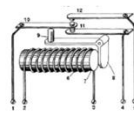
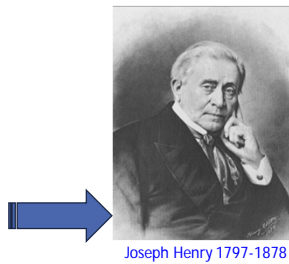
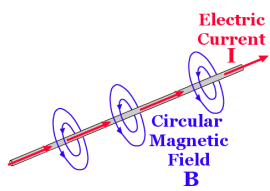




Boðsendingar með rafsegulsviði



með þræði:

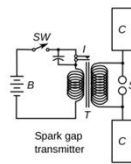
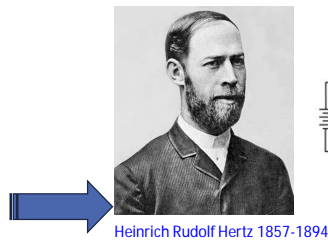


og þráðlaust:

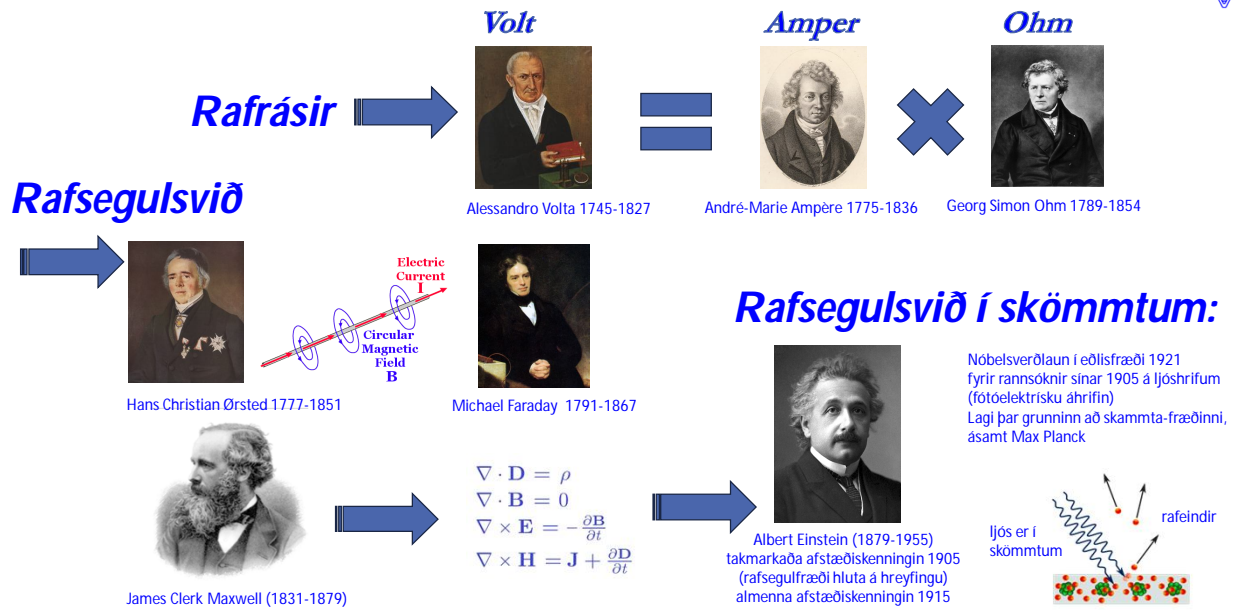
Maxwell sagði 1864-65:

$$\begin{aligned} \nabla \cdot \mathbf{D} &= \rho \\ \nabla \cdot \mathbf{B} &= 0 \\ \nabla \times \mathbf{E} &= -\frac{\partial \mathbf{B}}{\partial t} \\ \nabla \times \mathbf{H} &= \mathbf{J} + \frac{\partial \mathbf{D}}{\partial t} \end{aligned}$$

og það varð ljós



Aldnir áhrifavaldar



Nokkrir alþjóðlegir áfangar



		Afmæli í ár
1865	ITU - International Telegraph Union	160
1927	CCIR stofnað	98
1932	CCIR sameinast ITU	93
1934	CCIR verður ITU-R	91
1925	IARU stofnað	100
1950	IARU Svæði 1	75
1964	IARU Svæði 2	61
1968	IARU Svæði 3	57
1982	IARU Svæði 1 endurskipulagt	43

Nokkrir áfangar Ísl. & Norðurlöndin



1905	Fyrsta móttaka morsfrétta frá útlöndum
1906	Morsið Seyðisfj.Rvk
1913	Fyrstu íslensku radióamatörarnir Seyðisfirði
1918	Loftskeytastöðin á Melunum
1925	SSA
1927	EDR
1927	SRAL
1928	NRRL
1935	NRAU
1946	ÍRA

Tilvist radióamatöra & grunngildin



Óreiða á öldum ljósvakans leiddi til aragrúa tilrauna frá 1909 til að koma lögum yfir radióffjarskipti. Í ágúst 1912 voru sett lög í BNA sem skikkuðu radióamatöra til að nota aðeins 200 metra bylgjulengdir og styttri (1,5 MHz og hærrí tíðnir).

