

4m 70 MHz – ”Uusi bandi”



Kokemuksia omalta
alkutaipaleelta
= noviisina 4m:llä
kesäkaudelta 2012.

Bandi avautui Suomessa
kaikille radioamatööreille
4.11.2009.

Johdanto

- Kerron 4m bandista yleisesti, meillä ja muualla
- Lopuksi omia kokemuksia kaudelta 2012
- OH3DP v. 1976 -, QRT 1986-2006
- QRV 4m:llä 18.4.2012 alkaen
- 102 #, 24 DXCC, 188 init, 29 OH

Keskustelun aiheet

- 4m bandi meillä ja muualla
- Laitteet ja antennit
- Modet ja etenemismuodot
- Ohjelmia
- Linkkejä
- Kilpailuja
- OH3DP:n kokemuksia 2012

4m bandi

Viestintävirasto 6H/2009M Taulukko

- ◆ 70,000 - 70,050 MHz sec 1 kHz 25 W ¹⁾ 25 W ^{1) 11)}
Alueellisia käyttörajoituksia
- ◆ 70,050 - 70,175 MHz sec 18 kHz 30 W ¹⁾ 100 W ^{1) 11)}
Alueellisia käyttörajoituksia
- ◆ **70,175 - 70,225 MHz KÄYTTÖ KIELLETTY
SUOMESSA** (70,200 MHz on CW/SSB-kutsukanava / IARU R1)
- ◆ 70,225 - 70,250 MHz sec 18 kHz 30 W ¹⁾ 100 W ^{1) 11)}
Alueellisia käyttörajoituksia
- ◆ 70,250 - 70,300 MHz sec 18 kHz 25 W ¹⁾ 25 W ^{1) 11)}
Alueellisia käyttörajoituksia

4m bandi

Viestintävirasto 6H/2009M

2: Määritelmiä

- ◆ 4) modulaatiohuipputeholla (pX) radiolähettimen normaaliolosuhteissa antennin syöttöjohtoon yhden radiotaajuuden jakson aikana modulaatioverhokäyrän korkeimmassa huipussa antaman tehon keskiarvoa;
- ◆ 5) kantoaaltoteholla (pZ) moduloimattoman radiolähettimen antennin syöttöjohtoon yhden radiotaajuusjakson aikana antaman tehon keskiarvoa;

4m bandi

Viestintävirasto 6H/2009M

Status

- ◆ sec= toissijaiset oikeudet; radioamatööriviestintä ei saa häiritä eikä voi vaatia suojausta häiriöiltä

4m bandi

Viestintävirasto 6H/2009M

Huomautus 1)

- ◆ Lukuarvo tarkoittaa modulaatiohuipputehoa, jos lähetteen kantoaaltoa on vaimennettu vähintään 6 dB. Muissa tapauksissa lukuarvo tarkoittaa kantoaaltotehoa. c)
- ◆ c) Ionisoimattoman säteilyn väestölle aiheuttaman altistumisen rajoittamisesta annetun sosiaali- ja terveysministeriön asetuksen 294/2002 liitteessä 7 määritellään raja-arvot, joita

4m bandi

Viestintävirasto 6H/2009M Huomautus 11)

Taajuusalueella 70,0 - 70,175 MHz sekä 70,225 - 70,300 MHz saa käyttää radiolähettämiä radioamatööriviestinnässä seuraavin rajoituksin:

- ◆ a) Radioamatöörilähettämiä ei saa käyttää seuraavien kuntien alueella: Lieksa, Ilomantsi, Joensuu, Kontiolahti, Polvijärvi, Juuka, Nurmes, Valtimo, Kuhmo, Hyrynsalmi, Suomussalmi, Ristijärvi ja Sotkamo.
- ◆ b) Lähempänä kuin 50 km:n etäisyydellä Venäjän Federaation ja Suomen välisestä valtakunnanrajasta lähetysantennin pääsäteilykeila ei saa osoittaa suuntaan 0° - 180° ja suurin sallittu lähetysteho on 25 W.
- ◆ c) Lähempänä kuin 50 km:n etäisyydellä Norjan ja Suomen välisestä valtakunnanrajasta suurin sallittu lähetysteho on 25 W.

