

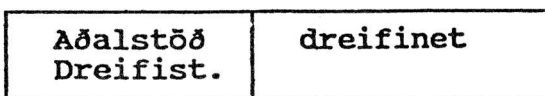
REGLUGERÐ

um útvarpsdreifikerfi.

UPPBYGGING OG TÆKNILEGAR KRÖFUR.

1. gr.

1.1 Útvarpsdreifikerfi skiptist í aðalstöð og dreifinet.



Mynd 1.1. Skýringarmynd af útvarpsdreifikerfi.

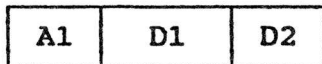
Í aðalstöð er tekið á móti útvarpsmerkjum frá breiðbandsneti eða með loftnetum. Í aðalstöð er búnaður þar sem fram fer rásaval, styrkmögnun, tíðnibreytingar og reglun til að aðlaga merkin dreifinetinu.

2. gr.

Útvarpsdreifikerfin skiptast í 3 gerðir F1, F2, og F3, eftir umfangi.

2.1 Útvarpsdreifikerfi F1.

F1 er ætlað að þjóna borgarhluta eða bæ.



Mynd 1.2 Skýringarmynd af F1.

Aðalstöðin í F1 nefnist A1 í reglugerð þessari. Ákvæði um A1 eru í 3. gr. D1 er grunnnetið í F1, sem flytur útvarpsmerki frá aðalstöðinni A1 til dreifinetanna D2. D2 er grenndardreifinet, sem flytur sjónvarps- og hljóðvarpsefni í húskassa notenda.

2.2 Útvarpsdreifikerfi F2.

F2 er ætlað að þjóna afmörkuðum notendahóp, til dæmis í sambýlishúsi eða fáum einbýlishúsum. Skilgreining á F2 er í 5. gr.

F2 kerfið er ekki unnt að tengja beint við F1. Kerfinu má aftur á móti breyta, þannig að það geti orðið hluti af D2-dreifineti í F1.

2.3 Útvarpsdreifikerfi F3.

Í F3 mega mest vera 36 úttök til notenda.

F3 kerfi er aðalstöð ásamt litlu dreifineti, þar sem engir magnarar eru. Skilgreining á F3 kerfi eru í 5. grein. F3-kerfið er ekki unnt að tengja beint við F1 eða F2. Kerfinu má samt sem áður breyta þannig að það geti orðið hluti af D2-neti í F1.

2.4 Leyfi til framkvæmda.

Pegar byggja á útvarpsdreifikerfi skal sækja um leyfi til framkvæmda til sveitarstjórnar og um starfræksluleyfi til Póst- og símamálastofnunar. Í umsóknum komi fram tegundir og gerðir alls búnaðar sem nota á í dreifikerfinu. Með umsóknum skulu fylgja upplýsingar um gerð kerfis og útreiknaðan styrk merkja hjá hverjum notanda. Teikningar af fyrirhuguðu kerfi skal afhenda í mælikvarða 1/500 eða 1/1000. Allur búnaður skal vera í samræmi við reglugerð um raforkuvirki og reglur sem settar eru um fjarskiptavirki.

2.5 Eftirlit með útvarpsdreifikerfum.

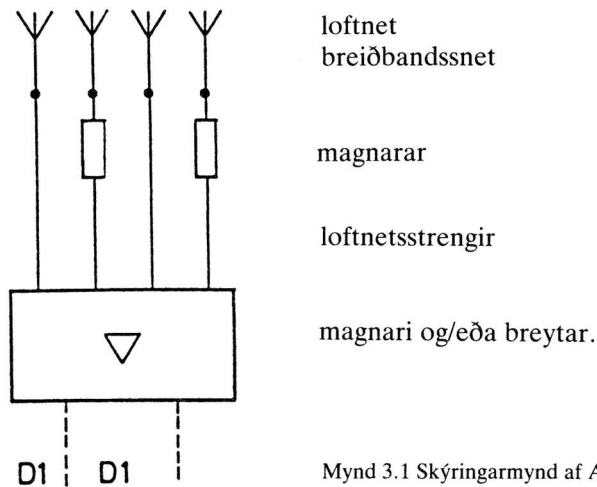
Póst- og símamálastofnunin hefur eftirlit með útvarpsdreifikerfum. Rísi upp ágreiningur milli notanda útvarpsdreifikerfis og eiganda eða rekstraraðila, um tæknileg gæði kerfisins, getur annar hvor eða báðir óskað umsagnar Póst- og símamálastofnunar.

3. gr.

Aðalstöð A1 í dreifikerfi af gerðinni F1.

3.1 Uppbygging aðalstöðvanna.

Aðalstöðin í F1-kerfinu nefnist A1.



Mynd 3.1 Skýringarmynd af A1.

Í aðalstöð eru loftnet, strengir, rásabreytar, magnarar og breytar, sem breyta stafrænu merki í hliðrænt.

3.1.1 Loftnet.

Loftnet eru notuð til móttöku sjónvarps- og hljóðvarpsmerkja frá landstöðvum og/eða gervihnöttum. Loftnet geta hvert um sig verið gerð til móttöku á einni eða fleiri gerðum merkja. Tengja má saman tvö eða fleiri loftnet.

Spennar, jafnvægisrásir, sífur, magnarar, deilar og fleira geta verið tengd við loftnetin.

3.1.2 Loftnetsstrengir.

Loftnet og magnarar skulu tengd með samásastrengjum. Utanhúss skal nota þar til gerða strengi.

3.1.3 Magnarar.

Við flutning sjónvarps- og hljóðvarpsmerkja er skylt að nota magnara eða rásabreyta með sjálfvirkum styrkstýringum til að vinna á móti breytingu í styrk móttekinnna merkja.

Við flutning sjónvarpsefnis er heimilt að nota breiðbandsmagnara sem formagnara fyrir framangreindan rásabúnað, ef hámarks útgangsspenna með leyfilegri millimótun (mælt samkv. 1. viðauka) er

$$80 \text{ dB}\mu\text{V} + \text{mögnun.}$$

Við flutning á FM-hljóðvarpi er heimilt að nota bandmagnara fyrir band II sem fremsta magnara. Ef hámarks útgangsspenna með leyfilegri millimótun (mælt samkv. 1. viðauka) er

$$90 \text{ dB}\mu\text{V} + \text{mögnun.}$$

Á eftir rásamögnurum og rásabreytum má nota band- eða breiðbandsmagnara. Í magnaranum skulu vera mælipunktur, sem eru eingöngu notaðir til að mæla styrk merkja á inngangi og útgangi. Mælingarnar skulu vera framkvæmanlegar án þess að rekstur aðalstöðvar sé rofinn eða verði fyrir truflunum.

Í mögnurum geta verið stýrimerkjagjafar til notkunar við styrkstýringu á dreifikerfinu. Í stýrimerkjagjöfum í mögnurum skulu vera mælipunktur til að mæla styrk stýrimerkis.

3.2 Kerfisgildi.

3.2.1 Inngangsmerki.

Á inngangi í aðalstöð geta verið FM-hljóðvarpsmerki í bandi II og eitt eða fleiri sjónvarpsmerki í metrabylgjuböndum I og III og í desimetrabylgjuböndum IV og V. Gera verður ráð fyrir, að merkjaspennan á inngangi geti breyst að minnsta kosti sem nemur ± 10 dB.