Tvennt varð amatörum til happs:

- 1. Þeir uppgötvuðu langdrægni stuttbylgju, vegna endurkasts í háloftunum.*
- 2. Þeir eignast framsýna forystumenn, sem lögðu fram ný GRUNNGILDI til framtíðar*

Svo sem:

- að ávinna radióamatörum traust fyrir ábyrga framkomu, og fyrir að vera ábyrgur viðsemjandi og álitsgjafi.*
- að vera sem minnst áreiti og byrði á stjórnvöldum, og þar á meðal stunda innra aðhald.*
- að setja hagsmuni heildarinnar ofar sérhagsmunum.*
- að tala einni röddu útávið.*

Hiram Percy Maxim, W1AW og ARRL



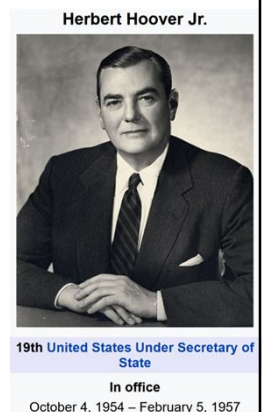
- 1914 ARRL stofnað af Hiram Percy Maxim (1869-1936) m.a. til að auka langdrægni amatörradíós, með því að boðsenda skilaboð gegnum marga milliliði (Relay => American Radio Relay League).
- 1921 var farið að skipta út neistasendum fyrir lampasenda (CW) og radióamaörar uppgötvuðu raunverulegan DX stuttbylgjunnar.
- Á þeim tíma voru engar alþjóðlegar reglur, engin alþjóðleg forskeyti á kallmerkjum, svo amatörar skipulögðu þau sjálfir, til að gefa land til kynna.
- Enn of aftur sýndi Hiram framsýni. Hann sá að einhverskonar alþjóðleg samtök radióamatöra þurfti, og hann gekkst fyrir stofnun IARU í apríl 1925.



Herbert Hoover, Jr. W6ZH (1903-1969)



- Jarðeðlis- verkfræðingur, bisnissmaður, utanríkisritari nr. 2 (Under Secretary of State).
Sonur Herberts Hoover, 31. forseta BNA.
Sérstakur sendifulltrúi Eisenhowers 1953-54.
- Forseti ARRL 1962-1969.
- Komst að þeirri niðurstöðu, að IARU þyrfti að vera mun betur undirbúið, heldur en fram að því, til að vera fulltrúi radióamatöra á framtíðar ITU ráðstefnum.
- Setti sér tvö markmið:
 1. stofna IARU Region 2 / Svæði 2
 2. að upplýsa Landsfélög radióamatöra um allan heim á ábyrgð þeirra í undirbúningi sinna landa undir ráðstefnur ITU.



Richard L. Baldwin, W1RU (1920-2012)



- 1964-1979 Sérstakur sendifulltrúi valinn af Herbert Hoover, Jr. W6ZH forseta ARRL, til að fara í vísitasíu um allan heim og tala máli markmiðs hans um amatörradíó og mikilvægis undirbúnings í hverju landi fyrir ráðstefnur ITU.
- Skilaboðin til Landsfélaga voru einföld, sagði W1RU:
- Að Stofnsamþykkt IARU legði Landsfélögum sínum ákveðnar skyldur á herðar, um að leggja rækt við að vera fulltrúar amatörradíós í sínu landi.
- Að vegna þess að ITU ráðstefnur eru haldnar reglulega, væri algerlega nauðsynlegt fyrir sérhvert Landsfélag IARU, að bæta samskiptin við reglugjafann í sínu landi, til þess að stuðla að jákvæðri viðurkenningu á gildi amatörradíós.
- Sótti sjálfur um langt skeið hverja einustu ITU ráðstefnu.



