



OH3AC Kerhokirjeen sisällysluettelo:

(klikkaa pääotsikoita, niin pääset lähelle ao. juttua)

Hyvää Joulua ja
Uutta Vuotta 2023

Ajankohtaista kerholta: (klikkaa pääotsikkoa)

Joulun Radiorauhan julistus jouluaattona 24.12.2022 klo 12:15 SA
OH3AC järjestää SRAL:n kesäleirin 12.-16.7.2023 Vierumäellä
Syksyn 2022 peruskurssi ohi: jo 75 suoritettua modulia, 38 tutkintoa!

Kurssi on aina koko Kerhon asia
Huom! Radiomäellä vaara putoavista jäistä
Jäsenmaksut postitettu – maksathan omasi?

Kerhon, OH3AC; vuosikokous nuorensi hallitusta
Jari, OH2BU; SRAL:n hallitukseen
Juuri nyt on viimeinen hetki lunastaa ePassi ja Eazybreaker

Radio- ja tv-museo: (klikkaa otsikkoa)

Koulutus, kurssit ja tutkinnot: (klikkaa otsikkoa)

Tapahtumia ympäri Suomea ja maailmaa: (klikkaa otsikkoa)

Antenneita ja antennitekniikkaa: (klikkaa otsikkoa)

Miten rakentaa dipoli – antennin rakentamisen perusteet?
LA/CB-sivulta käyttökelpoisia laskureita myös radioamatöörille
Hevoshaan aitalankaa antenniin

Bazooka koaksiaaliantenni
Hieman unohdettu 5/8 -antenni

Kehäantennilla mainio käyttö keskipitkillä ja pitkillä aalloilla
G5RV:n voittava ZS6BKW viiden bandin antenni ilman kompromissejä

Tekniikkaa ja laitteita: (klikkaa otsikkoa)

Kymmeniä ja satoja radioamatöörilaitteiden ohjekirjoja
ICOM varoittaa väärennetyistä ICOM-radioista
Miten korjata rikkoutunut aurinkopaneeli

Halpa DMR-radio, liian halpa?
Miten sähkömagnetismi "keksittiin"
RAZZies December 2022

Radiokelit, häiriöt, EMC/EMF ym. (klikkaa otsikkoa)

Hanki ylijännitesuoja - sähkökatkojen virtapiikit saattavat vaurioittaa

Langattoman lataamisen häiriötaajuudet keskelle lyhyitä aaltoja
"PLC-teknologia mahdollistaisi sähköverkon käytön tiedonsiirtoon"

Poikkeusolojen viestintä, Turva-toiminta, maanpuolustus
Elokuva Aki- ja Bertta-radioista, paikan valinnasta ja "virkatiestä"
Elsokillan Venäjän ELSO-nauhoite
RHA68-taajuutena 71.100 MHz Vantaalla pe 4.10.2022 alkaen
Viestiliikenneharjoitus 18.-19.11.2022
Bittium sopi erikoisradioiden toimittamisesta puolustusvoimille
Taiwanilaista maanpuolustusta

Ukraina-extra: Miten sota vaikuttaa radioaalloille

Uusia uutisia kotimaasta

Etäisyystaulukko: Katso, kuinka pitkiä yhteyksiä saat 6 m/2 m/70 cm
Mika, OH6MR; äänessä Abu Dhabi'sta tunnuksella A65MR
Jatkojohdosta voi saada sähköiskun – TUKES kielsi, Tokmanni veti pois

Seurakuntavaaleissa Yrjö, OH3YP; valtuustoon ja monta varasijaa
Juha, OH6MTG: Lateraalisen ajattelun olemus
OJ1ABOA-retkikunta taas Etelänapamantereella

Suomen DX-Liiton 65-vuotisristeily MyStar-laivalla la-su 14.-15.1.2023
Ilmoita muutokset tai jopa koko hallitus yhdistysrekisteriin
Kirkkonummen Pikkalaan Suomen korkein rakennus

Aihkiniemen DX-kuuntelukeidas Inarilainen-lehdessä
Dramaattinen tulipalo vei suomalaisen radioamatöörin hengen
Radioamatööritietoutta uusille alokaille Karjalan Prikaatissa

Osta Tapio Lehtinen-aiheinen seinäkalenteri tai viikkopäiväkirja
Tallinnassa ERAU:n Tekniikkapäivä la 4.2.2023
Opiskele USA:n Extra-luokka netissä
Suomen kanta kiistaan 23 cm:n radioamatöörialueesta valmistumassa

Radioamatööritoiminnan tulevaisuus

Lopettaako FT8 CW:n workkimisen peditioilta?
Muista lähettää >1000 Hz, kun workit F/H-asemaa

Satelliittitietopankki AMSAT'in sivuilla
FT8- ja LoTW-ohjelmien versiot: Suositus: ota uusi 2.6.0 rc5 käyttöön

Radioamatöörit mediassa

Meren kutsu -dokumentti Meri-Tapion, OH6UBZ; purjehduksesta
Radioamatööri seilasi radioaalloilla maailman ympäri Tapion kanssa

Radioamatöörihallintoa ja -liittoja muualla, IARU

Brittien OFCOM perustanut UAS-radioluvan
ULA-FM suljetaan nyt Sveitsissä ja Norjassa lopullisesti
OFCOM tutkii säännöllisesti matkapuhelintukiasemien säteilyä
Radio Regulation'in lukimiseen uusi apu

Workkiminen, työskentely, LoTW, DXCC ym.

WRTC-kilpailun ympärillä vahvaa ja riitaista keskustelua

Crozet-saari FT5 tulossa ääneen lyhyeksi aikaa
EUDXF Newsletter 3•2022

DX-tapaaminen Berliinissä pe 20.1.2023
Marion-saaren, ZS8MI; historiaa
Kaikki "The DX Bulletin'in" 354 uutiskirjettä skannattu nettiin

SDXL:n Radio Strömsö lähettää
Harvinaisten QSL-korttien galleria

Ulkomailta uusia uutisia: (klikkaa otsikkoa)

Joulupukin HF-verkko Santa-Net aloitti
BBC lopettaa yleisradiolähetykset kymmenen vuoden kuluessa
Nuoret siirtymässä antennitelevisioon

Karkaussekunti kohta historiaa – UTC-aika heittää jatkossa sekunneilla
Miten on mitattu valon ja radioaaltojen nopeus?

Yleisönosasto

Kerhokirjeen 2022-9 valmistusprosessi ja avustajat

Lahden Radioamatöörikerho ry, OH3AC; ja Lahden Radio- ja tv-museo
toivottavat:



Ajankohtaista kerhoasiaa

Joulun Radiorauhan julistus Radiomäeltä jouluaattona la 24.12. klo 12:15 SA

Joulurauhan perinne ulottuu Suomessa aina 1300-luvulta saakka. Aikanaan joulurauha oli lakien mukaan voimassa 20 vuorokautta, alkaen jouluaatosta ja päättyen nuutinpäivään, 13. tammikuuta.

Lahden Radiomäeltä julistetaan valtakunnallinen joulun radiorauha alkamaan jouluaattona la 24.12.2022 klo 12:15 SA. Radiorauhan julistus seuraa Turun joulurauhan julistuksen perinnettä ja se annetaan tietenkin vain radioaalloilla.

