

KRISTJAN LEPIK, ES1ZAR

DIGITAALNE TÖÖLIİK FT8

ÜLEVADE:

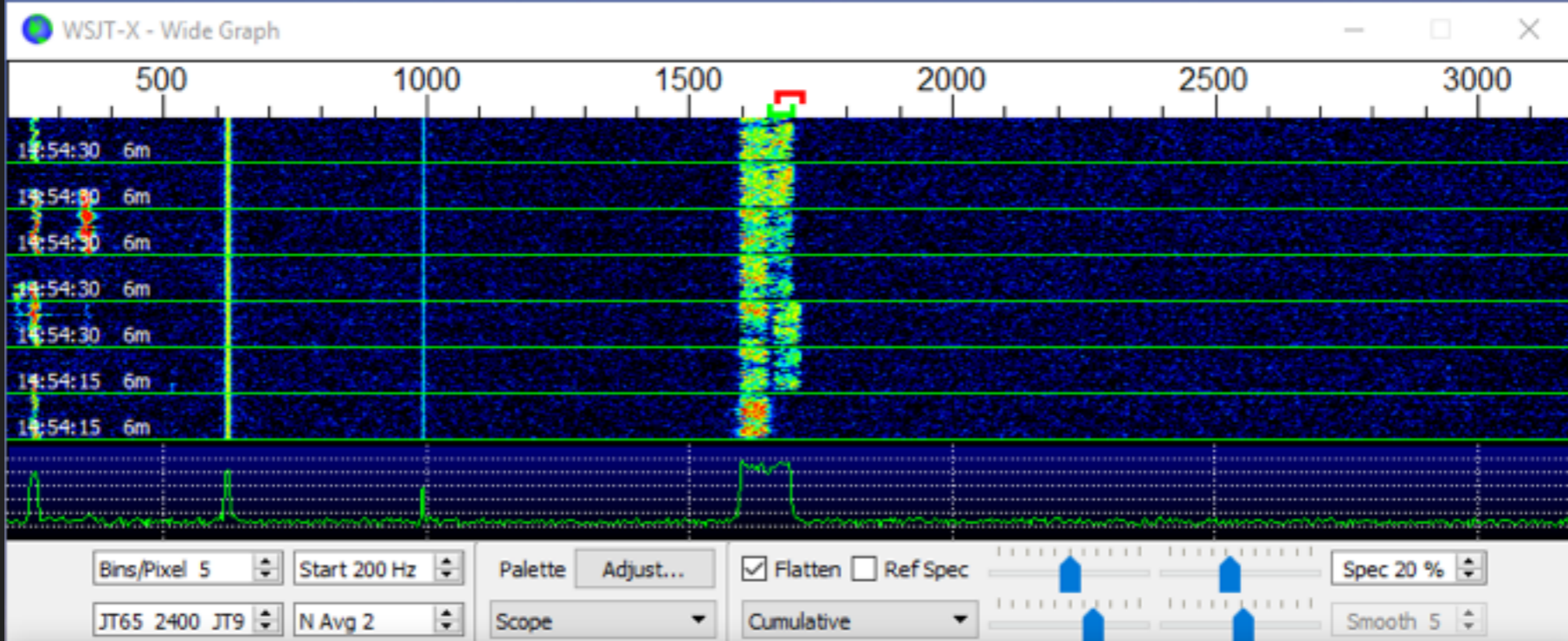
- ▶ Joseph Taylor, K1JT ja Steven Franke K9AN arendasid potentsiaalse uue tööliigi programmile WSJT-X, mille nimeks sai FT8 (Franke-Taylor design, 8-FSK modulation).
- ▶ FT8 on loodud olukordadeks, kus signaalid võivad olla nõrgad ja sumbuvad ning soovitakse kiireid ja kindlaid QSO-sid.