3.2.2 Frávik.

Fyrir hvern magnara og breyti sem notaðir eru, skal við ákvörðun merkis/suðs hlutfalls og millimótunardeyfigu gera ráð fyrir frávikum í spennu útsendra merkja um $\pm 1,0$ dB vegna ónákvæmni í mælingu og öldrunar.

3.2.3 Styrkbreytingar sem fall af tíðni.

Styrkbreytingar í sjónvarpsrás mældar á milli inngangs í aðalstöð og sérhvers útgangs tengdum dreifineti mega mest vera 2,0 dB. Sjónvarpsrás afmarkast af tíðnum 1.25 MHz neðan við og 5.75 MHz ofan við myndburðartíðni sjónvarpsmerkis.

Styrkbreytingar sem mældar eru milli inngangs á aðalstöðina og sérhvers útgangs sem tengdur er dreifineti, mega mest vera 3,0dB í FM-rás. Með FM-rás er átt við tíðnibil sem ákveðst af burðartíðni útsends FM merkis ± 170 KHz.

3.2.4 Spenna útgangsmerkja.

Merkisspenna sjónvarps er raungildi merkisins mælt yfir 75 ohma samviðnám. Með merkisspennu fyrir FM-hljóðmerki er átt við raungildi burðarbylgjunnar mælt yfir 75 ohma samviðnám.

Merkisspenna mælist í dB miðuð við 1uV.

Nafngildi allra sjónvarpmerkja á að vera hið sama. Nafngildi allra FM-merkja á einnig að vera hið sama og 10dB neðar en gildi sjónvarpsmerkjanna. Sjónvarpsmerkisspennan skal vera a. m. k. 74 dB μ V.

Frávik merkisspennu (sbr. 3.2.1) vegna mismunandi sviðsstyrks má mest vera $\pm 1,5$ dB fyrir A1.

3.2.5 Rásaval.

Sjónvarpsmerki skulu sett í staðlaðar rásir í metrabylgjuböndum I og III, desimetra-bylgjuböndum IV og V eða í svokölluðum S-böndum. (sjá 4. viðauka).

Lokaákvörðun um val rása fyrir útvarpsdreifikerfi skal tekin að lokinni nákvæmri úttekt á móttökuskilyrðum á staðnum.

3.2.6 Merkis/suð hlutfall.

Með merkis/suð hlutfalli er átt við hlutfall í dB milli spennu merkis og raungildis suðs með suðbandbreidd, sem er 4,75 MHz yfir sjónvarp og 340 KHz fyrir hljóðvarpsmerki. Við útreikning skal gera ráð fyrir eigi lægra hitastigi en 290 gráðum Kelvin (17°C).

Í aðalstöðvum A1 verður merkis/suð hlutfall sérhvers sjónvarpsmerkis að vera jafnt eða stærra en 52 dB, ef tengispennan út úr loftnetinu er stærra en 58 dB μ V, sem jafngildir 10,5 dB suðtölu í A1. Í aðalstöð skal merkis/suð hlutfallið á FM-hljóðvarpsmerki vera 48 dB eða meira.

3.2.7 Millimótunardeyfing í búnaði fyrir eina sjónvarpsrás.

Millimótunardeyfing er hlutfallið í dB mælt á milli merkisspennu og millimótunarspennu, ákvarðað með mæliaðferðinni í 2. viðauka. Millimótunardeyfing í aðalstöð skal vera minnst 60 dB undir merkisspennu.

3.2.8 Millimótunardeyfing, bands- og breiðbandstæki.

Millimótunardeyfing er hlutfall mælt í dB á milli merkisspennu og millimótunarspennu, ákvarðað með mæliaðferðinni í 1. viðauka.

Í aðalstöðinni A1 verður millimótunardeyfing að vera að minnsta kosti

$$\text{MMD} = 80 + 15 \cdot \log(N-1) \text{ dB (miðað við styrk merkisins).}$$

N er fjöldi sjónvarpsrása.

Ef notaður er magnari fyrir band II á eftir rásabúnaðinum, verður millimótunardeyfingin fyrir aðalstöðina að vera að minnsta kosti

$$\text{MMD} = 56 + 15 \cdot \log(N-1) \text{ dB (miðað við styrk merkisins).}$$

N er fjöldi FM-rása, með lágmark 6 í útreikningum.

3.2.9 Dúrr.

Með dúrri er átt við hlutfallið í dB á milli hágilda sjónvarpsmerkisins og hágilda á innmótuðu dúrri (50 Hz). Deyfing á dúrri í sjónvarpsmerki verður að vera að minnsta kosti 46 dB í aðalstöðinni.

3.2.10 Deyfing óæskilegra merkja frá kerfinu.

Styrkur óæskilegra merkja í sjónvarpsrás skal vera a.m.k. 60 dB lægri en styrkur viðkomandi merkis.

Styrkur óæskilegra merkja í hljóðvarpsrás skal vera a.m.k. 50 dB lægri en styrkur viðkomandi merkis.

3.2.11 Endurkastsdeyfing.

Allir útgangar í aðalstöð skulu vera 75 ohm. Endurkastsdeyfing skal vera minnst 17 dB innan tíðnimarka sjónvarps eða FM rásar. Endurkastað merki frá aðalstöð skal vera deytt á öllum útgöngum sem nemur þeim gildum sem um ræðir í 3. viðauka. Línuritið í honum sýnir kröfur um lágmarksdeyfingu sem fall af tímaseinkun milli merkis og endurkastaðs merkis. Með endurköstuðu merki er átt við merki sem fer í sömu átt og hið útsenda merki.

3.2.12 Einangrun á milli útganga.

Milli útganga í aðalstöð skal vera deyfing til að einangra þá hvorn frá öðrum sem nemur a.m.k.

$$20 + 20 \cdot \log U_n/U_m \text{ dB}$$

Par sem U_m og U_n eru merkisspennur á mismunandi útgöngum, þetta gildi á við 40 MHz tíðnimismun milli merkjaspennu, en má minnka um 1.5 dB fyrir hverja áttund, sem bætist við.

3.2.13 Óæskileg útgeislun frá útvarpsdreifikerfi.

Útgeislun frá útvarpsdreifikerfi má ekki vera svo mikil að hún valdi truflunum á annarri fjarskiptabjónustu. Einkum ber að forðast að truflanir verði á móttöku úttvarpsmerkja með loftnetum á sömu rásum og notaðar eru í útvarpsdreifikerfi í streng.

Truflun á sjónvarpsmerki verður að vera a.m.k. 55 dB daufari en merkið, ef myndtruflunin á ekki að verða sjáanleg. Til viðmiðunar má nota eftirfarandi gildi um meðalsviðstyrk sjónvarps, sem mælt er með, þegar skipulögð er móttaka í truflanaumhverfi:

Í tíðnisviðinu 47- 68 MHz 48 dB μ V/metra.

Í tíðnisviðinu 174-230 MHz 55 dB μ V/metra.

4. gr.