Julistus luetaan klo 12:15 SA taajuudella 3.685 kHz. Julistuksen antaa Kalevi Kuukso, OH3NAO.

Julistuksen jälkeen radioamatöörit voivat tulla nyt kuittaamaan radiorauhan julistuksen ja samalla kertomaan ja vaihtamaan omat joulutervehdyksensä muille radioamatööreille. Näin toteutetaan Suomesta puuttunut paikka ja taajuus kaikille vaihtaa ja toivottaa joulutervehdyksiä.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



OH3AC järjestää SRAL:n kesäleirin 12.-16.7.2023 Vierumäellä

Suomen Radioamatööriliitto ry:n hallitus on valinnut Lahden Radioamatööri-kerho ry:n, OH3AC; järjestämään SRAL:n kesäleirin 2023. Leiri pidetään Vierumäen Urheiluopistolla ke-su 12.-16.7.2023.

Leiriä varten on Vierumäen alueen keskiosassa sijaitseva Country Club varattu kokonaa leiriä varten. Country Club-rakennuksessa on saman katon alla neljä luentosalia, sali kirppu- ja rompetoria varten, useita pienryhmätiloja kaupallisia yrityksiä varten. Rakennuksessa on myös 30 kahden hengen huonetta sekä ruokailu ja illanviettotilat. Viereisessä kahdessa rakennuksessa on lisää kokoustiloja ja majoitushuoneita. Harvoin on kesäleiri pystytty järjestämään niin, että lähes kaikki palvelut ja ohjelma on saman katon alla.

Tämän lisäksi alle 200 metrin päässä on vast'ikään uudistettu Hotelli Fennada, jossa on lähes rajaton määrä huoneita. Lisäksi Fennadassa ja lähirakennuksissa on useita hyviä ravintoloita aina lounasravintolasta a'la carte-ravintoloihin.

Tule koko viikoksi!

Vierumäellä on vapaa-ajan ohjelmaa ja palveluita koko perheelle. Tarjonta on suorastaan yltäkyläinen! Ota siis kerrankin koko perhe mukaan leirille, hemmottele heitä koko alkuvuoden alueen palveluilla



ja ole loppuviikko itsekäs, ja ole mukana kesäleirin tapahtumissa.

Järjestelyt ja tiedotus alkamassa

Kerhon hallitus on toistaiseksi pitänyt kaksi suunnittelukokousta ja suuret raamit ovat tiedossa. Mutta paljon on vielä työtä edessä ja Kerhon jäseniltä tarvitaan järjestelyapua.

Jotta olisimme kaikki samalla viivalla, hallitus järjestää tammikuusta lähtien omalle talkooporukalle kerran kuukaudessa info- ja suunnittelutilaisuuden. Tilaisuudet pidetään Radiomäellä mutta niihin pääsee mukaan Teams-yhtydellä.

Minkälaisen kesäleirin haluaisit?

SRAL:n jäsenille ja muille kesäleirivieraille järjestetään alustavan aikataulun mukaan kolme "**Minkälaisen kesäleirin haluaisit?**" -verkko-seminaaria. Seminaareissa kerrotaan se, mikä siihen mennessä on kerrottavissa mutta ennen kaikkea pyydetään ideoita, vihjeitä, toivomuksia ja ajatuksia siitä, minkälaisen kesäleirin osallistujat haluavat! Seminaarien aikataulusta tiedotetaan sekä SRAL:n tiedotuksen että Kerhon oman tiedotuksen kautta.

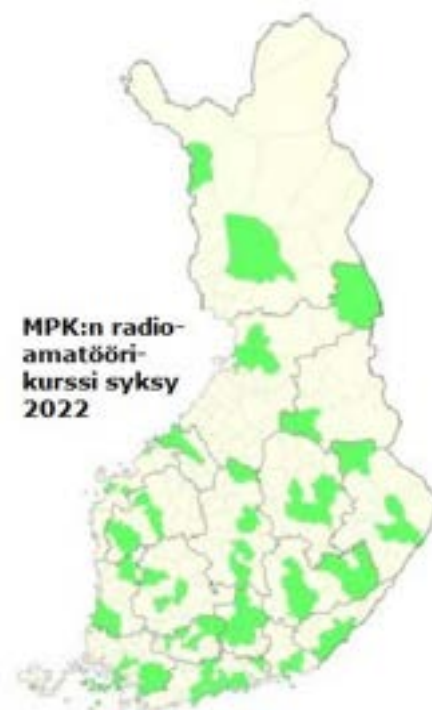
Minkälaisen kesäleirin Sinä haluaisit?

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Syksyn 2022 peruskurssi ohio: mutta jo 75 suoritettua modulia, 38 tutkintoa!

Kaikilla mittareilla katsottuna syksyn 2022 OH3AC:n ja MPK:n perusluokan kurssi teki uusia ennätyksiä.

- Kurssille ilmoittautui 126 oppilasta aina Saksaa ja Ruotsia myöten. Jopa tsekistä oltiin kurssin loppupuolella yhteydessä. Osanottajamäärä on tiettävästi suurin MPK-koulutuksen piirissä.
- Alkuperäisen suunnitelman mukaan kurssi-illoja piti olla seitsemän, mutta oppilaiden pyynnöstä pidettiin vielä ylimääräinen ilta 20.12.2022
- Jokaista kurssi-iltaa edelsi vapaaehtoiset ETKO klo 17:00 ja JATKO klo 21:00-22:00. Näillä tunneilla saattoi kysyä mitä tahansa, joka liittyi kurssiin tai ra-toimintaan yleensä. Kysymyksiä tulikin runsaasti ja moni aloittajaa askarruttava kysymys sai vastauksen.
- Kurssi järjestettiin pääosin Teams-etä-opetuksena, mutta Radiomäellä oli parhaimmillaan yli 20 henkeä lähiopetuksessa. Yhteensä Radiomäellä kävi yli 40 oppilasta joko vain tutustumassa paikkaan tai suorittamassa tutkintoa.
- Lahden tutkintojen vastaanottaja Jaakko, OH3JK; oli yhtä kurssi-iltaa lukuunottamatta pitämässä tutkintoja. Viimeiselle kerrallekin riitti kuusi tutkittavaa ja kymmenen modulia.
- Kurssin aikana näytettiin kahdesti FT8-workkimista sekä toistinaseman kautta yhteyden pitämistä.
- Kaikki materiaalia pyytäneet saivat postitse ilmaiset värikopiot kurssimateriaalista. Yli 150 värisivun kuoria lähti 82 kappaletta ympäri Suomea.
- Kerholla on kurssitakuu: Jos reuttaa, seuraava kurssi on ilmainen. Takuuta ei ilmeisesti tarvitse lunastaa, koska yksikään ei ole tähän mennessä reuttanut.



