieerida katseliselt suurtes piirides.

Loogikaelement DD1.3 tagab kondensaatori C1 tühjenemise R1 ja R2 kaudu, et



Joonis 1



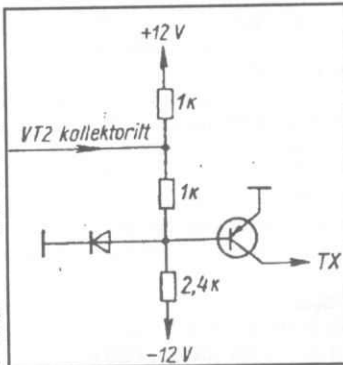
selle võtmerežiimi tagamiseks võib R9 vähendada kuni 1 kilo-oomini. Transistori VT2 kollektoriahelasse on muidugi võimalik lülitada ka manipulatsioonirelee, kuid mõistlikum on seda vältida, kohandades selleks saatja skeemi. Negatiivse pinge tastimiseks võiks kasutada näiteks abiskeemi joonise 2 eeskujul. Takistite nimiväärtused valitakse nii, et transistor töötaks võtmerežiimis.

Mikroskeemiks DD2 võib kasutada ka K176TM2. Selle sisendid "S" (väljaviigid 6 ja 8) ühendatakse üldjuhtmega. Montaaži-plaadil DD2 vaba väljaviik 8 ühendada juhtme abil serva fooliumiga.

Mikroskeeme K176 võivad asendada ka K561 või lääne analoogid: LE5 = 4001, TM1 = 4003, TM2 = 4013, LA7 = 4011.

Dioodideks VD1...VD5 sobivad suvalised väiksemõõtmelised rändidioodid, transistorid KT315 võivad olla suvalise täheindeksiga.

Lõpetuseks üleskutse. Kas võtaks keegi ette korraldada amatööride seas levinud lihtsate morsevõtmete võrdluse ekspertkomisjoni taseemel? Võimaluse korral võiks iga ekspert kasutada ainult üht, temale

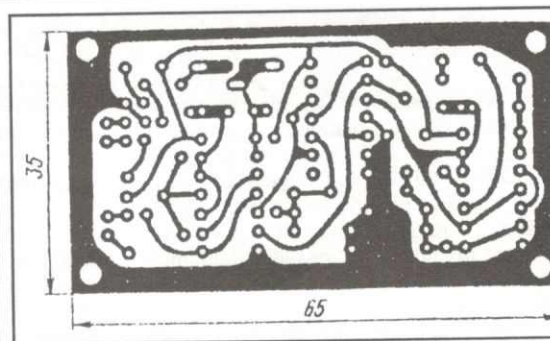


**Joonis 2. Abiskeem negatiivse pinge tastimiseks**

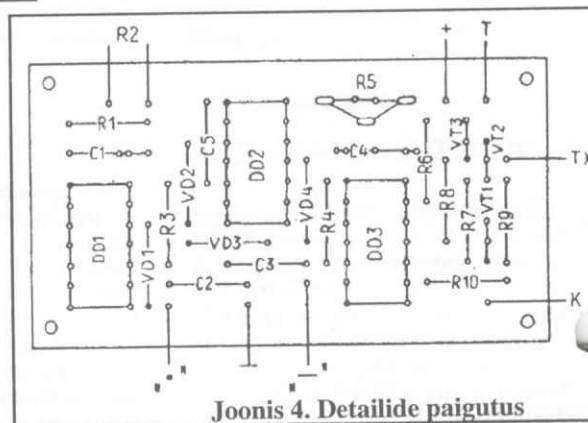
sobivat manipulaatorit. Huvitav, kas keegi eelistab ka pidevalt töötava taktigeneraatoriga skeemi, millel on abiks "punkti" ja "kriipsu" vahemälud. Milline skeem tunnistataks parimaks?

Head pusimist!

Hillar Raudsepp,  
ES7AAV



**Joonis 3. Montaaži-plaat**



**Joonis 4. Detailide paigutus**

## Achtung-Achtung! DK7ZB...

Selle kirjatüki eesmärk on juhtida lugejate tähelepanu Martini/DK7ZB "redelitele". Lähtematerjal (FA 1/97) sai küll loetud juba aasta tagasi, kuid peab tunnistama et veidi üleolevalt. Vahepealne aeg aga on andnud arutust ja isiklike arvutuste/proovide alusel soovitan kõigil antenniehitajatel nimetatud artikkel põhjalikult läbi "tudeerida".

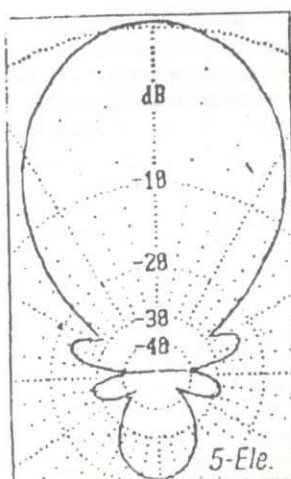
Lühidalt üteldes - DK7ZB kasutab oma Yagi-antennide kujundamisel DL6WU-st erinevat modelleerimis-algoritmi, tuues oma antennide vibraatori toitepunkti näivtakistuse +/- 28 oomi piiridesse. DL6WU (ja DJ9BV) on oma mudelites üritanud kinni pidada +/- 50 oomisest näivtakistusest. Tulemuseks on aga see, et DK7ZB antennide elementide (passiivsete direktorite) hulk sama pikkusega poomil võrreldes DL6WU klassikaliste "redelitega", on väiksem, antenni võimendus suurem ja F/B-suhe märkimisväärselt parem.

Näiteks olen lisanud mõnede DK7ZB antennide suuna-

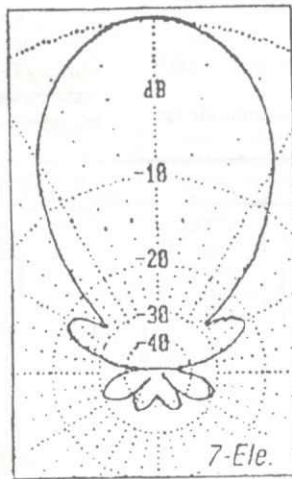
diagrammid (võrdluseks 10 el. DL6WU omad) ja nende tähtsamad strateegilised andmed. DK7ZB antenni toitepunkti +/- 28 oomi realiseerimine autori poolt ettenähtud kujul (katkestatud dipool, veerandlainne pikkuste kaablijuupidega sobitamine j.m.) on OK, kuid Eesti (talvistes) oludes kahtlane. On meil halbu kogemusi F9FT ("Tonna") ajastust...

Parim lahendus on erinevate läbimõõtudega "murtud dipool" ja poollainne (4:1) koaksiaaltrafo kasutamine. Pealegi kui vastav arvutiprogramm (MATCHER 1.01 @ K4VX) garanteerib 99.9% kindlusega lõpptulemuse. Lühikesed DK7ZB antennid (7,8 ja 9 el) grupis on kõva sõna, sobivad eriti välipäevale tassimiseks. Arvan ainult, et artiklis toodud antennide E ja H vahekaugused on üle pakutud, neid peaks igal konkreetsel juhul tegija ise üle arvutama (näiteks YAGIMAX 321 abil).