< 50 km
LA-rajalta
≤ 25W max

MAAKUNNAT
LANDSKAPEN

1. Uusimaa - Nyland
2. Varsinais-Suomi - Egentliga Finland
20. Itä-Uusimaa - Östra Nyland
4. Satakunta - Satakunta
5. Kanta-Häme - Egentliga Tavastland
8. Pirkanmaa - Birkaland
7. Päijät-Häme - Päijänne-Tavastland
8. Kymenlaakso - Kymmenedalen
9. Etelä-Karjala - Södra Karelen
10. Etelä-Savo - Södra Savolax
11. Pohjois-Savo - Norra Savolax
12. Pohjois-Karjala - Norra Karelen
13. Keski-Suomi - Mellersta Finland
14. Etelä-Pohjanmaa - Södra Österbotten
15. Österbotten - Pohjanmaa
16. Keski-Pohjanmaa - Mellersta Österbotten
17. Pohjois-Pohjanmaa - Norra Österbotten
18. Kainuu - Kajanaland
19. Lappi - Lappland

21. Landskapet Åland - Ahvenanmaan maakunta

4m RAJOITUKSET

Ficora

Huom. !!)



< 50 km
UA-rajalta
≤ 25W max

Az 00-180°
KIELLETTY

4m Tx
KOKONAAN
KIELLETTY
NÄISSÄ
KUNNISSA

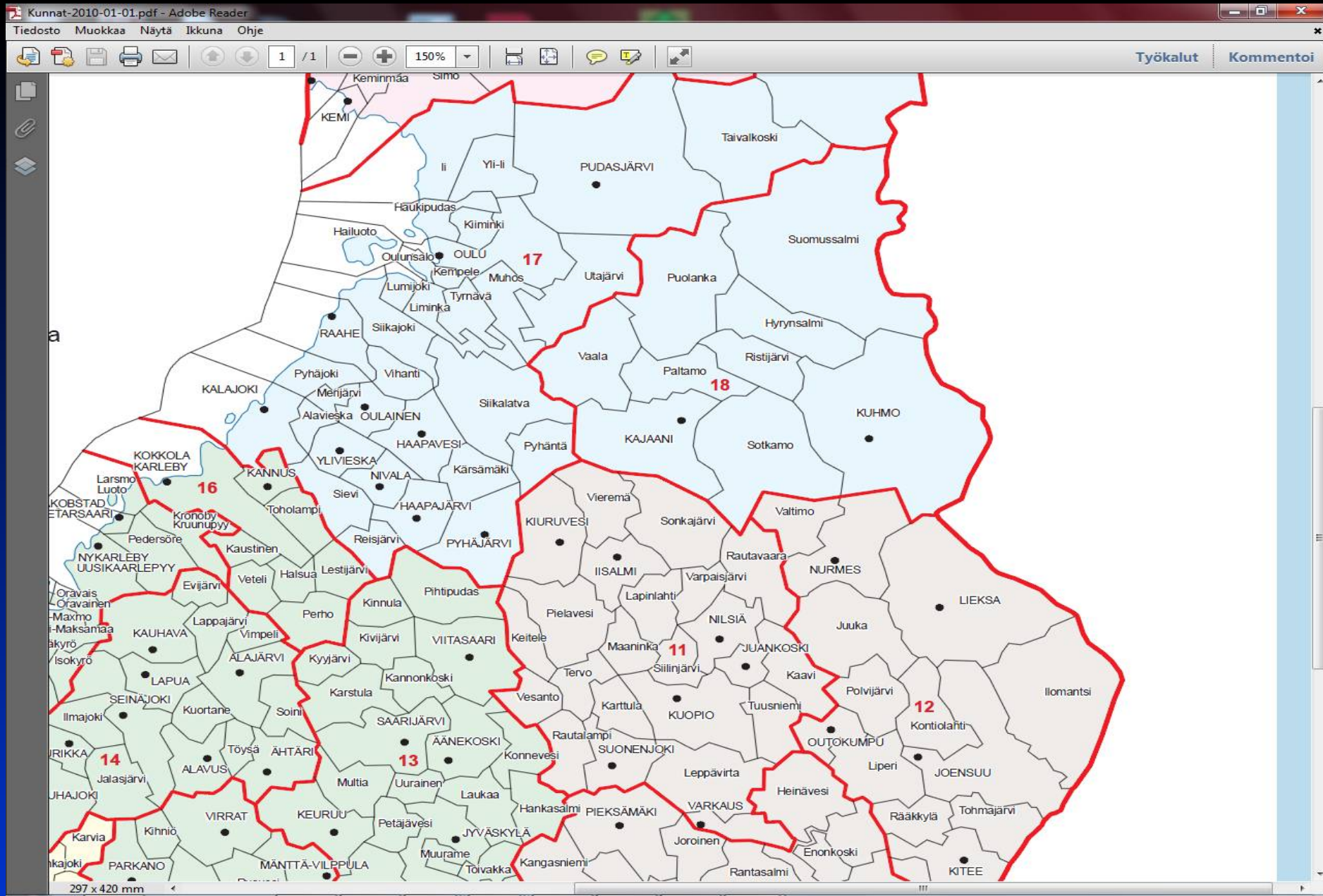
< 50 km
UA-rajalta
≤ 25W max

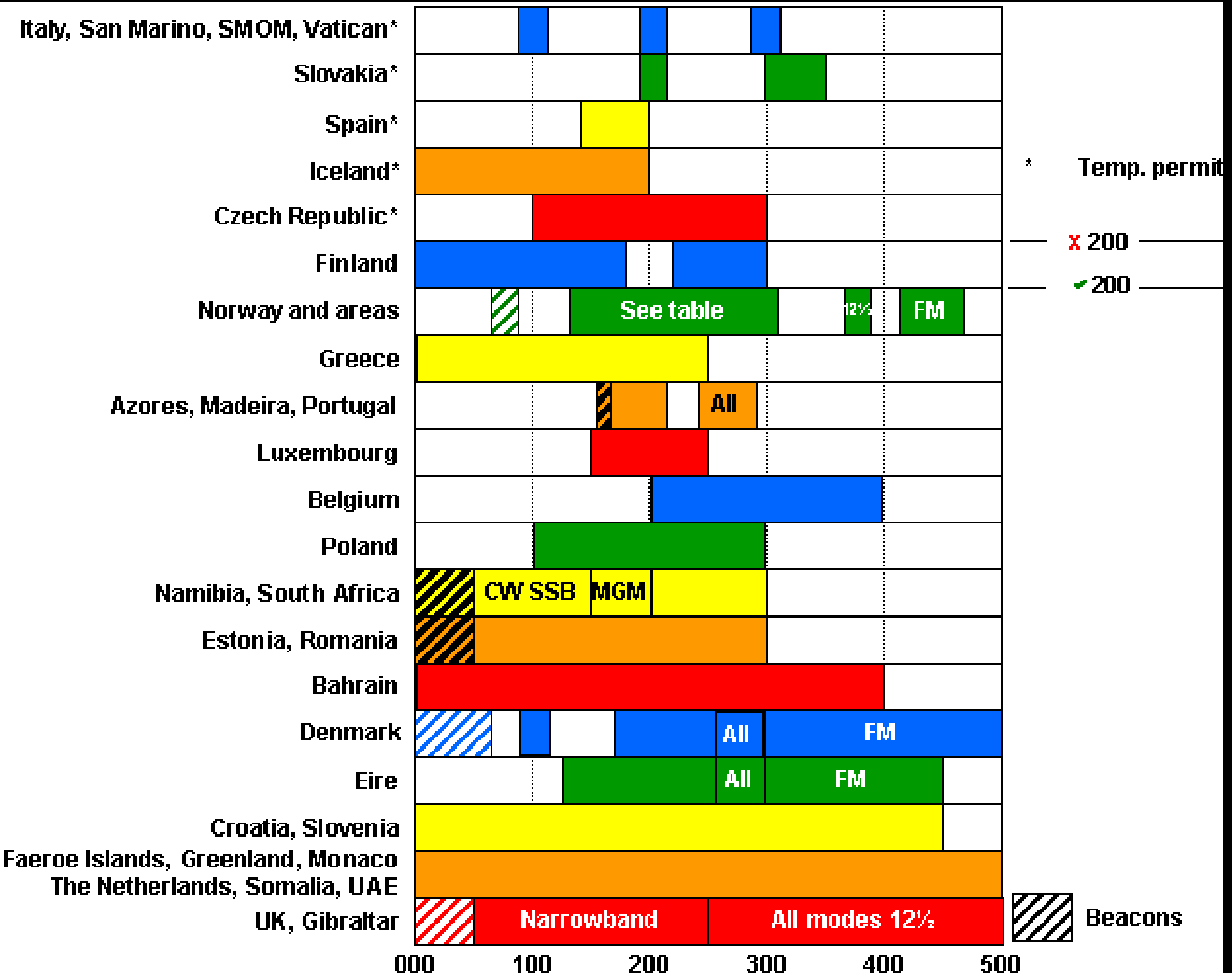
Az 00-180°
KIELLETTY

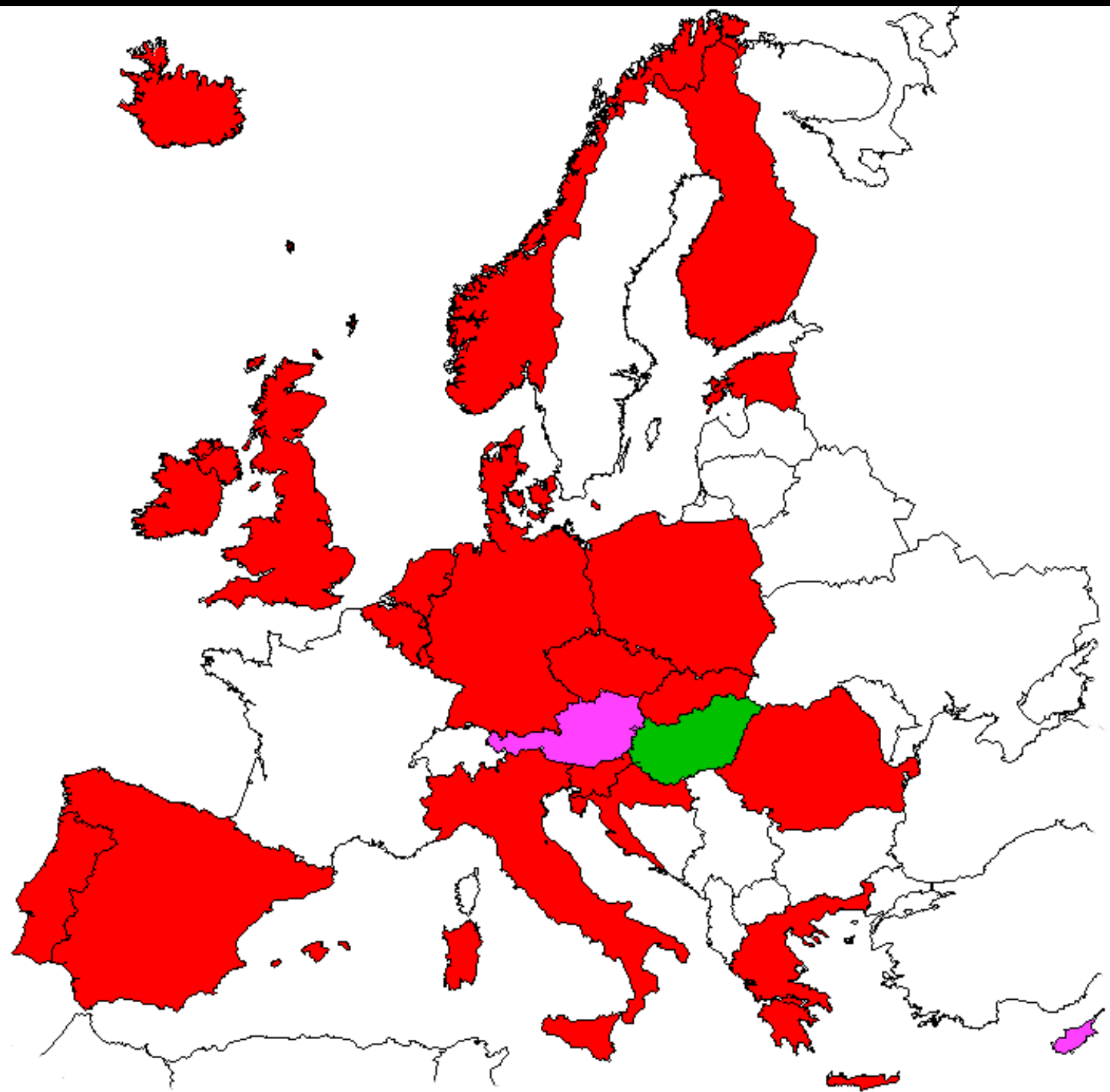
Rajoitukset:

- ◆ Max 25W < 50km LA-rajasta
- ◆ Kokonaan kielletyt kunnat
- ◆ Max 25W, Ei suuntaan 00-180° < 50 km UA-rajasta
- ◆ Vastaavia rajoituksia on muuallakin (Italy 30km)

Kuntakartta 2010-01-01







26.11.1

Laitteet

- Modifioidut FM-VHF-puhelimet
- Yaesu FT-847 multimode on modifioitavissa (mm. ES8II)
- Transvertterit 28/70MHz
- Icom IC-7100 (tulossa)
- Wouxun KG-819
- IC-90E
- Muut ?

Antennit

- Käsikoneissa pamppu tai piiska
- Dipolit, GP, J-tikku, yms vertikaalit
- HB9CV (mm. OK-maassa)
- YU7EF-yagit
- G0KST- LFA-yagit yms
- G5RV / Windom !!
- muut

Modet

- FM:
 - ◆ 3 kanavaa 70,2625, 70,2750, 70,2875 MHz **25W max**
 - ◆ Paikallis rinkulat:
 - ◆ Pääkaupunkiseutu, Pori, Naantali, Hämeenlinna ym
 - ◆ Ulkoantennina yleensä vertikaali, dipoli

Modet

- CW – SSB:
 - ◆ FT-847 ja transvertterit
 - ◆ Tehot 1 – 100 W max
 - ◆ Yleensä (iso) suunta-antenni
 - ◆ Mahdollistaa digimode-liitännän

Modet

- Digimodet:
 - ◆ Edellyttää SSB-rigin
 - ◆ Vaatii välipiuhat (rigi-PC), linjaerotin, äänikortin
 - ◆ PSK, RTTY, FSK, JT yms
 - ◆ Halutun moden vaatima softa PC:lle
 - ◆ Samoilla kytkennöillä menee sitten ”kaikki” digimodet

Etenemismuodot

- Kuten VHF:llä yleensä (2m - 6m)
 - ◆ Tropo: 100 – 500 km max
 - ◆ Aurora: 100 – 1.000 km max
 - ◆ Es: 800 – 10.000 km max
 - ◆ MS: 700 – 2.500 km max
 - ◆ TEP: 5000 – 10.000 km max
 - ◆ EME: > 200 – 18.000 km max

Workkiminen

- Koska bandi on ”uusi”; eri maissa erilaiset taajuuskaistat ja asemia on vähän; menestyksellinen työskentely edellyttää huippukeliä, kilpailua tai skediä
- Split-työskentely (69,990/70,235)
- ON4KST-50/70MHz Region 1-chat
- DX-Summit yms

Ohjelmat

- K1JT -> WSJT / WSPR:
 - ◆ MS: JT6M, FSK441, ISCAT
 - ◆ EME: JT65A, (CW)
 - ◆ WSPR, kuiskaaja, Whisper
- HRD + DM780:
 - ◆ PSK, RTTY, FSK, HELL, (CW)

Linkit

- <http://www.70mhz.org/> 4m oma sivusto: vinkkejä, tietoa, tilastoja
- www.on4kst.org/chat mm. 50/70 MHz Region 1 chatti, EME yms
- <http://www.dxmaps.com/spots/map.php?Frec=MUF> Es-kartta, pidetyt yhteydet bandeittain yms.

Linkit

- <http://www.dl1dbc.net/Meteorscatter/> kertoo meteorisateista, niiden suunnasta ja ajasta = "Virgo"
- http://www.sgo.fi/Data/RealTime/meteorRadar_f.php kotimainen Sodankylän meteoritutka, reaaliaikaista tietoa meteorien esiintymisestä

Linkit

- http://aurora.fmi.fi/public_service/ kotimainen Ilmatieteen laitoksen sivusto mitatusta auroran esiintymisestä Suomessa
- www.qrz.com Callbook
- <http://f6fvy.free.fr/qthLocator/fullScreen> Lokaattorikartta / Google-Maps