- Kurssilla oli sallittua keskeyttää opetus kysymyksillä. Hyviä ja kaikkia auttavia kysymyksiä tulikin runsaasti.
- Kurssimateriaalina käytettiin OH3AC K- ja T1-modulin materiaalia, joita oli uudistettu kevään kurssin jälkeen.
- Kurssin järjestivät yhteistyössä Lahden Radioamatöörikerho ry, OH3AC; MPK, Kymen Viestikilta ja Reserviupseeriliiton Viestiosasto.
- Kurssilaisilta pyydetty palautteet julkistetaan myöhemmin.
- Vaikka moduleita ja tutkintoja suoritettiin ennätysmäärä kurssin aikana, joulun läheisyys siirsi monen tutkinnon uudelle vuodelle.
- Kouluttajana toimi Jari, OH2BU; mutta moni kerholainen oli avustamassa.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Kurssi on koko Kerhon asia

Tunnusomaista kerhon kursseille on se, että niitä järjestämässä ja auttamassa on mukana runsaasti kerholaisia. Kurssin kouluttaja ei koskaan ole joutunut olemaan yksin vaan aina saanut runsaasti apua muilta. Vaikka kouluttaja on vain se, joka näkyy opiskelijoille.

Parhaimmillaan kouluttajan apuna on ollut jopa kahdeksan henkilöä. Nämä ovat auttaneet mm. opetustarvikkeiden roudaamisessa, ruokailussa ja kahvituksessa, opastuksessa ja neuvonnassa ym.

Kurssilaiset ovat yleensä saaneet hyvän tarjoilun ja jopa välipalaksi tulkittavan aterian kurssin aikana. Hyvä tarjoilu ja ylläpito nostaa koko kurssin henkeä sekä parantaa oppimistuloksia. Täydellä mahalla on mukavampi opiskella.

Vaikka monet kerholaiset auttoivat kurssien järjestelyissä, erityinen kiitos kuuluu taas Olli-Jukalle, OH2OP; joka markkinoi kurssia erinomaisen ahkerasti Päijät-Hämeen rintamailla sekä Mikalle, OH3BZR; Hannalle, OH7TO; Tuomolle, OH5TPO; Akselille, OH3BPY; Jermulle, OH3KZR; ja Eetulle, OH3BLT.

Erityinen kiitos myös Jaskalle, OH3JK; joka yhtä kertaa lukuunottamatta piti jokaisena kurssi-iltana tutkinnon. Jaska sai tutkittavilta ylistävät kiitokset joustavuudesta ja palveluhengestä. Kouluttajana kurssilla on ollut Jari, OH2BU.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Huom! Radiomäellä vaara putoavista jäistä

Tällä hetkellä Lahden radiomastoihin on kertynyt jäätä, joka tulee alas sääennusteesta päätellen viikonvaihteessa. Putoava jää aiheuttaa todellisen vaaran Mastolan piha-alueella liikkuville.

Annettujen ohjeiden mukaan akuutissa vaaratilanteessa Radiomäen portti pitää sulkea ja varmistaa, ettei pihalla ole ihmisiä.

Pääsääntöisesti jään purkautumissuunta itämastosta kohti autotallia. Suunta voi jonkin verran vaihdella pysyen erittäin suurella todennäköisyydellä aidatun alueen sisällä.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



Jäsenmaksut postitettu – muistathan?

Kerhon vuoden 2022 jäsenmaksut sähköpostitettiin pian vuosikokouksen jälkeen 10.12.2022. Kun vuosi on jo melkein pulkassa, voi toki samalla vaivalla maksaa myös vuoden 2023 jäsenmaksun. Jos et jostakin syystä ole saanut postia, haluat antaa kannatusmaksun tai liittyä Kerhoon, tässä ydintiedot:



JÄSENMAKSU 2022

Laskun pvm: 10.12.2022
Eräpäivä: 31.12.2022

Jäsen- tai kannatusmaksu 2022

Jäsenmaksu ajalta 1.1.-31.12.2022

- Normaalijäsen -	20 €
- Perhejäsen -	10 €
- Opiskelija- ja nuorisojäsen - ...	10 €
- Työtön -	10 €

Jäsenmaksut ovat vuonna 2022/2023:

- * Normaalijäsen - .. 20 euroa
- * Perhejäsen - 10 euroa (perheestä yksi on jo normaalijäsen)
- * Opiskelijajäsen - . 10 euroa
- * Nuorisojäsen - 10 euroa (alle 15v.)
- * Työttömät - 10 euroa

OT-vapautus: 70-vuotta täyttäneet Kerhon jäsenet tai uudet jäsenet, jotka ovat yli 70 vuotta täyttäneitä on vapautettu jäsenmaksusta. He voivat kuitenkin tukea Kerhon toimintaa vapaaehtoisella jäsen- tai kannatusmaksulla.

Jäsen- ja/tai kannatusmaksun voi maksaa Kerhon tilille:

FI21 4212 0010 2892 27

Laita nimesi ja kutsusi viestiosaan niin et tarvitse viitenumeroa.

Jos työnantajasi antaa Sinulle henkilöstöetuna **ePassi**- tai **EazyBreak** -etuja, voit jäsenmaksun maksaa myös sillä itse asiassa Sinun kannattaa harkita, että tyhjennät koko saldon Kerholle. Saldo kun nollaantuu joka tapauksessa 31.12.2022

Jos olet jo jäsenmaksun maksanut - kiitos! Maksu toki löytyy kirjanpidosta.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

OH3AC vuosikokous 5.12.2022

Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; vuosikokous pidettiin 5.12.2022 Radiomäellä. Osanottajia oli lähes 30, joista neljä etäyhteydellä. Kokouksessa käytiin läpi 2021 pitkä, 47-sivuinen toimintakertomus sekä tilinpäätös. Myös 2023 toimintasuunnitelma ja talousarvio hyväksyttiin. Jäsenmaksut säilyivät.

Kerhon puheenjohtajana jatkaa Jari, OH2BU. Hallitus nuorentui, sillä Päivin, OH3SL; pyydettyä vapautusta hallitustyöskentelystä, hänen tilalleen valittiin Akseli, OH3BPY. Hallituksessa on nyt kolme nuorta. Hallitukseen valittiin Harri, OH3UP; Timo, OH3TMI; Saku, OH3BKL; Hanna, OH7TO; Tuomo, OH5TPO; Julius, OH3CDR; Mika, OH3BZK ja Akseli, OH3BPY.

Kerho on saanut järjestettäväksi SRAL:n kesäleirin 2023. Leiri pidetään Vierumäellä 12.-16.7.2023. Leiriä varten on varattu koko Country Club -rakennus. Rakennuksessa ja sen vieressä ovat pääosa majoituksista, ruokailusta, yhdessäolosta, esitelmätiloista ja mm. kirpputori ja rompetori. Vierumäki on ennen kaikkea mahtava perheleirin paikka. Vapaa-ajan ja liikunnan vaihtoehdot tarjoavat koko perheelle tekemistä ja olemista koko viikoksi.

Leppoisan kokouksen jälkeen siirryttiin vielä leppoisampaan pikkujoulun viettoon. Hanna, OH7TO; oli loihtinut kuumaa gögiä, piparkakkua ym. ja Päivi, OH3SL; - alueen tunnettu musisti - täytti luokahuoneen jouluisella musiikilla.

http://www.oh3ac.fi/OH3AC_vuosikokouspoytakirja_5.12.2022.pdf

http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Toimintakertomus_2021.pdf

http://www.oh3ac.fi/OH3AC_Toimintasuunnitelma2023.pdf

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Jari OH2BU SRAL:n hallitukseen

Suomen Radioamatööriliitto ry:n hallitusvaaleissa tehtiin seuraavat valinnat:

- Liiton puheenjohtajaksi valittiin Jarmo Malinen, OH2UBM
- Hallitukseen valittiin Mikael Nousiainen, OH3BHX; Jari Ojala, OH8LQ ja Jari Jussila, OH2BU
- Hallituksessa jatkavat: Dimo Doukos, OH2DD; Vili Peippo, OH5GE; Timo Rinne, OH5LLR.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Juuri nyt heti on aika käyttää ePassia tai EazyBreak'ia Kerhon hyväksi!