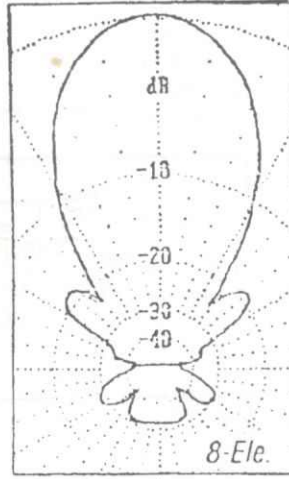
de Arvo/ES1CW



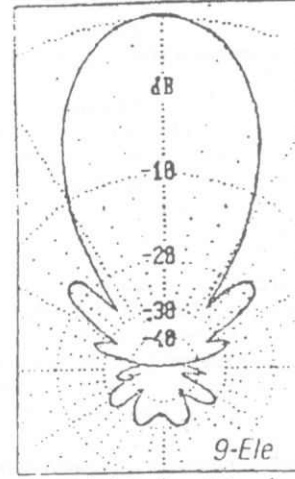
0,76λ (2m) + 9,0dBd



1,44λ (3m) + 10,6dBd

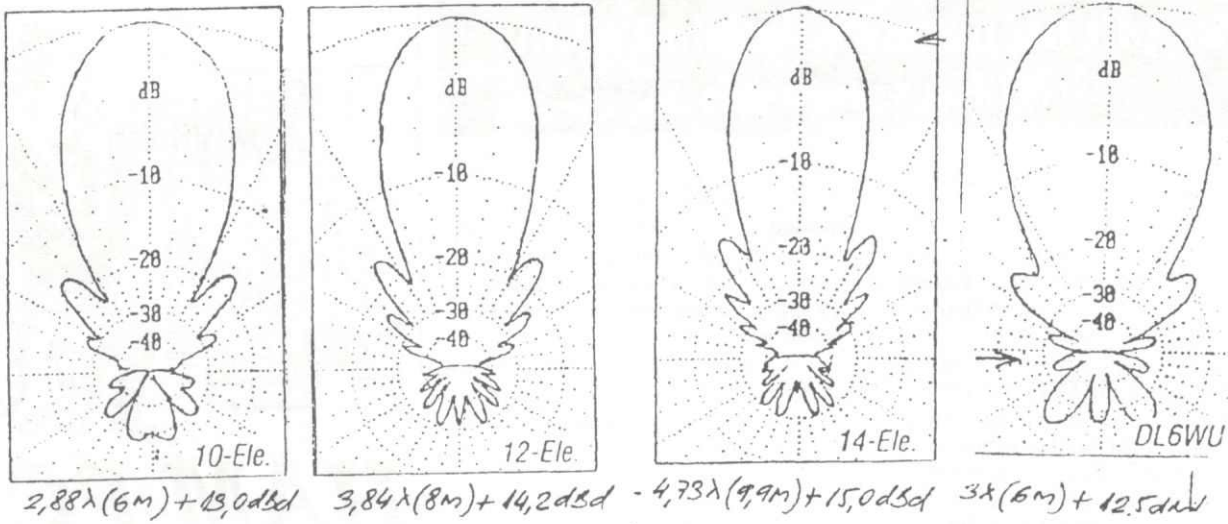


1,92λ (4m) + 11,6dBd



2,4λ (5m) + 12,3dBd





## VHF-UHF VÕIMSUSMOODULID

Üleelmises numbris loetletud võimsusmoodulitest veel nii palju, et neil eranditult kõigil on reaktiivsusevaba 50-oomine sisend ja väljund. Kasutamisest saab ettekujutuse lisatud YAESU FT-767GX transverterite skeemilõikudest. Toodud skeemid ei ole küll kasutatud eelastmetes loetletud moodulite 1W klassi "väiksemad vendi", kuid nende kasutamine isetehtud aparatuuris on eriti otstarbekas. Sellisel juhul langeb ära vajadus L/C ülekande- ja sobitusahelate järele.

Üldjuhul on moodulite toiteks vaja 12,5 ... 14 V pingevallikas, HT märgistusega aga 28 V.

Moodulite montaažil tuleb tingimata järgida järgmisi nõudeid:

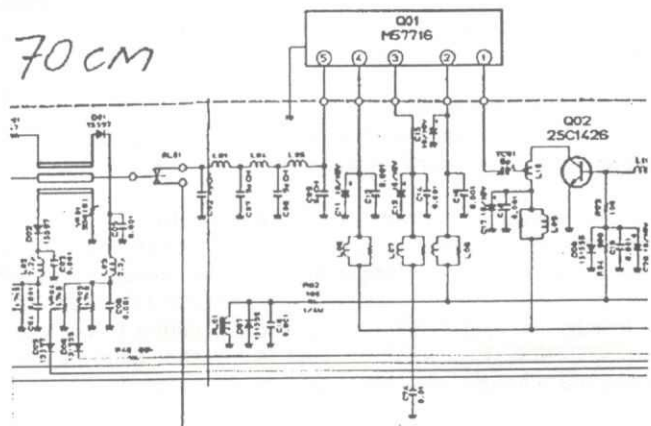
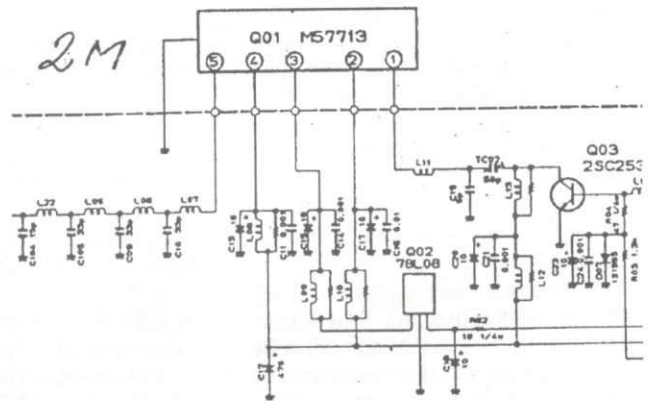
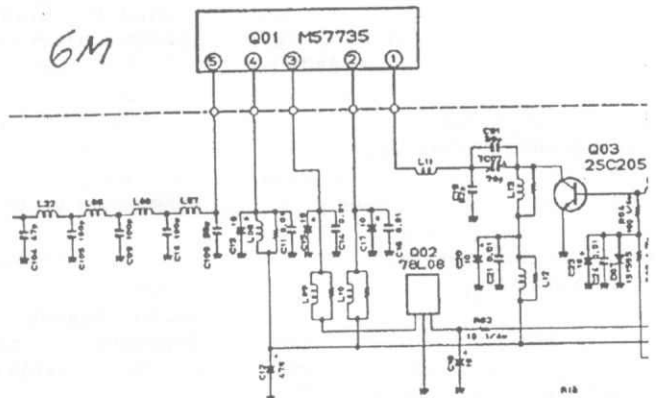
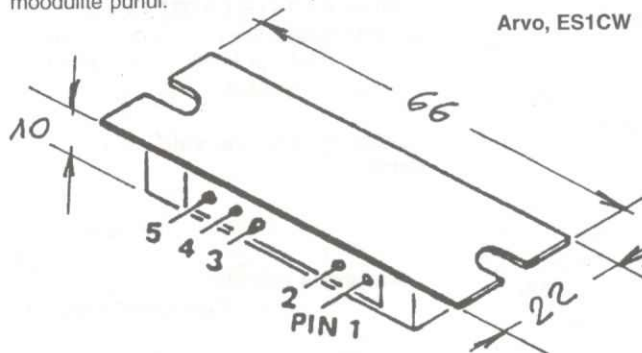
- metallist jahutusplaat ja mooduli maandusplaat peavad olema omavahel hästi sobitatud mehaaniliselt. Igasugune "prügi" või pindade ebatasasused kontaktpindade vahel ei ole lubatav. Mooduli kinnitamisel võib see kaasa tuua maandusplaadi läbipaandumise. See omakorda rikub sisemise montaaži, sest skeemi alus on vahetult (jäigalt) kokku ehitatud maandusplaadiga. Muide - sama lugu juhtub siis, kui moodul vastu põrandat kukutada...

- kontaktpindade vaheliseks heaks soojusülekande saavutamiseks tuleks kasutada parimat "rasva", mida on võimalik saada. Ei soovita seda hankida vanadest transistoridest, peaks olema puhtam kroom;
- mooduli väljaviigud tuleb joota skeemi alles pärast seda, kui moodul on mehaaniliselt monteeritud jahutuspinnaile. Ettevaatust väljaviikude käsitlemisel - need on kerged otse juurika pealt ürduma! Jootmisel peab tegutsema nobedasti. Lubatud on aega selleks kuni 10 sekundit 260 kraadi C ja mitte rohkem kui 3 sekundit 350 kraadi C juures;

- mooduli maandusplaat tuleb tingimata veel eraldi ja hästi maandada mõlema kinnituskoha (M3 kruvid) juures. Seda on soovitatav teha laia ja lühikese fosforpronksist lehekese abil kruvide alt kõige lühemat teed mööda skeemiplaadi sisend- ja väljundviigu maandusalaga.