Former ARRL General Manager and IARU President Dick Baldwin, W1RU (SK)

Richard L. „Dick“ Baldwin, W1RU (1920-2012)



- W1RU kom til Íslands í þessari vísitasíu skömmu eftir 1970, og hitti þáverandi formann ÍRA, Ólaf Axelsson, TF3AW. Lagði m.a. til við hann, að ÍRA gerðist félagi í IARU Svæði 1.
- Fundaði einnig með Sigurði Þorkelssyni Pósti- og síma.
- Ekki aðeins ferðaðist hann til fjölda margra landa og IARU Landsfélaga,
- heldur heimsótti hann lönd, þar sem ekkert IARU Landsfélag var að finna, eða kannski ekki neitt sem minnti á amatörradíó.
- Þetta átti einkum við um Afríku, og markmiðið þar, var að benda á gildi amatörradíóþjónustunnar í þeim löndum og reyna að efla stuðning við það.

Dick var Frkv.stjóri ARRL 1975-1982;
Ritari IARU 1976-1982 og Forseti IARU 1982-1999.



Former ARRL General Manager and IARU President Dick Baldwin, W1RU (SK)

Stefnumótun þeirra Herbert Hoovers Jr., W6ZH og Richard L. Baldwins, W1RU lifir áfram, sbr. málstofu sem IARU Svæði 1 hélt í Suður-Súdan 2019, sem varð sjálfstætt ríki árið 2011, til að aðstoða suðursúðönsk yfirvöld og reglugjafa við að koma á fót amatörradíóþjónustu í landinu.



International Telecommunication Union Alþjóða fjarskiptasambandið



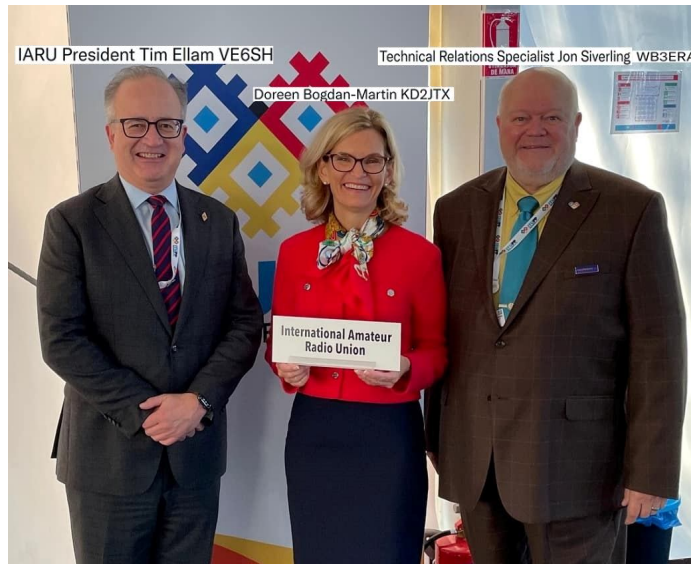
ITU-R
*Radiocommunication
standardization and
global radio
spectrum
management*

ITU-T
*Telecommunication
standardization of
network and service
aspects*

ITU-D
*Assisting implementation
and operation of
telecommunications in
developing countries*

- *Alþjóðleg stofnun, ein af stofnunum Sameinuðu þjóðanna*
- *Höfuðstöðvar í Genf, Sviss*
- *Ríkisstjórnir og einkaaðilar samhæfa notkun tíðnisviðsins*
- *Plenipotentiary ráðstefnur = ráðstefnur með æðsta vald*
 - *hafa lokaorðið*
- *IARU er áheyrnarfulltrúi*
 - *fær að taka þátt og leggja fram upplýsingar*
 - *en hefur ekki kosningarétt*

KD2JTX nýr aðalritari ITU kjörin 29.sept 2022



ITU-R skipuleggur tíðnisviðið



ITU Radiocommunication Sector

YOU ARE HERE [ITU](#) > [HOME](#) > [ITU-R](#)