Työnantajat voivat antaa työntekijöille verottomasti yhden kalenterivuoden aikana 400 €:n arvosta kulttuuri- ja liikuntapalveluita. Kaksi suurinta näitä palveluita välittävää järjestelmää ovat **ePassi** ja **EazyBreak**.

Työnantajat lataavat käyttöön 400 € ja työntekijä voi vapaasti ostaa niillä kulttuuri-, koulutus- ja liikuntapalveluita

Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; kurssi- ja jäsenmaksuja voi ostaa ja maksaa ePassin ja EazyBreak'in kautta. Kerhon palvelut ovat koulutus- ja kulttuuripalveluita.

Eikä tässä vielä kaikki. Hyvin monella jää käyttämättä näitä työsuhde-etuja vuoden aikana. Näissä kahdessa palvelussa olevat "ylijäämät" kannattaa lahjoittaa vuoden lopulla Kerholle. Käyttämättömät summat eivät palaudu työnantajalle tai työntekijälle, vaan jäävät muussa tapauksessa järjestelmän ylläpitäjille.

Epassin ja/tai EazyBreakin käyttäjänä voit antaa **kannatusmaksun Kerholle**. Työnantajan lataama vuosittainen saldo nollautuu käyttämättömiltä osin yleensä vuoden lopussa – siis ikään kuin haihtuu. Jos saldoa on vuoden lopussa käyttämättä, se ei siirry seuraavalle vuodelle vaan nollaantuu.

Mikset siis niitä viimeisiä kympejä tai euroja käyttäisi tukemaan Kerhon toimintaa, vaikkapa ylimääräisen jäsenmaksun tai kannatusmaksun muodossa?

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Tutkintoja Radiomäellä kerhoiltoina maanantaisin

Lahden Radiomäellä, Kerhon koulutusluokassa voidaan järjestää pyynnöstä kaikkien moduulien tutkintoja aina kerhoiltoisin eli maanantaisin. Aika voidaan sopia välille 17:00-19:00. Tutkinnon vastaanottaja on Jaakko, OH3JK. Myös muut päivät saattavat onnistua Jaskan kiireistä riippuen.

Ilmoittautuminen ja tutkinnon sopiminen: jaakko.karisto@gmail.com

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

OH3AC-aktiiviteetti: 2 metrin tapaaminen toistimella joka ma klo 21:00 SA

Kerholla on sovittu yhteisestä aktiiviteettiajasta, jolla toistimille ja uusille amatööreille saataisiin aktiiviteettia:

2 m aktiiviteetti-ilta on OH3RAC-toistimella joka ma klo 21:00 SA



OH3RAC toistin lähettää 145.775 MHz ja kuuntelee 145.175 MHz. Erotus on siis -600 kHz. Toistin avautuu 1750 Hz:n avaussignaalilla (beep) OH3RAC sijaitsee Radiomäen itäisessä radiomastossa. Antennin korkeus on n. 200 m asl (above sea level) ja 65 m agl (above ground level). Lokaattori KP20TX. Toistimen kuuluvuusalue kattaa suurimman osan Päijät-Hämettä ja pidemmällekin.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Kerhoillat jatkuvat normaalisti Radiomäellä joka ma klo 18.00

”Osallistujamäärää ei rajoiteta, mutta turvallisuusohjeita ja etäisyyksiä tulee edelleen noudattaa kaikilla paikoilla opetus- ja kulttuuriministeriön terveys- turvallisuuden ohjeiden mukaisesti. Mihinkään paikkaan ei saa tulla oireisena.”

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Lahjoita 10-50 € nuorisotoimintaan ja nuorten jäsenmaksun tukemiseen

Lahden Radioamatöörikerho ry:n, OH3AC; nuorten ja opiskelijoiden jäsenmaksu on 10 €. Lahjoittamalla kerholle haluamasi summan voimme pitää heidät jäseninä ja tarjota edelleen parhaat mahdolliset nuorisotoimintapalvelut radioamatööriydessä etenemisessä.

Kerhon uusi tilinumero on **FI 21 4212 0010 2892 27**

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Radio- ja tv-museo

Tervetuloa tutustumaan Radio- ja tv-museo Mastolaan

Valtakunnallinen Radio- ja tv-museo Mastola sijaitsee Radiomäellä, Lahden maamerkkien, 150 m korkeiden radiomastojen, juurella.

Avoinna: Ti-Pe 9:00-17:00 La-Su 11:00-16:00,
OH3R-aseman päivystys su 12:00-15:00
Puh. 044 416 4830 tai radiojatvmuseo(at)lahti.fi
Osoite: Radiomäenkatu 37, 15100 Lahti

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Koulutus, kurssit ja tutkinnot: (klikkaa otsikkoa)

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Tapahtumia Suomessa ja maailmalla

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Antenneita ja antennitekniikkaa

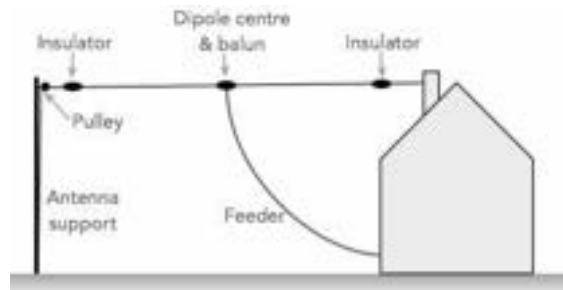
Miten rakentaa dipoli – antennin rakentamisen perusteet?

"Electronics Notes" kertoo HF-dipoliantennin rakentamisen perusteista. Pitkä juttu antaa hyvät perusohjeet. Tässä muutama keskeinen kohta.

Dipolit ovat yksi yksinkertaisimmista antenneista, joita voidaan rakentaa tai rakentaa ja pystyttää HF-alueille. HF-antennin rakentaminen ei ole kallista.

Asennuspaikka

Yksinkertaisin tapa asentaa dipoli on vaakasuoraan, tosin se ei suinkaan ole ainoa tapa. Dipolin voi kiinnittää savupiippuun tai muuhun korkeaan kohtaan. Toinen tuki voi olla lipputanko, pylväs tai puu tai toinen sopiva rakennus. Hyvä tavoite on saada se noin 10 metrin korkeuteen. Kaikki sen päälle on plussaa. Antennin voi ripustaa myös keskeltä esim lipputankoon ja vetää kummankin pään viistoon lähelle maata. Kyseessä on silloin Inverted-V -dipoli. Sekin toimii hyvin!



Jos käyttää puuta tukena, on muistettava, että puu heiluu tuulessa. Jos antennilanka kiristyy liian kireäksi tuulen liikuttaessa puuta edestakaisin, se voi katkaista langan. Sen voittamiseksi on useita tapoja.