Seega - kui juhtute kusagil kohtama ja hinnaklass on sobival "riiulil", ei maksa häbeneda. Seda eriti lineaarsete 1296 MHz (M67715/M57762) ja 50 MHz (M57735) sagedusalas toimivate moodulite puhul.

Arvo, ES1CW





## Üks pilt on parem kui tuhat sõna (Hiina vanasõna)

SSTV (Slow Scan Television - aeglase laotusega televisioon) sai alguse USA-s 1958.a. ja oli palju aastaid (algul mustvalge) keerukas ja kallis lõbu. Koduarvutite ilmumine ja mitmesuguste SSTV programmide kättesaadavus on tõstnud huvi selle tööliigi vastu ka Eesti amatööride hulgas. Selle kirjutisega tahan tutvustada üht SSTV programmi, mida olen juba mõnda aega kasutanud. Mitmetest kasutatavatest programmidest valisin GSH-PC (SAW-SCAN) SSTV CONVERTERi (autor DL4SAW, G. Szabados-Ham), algul versiooni 2.2, nüüd 2.30. Miks just selle? Sellepärast, et:

- \* see nõuab minimaalselt 386DX masinat ja VGA monitори, mis mul olid siis kasutusel. Tööks on vaja vähemalt 520 kB vaba DOS mälu ja 1 MB VGA graafilist adapterit, mis toetaks 640x480 VESA režiimi, 15, 16 või 24 bitti pikseli kohta (VESA režiimid 272, 273 või 274). Värviresolutsioon sõltub VESA-režiimist 32 K, 64K või 16M värvi pikseli kohta. Programm valib automaatselt parima võimaliku resolutsiooni. Nõuab ekstendmälu vähemalt 1 MB (meelsamini 4 MB);

- \* audiosignaali muundamiseks RX ja PC vahel on vaja väga lihtsat HAMCOMM-tüüpi interfeisi. Mina ehitasin selle opvõimendil CA3240, sest sellel on sisseehitatud **offset**-reguleerimine ja see töötab stabiilselt. Soovitan samasse korpusesse monteerida ka PTT ja mikrofoni ümberlülitid. Sellega jääb ära pistikute tirimine, sest SSTV side käigus minnakse sageli üle SSBle;

- \* kõige minimaalsem erinevus *shareware* ja registreeritud variantide vahel. Tegelikult see programm ei olegi *shareware*. Programmi ametlikuks kasutamiseks on vaja PIN-numbrit, mille eest autor küsib 80 DM. Registreerimata versioon on täielikult töökoõplik, ainult TX-akna *headeri* (pealdise) vasakus ääres on kutsungi asemel NONLIS. Kõik teised programmid on kas ajalise või mõningate funktsioonide piirangutega;

- \* töötab reaajas, mis on väga mugav häiretega vastuvõtul, et kiiresti parandada ebasünkroonset starti;

- \* ekraanil on korraka RX ja TX aken, mis on side ajal väga mugav. Enamikus teistes programmides seda pole.

Installeerimiseks tuleb kopeerida failid GSHPCZIP.EXE ja INSTALL.BAT ja käivitada viimane, mis pakib lahti ja

installeerib kõik vajalikud failid. GSHPC\_E.DOC failist võib teha ingliskeelse OPERATING MANUALi väljatrüki. Seal leiab lisateavet. Muide, kõige põhjalikum juhend on PASOKON TV-I, teiste programmide omad jäävad tublisti alla.

Viimases versioonis 2.30 on funktsionaalklahvidega juhtimisele lisatud hiir, mis algul häiris, kuid ära harjudes on töö mugavam.

**Põgusalt SSTV signaalide standarditest ja kiirustest ning VIS-koodist.**

Elektroonilise SSTV Handbooki ja Pasokon TV autori J.Langeri (WB2OSZ) väitel 80% Põhja-Ameerika "piltidest" on Scottie S1, Euroopas Martin M1. Jaapanis on populaarsed Robot ja AVT.

**MARTIN:** autor Martin Emmerson (G3OQD), resolutsioon (olenevalt **imagest**) pikselit x 240 + 16 rida, kaadri edastamise aeg M1-I 114 s. Sünkroimpulsi pikkus 5 ms, RGB edastamine 3x147 ms.

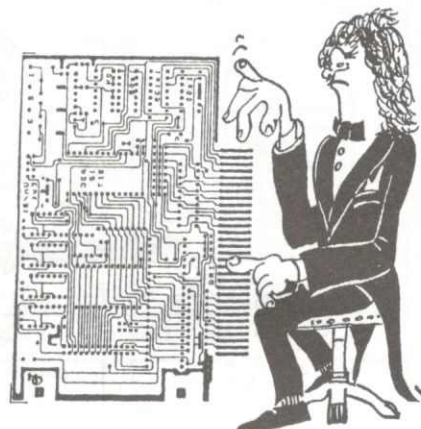
**SCOTTIE:** autor Ed Murphy (GM3BSC), resolutsioon (olenevalt **imagest**) pikselit x 240 + 16 rida, kaadri edastamise aeg S1-I 110 s. Sünkroimpulsi pikkus 9 ms, RGB edastamine 3x140 ms.

Mõlemas standardis antakse ülemise 16 reaga edasi *header* (pealdis) või *gray scale* (hallskaala). RGB komponendid järjestatakse eraldi rida realt (värvide esitamise populaarne mudel). Enamik värvidest on simuleeritud punast, rohelist ja sinist segustades.

Kasutuselolevaid standarde kogu aeg arendatakse, et võtta pilte vastu kõrgekvaliteediliselt, ilma sünkrohäireteta. Selleks ühendatakse SSTV ja FAXi parimad omadused. Isegi praegu ei jää SSTV värviline pilt kvaliteedilt maha tavalise TV pildist.

VIS-koodiga (Vertical Interval Signal) määravad SSTV programmid vastuvõetava signaali standardi. VIS on osa vertikaalsünkroimpulsist. Koosneb 10 bitist, igaüks 30 ms pikk. Esimene (start) ja viimane (stop) bit antakse edasi 1200 hertsiga. Loogilisele nullile vastab 1300 Hz, ühele 1100 Hz. On võimalik 128 kombinatsiooni. Näiteks Martin M1 VIS-kood on LO 1100/HI 0010.

IARU 1.regiooni konverentsil novembris 1996 eraldati SSTV kutsesagedusteks 28 680, 21 340 ja 14 230 kHz. Saanud ühenduse, võib üle minna ükskõik millisele SSB tööks ettenähtud sagedusele. 40 ja 80 meetri bandis on eraldatud 10 kHz laiused ribad



# HAM-PC

kesksagedusega 7040 ja 3735 kHz. Igal konkreetsel juhul tuleb esmalt lähtuda oma maa instruksioonist.

Näidatakse vist kõike. Alates kassidest ja koertest, laevadest ja lennukitest kuni "maailma kalleimate karusnahkadeni" välja. Viimane paistab olevat F-ide lemmikteema. Prestiizikas on omada pildikollektsioonis pilti endast *hamshackis* ja muidugi XYL-i pilti, mis lisab heale maitsele tugevalt juurde.

Piltide tegemine on omaette suur teema, millest võib kirjutada edaspidi, kui lugejad soovivad. Teksti edastamiseks kasutatakse rahvusvahelise raadioamatööride ja Q-koodide lühendeid. Korrespondendi signaali hindamise süsteemi ei ole veel välja töötatud. Kasutatakse 9- ja 5-pallilist süsteemi. Näiteks RSV 594 tähendab: loetavus 5, signaali tugevus 9 (arvatavasti ainuke objektiivne hinnang), video 4. Mis see 4 on - kas on videokujutis läbi lõigatud mürad joontega või on pilt ebaterav, tume, habade värvidega? Sel teemal võiks kirjutada omaette loo. Palju jäi ütlemata. Kellel on asja vastu huvi, esitagu küsimusi eetri kaudu, e-maili (mait@jk.estpak.ee) või posti teel.