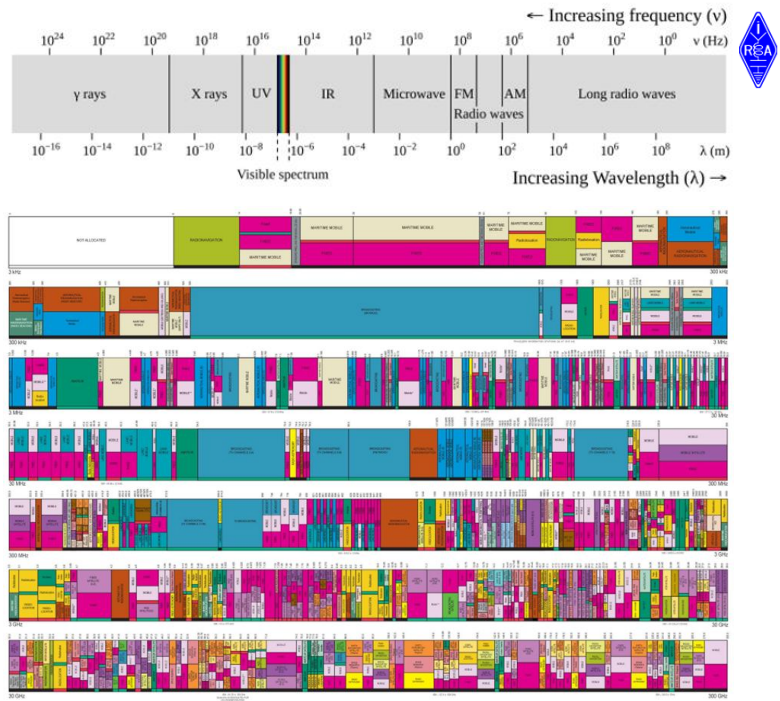
Mr Mario Maniewicz

Re-elected Director of ITU's
Radiocommunication Bureau



Tíðnisviðið

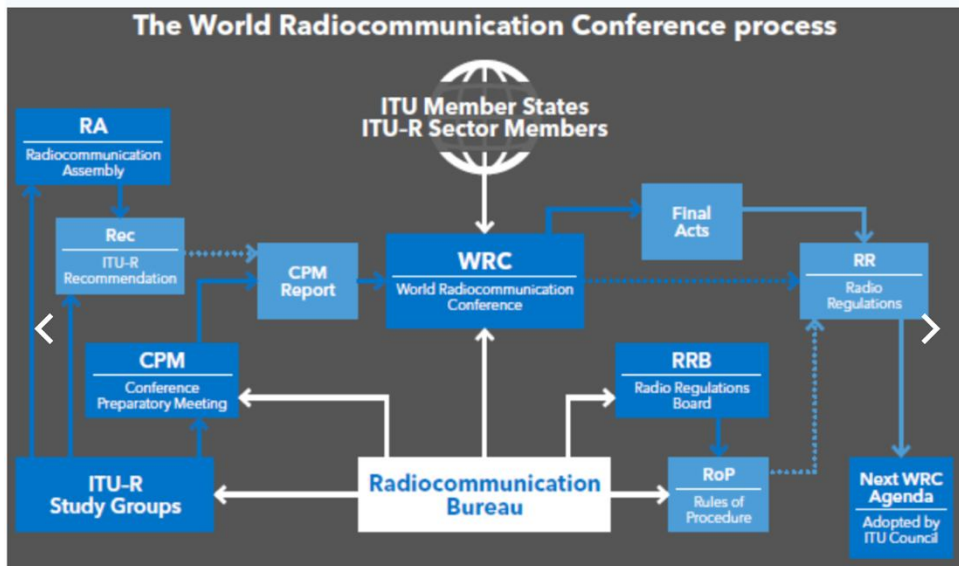
CLASS	FREQUENCY	WAVELENGTH
V	300 EHz	1 pm
HX	30 EHz	10 pm
SX	3 EHz	100 pm
EUV	300 PHz	1 nm
NUV	3 PHz	100 nm
NIR	300 THz	1 μm
MIR	30 THz	10 μm
FIR	3 THz	100 μm
EHF	300 GHz	1 mm
SHF	30 GHz	1 cm
UHF	3 GHz	1 dm
VHF	300 MHz	1 m
HF	30 MHz	10 m
MF	3 MHz	100 m
LF	300 kHz	1 km
VLF	30 kHz	10 km
VF/ULF	3 kHz	100 km
SLF	300 Hz	1 Mm
ELF	30 Hz	10 Mm
	3 Hz	100 Mm



WRC-23 var í Dubai 20. nóv.-15. des. 2023.

Vandaður undirbúningur hverrar ráðstefnu fer eftir skipuriti:

WRC-23 Preparatory Process





Ný útgáfa af RR, radióreglugerð ITU tók gildi 1. janúar 2025



nú fáanleg á vefsíðu ITU ókeypis til einkanota

Tvær amatörradióþjónustur skilgreindar í



RR

1.56 *amateur service:* A radiocommunication service for the purpose of self-training, intercommunication and technical investigations carried out by amateurs, that is, by duly authorized persons interested in radio technique solely with a personal aim and without pecuniary interest.