OLULISED PARAMEETRID:

- Saate/vastuvõtu tsükli pikkus: 15 s
- Sõnumi pikkus: 75 bitti + 12-bit CRC
- Modulatsioon: 8-FSK, edastamiskiirus = toonide intervall = 5.86 Hz
- Waveform: pideva faasiga, pidev kõver (envelope)
- Kasutatav ribalaius: 47 Hz
- Sünkroniseerimine: kolm 7×7 Costas array-d (Saate algus, keskosa, lõpp)
- Side pikkus: $79 \times 2048 / 12000 = 13.48$ s
- Dekodeerimise tundlikkus: -20 dB (võib-olla isegi -24 dB AP dekodeeriga, TBD)
- Käitumine: sarnane lühilaine kasutuses JT9, JT65 tööliikidega
- Multi-dekooder: leiab ja dekodeerib FT8 signaalid kogu ribalaiuses
- Automaatne tsükkel kogu QSO vältel

EELISED VÕRRELDES TEISTE DIGI TÖÖLIİKIDEGA:

Võrreldes aeglaste tööliikidega JT9, JT65, QRA64 on FT8 mõne dB võrra vähem tundlik, aga võimaldab QSO teha neli korda kiiremini. Ribalaius on suurem kui JT9, aga umbes 1/4 JT65A-st ja vähem kui 1/2 QRA64-st. Võrreldes kiire tööliigiga JT9E-H on FT8 märgatavalt tundlikum, omab väiksemat ribalaiust, kasutab vertikaalset “waterfall-i” ja pakub multi-dekodeerimist kogu filtri laiuses.



WSJT-X v1.7.1-devel by K1JT

File Configurations View Mode Decode Save Tools Help

Band Activity					Rx Frequency				
UTC	dB	DT	Freq	Message	UTC	dB	DT	Freq	Message
000315	-14	-0.0	1603	~ CQ K9AN EN50	000515	-9	-0.0	1649	~ K1JT G4WJS -11
000345	-13	-0.0	1603	~ CQ K9AN EN50	000545	-4	-0.0	1649	~ K1JT G4WJS RRR
000345	-12	-0.0	1664	~ CQ G4WJS IO91	000615	-6	-0.0	1649	~ K1JT G4WJS 73
000415	-13	-0.0	1603	~ CQ K9AN EN50					
000415	-7	-0.0	1664	~ CQ G4WJS IO91					
000445	-13	-0.0	1603	~ CQ K9AN EN50					
000515	-9	-0.0	1649	~ K1JT G4WJS -11					
000515	-14	-0.0	1603	~ CQ K9AN EN50					
000545	-4	-0.0	1649	~ K1JT G4WJS RRR					
000545	-14	-0.0	1603	~ CQ K9AN EN50					
000615	-6	-0.0	1649	~ K1JT G4WJS 73					
000615	-14	-0.0	1603	~ CQ K9AN EN50					