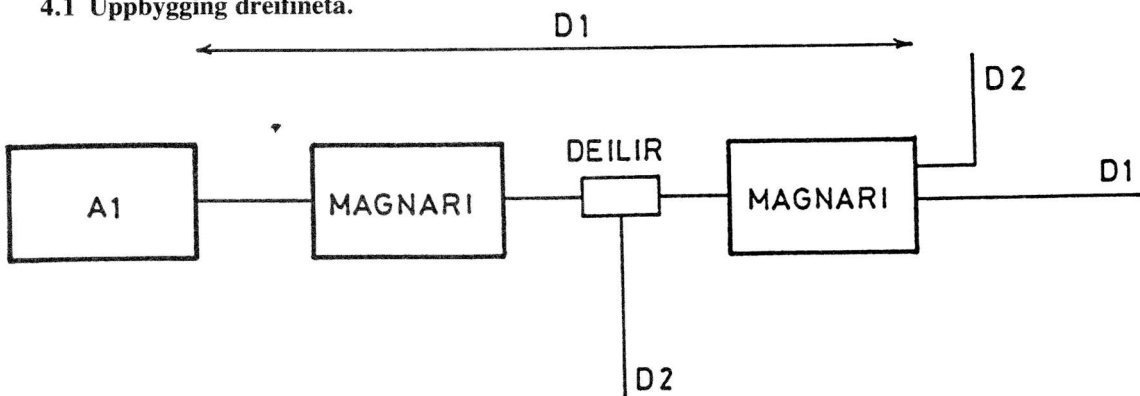
Dreifinetin D1 og D2.

Dreifinetum er skipt í 2 gerðir: D1 og D2.

D1 er aðaldreifinet útvarpsdreifikerfisins F1. Við D1 tengjast grennardreifinetin D2.

D2 grennardreifinetið er síðari hluti dreifinetsins í F1.

4.1 Uppbygging dreifineta.



Mynd 4.1 Grunnteikning að D1 - dreifineti.

D1 er tengt útgangi í aðalstöð A1. Strengurinn, sem tengir aðalstöð fyrsta magnara í D1-dreifineti, tilheyrir D1 dreifineti. Tenging úr D1-neti yfir í D2-net er í magnara eða deili í D1-neti.

Strengir í D2 dreifinnetinu tengja útgang D1 við inngang á fyrsta magnara eða deili í D2 og tengja saman magnara og deila í D2. Útgangar í D2-dreifineti eru húskassar.

4.1.1 Strengir.

Strengi skal grafa í jörð. Alla strengi, nema heimtaugar, skal leggja utan einkalóða.

4.1.2 Magnarar í D1 og D2 dreifinetum.

Magnarar í dreifineti D1 skulu vera úr einingum, sem geta flutt merki í tíðnisviðinu frá 47-230 MHz.

Tengja skal D1-net við D2-dreifinet með mögnurum D1-dreifinets og skal vera minnst einn tengimöguleiki við D2. Útgangsspennu magnaranna skal ákvarða þannig, að sem best nýting fái á D1-dreifineti.

4.1.3 Mælipunktur.

Í mögnurum skulu vera mælipunktur, merkjaútgangar, sem eingöngu eru notaðir til eftirlits. Eftirlismælingar skulu vera framkvæmanlegar án þess að rekstur (útsending) stöðvist eða verði fyrir áhrifum af þeim. Mælingar á að vera hægt að framkvæma með 75 ohma mæli.

4.2 Kerfisgildi.

4.2.1 Inngangsmerki.

Sjónvarpsmerki skulu öll hafa sömu nafngildi. FM merki skulu öll hafa sömu nafngildi sem eru 10 dB lægri en nafngildi sjónvarpsmerkjanna.

Sjónvarpsmerkisspennan á inngöngum D1-nets á að vera a.m.k. 74 dB μ V.

Í D1 verður að gera ráð fyrir fráviki á inngangsmerkisspennu um $\pm 1,5$ dB.

Til að merkin nái hlutfallslega sömu gæðum í D2-neti, er heimilt að nota línulegan mótbjagara. Mótbjagariinn getur verið hluti af annað hvort D1 eða D2.

Sjónvarpsmerkisspenna á inngangi að D2-neti skal vera a.m.k. 65 dB μ V. Í D2 verður að reikna með $\pm 3,0$ dB fráviki á inngangsmerkisspennum.

4.2.1.1 Merkisspennubreytingar í dreifinetum.

Gera verður ráð fyrir breytingum á merkisspennu í dreifineti. Stafa þær af því að strengir eru háðir hitastigi, og af ónákvæmni í sjálfvirkri stillingu (reglun) dreifinetsmagnara.

4.2.1.2 Frávik.

Í hverjum magnara skal við ákvörðun á hlutfalli merkis og suðs og millimótunardeyfiingar gera ráð fyrir fráviki í útgangsspennu í sendimögnurum um $\pm 1,0$ dB (fyrir mæliskekkju og öldrun).

4.2.2 Styrkur sem fall af tíðni.

4.2.2.1 D1 dreifinet .

D1 flytur merki á tíðnisviðinu 47 - 230 MHz.

Styrkmunur mældur milli inngangs og útgangs í D1-neti, má mest vera 3,0 dB.

4.2.2.2 D2-net.

D2 flytur merki í bandi I, II og III.

Styrkmunur milli inngangs í dreifineti D2 og sérhvers húskassa má mest vera 2,0 dB innan marka sjónvarpsrásar og mest 6,0 dB innan hvers bands I,II, III, SB1, SB2, SB3, IV og V (sjá 4. viðauka).

4.2.3 Útgangsspennur.

4.2.3.1 D1-dreifinet.

Nafngildi sjónvarpsmerkja á að vera hið sama. Nafngildi FM-merkja skal einnig vera hið sama en 10 dB lægra en nafngildi sjónvarpsmerkja. Til þess að ná réttum gæðum merkja í D2-neti er heimilt að nota mótbjagara. Þessi mótbjagari getur verið hluti annað hvort D1 eða D2.

Frávik frá nafngildum má mest vera $\pm 2,0$ dB fyrir D1-netið eitt sér og mest $\pm 3,0$ dB fyrir D1-netið að meðtalinni aðalstöð A1. Sjónvarpsmerkisspennur á útgangi D1-nets eiga að vera a.m.k. 65 dB μ V.

4.2.3.2 Merkisspenna í sjónvarpstengi í D2-dreifineti.

Sjónvarpsmerkisspenna í sérhverjum húskassa skal vera minnst 63 dB μ V og mest 84 dB μ V. Gera verður ráð fyrir a.m.k. 3 dB deyfingu frá húskassa að sjónvarpstengli.

4.2.3.3 Merkisspenna í FM-hljóðvarpstengi í D2-dreifineti.

Hljóðvarpsmerkisspenna í sérhverjum húskassa skal vera minnst 55 dB μ V og mest 80 dB μ V. Gera verður ráð fyrir a.m.k. 3 dB deyfingu frá húskassa að hljóðvarpstengli.

4.2.4 Rásafjöldi.

D1 og D2-netin eiga að geta flutt minnst 12 FM-rásir í bandi II. Á metrabylgjusviðinu skal vera hægt að flytja minnst 6 sjónvarpsrásir í böndum I og III.