Lõpetuseks nii palju, et eestlastest on autori andmetel olnud SSTVI töötamas veel ES1QV, ES1GW, ES3HZ, ES4BW, ES4RD, ES7GN ja ES7GT. Lähemal ajal on neile oodata lisa praeguste vaatajate seast. Suvel sai kokkutulekul kõvasti programme jagatud.

Mitte kuulmiseni, vaid nägemiseni eetris!

**Mait Tomson, ES3RM**

Kasutatud kirjandus:  
1. GSHPC SSTV Converter Operating Manual  
2. SSTV Handbook by J.Langer  
3. MSSTV News 7, aprill 1998.





**144 MHz aktiivsusõhtu 5. mail**

Osavõtjaid 48, nendest 9 T-kategooria jaama. Aruandeid ei saanud 17 osavõtjat.

Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 16, ES2 - 9, ES3 - 2, ES5 - 4, ES6 - 3, ES7 - 3, ES8 - 6, ES0 - 5

Max. QRB CW: 906 km ES2RJ - LA3M/JO49HU

Max. QRB SSB: 643 km ES2NA - SK6EI/JO68VK

Max. QRB FM: 371 km ES3RIF - OH1XT/KP01UK

**EKV**

Üld	T-kat.	Kutsung	Punkte	K.P.
1.		ES3RIF	8688	32
		ES7TA	6821	27
1.		ES7TGH	6282	24
4.		ES1LBW	5988	22
5.		ES8LAE	5973	21
6.	2.	ES5TEU	5940	20
7.		ES2AAG	5921	19
8.		ES7RU	4794	18
9.		ES1DF/2	4484	17
10.		ES1LAU	4478	16
11.		ES2RJ	4184	15
12.		ES1LBS	4061	14
13.		ES6RMR	3839	13
14.		ES8IJ	3444	12
15.		ES2NA	3412	11
16.		ES1AAP	3086	10
17.		ES1OX	2911	9
18.	3.	ES8TCU	1979	8
19.		ES5LF	1725	7
20.		ES5AAV	1606	6
21.		ES1JL/2	1560	5
22.		ES0MK	851	4
23.		ES0CD	836	3
24.		ES1AW	806	2
25.	4.	ES1TFT	749	1

**AT**

1.		ES2RJ	16498	32
2.		ES1DF/2	11086	27
3.		ES3RIF	10396	24
4.		ES2AAG	8243	22
5.		ES1LBW	8179	21
6.		ES1LAU	7750	20
		ES7TA	7438	19
		ES2NA	6953	18
9.		ES1LBK/16741	17	
10.		ES8LAE	6418	16
11.	1.	ES5TEU	6310	15
12.	2.	ES7TGH	6282	14
13.		ES8LBI	6246	13
14.		ES1LBS	6246	12
15.		ES8IJ	5014	11
16.		ES1OX	4797	10
17.		ES7RU	4794	9
18.	3.	ES8TFB	3977	8
19.		ES6RMR	3839	7
20.		ES3BQ	3822	6
21.		ES1AAP	3746	5
22.		ES1JL/2	2699	4
23.	4.	ES8TCU	1979	3
24.		ES5LF	1725	2
25.		ES5AAV	1606	1
26.		ES8EF	1204	
27.		ES0MK	851	
28.		ES0CD	836	
29.		ES1AW	806	
30.	5.	ES1TFT	749	

**F**

1.		ES3RIF	10396	32
2.		ES2AAG	8243	27
3.		ES1LBW	8179	24
4.		ES1LAU	7750	22
5.		ES7TA	7438	21
6.		ES1LBK/16741	20	
7.		ES8LAE	6418	19
8.	1.	ES5TEU	6310	18
9.	2.	ES7TGH	6282	17
10.		ES2RJ	5548	16
11.		ES1LBS	5394	15
12.		ES8IJ	5014	14

13.		ES7RU	4794	13
14.		ES2NA	4645	12
15.		ES1DF/2	4577	11
16.		ES6RMR	3839	10
17.		ES1AAP	3746	9
18.		ES1OX	3008	8
19.		ES1JL/2	2194	7
20.	3.	ES8TCU	1979	6
21.		ES5LF	1725	5
22.		ES5AAV	1606	4
23.		ES8EF	1204	3
24.		ES0MK	851	2
25.		ES0CD	836	1
26.		ES1AW	806	
27.	4.	ES1TFT	749	

**432 MHz aktiivsusõhtu 12. mail**

Osavõtjaid 18, nendest 2 T-kategooria jaama. Ei saanud 5 aruannet.

Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 10, ES2 - 7, ES3 - 2, ES2 - 7, ES8 - 1

Max. QRB CW: 400 km ES1JL/2 - SM0DFP/JO89VL

Max. QRB SSB: 388 km ES1II - OH6ZZ/KP12BO

Max. QRB FM: 341 km ES2RJ - OH6QR/KP22BN

**EKV**

1.		ES1DF/2	2206	32
2.		ES2RJ	2147	27
3.		ES2NA	1564	24
4.		ES2AAG	1380	22
5.		ES1LBW	1202	21
6.		ES1AW	1186	20
7.		ES1LAU	1173	19
8.	1.	ES1TCG	1045	18
9.	2.	ES1TFT/2	1016	17
10.		ES1JL/2	868	16
11.		ES1OX	706	15

**AT**

1.		ES2RJ	6423	32
2.		ES1DF/2	5182	27
3.		ES1II	5024	24
4.		ES2AAG	3440	22
5.		ES1AW	2716	21
6.		ES1LBW	2707	20
7.		ES1LAU	2352	19
8.		ES2NA	2164	18
9.		ES1JL/2	1848	17
10.	1.	ES1TFT/2	1170	16
11.		ES8JX	851	15
12.		ES1OX	706	14

**F**

1.		ES1II	5024	32
2.		ES2RJ	4722	27
3.		ES2AAG	3440	24
4.		ES1DF/2	2993	22
5.		ES1AW	2716	21
6.		ES1LBW	2707	20
7.		ES1LAU	2352	19
8.		ES2NA	2164	18
9.	1.	ES1TCG	1601	17
10.	2.	ES1TFT/2	1170	16
11.		ES1JL/2	1133	15
12.		ES8JX	851	14
13.		ES1OX	706	13

**1296 MHz aktiivsusõhtu 19. mail**

Osavõtjaid 3, 1 aruanne jäi tulemata.

Max. QRB CW: 464 km ES2RJ - SM3BEI/JP81NG

Max QRB SSB: 279 km ES2RJ - OH0AA/JP90XD

**EKV**

1.		ES2RJ	706	32
2.		ES1JL/2	320	27

**AT**

1.		ES2RJ	3059	32
2.		ES1JL/2	320	27

**F**

1.		ES2RJ	921	32
----	--	-------	-----	----

**144 MHz aktiivsusõhtu**

**2. juunil**

Osavõtjaid 46, nendest 10 T-kategooria jaama.

Aruannet ei saanud 15, 2 aruannet esitati kontrolliiks.

Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 14, ES2 - 5, ES3 - 1, ES5 - 6, ES6 - 1, ES7 - 6, ES8 - 8, ES0 - 5.