Log QSO Stop Monitor Erase Decode Enable Tx Halt Tx Tune

6m **S** **50.301 004**

Tx even/1st

DX Call: G4WJS DX Grid: IO91

Az: 46 6336 km

Report -6 Auto Seq

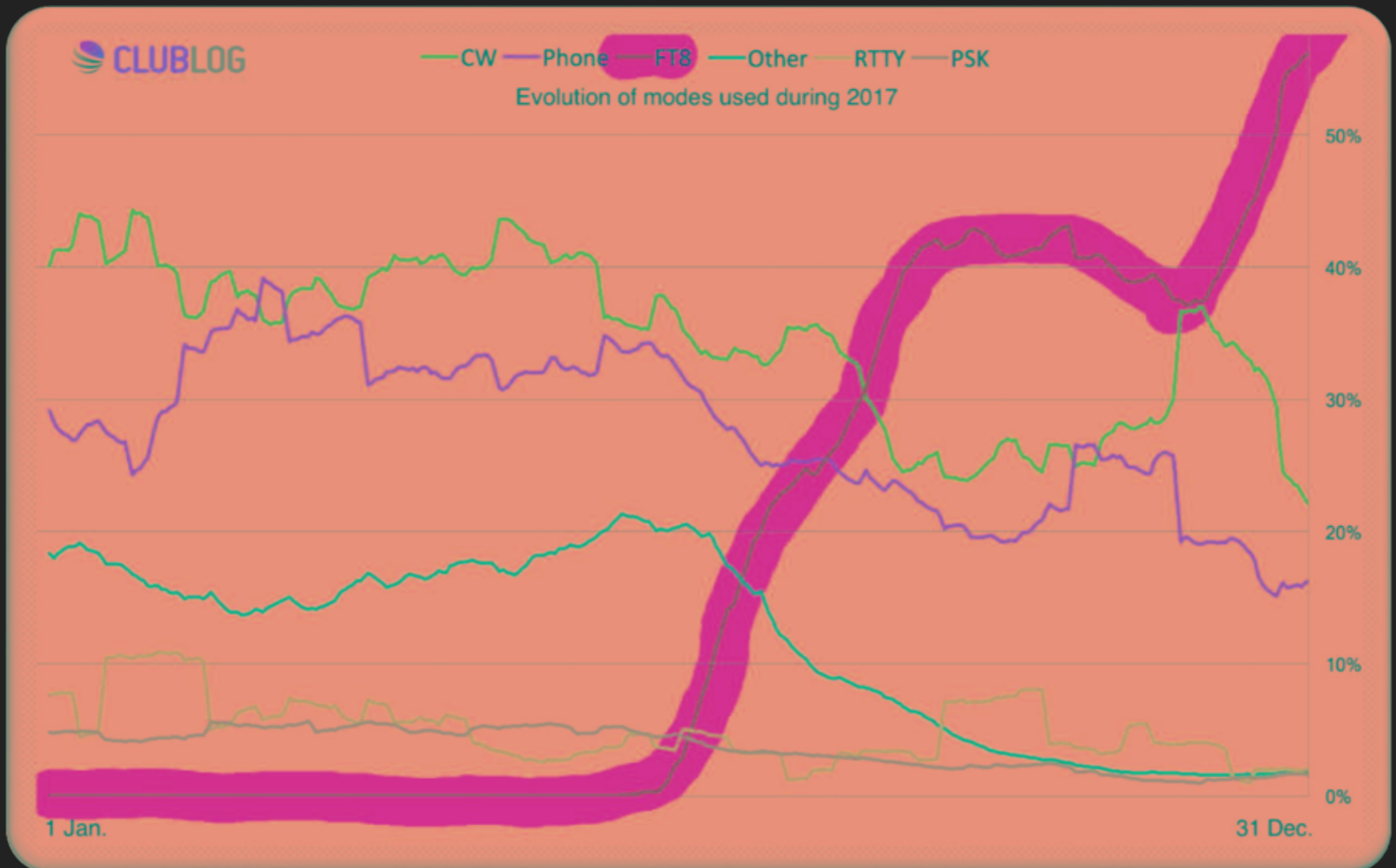
2017 Jun 29 14:54:45

Tx ← Rx Rx ← Tx Lock Tx=Rx

Generate Std Msgs

Msg	Next	Now	Pwr
G4WJS K1JT FM20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tx 1
G4WJS K1JT -06	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tx 2
G4WJS K1JT R-06	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tx 3
G4WJS K1JT RRR	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tx 4
G4WJS K1JT 73	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	Tx 5
CQ K1JT FM20	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Tx 6

POPULAARSUSE ARENG 2017. AASTAL CLUBLOG-I ANDMETEL:



SAGEDUSED, MIDA KASUTATAKSE FT8 PUHUL

Band	Sagedus
160m	1,841
80m	3,579
40m	7,079
30m	10,141
20m	14,079
17m	18,105
15m	21,079
12m	24,920
10m	28,079
6m	50,313
4m	70,094

VIITED ARENDAJALE JA WSJT-X KODULEHT

- ▶ <https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/>
- ▶ 73!