1.57 *amateur-satellite service:* A radiocommunication service using space stations on earth *satellites* for the same purposes as those of the *amateur service*.

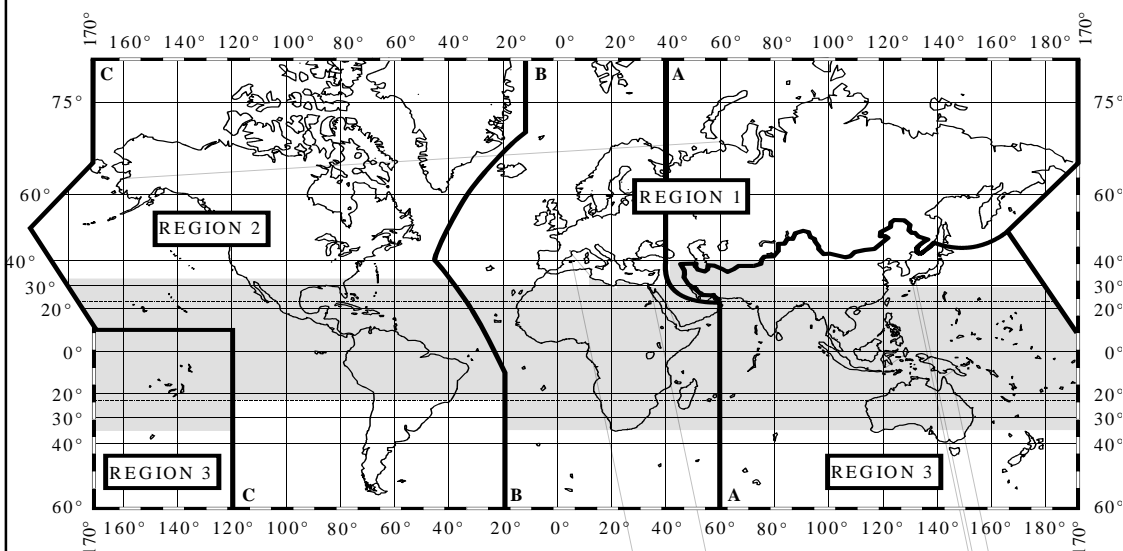
- Starfsemi radióamatöra er ekki bara hobbý, heldur, skv. reglugerð ITU einnig skilgreind radió- þjónusta,
- Einstaklingar þurfa að standast próf í radió -tækni og -samskiptum, til að fá leyfi til að nota tíðir radióamatöra.
- Starfsemin amatöra gengur undir nafninu amatörradíó og er kölluð amatör(radíó)þjónustan (<https://life.itu.int/radioclub/ars.htm>)



ITU skilgreinir amatörþjónustuna í grein 1.56 í RR, Radióreglugerð ITU, sem:

- Þjónustu sjálfsþjálfunar,
- innbyrðis radiósamskipta og
- tæknilegra athugana, sem framkvæmdar eru af radióamatörum, þ.e.
- einstaklingum með viðeigandi leyfi og persónulegan áhuga á radiótækni,
- án fjárhagslegrar ágóðavonar."

Svæðaskipting ITU og IARU



IARU - International Amateur Radio Union



Alþjóðasamband radióamatöra

- Stofnað í París 1925
- Er fulltrúi aðildarfélaga og radióamatöra gagnvart ITU og svæðisbundnum reglugerðastofnunum
- Sjálfstætt félag (NGO) viðurkennt af Sameinuðu Þjóðunum
- 172 aðildarfélög

Stjórnunarráð heimssamtaka IARU (AC - Administrative Council)



Ráðið nýtur aðstoðar Alþjóðaskrifstofu IARU (IS - International Secretariat), sem hefur nú aðsetur hjá ARRL

Stjórnunarráðið er skipað forseta, varaforseta kjörnum af Landsfélögum, og ritara tilnefndum af Alþjóðaskrifstofu, auk tveggja fulltrúa frá hverju hinna þriggja svæðissamtaka, Svæðum 1, 2 og 3.

Ráðið

- samstillir hagsmuni og fulltrúa radióamatöra á alþjóðaráðstefnum og svæðisbundnum fjarskiptasamböndum undir stjórn forseta IARU.
- mótar langtíma stefnumörkun í náinni samvinnu við Svæðasamtökin í þeim tilgangi að varðveita grundvallar tilgang amatörradíós.
- samhæfir vinnu Svæðasamtakanna í öllum sameiginlegum málum.
- gerir þær tillögur til Landsfélaga, sem nauðsynlegar kunna að vera til stuðnings mörkmiða IARU.
- samþykkir tillögur og tilmæli, sem stuðla að virkni IARU.