4.2.5 Merkis/suð hlutfall.

Fyrir D1 og D2-netin hvort um sig, skal merkis/suð hlutfall fyrir hvert sjónvarpsmerki vera a.m.k. 51,0 dB

4.2.6 Millimótunardeyfing.

4.2.6.1 D1-net. Breiðbandsmagnarar.

Fyrir D1-net eitt sér verður millimótunardeyfing að vera

$$\text{MMD} = 81 \text{ dB} + 15 \cdot \log(N-1) \text{ dB.}$$

N er fjöldi fluttra sjónvarpsrása þó > 12 .

4.2.6.2 D2-net. Breiðbandsmagnarar í D2-netum.

Ef magnarastöð í D2 hefur breiðbandsmagnara fyrir bönd I, II og III, verður millimótunardeyfing fyrir D2-netið eitt sér að vera minnst

$$\text{MMD} = 74 + 15 \cdot \log(N-1) \text{ dB}$$

N er fjöldi sjónvarpsrása, N á að vera að lágmarki 6.

Nafngildi FM-merkja á að liggja 10dB undir nafngildi sjónvarpsmerkja á útgangi breiðbandsmagnara.

4.2.6.3 Magnarar með bandmögnum í D2 netum.

Ef magnari í D2 magnar bönd I, II og III, verður millimótunardeyfing í D2-neti að vera minnst:

band I:

$$\text{MMD} = 74 + 15 \cdot \log(N-1) \text{ dB.}$$

N er fjöldi sjónvarpsrása í bandi I.

N á að vera að lágmarki 2.

band II:

$$\text{MMD} = 56 + 15 \cdot \log(N-1) \text{ dB.}$$

N er fjöldi hljóðvarpsrása í bandi II.

N á að vera að lágmarki 12.

band III:

$$\text{MMD} = 74 + 15 \cdot \log(N-1) \text{ dB.}$$

N er fjöldi sjónvarpsrása í bandi III.

N á að vera að lágmarki 4.

4.2.6.4 Magnarar fyrir einstakar rásir í tíðnisviðinu 470 - 860 MHz í D2-netum.

Millimótunardeyfing í D2-neti á að vera minnst 60 dB.

4.2.7 Dúrr.

Dúrr í sjónvarpsmerki verður að vera minnst 46 dB undir merkisspennu.

4.2.8 Endurkastsdeyfing.

Allir útgangar út úr D1-netunum skulu hafa 75 ohma útgangssamviðnám.

Endurkastsdeyfingin á að vera minnst 17 dB.

Endurkast merkja í neti skal deyfa á öllum útgöngum niður í þau lágmarksgildi, sem fram koma í 3. viðauka línuriti 3.1. Línuritið sýnir samhengi á milli deyfingar og tímaseinkunar endurkastaðs merkis miðað við sent merki.

4.2.9 Einangrun á milli útganga í D1.

Milli útganga í D1 skal vera deyfing til að einangra þá hvora frá öðrum sem nemur a. m. k.

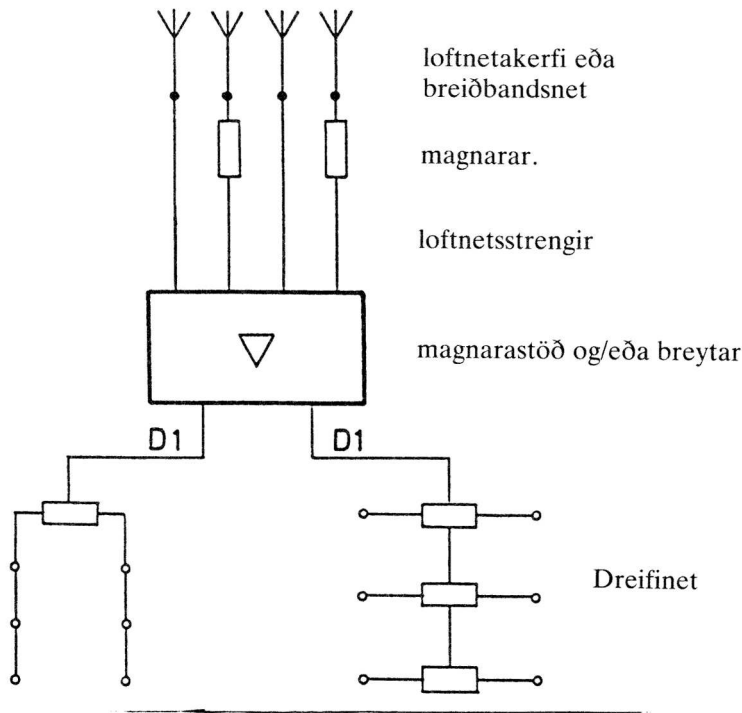
$$20 + 20 \cdot \log U_n/U_m \text{ dB}$$

Þar sem U_m og U_n eru merkisspennur á mismunandi útgöngum. Þetta gildi á við 40 MHz tíðnimismun milli merkjaspennu, en má minnka um 1.5 dB fyrir hverja áttund, sem bætist við.

4.2.10 Einangrun á milli greina í D2.

Milli tveggja greina n og m skal vera lágmarks einangrun, eins og sagt er fyrir um í grein 4.2.9.

5. gr.

Útvarpsdreifikerfin F2 og F3.

Mynd 5.1 Skýringarmynd af F2 og F3.

5.1 Uppbygging F2- og F3-kerfa

Í F2 og F3 kerfum eru loftnet, loftnetastrengir og magnarastöð ásamt dreifineti. F3 kerfi má hafa allt að 36 tengimöguleika. Úttök F2 og F3 kerfanna eru tenglar notenda.

5.1.1 Loftnet.

Loftnet eru sett upp til móttöku útvarpsmerkja frá landstöðvum eða gervihnöttum. Þau geta hvert um sig verið gerð fyrir móttöku eins eða fleiri merkja. Tengja má saman fleiri en eitt loftnet.

5.1.2 Búnaður við loftnet.

Loftnet eru tengd magnarastöðvum með loftnetsstrengjum, sem flytja útvarpsmerki þangað sem umbreyting merkja fer fram. Strengirnir skulu vera samása (coaxial) og gerðir til notkunar utanhúss.

5.1.3 Magnarastöðvar.

Við flutning sjónvarpsmerkja skal í kerfum af gerð F2 nota sjónvarpsrásamagnara eða sjónvarpsrásabreyta. Fyrir framan sjónvarpsrásabúnað má nota bandmagnara eða breiðbandsmagnara fyrir band IV og V, og á eftir sjónvarpsrásabúnaði má nota band- eða breiðbandsmagnara.

Við flutning FM-hljóðvarpsmerkja í F2 verður að nota sem fyrsta magnara annað hvort FM-rásamagnara, FM-rásabreyti eða bandmagnara fyrir band II. Sem fyrsta magnara í F3 má

nota magnara eins og í F2 eða magnara fyrir merki í einu bandanna I - V. Magnarinn getur einnig verið þannig úr garði gerður, að hann meðhöndli bönd IV og V samfelld.

Magnarastöð má búa sjálfvirkri merkisspennustýringu til að mæta breytingum á mótteknum merkjum. Sé ekki notuð sjálfvirk merkisspennustýring (AGC), verður að minnka útgangsspennu magnara og breyta til að komast hjá yfirstýringu.

