

Endurvarpar

ARI ÞÓRÓLFUR JÓHANNESSON

FJARSKIPTAFRÆÐINGUR
RAFEINDAVIRKJAMEISTARI
TF3ARI

Hvað er endurvarpi ?

- ▶ Endurvarpi er :
- ▶ Loftnet
- ▶ Sía (Duplexer, Cavity
- ▶ Viðtæki
- ▶ Sendir
- ▶ Spennubreytir
- ▶ Staðsetning
- ▶ Sjálfböðsvinna
- ▶ Kostnaður



Loftnet

- ▶ Á helst ekki að taka meira en 144-146 eða 430-440 Mhz. Bandbreið net hafa galla, taa in óæskilegar tíðnir.
- ▶ Loftnetið þarf að vera óvenju öflugt fyrir vind og ís.



Sía, Duplexer / Cavity

Sía með 6 Mhz milli sending
Móttöku. 30 cm X 30 cm

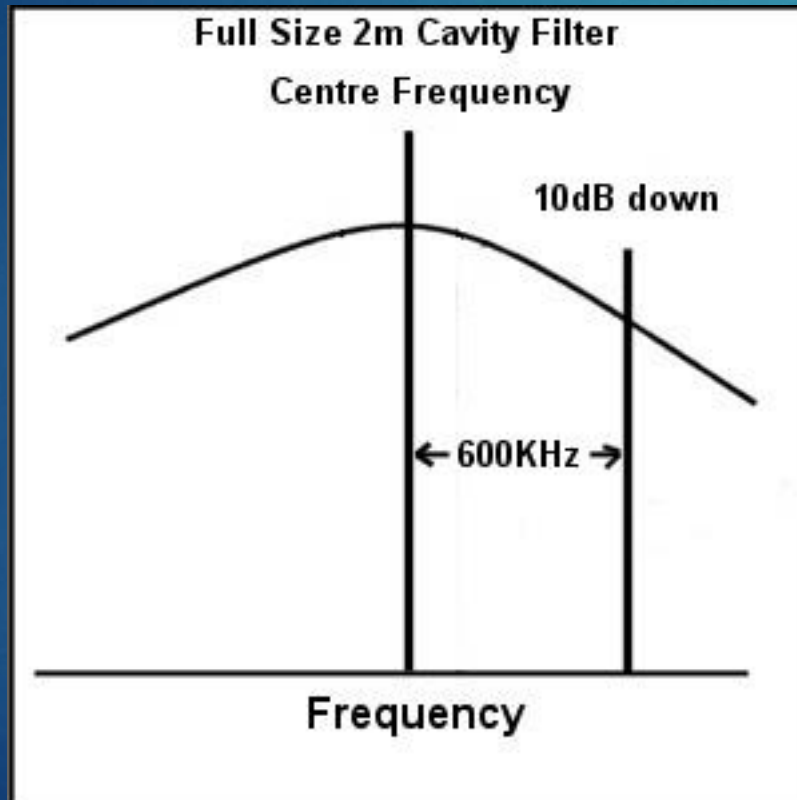


► Sía með 0.6 Mhz milli sending móttöku,
Rúmlega meter á hæð

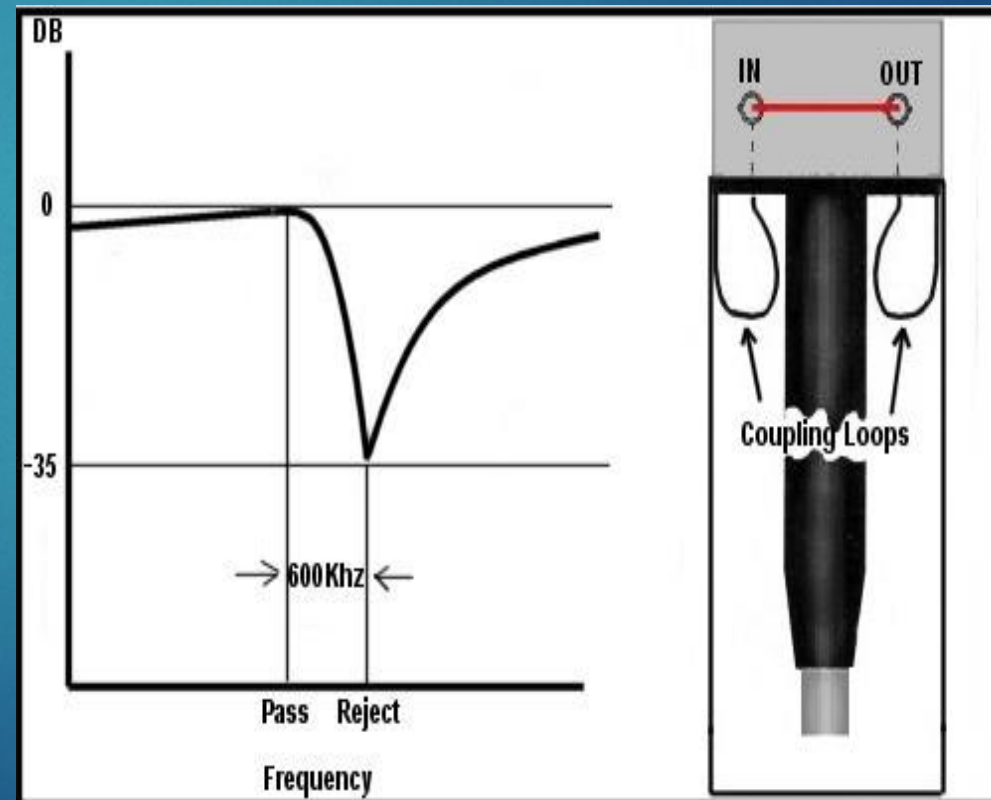


Hvað gerir duplexerinn (Sían)

► Bandpass



Band stop



Tap í síu (Duplexer)

▶ VHF 600 Khz shift

Hver tunna hefur tap 0.6-0.7 db

Duplexer saman stendur af
4 til 6 síum

2-3 í sending og 2-3 í móttöku

1.2 til 2.1 db tap í hvora leið