Dipolin pituus

Koaksiaalisesti – siis koaksiaalikaapelilla - syötetyt dipolit ovat yleensä puolen aallonpituuden pituisia. On mahdollista laskea antennin likimääräinen pituus alla olevalla kaavalla:

$$\text{pituus (metriä)} = 300 / 2 \times A$$

Kerroin "A", pituuskerroin, riippuu antennilangan pituus/halkaisija -suhteesta ja eristeestä. HF-antennien kohdalla kerroin on usein noin 0,95 – 0,98. Tyypilliset puolialtodipoli-antennin kokonaispituudet ovat:

1,840	(160 m)	82,20 m
3,650	(80 m)	42,20 m
7,090	(40 m)	21,10 m
10,150	(30 m)	14,70 m
14,050	(20 m)	10,60 m
18,068	(17 m)	8,20 m
21,050	(15 m)	4,70 m
24,895	(12 m)	5,94 m
28,000	(10 m)	5,28 m

Koska antennin pituuteen vaikuttaa moni asia – pituus, korkeus, antennilanka itse, lähellä olevat rakennukset tai puut ym - on aina parasta leikata antenni ensin hieman odotettua pidemmäksi, katsoa SWR-mittarilla, missä se on vireessä ja ja sitten virittää se sopivaan pituuteen.

Antennin ostoslista

Ostoslista ei ole pitkä. Tarvikkeita on yleensä melko helppo hankkia ja yleensä suhteellisen alhaisilla kustannuksilla.

Sää rasittaa nopeasti kaikki komponentit, joten huippulaadun ja säänkestävyyden hankkiminen on aina hyvä. Sade, tuuli, auringonvalon UV jne. tarkoittavat, että komponenttien on oltava laadukkaita kestäväksi pitkään.

Antennilanka

Vaikka normaalia eristettyä kuparilankaa voidaan käyttää, kupari venyy

hyvin helposti. Ajan mittaan antenni pitenee siihen kohdistuvan rasituksen seurauksena. Usein käytetään kovaa vedettyä kuparilankaa, joka venyy paljon vähemmän. Kuparoitu teräslanka ym. on myös hyvä vaihtoehto.

Eristimet

On hyvä asentaa eristimet antennin kumpaankin päähän, koska antennin päissä on suurikin maksimijännite, varsinkin jos käytetään suuritehoista lähettämiä. Lanka voidaan kiinnittää tiukasti eristimiin ja vuorostaan eristeet voidaan kiinnittää nylonköyteen. Koska nylonköysi saattaa sateella vettyä ja alkaa johtamaan radioaaltoja, kannattaa varmuuden vuoksi laittaa toinen eriste vähän matkan päähän.

On viisasta sisällyttää hihnapyörä antennin päähän. Tällä tavalla antenna voidaan laskea ja nostaa, jos muutoksia tai huoltoa tarvitaan.

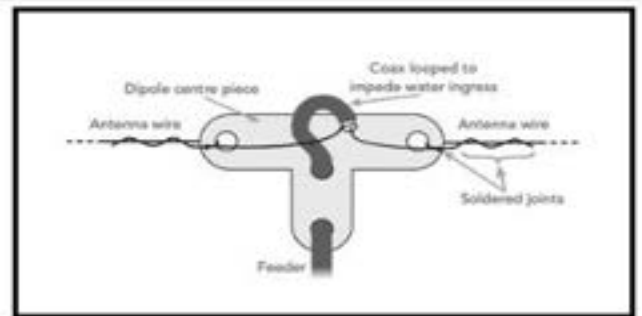
Jos puuta käytetään kiinnityspisteinä, tarvitaan jännityksenpoistokeinoja heilumisliikkeen huomioon ottamiseksi. Tämä voidaan tehdä käyttämällä hihnapyörää ja kiinnittämällä siihen paino pohjaan. Paino kohdistaa rasituksen antennin johtoon pitääkseen sen paikoillaan, mutta paino pystyy liikkumaan ylös ja alas mukautumaan puun liikkeeseen.

Dipolin keskiosa, keskieristin

Dipolin keskikappaleen tulee kestää antennilankojen veto sekä vähentää syöttöjohtoon tulevaa jännitystä. Myös veden pääsy koaksiaalivaipeen sisään tulee estää hyvällä tiivistämisellä.

Usein dipolin syöttökohtaan sijoitetaan baluni ja usein ne on myös tehty toimimaan myös dipolin keskieristiminä. Ne voivat tarjota jännityksenpoiston ja välineen yhdistää antennin kaksi säteilevää haaraa koaksiaalisyöttöön.

Balun on muuntaja, jota käytetään yhdistämään tasapainotettu antennijärjestelmä epäsymmetriseen järjestelmään tai päinvastoin - sana balun tulee sanoista "Balanced to unbalanced"



Syöttöjohto

Antennin syöttöjohto on tärkeä. Koaksiaalikaapeli on ilmiselvä valinta, koska se on helppokäyttöinen ja sietää hyvin lähellä olevien ihmisten läsnäoloa, mikä on erittäin tärkeää, kun johdetaan kaapelia taloon. Normaali käytetty impedanssi on 50 Ω : standardi, jota käytetään useimmissa hamilaitteissa.

HF-dipolin rakentamisen käytännön näkökohdat

Antennin aktiivinen pituus ei sisällä kiinnitystä varten silmutettua lankaa. Kun antennijohto kiinnitetään mekaanisesti eristimeen tai muuhun päätepisteeseen, usein paras tapa on viedä lanka eristeiden läpi ja kääriä ja juottaa lanka itsensä ympärille. Käännetty osuus ei vaikuta antennin pituuteen.

Mahdollisimman korkealle

HF-dipoli tulee pitää mahdollisimman kaukana esineistä, jotka voivat peittää vastaanotettavat tai lähetetyt signaalit. Kotiympäristössä tämä ei aina ole mahdollista, mutta pienellä suunnittelulla ja ennakkoluulolla saa kaiken irti.

<https://www.electronics-notes.com/articles/antennas-propagation/dipole-antenna/hf-ham-band-dipole-construction-80-40-20-15-10-meters.php>

<takaisin pääotsikoihin>

LA/CB-sivulta käyttökelpoisia laskureita myös radioamatöörille

Junun lopusta löytyvässä linkissä on "LA-radio-asema SHOCKERin/HOTOn radioharrastusaiheinen sivupaketti". Sivulta löytyy hamillekin muutama oivia laskuapureita:

Aallonpituus

Haluatko tietää jonkin taajuuden aallonpituuden? Kun tiedät aallonpituuden, on huomattavasti helpompi ymmärtää, miksi eri taajuuksille käytetään niin erikokoisia antennejä.

Puolen aallon dipoli

on yleisimpiä itserakennettavia antennejä. Tässä puolen aallon dipolin mitat käytettäessä kahta noin 2 mm paksuista lakkapäällysteistä kuparilankaa.

ERP-eli säteilyteho

Laskemalla antennin ERP-tehon eli säteilytehon, ymmärrät miksi hyvä antenni on niin tärkeä. Tehokas suunta-antenni säteilee pienelläkin lähetinteolla tarvittavaan suuntaan yhtä tehokkaasti kuin ympärisäteilevä suurilla lähetinteoilla.