Núverandi forseti, varaforseti og ritari IARU



Timothy Ellam, VE6SH/G4HUA

Forseti



Thomas Wrede, DF200

Varaforseti



IARU Secretary

Joel Harrison, W5ZN

Ritari

Forseti IARU Svæðis-1 Sylvain Azarian, F4GKR stjórnar hér fundi í Zlatibor Serbíu 2023; til vinstri er Tim, VE6SH forseti IARU og til hægri Mats, SM6EAN, ritari Svæðis 1



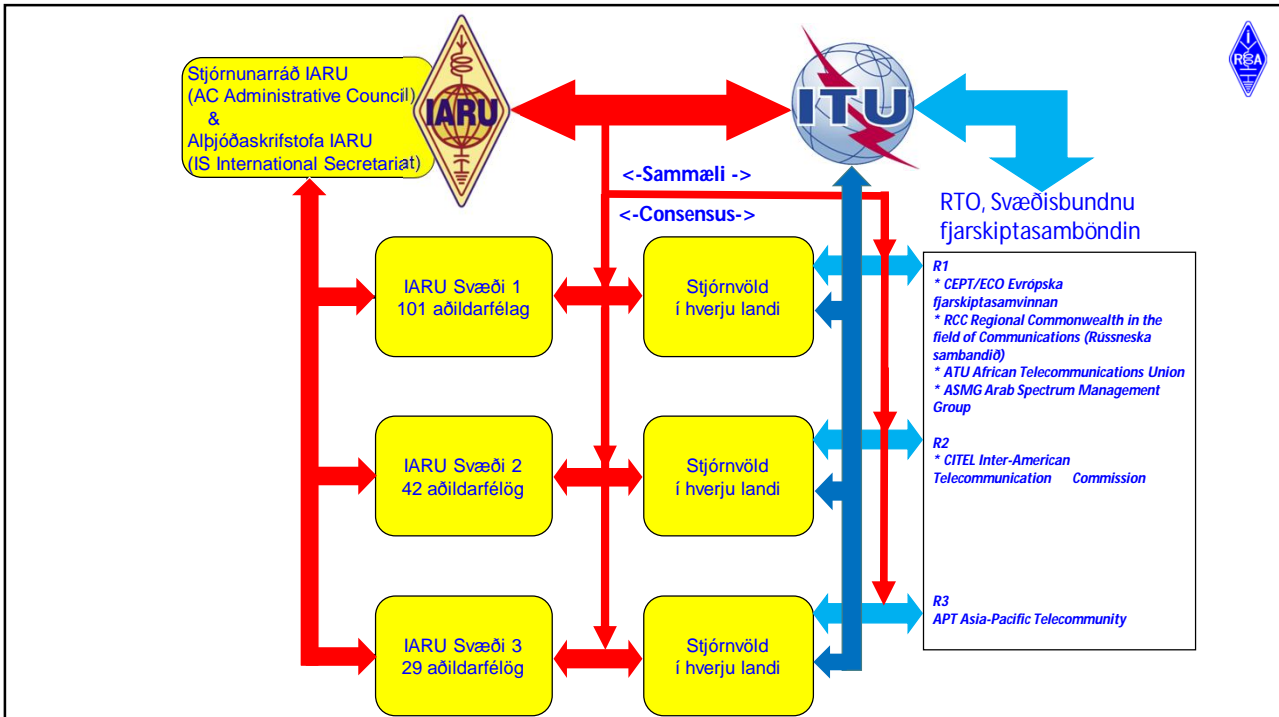
IARU Svæðis-1 ráðstefna í Zlatibor Serbíu 2023