Dæmi $50W - 2.1 \text{ db} = 30W$

▶ UHF 5 Mhz shift

Vegna stórt bil er hægt að nota
bandpass, minna tap.

6 bandpass síur
3 í TX og 3 í RX

Tap 0.8 db

$50W - 0.8 \text{ db} = 40W$

Viðtæki og sendir

- ▶ Viðtæki þarf að hafa þröngan inngang

Næmt

Það er alltaf í gangi

Líka í sending

Endurvarpi sendir alltaf út fullt afl óháð hvort merkið sé dauft eða sterkt sem hann móttækur.

- ▶ Sendir þarf að vera þéttur

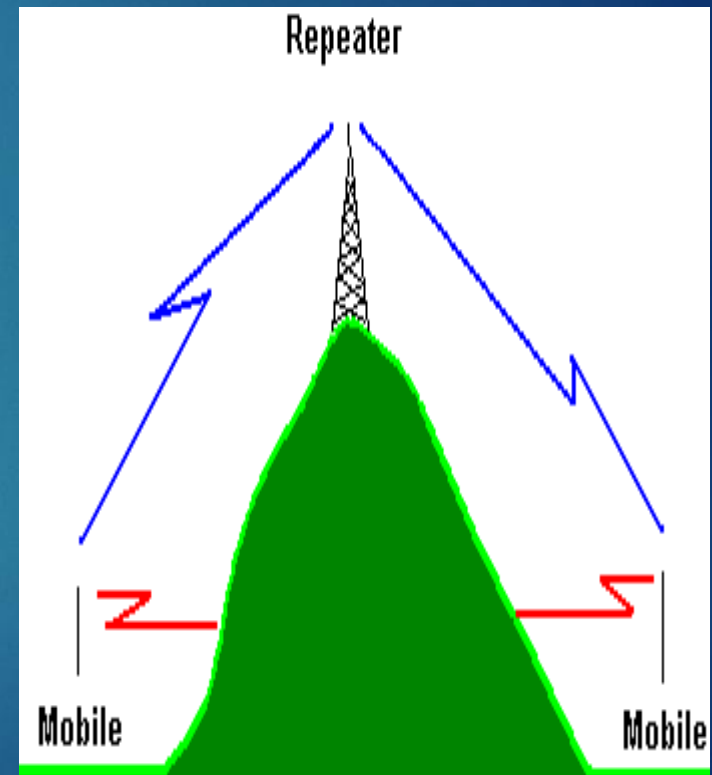
Má ekki trufla viðtækið

Góð kæling, sendir út stöðugt í allt að 60 mín+.

- ▶ Sendir kallmerkið sitt út á 60 min fresti á morse.
- ▶ Spennubreytir þarf að þola stöðugt álag árum saman.
- ▶ Kæling þarf að virkar árum saman.

Staðsetning

- ▶ Hátt er kostur
- ▶ Engin hindrun í grend
- ▶ Auðvelt aðgengi
- ▶ Engar truflanir
- ▶ Staðsetning kostar mikið
- ▶ ISAVIA og Vodafone standa með okkur.
- ▶ Endurvarpinn þarf að gera gagn.
- ▶ Endurvarpi er dýr.