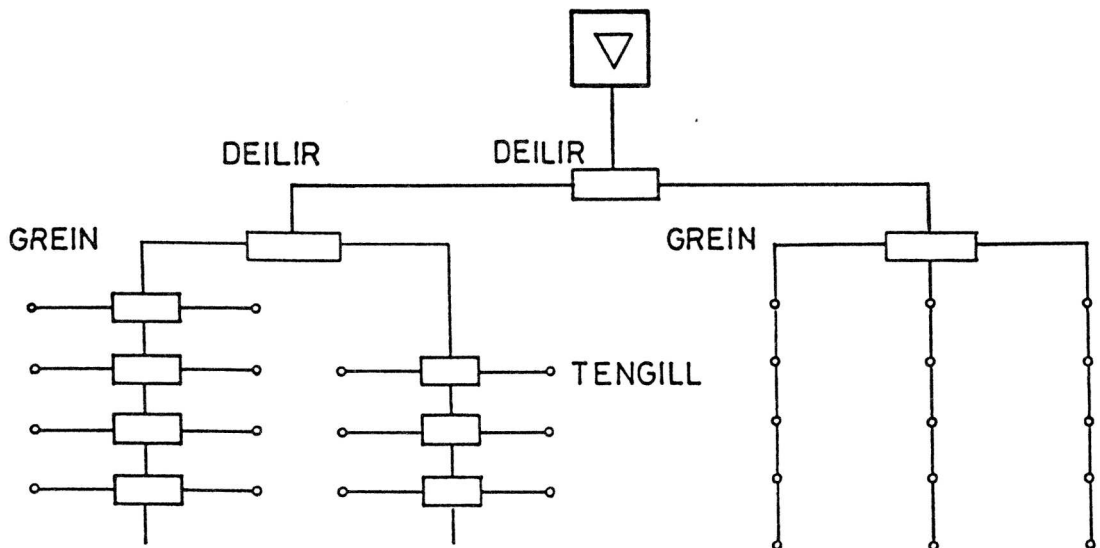
Í magnarastöðvum skulu vera mælipunktur, það er að segja merkjaútgangar, sem eingöngu eru notaðir til að mæla merkisspennu á útgangi magnara. Mælingar skal vera hægt að gera án þess að truflun verði á rekstri kerfisins. Mæliinngangar eiga að vera 75 ohm. Í leiðbeiningum með magnarakerfum skal skilgreina tengsl milli mæliniðurstöðu og styrk útgangsmarkis.

5.1.4 Dreifinet

Dreifinet í F2 og F3 tengja úttak magnara við húskassa notenda.

Dreifinet verða að geta flutt metrabylgjuböndin I, II og III.

Deyfing í dreifineti frá inntaki þess að sérhverju úttaki má mest vera 60 dB.



Mynd 5.2 Skýringarteikning af gerð F2 dreifinets.

5.2 Kerfisgildi.

5.2.1 Inngangsmerki.

Í F2 verður að gera ráð fyrir a.m.k. ± 6 dB hugsanlegri breytingu inngangsmerkis.

Í F3 verður að gera ráð fyrir a.m.k. $+ 6$ dB hugsanlegri breytingu inngangsmerkis.

5.2.2 Frávik.

Fyrir hvern þann magnara eða breyti sem notaður er, skal við ákvörðun á hlutfalli merkis og suðs þeirra reikna með ± 1 dB nákvæmni á útgangsspennu (vegna skekkju í mælingu og öldrunar).

5.2.2 Styrk- og tíðnieiginleikar.

Breyting á styrk sjónvarpsmerkis sem fall af tíðni mælt milli innganga á F2 (F3) annars vegar (útgangs úr loftneti) og hvers húskassa hins vegar, má mest vera 2,0 dB innan tíðnimarkna sjónvarpsrásar.

5.2.2.1 Breytingar á styrk: FM-hljóðvarp.

Styrkbreytingar sem fall af tíðni, mældar á milli inngangs í dreifinet F2 (F3) (útgangs loftnets) annars vegar og sérhvers tengils hjá notanda hins vegar, má mest vera 1,0 dB innan hljóðvarpsrásar.

5.2.2.3 Styrk- og tíðnieiginleikar fyrir dreifinet.

Dreifinet í F2 og F3 flytur merki í böndum I, II og III.

Um F2 gildir, að deyfing mæld milli inngangs á dreifineti og hvers tengils má mest vera 60 dB.

Styrkbreyting, mæld frá inngangi á dreifineti til sérhvers tengils, má mest vera 1,0 dB fyrir F2 innan hverrar sjónvarpsrásar, og fyrir F2 og F3 mest 6,0 dB innan hvers metrabylgjubands, S-bands eða desimetrabylgjubands IV og V. (sjá 4. viðauka).

Styrkbreyting í bandi II mælt frá inngangi dreifinets að sérhverjum FM-tengli má mest vera 6,0 dB.

5.2.3 Útgangsmerkisspenna.

Spenna merkis í hverjum tengli á að vera minnst 60 dB μ V og má mest vera 84 dB μ V.

FM-merkisspenna í FM-tengli á að vera minnst 52 dB μ V, og má mest vera 80 dB μ V.

5.2.4 Rásaval.

Sjónvarpsmerki á að setja í staðlaðar rásir í metrabylgjuböndum I og III, S-böndum eða desimetrabylgjuböndunum IV og V. Endanlegt val rása í útvarpsdreifikerfi er aðeins hægt að gera eftir að móttökuskilyrði hafa verið metin á staðnum.

5.2.5 Merkis / suð hlutfall.

5.2.5.1 Sjónvarpsmerki.

Hlutfall merkis og suðs sjónvarpsmerkis skal vera a.m.k. 48 dB, ef tengisspenna á úttaki loftnetsins er meira en 58 dB μ V.

5.2.5.2 FM-hljóðvarpsmerki.

Hlutfall merkja og suðs fyrir FM-hljóðvarpsrásir skal vera a.m.k. 45 dB, ef tengisspenna á úttaki loftnets er meiri en 50 dB μ V.

5.2.6 Millimótunardeyfing. Sjónvarpsrásarbúnaður.

Millimótunardeyfing skal vera minnst 54 dB.

5.2.7 Millimótunardeyfing. Band- og breiðbandsbúnaður.

5.2.7.1 Sjónvarpsmerki.

Millimótunardeyfingin má minnst vera:

$$\text{MMD} = 66 + 15 \log(N-1) \text{ dB}$$

N er fjöldi þeirra sjónvarpsrása sem fluttar eru.

5.2.7.2 FM-hljóðvarpsmerki.

Séu notaðir bandmagnarar fyrir band II, skal millimótunardeyfing vera minnst:

$$\text{MMD} = 50 + 15 \log(N-1) \text{ dB}$$

N er fjöldi FM-rása. N er að lágmarki 9.

5.2.8 Dúrr.

Dúrr í sjónvarpsmerki skal vera minnst 46 dB undir merkisspennu.

5.2.9 Deyfing óæskilegra merkja.

Styrkur óæskilegra merkja í sjónvarpsrás skal vera að minnsta kosti 60 dB lægri en styrkur viðkomandi merkis. Styrkur óæskilegra merkja í FM-rás skal vera að minnsta kosti 50 dB lægri en styrkur viðkomandi merkis.

5.2.10 Endurkastseyfing.

Merki sem endurkastast og eiga upptök sín í F2 eða F3, skulu við hvern útgang hafa deyfingu sem nemur þeim gildum, sem fram koma í 3. viðauka, línurit 3.1. Línuritið sýnir sambengið á milli deyfingarinnar, sem krafist er, og tímaseinkunar endurkastaðs merkis miðað við sent merki.