SWR eli seisovan aallon suhde

Seisovan aallon suhde tunnetaan parhaiten lyhenteellä SWR, joka tulee englanninkielisistä sanoista "Standing Wave Ratio". Suomenkielisestä nimestä muodostettua SAS-lyhennettä käytetään myös jossain määrin.

Kaapelivaimennuksen aiheuttama virhe SWR-mittauksessa

SWR-mittari on hyvä työkalu antennin virityksessä. Täytyy kuitenkin muistaa, että se näyttää tilanteen siinä pisteessä, mihin se on asennettu. Eli jos SWR mitataan radion läheltä - kaukana antennista - on tilanne antennin syöttöpisteessä huonompi kuin mitä mittarinäyttämä antaa olettaa.

Koaksiaalikaapelin aiheuttama vaimennus

riippuu käytetystä taajuudesta, kaapelin tyypistä ja sen pituudesta. Seuraavassa voit kokeilla, minkä verran vaikuttaa desibeleissä, käytetäänkö "paksua" vai "ohutta koksia".

<http://www.tiiliskivi.com/hoto/lasku6.html>

<takaisin pääotsikoihin>

Hevoshaan aitalankaa antenniin

Fin-ham -sähköpostilistalla Jan, OH1ZAA; esitti mielenkiintoisen ratkaisun syöttöjohdoksi - miksei muuksikin tykötarpeeksi - saksalainen hevoshaan aitalanka. Sitä löytyy useita laatuja. Myös suomalaisista kaupoista.

Monijohtimisena siitä voi sommitella eri impedansseja. Sähköiset ominaisuudet ja erityisesti häviöt ovat kysymysmerkki, mutta mekaaninen lujuus näyttää erinomaiselta.

<https://www.weidezaun.info/voss-farming-weidezaunband-200m-10mm-4x0-40-hpc-ultra-weiss-gruen.html>

<takaisin pääotsikoihin>



Bazooka koaksiaaliantenni


Bazooka on mielenkiintoinen antenni. Se on käytännössä tehty 50 ohmin koaksiaalikaapelista.

Antennin voi rakentaa joko liittämällä kaksi koaksiaalikaapelia syöttöpisteessä peräkkäin – jolloin saa kannatuspidikkeen ehkä paremmin – tai yksinkertaisesti katkaisemalla koaksiaalikaapelin vaippa.

Antennin alla olevassa pituustaulukossa mitta A tarkoittaa antennin koko pituutta. Kirjaimella C merkitty osuus voi olla saman koaksiaalikaapelin sisäjohtoa.

RG58 on painoltaan juuri sopivaa antennilangaksi.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



DOUBLE BAZOOKA ANTENNA

Bandi	A	B	C	Taajuus
80 m	37,50 m	13,03 m	5,72 m	3,70 MHz
40 m	20,21 m	7,02 m	3,09 m	7,05 MHz
20 m	10,04 m	3,49 m	1,53 m	14,20 MHz
15 m	6,74 m	2,34 m	1,03 m	21,12 MHz
11 m	5,24 m	1,82 m	0,80 m	27,20 MHz
10 m	5,05 m	1,76 m	0,77 m	28,20 MHz

Hieman unohdettu 5/8 -antenni

Kaikki tietävät ja tuntevat GP:n eli "Ground Plane"-antennin eli vertikaalin. Se on pystyantenni, jonka pystyssä olevan osan pituus on yleensä 1/4 aallonpituudesta. Vertikaalit eivät ole suunta-antenneja, vaan ne säteilevät kaikkiin suuntiin, ne ovat siis ympärisäteileviä. Näin ne sopivat hyvin mm. autoantenneiksi.

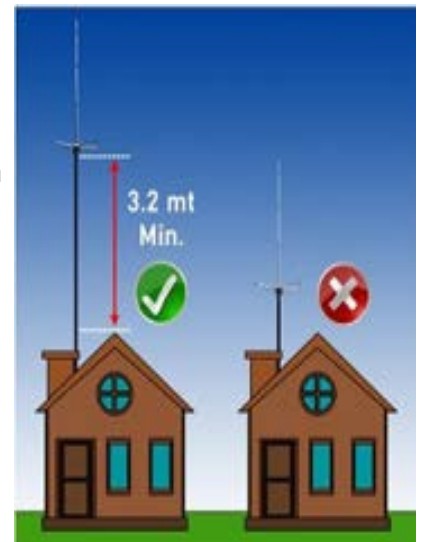
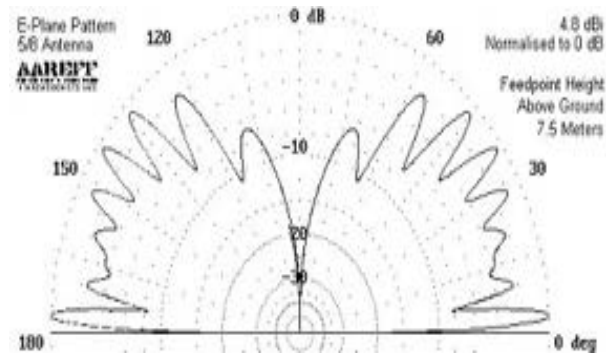
Mutta jos vertikaalin pituus on 5/8 aallonpituudesta, antennin vahvistus on suurimmillaan, koska antenni ei säteile (turhaan) ollenkaan tai vähän ylöspäin. Tällöin säteilyvastus (impedanssi) ei ole kuitenkaan 50 Ω, joten tarvitaan hieman sovitusta.

Aareff-niminen yritys (luetaan "RF") valmistaa kaupallisia 5/8 -aallonpituuden antenneita lähinnä ULA-taajuuksien paikallisradioiden lähetysantenneiksi. Yrityksellä on muitakin mielenkiintoisia antenneita, kuten kahdeksan muutaman metrin korkeuteen asennettavan vaakadipolin systeemi, josta saa vahvistusta yli 10 dB.

Vaikka yrityksen sivulta löytyvät 5/8-antennin asennusohjeet koskevat kaupallista lähetysantennia, kannattaa niitä vilaista. Tärkeimpänä ohjeena ehkä se, että jos lyhyessä vertikaalissa on radiaaleja (ns maatasoja), antennia ei saa asentaa maston tai mastoputken kylkeen, vaan radiaalien pitää päästä "vapaaseen ilmaan."

<https://www.aareff.com/58a/en/>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



Kehäantennilla mainio käyttö keskipitkillä ja pitkillä aalloilla

Kehäantennilla voi kuunnella keskipitkillä (Medium Wave, MW) ja lyhyillä (Long Wave, LW) aalloilla asemia kaukaakin. Kun alueet tänä päivänä ovat tyhjentyneet eurooppalaisista asemista, saattaa antenniin eksyä kaukaisiakin DX-asemia.

Kehäantenni on helppo rakentaa. Tässä versiossa runko on tehty akryyliasista. Muovi, lasikuitu, pleksi tai mikä muu tahansa hyvä eriste – jopa kuiva puu sisäasennuksessa – sopii rakenteeksi.

Käämitykseen on käytetty HF-litz-lankaa (90 x 0,1 mm) tai 1 mm:n emaloitua kuparilankaa, jota lienee helpommin tänä päivänä saatavissa. Induktanssi on valittu yhteensopivaksi 500 pF:n säädettävän kondensaattorin kanssa.