Max. QRB CW: 529 km ES1DF/2 - SK4EA/JO79OO

Max. QRB SSB: 453 km ES8JX - OH6QR/KP22BN

Max. QRB FM: 521 km ES1OX - LY2WR/KO24OQ

**EKV**

Üld	T-kat.	Kutsung	Punkte	K.P.
1.		ES1LBW	7888	32
2.	1.	ES5TEU	6723	27
3.		ES1LBS	6335	24
4.		ES2AAG/8	6164	22
5.	2.	ES7TGH	5579	21
6.		ES6RMR	5528	20
7.		ES8LAE	4756	19
8.		ES0MK	4754	18
9.		ES8IJ	4530	17
10.		ES1DF/2	4288	16
11.		ES5QA	4258	15
12.		ES1OX	3937	14
13.		ES8JX	3692	13
14.		ES7RU	3558	12
15.		ES7TA	3512	11
16.		ES1AAP	3087	10
17.	3.	ES5TCP	3071	9
18.		ES5LF	1987	8
19.		ES1JL/2	1841	7
20.	4.	ES7TGR	1690	6
21.		ES7FU/7	1648	5
22.		ES0CD	1470	4
23.		ES5AAV	1109	3
24.		ES0NW	1087	2
25.		ES0RFV	881	1

**AT**

1.		ES1DF/2	11537	32
2.		ES1LBW	10715	27
3.	1.	ES5TEU	9391	24
4.		ES2AAG/8	8203	22
5.	2.	ES7TGH	7481	21
6.		ES8IJ	7429	20
7.		ES8AY	7049	19
8.		ES5QA	6990	18
9.		ES1OX	6786	17
10.		ES8LAE	6740	16
11.		ES6RMR	6733	15
12.		ES1LBS	6652	14
13.		ES8JX	5576	13
14.	3.	ES8TFB	4792	12
15.		ES0MK	4754	11
16.		ES7RU	4456	10
17.		ES8LBI	4373	9
18.		ES7TA	4354	8
19.		ES1AAP	4212	7
20.	4.	ES5TCP	4191	6
21.		ES1JL/2	3495	5
22.	5.	ES8TCU	2370	4
23.		ES5LF	1987	3
24.	6.	ES7TGR	1690	2
25.		ES7FU/7	1648	1
26.		ES0CD	1470	
27.		ES5AAV	1109	
28.		ES0NW	1087	
29.		ES0RFV	881	

**F**

1.		ES1LBW	10715	32
2.	1.	ES5TEU	9391	27
3.		ES2AAG/8	8203	24
4.	2.	ES7TGH	7481	22
5.		ES8IJ	7429	21
6.		ES8AY	7049	20
7.		ES8LAE	6740	19
8.		ES6RMR	6733	18
9.		ES1LBS	6652	17
10.		ES1DF/2	6646	16
11.		ES8JX	5776	15
12.		ES1OX	4804	14
13.	3.	ES8TFB	4792	13
14.		ES0MK	4754	12
15.		ES5QA	4608	11
16.		ES7RU	4456	10
17.		ES8LBI	4373	9
18.		ES7TA	4354	8
19.		ES1AAP	4212	7
20.	4.	ES5TCP	4191	6

21.		ES1JL/2	3025	5
22.	5.	ES8TCU	2370	4
23.		ES5LF	1987	3
24.	6.	ES7TGR	1690	2
25.		ES7FU/7	1648	1
26.		ES0CD	1470	
27.		ES5AAV	1109	
28.		ES0NW	1087	
29.		ES0RFV	881	

**432 MHz aktiivsusõhtu**

**9. juunil**

Osavõtjaid 17, nendest 1 T-kategooria jaam

Saabumata jäi 6 aruannet

Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 8, ES2 - 5, ES3 - 2, ES8 - 2

Max. QRB CW: 539 km ES2RJ - SM2DXH/KP03CU

Max. QRB SSB: 517 km ES1II - SK3MF/JP29FW

Max. QRB FM: 398 km ES8AY - OH6MSZ/KP24XU

**EKV**

1.		ES2AAG/8	5131	32
2.		ES2RJ	3010	27
3.		ES2NA	2874	24
4.		ES1LBW	2621	22
5.		ES1DF/2	2427	21
6.		ES1LAU	1916	20
7.	1.	ES1TCG/3	1626	19
8.		ES1OX	1057	18
9.		ES1JL/2	954	17

**AT**

1.		ES2RJ	9516	32
2.		ES2AAG/8	7447	27
3.		ES1DF/2	6285	24
4.		ES1II	4935	22
5.		ES2NA		



## 144 MHz aktiivsusõhtu 7.juulil

Osavõtjaid 45, nendest 8 T-kategooria jaama

Aruannet ei saanud 20 osavõtjat

Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 11, ES2 - 8, ES3 - 2, ES5 - 7, ES6 - 2, ES7 - 4, ES8 - 5, ES0 - 5

Max. QRB CW: 669 km ES5PC - SM4HF/JP70 TO

Max. QRB SSB: 559 km ES2AAG/8 - SK7I/JO77MI

Max. QRB FM: 509 km ES2RJ - SK3MF/JP92FW

EKV	Üld	T-kat.	Kutsung	Punkte	K.P.
1.	1.		ES7TA	9812	32
2.	1.		ES5TEU	9440	27
3.			ES2AAG/8	9436	24
4.			ES1LBW	8378	22
5.			ES2NA	7753	21
6.	2.		ES7TGH	7366	20
7.			ES2RJ	6839	19
8.			ES8ABH	6036	18
9.			ES1OX	5813	17
10.			ES6RMR	5776	16
11.			ES8JX	5428	15
12.			ES1LBK	5164	14
13.			ES1DF/2	4567	13
14.			ES1LBS	4408	12
15.			ES5QA	3446	11
16.			ES1LBR	3235	10
17.			ES1JL/2	2924	9
18.			ES5AAV	1334	8
19.			ES3BQ	1328	7
20.			ES6CO	684	6

AT	1.	ES5PC	21602	32
2.		ES2RJ	18250	27
3.		ES1DF/2	13882	24
4.		ES2AAG/8	13700	22
5.		ES2NA	13231	21
6.		ES0MK	11884	20
7.	1.	ES5TEU	10984	19
8.	2.	ES7TA	10902	18
9.		ES1LBW	10310	17
10.		ES1OX	9706	16
11.	2.	ES7TGH	8635	15
12.		ES8ABH	8341	14
13.		ES8JX	7469	13
14.		ES5QA	7015	12
15.		ES1LBK	6577	11
16.		ES6RMR	6445	10
17.		ES1JL/2	5675	9
18.		ES1LBS	5667	8
19.	3.	ES8TFB	4964	7
20.		ES1LBR	4708	6
21.		ES5LF	2619	5
22.		ES6CO	1910	4
23.		ES5AAV	1523	3
24.		ES3BQ	1328	2
25.		ES0CD	1289	1

F	1.	ES2AAG/8	13700	32
2.		ES2NA	11264	27
3.	1.	ES5TEU	10984	24
4.	2.	ES7TA	10902	22
5.		ES1LBW	10310	21
6.		ES2RJ	10267	20
7.	2.	ES7TGH	8635	19
8.		ES8ABH	8341	18
9.		ES8JX	7469	17
10.		ES1OX	6890	16
11.		ES1LBK	6577	15
12.		ES6RMR	6445	14
13.		ES1DF/2	6431	13
14.		ES1LBS	5667	12
15.		ES1LBR	4708	11
16.		ES5QA	3285	10
17.		ES1JL/2	2562	9
18.		ES5AAV	1523	8
19.		ES3BQ	1328	7
20.		ES6CO	684	6

## 432 MHz aktiivsusõhtu 14.juulil

Osavõtjaid 20, nendest 1 T-kategooria jaam. Saabumata jäi 10 aruannet

Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 7, ES2 - 7, ES5 - 3, ES6 - 1, ES8 - 2

Max. QRB CW: 538 km ES2RJ - LY2WR/KO240Q

Max. QRB SSB: 374 km ES2RJ - OH6KTL/KP02OJ

Max. QRB FM: 358 km ES1MW - OH6QR/KP22BN

EKV	1.	ES2RJ	4510	32
2.		ES1DF/2	3401	27
3.		ES2NA	3175	24
4.		ES8JX	3086	22
5.		ES1LBW	2709	21
6.		ES1MW	2393	20
7.	1.	ES5TEU	2315	19
8.		ES1LAU	1045	18
9.		ES1JL/2	997	17