5.2.11 Óæskileg útgeislun frá útvarpsdreifikerfi.

Útgeislun frá útvarpsdreifikerfi má ekki vera svo mikil að hún valdi truflunum á annarri fjarskiptapjónustu. Einkum ber að forðast að truflanir verði á móttöku útvarpsmerkja með loftnetum á sömu rásum og notaðar eru í útvarpsdreifikerfi í streng.

Truflun á sjónvarpsmerki verður að vera a.m.k. 55 dB daufari en merkið, ef myndtruflunin á ekki að verða sjáanleg. Til viðmiðunar má nota eftirfarandi gildi um meðalsviðstyrk sjónvarps, sem mælt er með, þegar skipulögð er móttaka í truflanaumhverfi:

Í tíðnisviðinu 47-68 MHz 48 dB μ V/metra.

Í tíðnisviðinu 174-230 MHz 55 dB μ V/metra.

5.3 Einangrun milli greina í F2.

Milli útganga í aðalstöð skal vera deyfing til að einangra þá hvern frá öðrum sem nemur a.m.k.

$$20 + 20 \log U_n/U_m \text{ dB}$$

Par sem U_m og U_n eru merkisspennur á mismunandi útgöngum.

Þetta gildi á við 40 MHz tíðnimismun milli merkjaspennu, en má minnka um 1.5 dB fyrir hverja áttund, sem bætist við.

6 gr.

Styrkmótuð hljóðvarpsmerki í útvarpsdreifikerfum.

Styrkmótuð hljóðvarpsmerki eru merki á eftirfarandi tíðnisviðum:

langbylgjusvið: 150-285 KHz,

miðbylgjusvið: 525-1605 KHz,

stuttbylgjusvið: 5,95-26,1 MHz,

Í F1-kerfum má viðurkenna aðalstöðina A1 til móttöku styrkmótaðra hljóðvarpsmerkja. Í dreifineti D1 má ekki dreifa styrkmótuðum hljóðvarpsmerkjum án þess að breyta þeim í FM-merki.

Í útvarpsdreifikerfunum F2 og F3 má taka á móti og dreifa styrkmótuðum merkjum.

6.1 Styrkur sem fall af tíðni.

Styrkbreytingar mega mest vera 6 dB í langbylgju- og miðbylgjusviðunum, mælt milli loftnetsúttaks og hvers tengils hjá notanda (samviðnám 75 ohm). Á stuttbylgjusviði má deyfing á milli loftnets og hvers tengils mest vera 30 dB.

7. gr.

Reglugerð þessi sem sett er samkvæmt 2. tl. 5. greinar útvarpslaga nr. 68/1985 staðfestist hér með til að öðlast þegar gildi og birtist til eftirbreytni þeim sem hlut eiga að máli.

Samgönguráðuneytið, 15. janúar 1991.

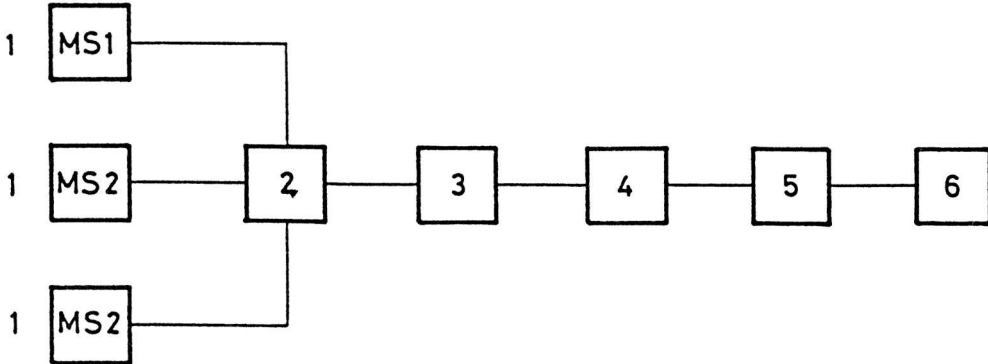
Steingrímur J. Sigfússon.

Ragnhildur Hjaltadóttir.

VIÐAUKI 1

Mælingar á hámarksútgangsspennu vegna millimótunar.

1.1 Við ákvörðun á hámarksútgangsspennu bands- eða breiðbandsmagnara gildir eftirfarandi mæliaðferð miðað við mögnun á tveim rásum.

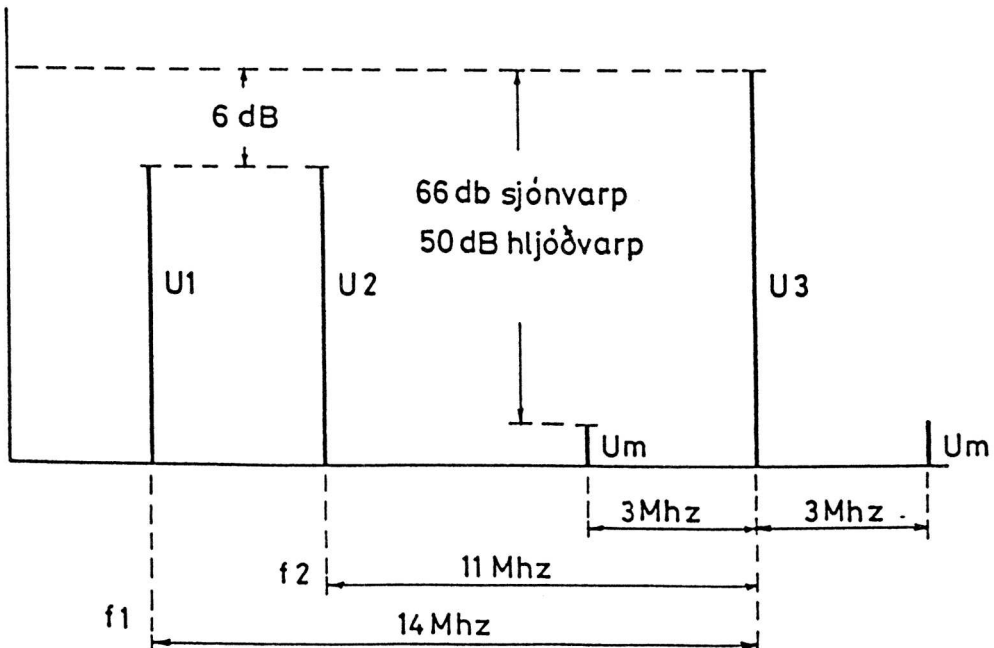


1. Mælisendar (MS1, MS2, MS3).
2. Sameiningarliður.
3. Stillanlegur deyfiliður.

4. Magnari.
5. Stillanlegur deyfiliður.
6. Stillanlegur mælímóttakari.

Allir inn- og útgangar eiga að vera 75 ohma. Ef magnarinn er með handvirkri stýringu á styrk má stýringin ekki breyta hámarksútgangsspennu magnarans (með tilliti til millimótunar).