Kiinteä induktanssi laajentaa vastaanottoalueen LW-alueelle. Napaliittimillä voi valita erikseen joko MW- ja LW-alueen. Myös antennin maadoitusta suositellaan.

Tekniset tiedot:

- * Kehyksen lävistäjä: 500 mm
- * Kela: 16 kierrosta, neliö, halkaisija 350 mm
- * HF litz-lanka 90 x 0,1 mm tai CuL-lanka 1 mm
- * Induktanssi: 170 μ H (MW); 2 mH jatkokäämin kanssa (LW)
- * Lähtö: 4 mm:n sidontatolpat
- * Kantomateriaali: akryylias

Oheisesta linkistä löytyy hyvät ja selkeät rakennusohjeet ja/mutta/jos haluaa valmiin antennin, saa sen 175 €:lla.

https://www.ak-modul-bus.de/cat/documentation/Frame-Antenna%20Build-Instructions_GER.pdf

<takaisin pääotsikoihin>



G5RV:n voittava ZS6BKW viiden bandin antenni ilman kompromissejä

G5RV-antenni on eittämättä yksi suosituimmista monialue-antenneista. Vaikka se on "kompromissi", toimii se suhteellisen hyvin useimmilla HF-alueilla. Sen syöttöjohtona on tavallinen 50 ohmin koaksiaalikaapeli, mutta se tarvitsee siitä huolimatta antenninvirityslaitteen. G5RV-antennista ja sen mitoista löytyy hyvä juttu OH3AC Kerhokirjeestä 2021-5:

www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2021-5_G5RV.pdf

G5RV-antennin "pahin" puoli on se, että se on resonanssissa vain 14 ja 24 MHz:lla ja vaatii siksi antenninvirityslaitteen. Sitä ei joka hami halua pöydälleen hankkia.

Brian, ZS6BKW/G0GSF; on kehittänyt G5RV -tyyppisen antennin, joka päihittää esikuvansa:

- se on pienikokoisempi kuin G5RV
- se on resonanssissa viidellä, jopa kuudella bandilla: 40, 20, 17, 12, 10 ja 6 metriä.



- sen käyttöön ei tarvita antennivirityslaitetta!
<https://www.dxzone.com/dx34211/the-zs6bkw-multiband-hf-antenna.html>

Ylälangan kokonaispituus on siis (14,25 m + 14,25 m =) 28.50 m.
Ylälangan keskikohdasta lähtee 11.91 m 450 ohmin avosyöttöä. Avosyötön voi kytkeä joko suoraan 50 ohmin koaksiaalikaapeliin tai käyttää 1:1 balunia.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Tekniikkaa ja laitteita

Kymmeniä ja satoja radioamatöörilaitteiden ohjekirjoja

Osoitteesta

https://qrzcg.com/pub/RADIO_MANUALS/

löytyy kymmeniä, jopa satoja eri valmistajien tekemien radioamatöörilaitteiden ohjekirjoja, "manuaaleja" Tietopankin kokoajasta ei ole tietoa ja siitä ei löydy vuoden 2012 jälkeen valmistettuja radioita, mutta

Suurin osa, käytännössä kaikki on skannattu hyvin alkuperäisestä materiaalista.

Seuraavat päämerkit löytyvät tietopankista omana otsikkonaan;

ALINCO	AMERITRON	BAOFENG	CUSHCRAFT
DAIWA	DIAMOND	ELECRAFT	HY_GAIN
ICOM	KENWOOD	MFJ	MOTOROLA
UNIDEN	YAESU		

Mutta lisäksi seuraavaa kolmea pääotsikkoa klikaten löytyy harvinaisia aarteita:

ANTENNAS	MISCELLANEOUS	ROTATORS
-----------------	----------------------	-----------------

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

ICOM varoittaa väärennetyistä ICOM-radioista

ICOM on raportoinut väärennetyistä Icom-radioiden kopioista. Niitä on saatavissa lähinnä verkosta.

Kopiot näyttävät aidoilta Icom-radioilta, mutta tarkemmin tarkasteltuna ne eivät ole ja ovat huomattavasti huonompia sekä laadultaan että suorituskyvyltään.

Useat ostajat ovat ottaneet yhteyttä ICOMiin uskoen ostaneensa ja luulleensa saavansa aidon ICOM:in. Joissakin radioissa oli asennettu väärä paikallisia kanavia, jotkut kanavat puuttuivat ja joissain tapauksissa painikkeet eivät toimineet odotetulla tavalla.

Useimmat, elleivät kaikki, näistä väärennetyistä tuotteista on ostettu verkosta, ja niiden hinta on ollut uskomattoman alhainen verrattuna aitoon. Kuitenkin - mikä saattaa tuntua edulliselta tai hyvältä ostokselta - tuo pettymyksen ja voi vaikuttaa radion käyttöön sekä sinun ja muiden turvallisuuteen.

Jos olet epävarma, kysy myyjältä sarjanumero ennen ostamista, soita ICOM-asiakaspalveluun, joka vahvistaa radion alkuperän.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Index of /pub/RADIO MANUALS		
ALINCO	2012-08-08 12:47	-
AMERITRON	2012-08-08 12:48	-
ANTENNAS	2012-08-08 12:48	-
BAOFENG	2013-07-21 13:15	-
CUSHCRAFT	2012-08-08 12:50	-
DAIWA	2012-08-08 12:50	-
DIAMOND	2012-08-08 12:50	-
ELECRAFT	2012-08-08 12:50	-
HY_GAIN	2012-08-08 12:50	-
ICOM	2013-08-29 23:19	-
KENWOOD	2012-08-08 12:49	-
MFJ	2012-08-08 12:49	-
MISCELLANEOUS	2012-08-08 12:49	-
MOTOROLA	2012-08-08 12:49	-
ROTATORS	2012-08-08 12:49	-
UNIDEN	2012-08-08 12:49	-
YAESU	2012-08-08 12:49	-



Miten korjata rikkoutunut aurinkopaneeli?

"Huomasin, että yksi aurinkopaneeli ei toiminut yhtä hyvin kuin muut. Se tuotti noin 2/3-osaa muiden paneelien päivittäisestä tehosta. Ensimmäinen ajatukseni oli selvittää, onko ongelma invertterissä vai itse aurinkopaneelissa. Joten vaihdoin aurinkopaneelit viallisen ja hyvän aurinkopaneelin välillä. Vaihto osoitti, että ongelma oli itse asiassa aurinkopaneelissa.

Aurinkopaneeleissa on ohitusdiodit ja että jos jokin rikkoontuu, se vähentää aurinkopaneelin tehoa. Tyypillisessä 60 solun aurinkopaneelissa on kolme ohitusdiodia, jotka sijaitsevat aurinkopaneelin kytkentärasiaassa.

Aurinkopaneelien ohitusdioiden tarkoitus on suojata aurinkopaneeleja ylikuumenemiselta osittaisen varjostuksen sattuessa. Minun tapauksessani yksi aurinkopaneelin diodeista oli oikosulussa ja katkaisi kokonaan kolmanneksen.