Linkit

- <http://rudius.net/oz2m/70mhz/> OZ2M
- <http://www.elisanet.fi/oh5lid/index2.htm>
OH5LID
- <http://ha1ya.config.hu/> HA1YA
- <http://www.g0ksc.co.uk/> G0KST
- <http://www.rudius.net/dxp/index.php>
VUSHF Peditions

Kilpailut

- NAC-70 MHz / Maljakilpailu:
 - ◆ Joka kuukauden 3. torstai
 - ◆ Aina 2000 – 2400 SA (myös kesällä)
 - ◆ Riittää, kun tiedät lokaattorisi
 - ◆ Ei lokipakkoa; vasta-asema saa kuitenkin pisteet
 - ◆ Lähetä loki (email); saat tuloksesi tilastoihin ja pisteet kerhollesikin
 - ◆ Tuloksissa 16, mutta workittu yli 40 OH-asemaa

Kilpailut

| ■ | <u>NAC 2011</u> | <u>4m</u> | <u>pts</u> | <u>kisaa/12</u> |
|---|--|-----------|------------|-----------------|
| ◆ | 1. | OH5LID | 6000 | 6 |
| ◆ | 2. | OH2NAF | 5141 | 12 |
| ◆ | 3. | OH2MFE | 2311 | 7 |
| ◆ | 4. | OH1XT | 2290 | 3 |
| ◆ | 5. | OH2HL | 1619 | 7 |
| ◆ | 6. | OH1FSS | 1550 | 10 |
| ◆ | 7. | OH1POR | 1195 | 6 |
| ◆ | 8. | OH1UM | 1166 | 2 |
| ◆ | 9. | OH1HJ | 1035 | 5 |
| ◆ | 10. | OH2TP | 685 | 6 |
| ◆ | 11. | OH2AXH | 201 | 1 |
| ◆ | 12. | OH6PA | 78 | 1 |
| ◆ | 13. | OH8UV | 70 | 1 |
| ◆ | 9 parasta osakilpailua lasketaan Maljakilpailuun | | | |
| ◆ | Kuukauden paras 1000 p | | | |

Kilpailut

- Ruutukilpailu Honorroll:
 - ◆ VHF/UHF/SHF bandeittain
 - ◆ Jatkuva kisa, listat RA 12
- Pisimmän yhteyden kisa:
 - ◆ Kuten edellä
 - ◆ Paras yhteys etenemismuodoittain
- Maratona 70 MHz (Italia)
 - ◆ 1.5. – 31.8. vuosittain

Maratona 70 MHz



Kartta Satelliitti Maasto

| | |
|------------|--------|
| Call | OH3DP |
| QTH | KP1oTT |
| FREQ | 70 MHz |
| Totale qso | 326 |
| Total QRB | 371955 |