Mælisendarnir eru stilltir á tíðnirnar f_1 , f_2 , og f_3 eins og sést á myndinni. Styrk merkjanna til magnarans er breytt með deyfiliðnum 3 þar til mismunur millimótunarspennunnar U_m eða U_m' og U_3 er 66 dB fyrir sjónvarpsmerki, eða 50 dB fyrir hljóðvarpsmerki. Mælingin skal gerð í öllum böndum sem magnarinn er gerður fyrir.



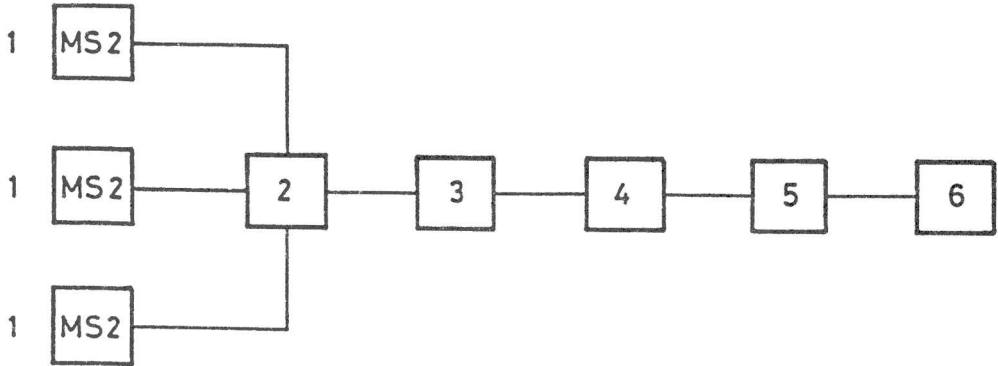
Allir inn- og útgangar eiga að vera 75 ohma. Ef magnarinn er með handvirkri stýringu á styrk má stýringin ekki breyta hámarksútgangsspennu magnarans (með tilliti til millimótunar).

VIÐAUKI 2

Mælingar á hámarksútgangsspennu vegna millimótunar.

Rásamagnarar.

2.1 Við ákvörðun á hámarksútgangsspennu rásamagnara gildir eftirfarandi mæliaðferð:

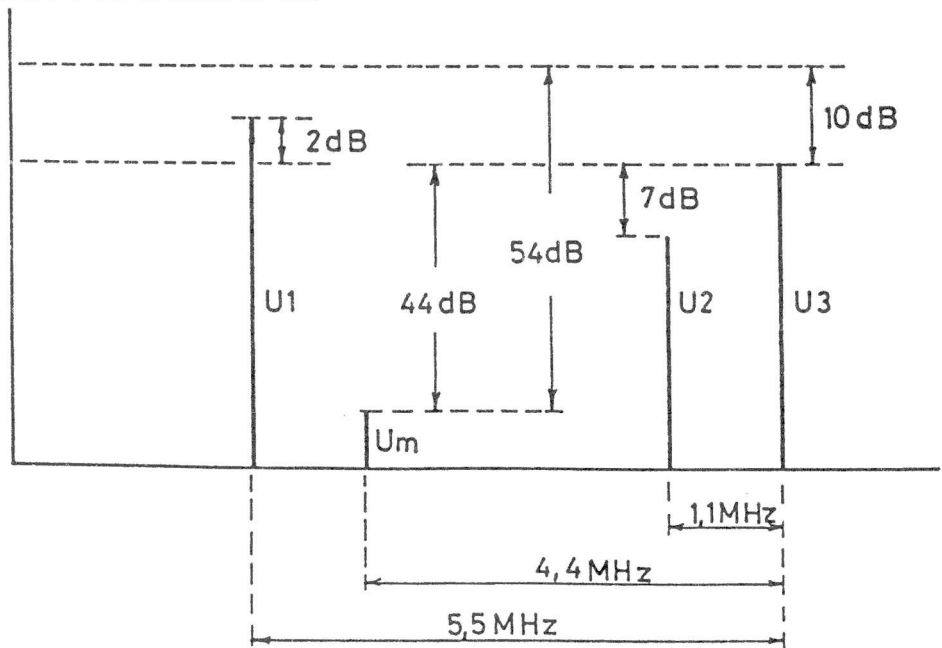


- 1. Mælisendar (MS1, MS2, MS3).
- 2. Sameiningarliður.
- 3. Stillanlegur deyfiliður.

- 4. Magnari.
- 5. Stillanlegur deyfiliður.
- 6. Stillanlegur mælímóttakari.

Allir inn- og útgangar eiga að vera 75 ohma. Ef magnarinn er með handvirkri stýringu á styrk má stýringin ekki breyta hámarksútgangsspennu magnarans (með tilliti til millimótunar).

Mælisendarnir eru stilltir á tíðnirnar f_1 , f_2 , og f_3 eins og sést á myndinni. Tíðnirnar f_1 og f_3 eru annars vegar myndburðartíðni og hins vegar hljóðburðartíðni. Styrk merkjanna til magnarans er breytt með deyfiliðnum 3 þar til mismunur millimótunarspennunnar U_m og U_3 er 44 dB. Því næst er spennan U_3 mæld á útgangi magnarans. Hámarksútgangsspenna magnarans er 10 dB hærri en U_3 .



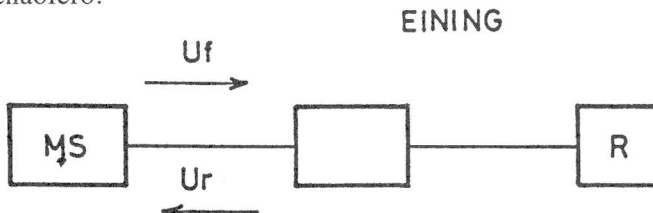
Mynd 2. Tíðniróf á útgangi magnarans.

VÍÐAUKI 3

Endurkastsdeyting.

3.1 Endurkastsdeyting fyrir einingu.

Með endurkastsdeytingu á inngangi eða útgangi kerfishluta er átt við hlutfallið milli útsends merkis og endurkastaðs merkis sett fram í dB. Endurkastsdeyfin er ákvarðast með eftirfarandi mæliaðferð:



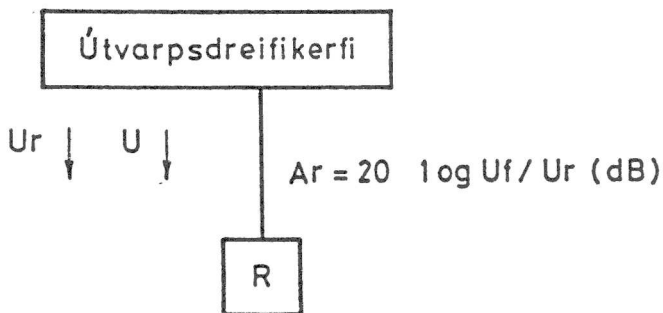
MS: mælisendar
R: aðlögunarviðnám

UF: spenna útsends merkis
Ur: spenna endurkastaðs merkis

Mynd 1. Mæling á endurkasti kerfishluta.