Nokkrir endurvarpar í gangi

- ▶ Skálafell TF3RPA
- ▶ Bláfjöll TF3RPB TF3RPI
- ▶ Mýrar TF3RPJ
- ▶ Búrfell TF1RPE
- ▶ Vaðlaheiði TF5RPD

Skálafell

TF3RPA

- ▶ Elsti endurvarpinn á Íslandi
- ▶ Í eign IRA
- ▶ Erfið staðsetning, mikil ísing
- ▶ Erfitt aðgengi
- ▶ 2 hús, RUV og Neyðarlínan /Míla ?
- ▶ Hlustar á 145.000 Mhz Sendir 145.600

Bláfjöll

- ▶ 3 endurvarpar
 - 1 á VHF
 - 2 á UHF
- ▶ 2 eru FM endurvarpar
- ▶ 1 er stafrænn að gerðinni DSTAR
 - Tengist DSTAR endurvarpskerfinu
 - Hægt að tengjast honum frá netinu
 - Einnig hægt að tengjast frá öðrum Dstar endurvörpum
 - Alheimskerfi

Bláföll

TF3RPB VHF FM

- ▶ Er í húsnæði ISAVIA
- ▶ Gott aðgengi
- ▶ Öruggt rafmagni
- ▶ Er í eign TF3ML og TF3ARI
- ▶ Ný kominn með sitt eigið mastur
- ▶ Sendir út á 145.650 tón DTCS 023
- ▶ Kallmerkið ekki sent út með DTCS
- ▶ Móttaka hlustar 145.050 og opnar við DTCS 023
- ▶ Tegund ICOM

Bláfjöll

TF3RPB UHF FM

- ▶ Hlustar á 432.975 Mhz Tón 88.5 hz
- ▶ Sendir 439.975 Mhz DTCS 025
- ▶ Tengdur við TF3RPB VHF, beint samband á milli.
- ▶ Eign TF3ML og TF3ARI
- ▶ Tegund ICOM

Bláfjöll DSTAR UHF

[HTTP://DSTAR.LINK](http://DSTAR.LINK)

- ▶ Hlustar 434.950 DSTAR Stafrænt
- ▶ Sendir 439.950 DSTAR Stafrænt
- ▶ Tengdur með gateway inn á skýið
- ▶ Stillingar
TF3RPI

Your : CQCQCQ

RPT1:TF3RPI_B (_=Space)

RPT2:TF3RPI_G

- ▶ Eign TF3ML og TF3ARI
- ▶ Tegund ICOM

Búrfell

TF1RPE FM VHF

- ▶ Erfitt aðgengi
- ▶ Gott rafmagn og húsnæði í eign Neyðarlínunar
- ▶ Endurvarpi gerð Kenwood
- ▶ Hlustar 145.100 tón 88.5hz
- ▶ Sendir 145.700 tón 88.5hz (kallmerki ekki sent með tón)
- ▶ Eign IRA

Mýri

FM TF2RPJ

- ▶ Gott aðgengi
- ▶ Gerð ICOM
- ▶ Hlustar 145.150 tón 88.5 Hz
- ▶ Sendir 145.750 tón 88.5 Hz (kallmerki ekki sent með tón)
- ▶ Tengdur við TF3RPB í Bláfjöll í gegnum UHF endurvarpann.
- ▶ Eign TF3ML og TF3ARI

Vaðlaheiði TF5RPD FM

- ▶ Erfitt aðgengi
- ▶ Gerð YAESU
- ▶ Eign IRA
- ▶ Hlustar 145.025
- ▶ Sendir 145.625

Sjálfböðavinna

- ▶ Endurvarpi fer ekki sjálfkrafa upp á fjall
- ▶ Leggja þarf til 4X4 bíl, vinnutíma, efni og tækjabúnað.
- ▶ Það er ekki nóg að segja, förum á þetta fjall.
- ▶ Það þurfa margir að koma að þegar endurvarpi er bilaður.

Getur tekið nokkra mánuði áður en hægt er að finna tíma sem hentar öllum.

Ekki sjálfgefið að eigandi húsnæðis hleypir okkur inn
Endurvarpi kostar 500.000 +

Spurningar ?

- ▶ Nýr endurvarpi ?
 - ▶ Staðsetning ?
- ▶ Tengja Reykjavík við Akureyri ?
 - ▶ DRM endurvarpi ?

Takk fyrir komuna