Vinnuhópar og nefndir í IARU Svæði 1



- ✓ EC – Framkvæmdastjórn Svæðis 1 (Region 1 Executive Committee)
- ✓ ARDF – Refaveiðar (Amateur Radio Direction Finding) - Dušan Ceha , YU1EA.
- ✓ ARSPEX – Geimrannsóknir (Amateur Radio Space Exploration) - Stefan, ON6TI.
- ✓ EMCC – Rafsegulsamhæfi (EMC committee (C7)) - Wolf, OE1MHZ.
- ✓ EMCOMM – Neyðarfjarskipti (Emergency Communications) – Greg Mossop, G0DUB.
- ✓ HF – HF/Stuttbylgjuneftndin (HF committee (C4)) - Jacques Saget, F6BEE.
- ✓ HF – HF/radíóvitar Svæði 1 (beacon Region 1) - Dennis, ZS4BS.
- ✓ HST – Háhraða mors (High Speed Telegraphy) – Oliver Tabakovski, Z32TO.
- ✓ IARUMS – Hlustunarkerfið (Monitoring System R1)- Gaspar, EA6AMM.
- ✓ IPDA – Upplýsingamiðlun fyrir fatlaðra radióamatöra (Information Programme for Disabled Radio Amateurs) - Thomas, HB9FXU.
- ✓ PRC – Stjórnáratengslanefnd (Political Relations Committee) - Nestor Jacovides, 5B4AHZ.
- ✓ R1 satellite coordinator – Gervihnattaskipuleggjandi Svæðis 1 - Graham, G3VZV.
- ✓ SRLC – Tíðni- og reglugerðanefnd (Spectrum and Regulatory Liaison Committee) – Barry Lewis, G4SJH.
- ✓ STARS – Stuðningur við amatörradíó (Support to The Amateur Radio Service) - laust.
- ✓ VHF+; – VHF/UHF/SHF nefndin (VHF/UHF/SHF committee (C5)) - Rastislav Hrnko, "Rasto" OM3BH.
- ✓ C5CWG – VHF/UHF/SHF keppnisnefnd (VHF/UHF/SHF Contest Working Group) - Alessandro Carletti, IV3KKW.
- ✓ VHF+; – VHF+ vitar (beacons) - laust.
- ✓ Youth – Ungmennanefnd Svæðis 1 – laust.
- ✓ Tækniþópur – er í móton



1. Heimavinna

Tilmæli IARU til Landsfélaga: um útfærslu á góðu samband við reglugjafa

- **Samfella – einn einstaklingur tengiliður við reglugjafa um árabíl.**
- **Viðkomandi verður að vera ákaflega fagmannlegur, þroskaður í hugsun, góður samningamaður og vel að sér um allt er varðar tíðnimál.**
- **Ekki ætti að skipta um tengilið við stjórnarskipti í félaginu. – Embætti tengiliðs þarf að vera til langs tíma.**
- **Þegar viðkomandi hættir, fari mannskipti fram á viðeigandi og formlegan hátt gagnvart reglugjafa.**
- **Viðkomandi sé reglulega í sambandi við formann SRLC vinnuhópsins { Tíðni- og reglugerðanefnd (Spectrum and Regulatory Liaison Committee) – núv. formaður Barry, G4SJH}**

2. Hvers vegna skiptir heimavinnan máli?



- **CEPT** vinnur eftir sammæli (*consensus*)
- **IARU** getur ekki rökstutt tíðnimál í **CEPT** nema reglugjafar talsvert margra landa séu sammála
- **Sá stuðningur** getur aðeins orðið til í sambandi **Landsfélaga** við reglugjafa síns lands
- **Það er aðeins mögulegt** með góðu og samfelldu sambandi landsfélaga og reglugjafa

2. Vinna ár eftir ár

25.1 § 1 Radiocommunication between amateur stations of different countries shall be permitted unless the administration of one of the countries concerned has notified that it objects to such radiocommunications. (WRC-03)

25.2 § 2 1) Transmissions between amateur stations of different countries shall be limited to communications incidental to the purposes of the amateur service, as defined in No. 1.56 and to remarks of a personal character. (WRC-03)

25.2A 1A) Transmissions between amateur stations of different countries shall not be encoded for the purpose of obscuring their meaning, except for control signals exchanged between earth command stations and space stations in the amateur-satellite service. (WRC-03)

25.3 2) Amateur stations may be used for transmitting international communications on behalf of third parties only in case of emergencies or disaster relief. An administration may determine the applicability of this provision to amateur stations under its jurisdiction. (WRC-03)

25.4 (SUP - WRC-03)

25.5 § 3 1) Administrations shall determine whether or not a person seeking a licence to operate an amateur station shall demonstrate the ability to send and receive texts in Morse code signals. (WRC-03)

25.6 2) Administrations shall verify the operational and technical qualifications of any person wishing to operate an amateur station. Guidance for standards of competence may be found in the most recent version of Recommendation ITU-R M.1544. (WRC-03)

25.7 § 4 The maximum power of amateur stations shall be fixed by the administrations concerned. (WRC-03)

25.8 § 5 1) All pertinent Articles and provisions of the Constitution, the Convention and of these Regulations shall apply to amateur stations. (WRC-03)

25.9 2) During the course of their transmissions, amateur stations shall transmit their call sign at short intervals.