3.2 Endurkastsdeyting á merki í kerfi.

Með endurkastsdeytingu á merki í kerfi er átt við hlutfallið á milli útsends merkis og endurkastaðs og tímaseinkaðs merkis með sömu stefnu. Endurkastsdeyfin er ákvarðast með eftirfarandi mæliaðferð:

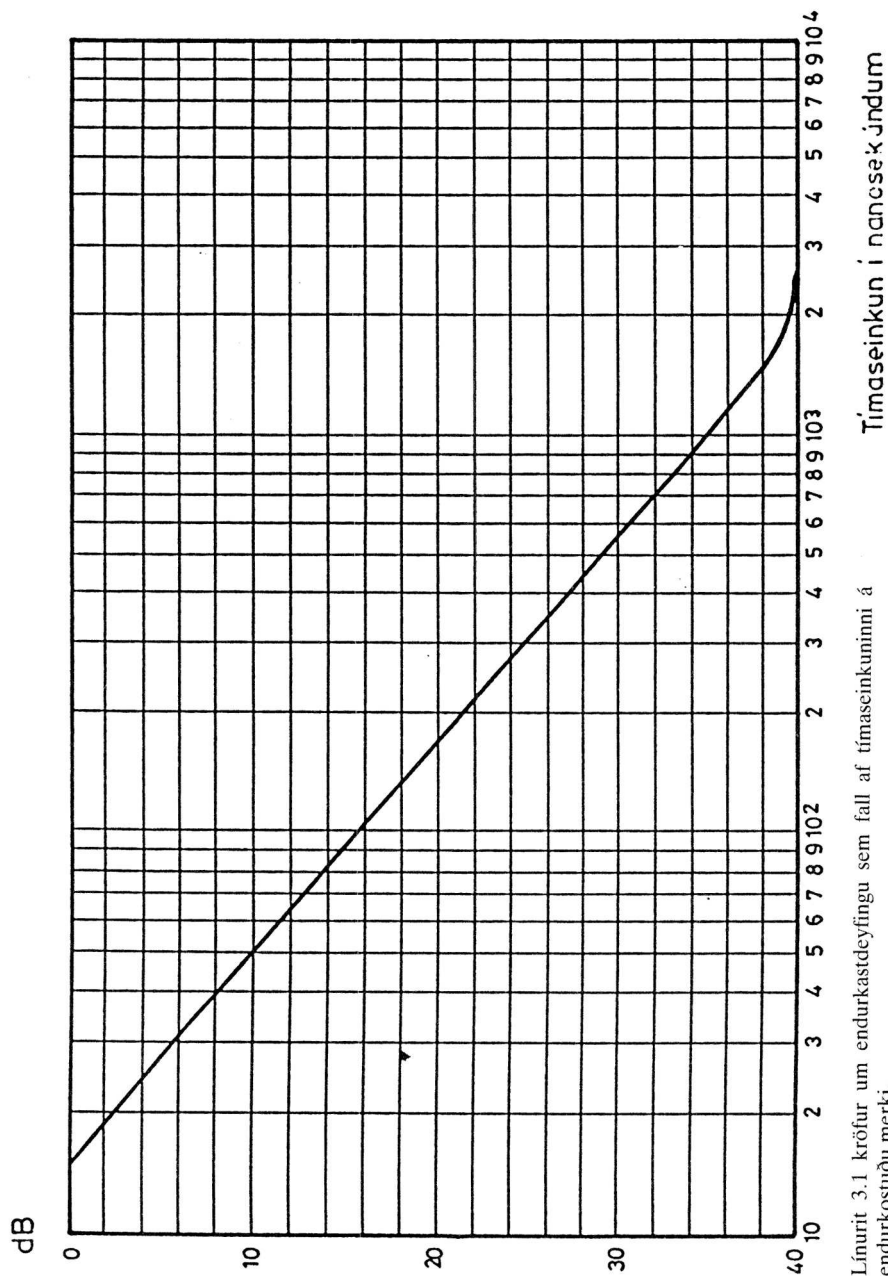


Ar: endurkastsdeyfin
U: spenna útsends merkis

Ur: endurkastað og tímaseinkað merki með sömu stefnu og U
R: aðlögunarviðnám 75 ohm

Mynd 2. Endurkastsdeyfin í kerfi.

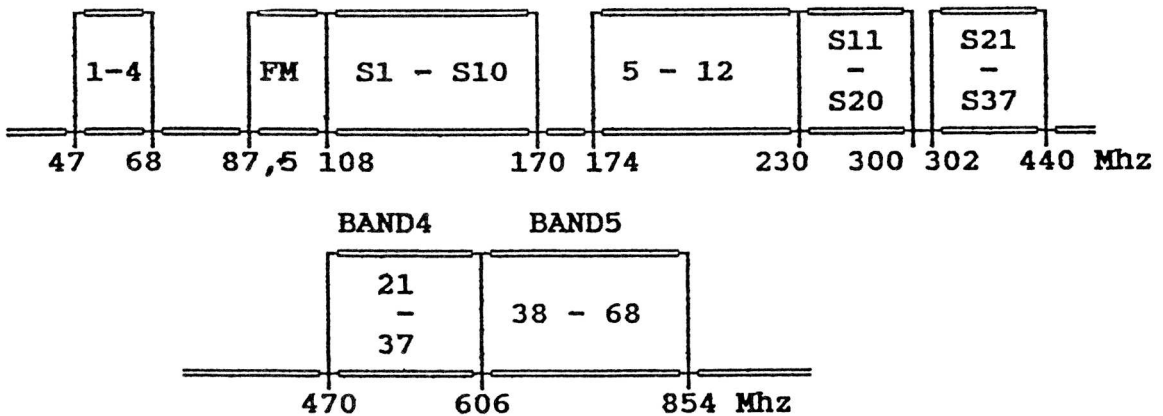
Kröfur til endurkastsdeyfinar koma fram á línuriti 3.1.



Línurit 3.1 kröfur um endurkastdeytingu sem fall af tímaseinkuninni á endurkostuðu merki.

VIÐAUKI 4

Tíðniuppbygging sjónvarpsrása fyrir streng.



Mynd 1. Tíðniróf sjónvarpsrása.

Rásir	Bandbreidd rása	Tíðni
2-4	7 MHz	47- 68 MHz
S1-S10	7 MHz	104-174 MHz
5-12	7 MHz	174-230 MHz
S11-S20	7 MHz	230-300 MHz
S21-S37	8 MHz	302-438 MHz
21-37	8 MHz	470-606 MHz
38-68	8 MHz	606-854 MHz

REGLUGERÐ

um 3ju breytingu á heilbrigðisreglugerð nr. 149/1990.

1. gr.

56. gr. 3. tl. hljóði svo:

Sérhver bygging með íbúðarhúsnæði skal vera þannig gerð, viðhaldið, umgengin og þrífrið að hvorki þeir sem í henni dveljast né nálægir íbúar hljóti heilsutjón eða óþægindi af.

2. gr.

Ný málsgrein er verði 82. gr. 13. tl. 3. hljóði svo:

Óheimilt er að selja eða bjóða til sölu eldisfisk, eða afurðir eldisfisks, nema fisknum hafi verið slátrað undir eftirliti héraðsdýralæknis og vörunni fylgi vottorð um uppruna staðfest af viðkomandi héraðsdýralækni.

3. gr.

Reglugerð þessi, sem sett er með stöð í 2. gr. laga nr. 81/1988, um hollustuhætti og heilbrigðiseftirlit, öðlast gildi þegar við birtingu.

Heilbrigðis- og tryggingamálaráðuneytið, 24. janúar 1991.

Guðmundur Bjarnason.

 Ingimar Sigurðsson.