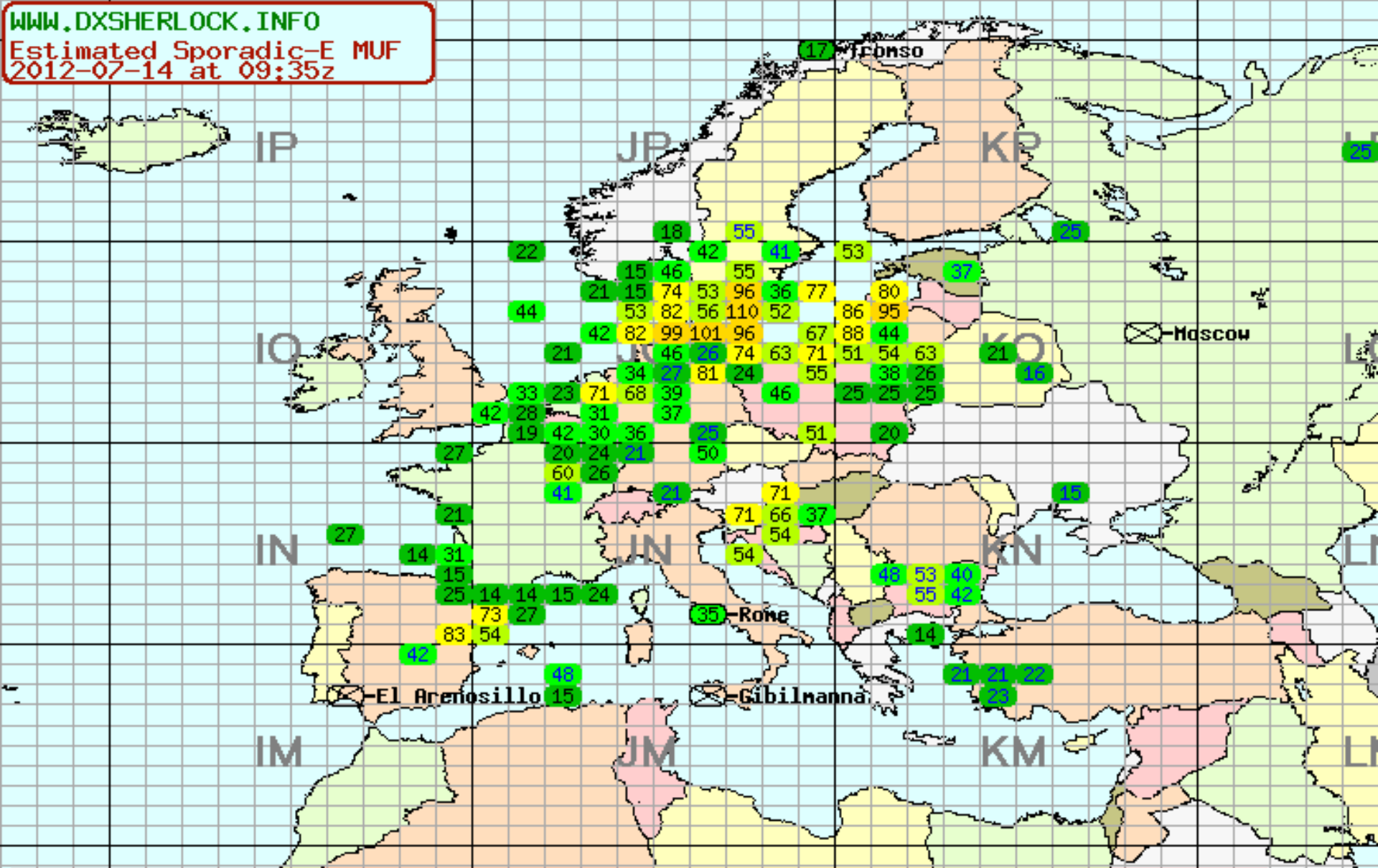
- [View WWL](#)
- [View CW](#)
- [View SSB](#)
- [View DIG](#)

26.11.12

Kesä 2012 ruudusta KP10tt koettuna

- Kauden huippu oli lauantai 14.7.2012
 - ◆ SRAL:n kesäleiri-viikonloppuna
 - ◆ Es-avaus keski-Eurooppaan
 - ◆ 86 QSOa, 64 uutta
 - ◆ 15 DXCC-maata, joista 5 uutta
 - ◆ 36 ruutua, joista 17 uutta
 - ◆ **CT1HZE IM57nh, 3461 km**
- OH5LID sai 108 QSOa Sappeelta

WWW.DXSHERLOCK.INFO
Estimated Sporadic-E MUF
2012-07-14 at 09:35z



Best estimated MUF = 110 MHz above J076

26.11.12

Oma asema = OH3DP

- Moppe RB58VY 25W FM
- IC-706, vanha HF/VHF-rigi
- ME4T-Pro transvertteri 25W
- ME300 PA 100W (300W)
- 6-ele LFA-yagi 10 m agl
- 387 QSOa (99 MS, 149 Es, 26 Au)
- 24 DXCC, 102 ruutua,
- 188 päänahkaa, 29 eri OH-asemaa



26.11.12

Miten tästä eteenpäin ?

- Toivon, että moni kuulijoista innostuisi 4m:stä ja hankkisi (lisää) kalustoa.
- Tarkoitus olisi olla itse QRV mahdollisimman useassa NAC:ssa ja saada paljon uusia päänahkoja.
- Monta nykyistä maata ja paljon ruutuja on vielä workkimatta.
- Uusia maita on tulossa

Kiitos mielenkiinnosta !

- Sanotaan, että:
 - ◆ 6 m is a "Magic Band"
 - ◆ **4m is a "Super Magic Band"**
- Tervetuloa tutustumaan ja viihtymään
- CU on 4m soon !
- TNX