AT	1.	ES2RJ	9637	32
2.		ES5PC	7183	27
3.		ES1DF/2	6401	24
4.		ES2NA	5120	22
5.		ES1LBW	3913	21
6.		ES1MW	3515	20
7.		ES8JX	3086	19
8.		ES1LAU	2928	18
9.	1.	ES5TEU	2315	17
10.		ES1JL/2	2066	16

F	1.	ES2RJ	7709	32
2.		ES2NA	5120	27
3.		ES1LBW	3913	24
4.		ES1DF/2	3892	22
5.		ES1MW	3515	21
6.		ES8JX	3086	20
7.		ES1LAU	2928	19
8.	1.	ES5TEU	2315	18
9.		ES1JL/2	1978	17

## 1296 MHz aktiivsusõhtu 21.juulil

Osavõtjaid 8, 3 aruannet jäi tulemata

Max. QRB CW: 591 km ES2RJ/8 - SM4DHN/JP60V

Max. QRB SSB: 483 km ES2RJ/8 - SK7CA/JO86DQ

EKV	1.	ES2RJ/8	2414	32
2.		ES1MW	2377	27
3.		ES2WX/8	402	24
4.		ES1JL/2	348	22

AT	1.	ES2RJ/8	8319	32
2.		ES0SM	7287	27
3.		ES1MW	4987	24
4.		ES2WX/8	1245	22
5.		ES1JL/2	466	21

F	1.	ES1MW	2313	32
2.		ES2RJ/8	2244	27

## 144 MHz aktiivsusõhtu 4.augustil

Osavõtjaid 38, nendest 6 T-kategooria jaama.

Saabumata jäi 11 aruannet, kontrolliiks esitati 2 aruannet.

Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 10, ES2 - 4, ES3 - 2, ES5 - 5, ES6 - 2, ES7 - 4, ES8 - 5, ES0 - 6.

Max. QRB CW: 674 km ES5PC - SK3MF/JP92FW

Max. QRB SSB: 535 km ES5PC - OH6KTL/KP02OJ

Max. QRB FM: 456 km ES2RJ - OH6QR/KP22BN

EKV	Üld	T-kat.	Kutsung	Punkte	K.P.
1.	1.		ES2QB	10600	32
2.			ES6RMR	7055	27
3.			ES2RJ/8	6995	24
4.	2.		ES7TA	6940	22
5.			ES1LBW	6282	21
6.			ES1DF/2	5841	20
7.	1.		ES7TGH	5497	19
8.			ES1LBS	4322	18
9.	2.		ES8TFB	4237	17
10.	3.		ES3TBO/8	4130	16
11.			ES5QA	4037	15
12.			ES8JX	3829	14
13.			ES1OX	3633	13
14.			ES8ABH	3527	12
15.			ES1LAU/2	3482	11
16.			ES1JL/2	2094	10
17.			ES5LF	1935	9
18.			ES0CD	1230	8
19.			ES1AAP	1195	7
20.			ES1LBR	986	6
21.	4.		ES0TDW	620	5
22.	5.		ES0TFW	451	4

AT	1.	ES5PC	21563	32
2.		ES6QB	14380	27
3.		ES2RJ/8	14228	24
4.		ES1DF/2	12723	22
5.		ES1LBW	8443	21
6.		ES6RMR	7824	20
7.		ES5QA	7661	19
8.	2.	ES7TA	7336	18
9.		ES8JX	6985	17
10.		ES0MK	6867	16
11.	1.	ES7TGH	6035	15
12.		ES1LBS	5823	14
13.		ES1OX	4798	13
14.		ES1LAU/2	4774	12
15.	2.	ES8TFB	4418	11
16.	3.	ES3TBO/8	4380	10
17.		ES8LBI/7	4211	9
18.		ES8ABH	3993	8
19.		ES1JL/2	3276	7
20.		ES5LF	1935	6
21.		ES1LBR	1462	5
22.		ES1AAP	1418	4
23.		ES0CD	1230	3
24.	4.	ES0TDW	620	2
25.	5.	ES0TFW	451	1

F	1.	ES6QB	11708	32
2.		ES2RJ/8	10179	27
3.		ES1LBW	8443	24
4.		ES6RMR	7824	22
5.	2.	ES7TA	7366	21
6.		ES8JX	6985	20
7.		ES1DF/2	6936	19
8.	1.	ES7TGH	6035	18
9.	2.	ES1LBS	5823	17
10.		ES1LAU/2	4774	16
11.	2.	ES8TFB	4418	15
12.	3.	ES3TBO/8	4380	14
13.		ES8ABH	3993	13
14.		ES5QA	3757	12
15.		ES1OX	3719	11
16.		ES1JL/2	3276	10
17.		ES5LF	1935	9
18.		ES1LBR	1462	8
19.		ES1AAP	1418	7
20.		ES0CD	1230	6
21.	4.	ES0TDW	620	5
22.	5.	ES0TFW	451	4

## 32 MHz aktiivsusõhtu 11.augustil

Osavõtjaid 20, nendest 2 T-kategooria jaama.

Saabumata jäi 6 aruannet, 3 aruannet esitati kontrolliiks.

Osavõtjaid piirkonniti: ES1 - 6, ES2 - 4, ES3 - 3, ES5 - 2, ES6 - 1, ES7 - 1, ES8 - 3.

Max. QRB CW: 526 km ES5PC - SM0DFP/JO89VL

Max. QRB SSB: 335 km ES2RJ/8 - OH0AA/JP90XD

Max. QRB FM: 429 km ES5PC - OH0AA/JP90XD

EKV	1.	ES2RJ/8	6324	32
2.		ES8JX	4150	27
3.		ES1DF/2	4106	24
4.		ES2NA	2991	22
5.		ES1LBW	2779	21
6.	1.	ES1TCG/3	2747	20
7.		ES1OX	2458	19
8.		ES1LAU/2	1960	18
9.	2.	ES5TEU	1115	17

AT	1.	ES2RJ/8	9558	32
2.		ES5PC	9353	27
3.		ES1DF/2	7148	24
4.		ES2NA	4857	22
5.		ES8JX	4359	21
6.		ES1LBW	4146	20
7.		ES1OX	3928	19
8.		ES1LAU/2	2759	18
9.	1.	ES8LBI/2	1539	17
10.		ES5TEU	1297	16

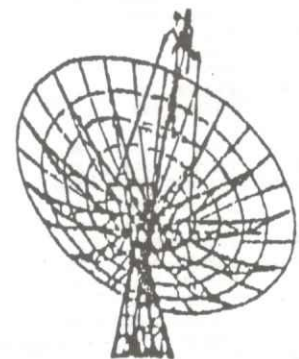
F	1.	ES2RJ/8	6382	32
2.		ES2NA	4857	27
3.		ES8JX	4359	24
4.		ES1DF/2	4206	22
5.		ES1LBW	4146	21
6.	1.	ES1TCG/3	2994	20
7.		ES1LAU/2	2759	19
8.		ES1OX	1810	18
9.	2.	ES5TEU	1297	17

## 1296 MHz aktiivsusõhtu 18.augustil

Osavõtjaid 1.