25.9A § 5A Administrations are encouraged to take the necessary steps to allow amateur stations to prepare for and meet communication needs in support of disaster relief. (WRC-03)

25.9B § 5B An administration may determine whether or not to permit a person who has been granted a licence to operate an amateur station by another administration to operate an amateur station while that person is temporarily in its territory, subject to such conditions or restrictions it may impose. (WRC-03)

RR grein 25, fjallar um radióamatöra einnig í greinum 1.56, 1.57, 5 og 19

og
ITU-R M.1544

Section II – Amateur-satellite service

25.10 § 6 The provisions of Section I of this Article shall apply equally, as appropriate, to the amateur-satellite service.

25.11 § 7 Administrations authorizing space stations in the amateur-satellite service shall ensure that sufficient earth command stations are established before launch to ensure that any harmful interference caused by emissions from a station in the amateur-satellite service can be terminated immediately (see No. 22.1). (WRC-03)

Upplýsingar er varða radióamatöra finnast víðar hjá ITU. Ágætt yfirlit, tekið saman af radióamatörum hjá ITU og 4U1ITU finnst á eftirfarandi vefslóð:

<https://life.itu.int/radioclub/ars.htm>

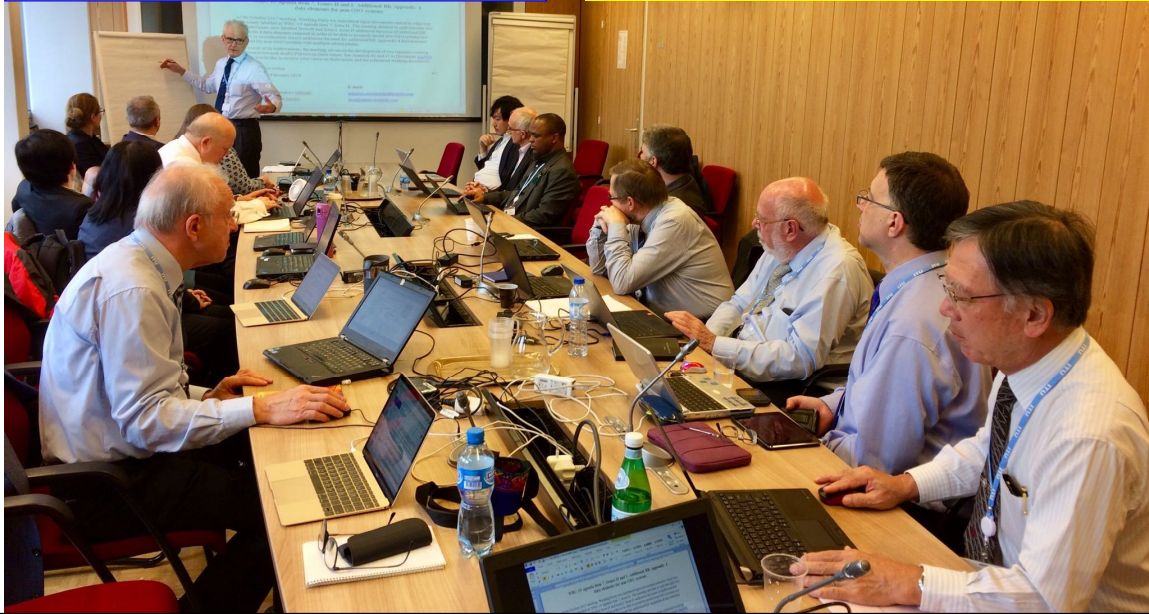


Larry Price, WREB, at the 2014 ARRL Centennial Convention. (Larry Bilansky photo)



3. Vinna í undirbúningi hverrar WRC ráðstefnu

Hér vinnufundur hjá ITU í WP5A í Genf 2019



4. vinna á hverri WRC ráðstefnu

Teymi IARU á síðustu ITU ráðstefnu WRC-23



Árangur og áfangar



- **W(A)RC 1979**
 - 30, 17 og 12 metra böndin
- **WRC-03**
 - nýjar reglur um amatörradióþjónustuna
 - M.1544, lágmarkskröfur til radióamatöra
 - Samræming 40m bandsins (7,1-7,2 MHz í Svæði 1)
- **WRC-07**
 - Nýtt alheimsband á 136 kHz
- **WRC-12**
 - Nýtt alheimsband 472-479 kHz
- **WRC-15**
 - Nýtt alheimsband 5351,5 – 5366,5 kHz
- **WRC-19**
 - Sótt fram á 50 MHz
- **WRC-23**
 - Varist á 23 cm bandinu

Pakka áheyrnina