Max. QRB CW: 335 km ES2RJ/8 - OH0AA/JP90XD

AT	1.	ES2RJ/8	554	32
----	----	---------	-----	----





# Loodussõprade suvised olemised ja tulemid...

Ja ongi nii - "Välipäev-98" niuhti läbi mis läbi, siled peetud, vorstid ja pannkoogid (nii täidisega kui ilma) söödud, kõikvõimalikud loodusnähtused (tormituuled, äike, rahe ja juulikuine lumi) omal nahal ära kogetud. Ja mis kõige tähtsam - põlve otsas kribu-krabu kirjutatud võistlusaruanded peaeagu et (ega pastakaga krihveldamine pole naljaasil!) puhtaks kirjutatud ja posti viidud! Ja on neid dokumente ka Eesti Post tubliolt kohale toimetanud, tervelt ligi 100 ühikut ehk 2/3 osavõtjate üldarvust! Uskumatu lugu... Ja kohtunike kogule tööd (ka ilma leivata) kui palju... Võistlustest endist vast nii palju, et see õige levi (koos tubli aurooraga) oli loomulikult enne vajalikku aega s.o. juulikuu viimast nädalavahetust. Ja et seekord erandina ka pärast

välipäeva levi ei taastunud... lohutav, eks ju? Muidu aga oli kõigil tegemist kui palju ja sidesid jäi pidamata oi-oi kui palju... Kuid vaatamata nendele "seaduspärasele piasiasjadele" peeti päris korralikke üleplatsi otsasid: 144 MHz ODX LY2WR <- 881 km -> OH6QR 432 MHz ODX SM3AKW <- 736 km -> YL1ZZ 1296 MHz ODX ES2RJ/8 <- 558 km -> SM3AKW. Ja nüüd see "optimistlik tragöödia" ehk osavõtjate esikümne arvamus oma võimetest, seda nende poolt esitatud aruannete kokkuvõtete lehtedelt (võistlusklasside järjestuses; kutsung, WWL, sagedusala, QSO/WWL/kokku punkte antud sagedusalal):

**Klass A (SOSB),  
kokku 42 aruannet:**

1. OH2AXH.....KP20 1G3= 45/15/52449
2. ES5AAM/5...KO38 144=198/25/43169
3. OH1XT.....KP01 144= 93/25/40854
4. ES1DF/2....KO29 432= 86/16/36210
5. LY2SA.....KO14 432= 34/14/33874
6. ES2NA.....KO29 144=148/23/31781
7. OH3TR.....KP11 1G3= 22/10/31266
8. RX1AS.....KO59 144= 47/15/23665
9. ES5QA.....KO38 144=102/16/23396
10. ES7TA/7....KO28 144=119/15/22786

**Klass B (SOMB),  
kokku 31 aruannet:**

1. ES2RJ/8....KO18 144=161/33/49887  
432=106/21/65462  
1G3=51/17/53607  
**168956**
2. OH1CF.....KP00 144=127/32/51115  
432= 64/17/48170  
1G3= 27/11/35707  
**134992**
3. LY2WR.....KO24 144= 61/21/34482  
432= 54/17/54106  
1G3= 20/ 9/31071  
**119659**
4. ES1AJ.....KO29 144=123/33/40934  
432= 88/17/41426  
1G3= 33/11/30357  
**112717**
5. ES1OX/2....KO29 144=126/25/30477  
432= 99/17/43240  
1G3= 24/ 7/17946  
**91663**
6. LY2FE.....KO05 144= 58/21/28704  
432= 38/12/33760  
1G3= 17/ 7/24519  
**86983**
7. SM3BEI.....JP81 144= 39/17/22954  
432= 25/13/33302  
1G3= 15/ 8/29994  
**86250**
8. OH6MSZ.....KP21 144=102/17/36626  
432= 55/10/38830  
**75456**
9. SM3AKW.....JP92 144= 17/ 9/13480  
432= 34/10/44348  
1G3= 5/ 5/12573  
**70401**
10. ES1TCA/2....KO29 144= 91/17/18307  
432= 78/13/29656  
1G3= 22/ 7/17649  
**65612**

**Klass C (MOMB),  
kokku 10 aruannet**

1. ES0SM.....KO08 144=168/33/57291  
432= 81/22/58552  
1G3= 45/15/47688  
**163531**

2. ES2XM/3....KO19 144=211/41/61568  
432=101/22/55640  
1G3= 43/14/43476  
**160684**
3. ES2WR/8....KO28 144=144/32/46353  
432= 90/20/56346  
1G3= 48/13/47880  
**150579**
4. YL1ZZ.....KO27 144=171/31/58558  
432/ 72/15/55566  
1G3= 22/ 7/26190  
**140314**
5. ES0Z.....KO18 144=108/29/35923  
432= 59/20/45298  
1G3= 36/13/37686  
**118907**
6. YL1A.....KO17 144=101/24/37410

7. ES0W.....KO18 144=107/29/39031  
432= 60/17/43184  
1G3= 33/11/32040  
**117041**
8. ES1DW/0....KO07 144=102/26/37555  
432= 63/14/40178  
1G3= 27/ 9/26028  
**103761**
9. ES1WQ/3....KO18 144= 78/21/21987  
432= 32/ 8/13924  
**35911**
10. ES3KL/3....KO28 144=122/17/20054  
432= 26/ 7/10894  
**30948**

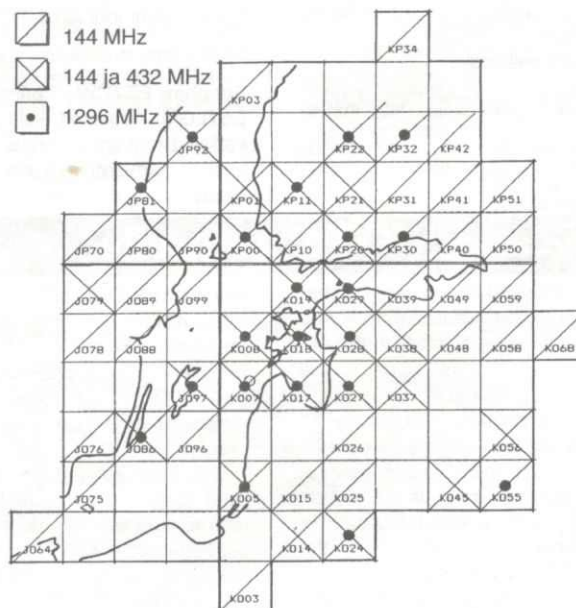
**Klassis D aruandeid veel tilgub.**

Seni saabunuist on välja pakutud sellised tulemused ja ääremärkused:

1. S54M.....JN86 144= 47/28/31904 (ODX DJ2JS/P JO40BP QRB 754 km) "Too low activity. Nil from Italy. Condx fair to N/E..."
2. OZ/DL5ME...JO75 144= 10/ 7/ 6270 (ODX SK4EA JO79OO QRB 483 km) "I've calling and receiving to direction ES but I could not work a lonely ES-station (unfortunately)..."
3. SP5AGT/4...KO03 144= 9/ 4/ 3927 "Have heard one station ES but very bad condx. Sri - not any QSO with ES. Suppose in the next year will be more stations and suprisingly FB conditions..."

Osavõtjaid, kes omavahel ja ES-jaamadega tõsimeeli sidesid ja kontroll-umbreid suvatsesid vahetada, oli maade kaupa järgmiselt: ES x 71, OH x 33, SM x 24, UA1 x 9, YL x 6 ja LY x 6. Lisatud kaardil on tähistatud erinevatel sagedusaladel ES-jaamade poolt töötatud ruudud. Nende hulgi kokkulugemine jääb lugejale. Oli neid parasjagu ja eriti "gigabandii"... Üks mees Tartust ütles selle peale ENNEOLEMATU LUGU! Järgmiste naljakate kohtumisten aastal 1999!

**ULL toimikond**





## Eesti 1999.a. karikavõistlused

Aeg: Vastavalt võistluskalendri kella 10.30-11.59 (Eesti aeg).

Sagedus: CW: 3530-3560 kHz, SSB: 3600-3650 kHz.

Tööliik: SSB ja CW samal ajal.

Osavõtjad: Ainult Eestis asuvad raadiojaamad.

Raport: Ristnumbersüsteem (035001). Esimesel sidel näitavad 3 esimest numbrit eetris töötamise staazi.

Kordussided: Lubatud iga 30 minuti järe3l, olenemata tööliigist.

Punktid: SSB side = 1 punkt, CW side = 2 punkti.

Aruanne: Esitada ES-minitesti lehel. Kellaaeg on UTC. Kellaaja lahkumine aruannetes tohib olla +/- 2 minutit. Saatmise tähtaeg 14 kalendripäeva võistluse toimumise päevast.

Hiljem postitatud aruannet kasutatakse ainult kontrolliks.

Punktiarvestuse süsteem:

I. On 4 eri võistlusklassi (üldarvestus, A, B ja C -kategoria).

II Igas võistlusklassis igal etapil annab

1. koht 8 p.
2. koht 6 p.

3. koht 5 p.
4. koht 4 p.
5. koht 3 p.
6. koht 2 p.
7. koht 1 p.

Seega peetakse nelja eri tabelit. Arvesse lähevad 8 etapi tulemused. Arvestatakse ülesantud punktide summat ja kinnitusprotsenti. See on ka määrav võrdse tulemuse korral. Tabelit hakkab pidama ES5RY.

III Noorte arvestus

Karikavõistluse 2. oktoobri etapil on eraldi noorte arvestus. Nooreks loetakse kuni 18 a. vanust amatööri. Aruande servale märkida "Noorte arvestus".

Tulemused avaldatakse 2 korda aastas ES-QTC-s (suvises ja talvises numbris), samuti loetakse ette ES-ringis.

Aruanded saata: Toomas Soomets, ES5RY, postkast 177, 50302 TARTU.

Autasustatakse 2000.aasta suvisel kokkutulekul. Autasustatakse üldklassi ning A, B ja C klassi kolme paremat. Eraldi võib HF toimikond autasustada parimat karikavõistluse osalenud YL, SS ja CW operaatorit. Samuti autasustatakse noorte võistluse kolme paremat noort amatööri.

### EESTI LÜHILAINEVÕISTLUSED 1999.AASTAL

9. jaanuar	1. karikavõistluse etapp
6. veebruar	2. karikavõistluse etapp
6. märts	3. karikavõistluse etapp
3. aprill	4. karikavõistluse etapp
17. aprill	ES OPEN CHAMPIONSHIP 1999
8. mai	5. karikavõistluse etapp
12. juuni	1. käsivõtmevõistlus (aruanne ES1AW-le)
4. september	6. karikavõistluse etapp
2. oktoober	7. karikavõistluse etapp
6. november	8. karikavõistluse etapp
18. detsember	2. käsivõtmevõistlus (aruanne ES1AW-le)

## Käsivõtmevõistlus

Suvisel raundil polnud osavõtjaid palju, kuid rõõmustab, et seegi pisku ei pidanud paljaks võtmekontaktid puhtaks nühkida ja eetrisse tulla. Ka oli tore, et üle pika aja olid kaks noort osa võtnud, neist üks 9-aastane perfektse käekirjaga Kristjan Kass (ES7LGM) Viljandist. Tema sai kõige rohkem "kuldvõtme" poolthääli. Congratulations!

Tulemused olid sellised:

Kutsung	Punkte	Staaž	Vanus	QSO	Kuldvõti
1. ES1CW	1148/1290	49	65	30	ES7LGM
2. ES3BQ	1082/1162	23	54	30	ES5RY
3. ES1TM	1063/1112	50	65	30	ES7LGM
4. ES1JL2	967/1539?	31	57	28	?

5. ES4RC	949/1147	30	54	27	ES4RC?
6. ES2BS	894/890	49	73	23	ES1CC/3
7. ES7LGM	639/666	1	91	19	?
8. ES1AW	331/331	51	67	5	ES7LGM
9. ES7LGM	102/98?	2	14	5	ES4RC

Neli aruannet jäi kahjuks kuhugi kännu või pastaka taha kinni ja ei jõudnud pärale. Kohtumiseni jõulukuul.

ES1AW

Soapbox: ES1CW - Parim kuldvõtmeke oli ES7LGM! Aeglaselt, kuid vigadeta. Oleks selliseid rohkem... Lootus - ehk jõuludeks on 5...6 jaama rohkem, siis võtab veel enam ilmet.

## ES-QTC autoreile

Osa ES-QTC kaastöid saadetakse toimetajale elektronpostiga ([esqtc@estpak.ee](mailto:esqtc@estpak.ee)). Seda tuleb tervitada, sest neid kirjutisi ole enam vaja uuesti arvutisse tippida. See vähendab toimetamisega ja -kulusid.

Vahel tekib elektronpostiga saadetud tekstide käsitlemisel raskusi. Näiteks keeldub toimetaja arvuti mõnd faili üldse avamast või asendab täppidega tähed muude viguritega. Nimelt pole kasutatav riist- ja tarkvara selle ala viimane sõna (486, Win 3.11, WORD 6.0, EXCEL 5.0).

Seepärast on väga soovitatav, et tekstid

saadetakse WORD 6.0 või .RTF formaadis. Võistlusetulemused ja muud sellised tabelid on soovitatav kirjutada EXCEL 5-s. WORD-is või WRITE-is kirjutatud tabeleis kipub ridade joondumine küljendamisel ebaühtlaseks minema, nende käsitsi paikapanek on õige tülikas.

Piltidega on asi veel segasem. Mõnel juhul pole isegi korduvatele katsetustele ja läbirääkimistele õnnestunud kasutatavat pilti kätte saada. Mingeid raskusi pole olnud, kui pilt on saadetud .JPG formaadis ARJ-ga pakituna.



Diplomi "ESTONIA" on saanud:

- ES2LTJ	ES-200 nr.3
70. ES1QD	ES-HF nr.23
	ES-200 nr.4
	ES-300 nr.1 (!!!)
71. VE3DJA	DX-HF nr.10
72. YL3GAC	EU-VHF nr.5
73. SV1DKL	EU-HF nr.17
74. SK5CG	EU-VHF nr.6
75. OH2JKF	EU-VHF nr.7
76. VU2TS	DX-HF nr.11

## MÜÜK

\* Müüa kiirelt ja soodsalt kolme bandi (28/50MHz/15W, 21/144MHz/15W ja 21/432MHz/6W) lineaarsed transverterid (ühes kastis!) made by ES1II. Ostust huvitatul helistada tööpäeviti kl. 08-13 tel. (22) 490244. Hellar Pagi (ES1II)

\* Monteeritav sõrestikmast (26 m) koos redukoriga, R-140 lõpuplokk, mitmesuguseid ühe- ja kolmefaaseid anood- ja kütetrafosid ja muid detaile lõppastme ehitamiseks. Tel. (277) 21931, ES5JH

\* Kasutamiseks ära anda toiteploki remonti vajav vastuvõtja "Russalka" (R-250 eelkäija). Ainuke tingimus - ei tohi ära lõhkuda, on vaja säilitada raadiomuuseumi jaoks. Tel. (22) 646 1012, ES1AW

Lp. raadioamatöörid! Kas keegi teab midagi elektronmõõteriistast OSTSILOGRAAF-MULTIMEETER H-3014? Kooli raadioring soovib tutvuda selle kirjelduse ja skeemiga koopia tegemise eesmärgil. Teatada Tallinna telefonil 586 398. I.Eiskop

## Uued kutsungid

ES2FM	ex ES2FUM	Jose Diaz Saue, Harju mk.
ES3AIF	ex ES3RIF	Olev Merilo Ollepa, Järva mk.
ES5TGS	Ilmar Valb	Ruusmäe, Võru mk.
ES5TGT	Alari Kolk	Tartu
ES5TGU	Indrek Kolk	Tartu
ES5TGV	Valdek Uuk	Rõhu k., Tartu mk.
ES5TGW	Lauri Allik Rahinge,	Tartu mk.
ES5TGX	Sulo-Viljo Allik	Rahinge, Tartu mk.
ES6TGY	Ester Randla	Savema k., Põlva mk.
ES6TGV	Riho Randla	Savema k., Põlva mk.
ES3THA	Eero Viisimaa	Märjamaa, Rapla mk.
ES3THB	Marika Viisimaa	Märjamaa, Rapla mk.
ES8THC	Leho Lainoja	Pärnu
ES1THD	Dmitri Pauts	Tallinn

## Tähtpäevad

**65. sünnipäev**  
3.oktoober Arvo Kallaste, ES1CW  
15.november Silvar Vesingi, ES8EV

**55.sünnipäev**  
3.november Ülo Rannamets, ES1NK  
6.november Jaan Martin, ES5RTO  
8.november Ene-Reet Enno. ES3YR