Ohitusdiodit ovat tyypillisesti Schottky-diodeja alhaisen myötäsuntaisen jännitehäviön vuoksi. Ohitusdiodit ovat juttuni kuvassa kolme pientä mustaa neliötä. Nämä diodit ovat pinta-asennettavia Schottky-diodeja. Jos sinulla on tällainen ohitusdiodi, jätä ne kytkentärasiaan ja leikkaa johtimet. Ne tulevat ulos pakkauksen yhdeltä puolelta. Varmista vain, että poistat kaikki irtotulokset, jotka on leikattu pois, jotta et oikosulje aurinkopaneelia."

Mike'n, WB8ERJ; sivulla on hyvät kuvat ohitusdiodeista ja niiden vaihtamisesta. Kuvat osoittavat hyvin, että korjaus kannatti!
<https://mikestechblog.com/how-to-repair-a-broken-solar-panel/>

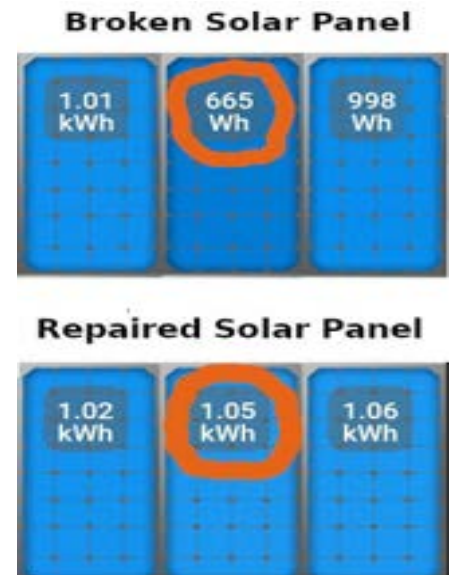
< takaisin pääotsikoihin >

Halpa DMR-radio, liian halpa?

Aliexpress'in, suuren kiinalaisen kauppatalon, sivulta löytyy erinomainen tarjous. Liian erinomainen?

"New DMR Radio Walkie Talkie UHF VHF Radio Dual Band Analog Walkie Talkie Accessories for DP88" **18.22 €**

Output Power(w)	3 W – 5 W
Battery Capacity(mAh)	4800 mAh
Water-Resistant	IP57
Material	Plastic
Model Number	DP88
Maximum Range	5 km- 10 km
Brand Name	Inrico
Origin Mainland	China
Certification	CE
Type	Handheld
Dimensions	123*63*39mm (excluding antenna)
Frequency Range	136-174 MHz 400-470 MHz
Storage Channel	4000
Product Name	Dual Band Walkie Talkie



Function
Feature Analog
Keyword

APRS Function
DMR Dual Mode
Transceiver

Vanha viisaus sanoo, että mikä tuntuu liian halvalta, todennäköisesti on myös liian halpa. Toisaalta 18 € on käytännössä riskitön ostos. (Toivottavasti joku tilaa ja kertoo, mikä oli laitteen laatu)
<https://m.aliexpress.com/item/1005004570594837.html>

<takaisin pääotsikoihin>

Miten sähkömagnetismi "keksittiin"

Tekniikka ja Talous -lehdestä löytyy pitkä kertomus sähkömagnetismin "keksimisestä". Tosin kyseessä on sen "löytäminen", sillä sähkömagnetismi on luonnon tuote. Sen avulla mm radioamatöörit voivat pitää yhteyksiä keskenään. Samoin valo etenee sähkömagneettisena aaltona. Sähkömagnetismin löytäminen 200 vuotta sitten oli tieteen ja tekniikan suurvoitto.

Ranskan Tiedeakatemiassa 1820 valtava innostus, kun fyysikko François Arago toisti tanskalaisen Hans Christian **Ørstedin** kokeen. Koe varmisti, että sähkövirta vaikuttaa magneettiin. Oli löydetty uusi luonnonilmiö.

Sähköä ja magnetismia oli totuttu pitämään erillisinä ilmiöinä. Ajatusta niiden yhteydestä vastustettiin. Kokeilla ei sähkön ja magnetismin yhteyttä oltu kyetty osoittamaan muutamista yrityksistä huolimatta.

Anders **Celsius** havaitsi 1700 -luvun lopulla kompassineulan suunnan vaihtelevan voimakkaiden revontulien aikana. Sähköön ilmiö osattiin yhdistää vasta paljon myöhemmin.

André-Marie **Ampère**, suhtautui aluksi ajatukseen sähkön ja magnetismin yhteydestä kielteisesti. Mutta 1802 hän ilmoitti voivansa "demonstroida, että sähköiset ja magneettiset ilmiöt aiheutuvat kahdesta erilaisesta fluidista, jotka vaikuttavat toisistaan riippumatta."

Charles **Coulomb** oli 1785 osoittanut sähkön ja magnetismin noudattavan matemaattisesti samankaltaisia lakeja. Hän uskoi silti vakaasti, että ne ovat toisistaan riippumattomia ilmiöitä.

Ørstedin teki fysikaalisia ja kemiallisia kokeita tuuratessaan kööpenhaminalaista apteekkaria. Oli jo havaittu, että sähkö kuumentaa metallilankaa ja saa ohuen langan hohtamaan valoakin. Sähköparisto oli todistanut sähköisten ja kemiallisten ilmiöiden yhteyden.

Ørsted teki 1820 äkillisestä mielijohteesta luennon aikana kokeen virran vaikutuksesta kompassineulaan. Hän kytki paristoon ohuen platinalangan, jonka alapuolella oli kompassineula. Neula värähti, mutta heikosti. Yleisö suhtautui tulokseen epäluuloisesti.

Ørsted jatkoi kokeitaan seuraavana kesänä. Pian hän huomasi, että lankaa paksunnettaessa vaikutus magneettineulaan vahvistui. Hän havaitsi myös, että neula, joka langan alla kääntyi itää kohti, kääntyi yläpuolella länteen.

Hän päätteli, että magneettisen voiman täytyi kiertää langan ympäri, ei säteillä siitä ulospäin. Hän dokumentoi kokeet erilaisilla virroilla ja langan asennoilla muistiinpanoihin ja julkaisi tulokset lähettämällä latinankielisen



kirjeen akatemioihin ja tieteellisiin seuroihin Euroopassa. Kirje oli heti sensaatio ja käännettiin samana vuonna viidelle kielelle.

Koetta toistettiin monessa paikassa. Ørstediä epäiltiin perusteettomasta spekulatiosta. Mutta Ørstedin työn arvo ymmärrettiin ja tunnustettiin pian. Lontoon Royal Society myönsi hänelle Copley-mitalin, joka vastasi nykyistä Nobelin palkintoa. Institute de France antoi hänelle 3 000 kultafrangia.

Ampère ryhtyi kehittämään uutta teoriaa huomattessaan, että sähköllä ja magnetismilla on sittenkin yhteys. Matemaattisen osaamisensa ansiosta hänellä oli edellytykset muotoilla uudet koetulokset täsmällisinä luonnonlakeina. Hän osoitti, että kahden yhdensuuntaisen johdon väliin syntyy magneettinen vetovoima, jos virrat kulkevat samaan suuntaan.

Syksyn 1820 aikana Ampère oli muotoillut sähkömagnetismin peruslait. Niitä hän syvensi seuraavien vuosien aikana. **Maxwell** ylisti teosta myöhemmin 1873 omassa kirjassaan sähköstä ja magnetismista. Hän sanoi Ampèrestä, että "teoria ja kokeet näyttävät hypänneen paperille täydellisinä tämän sähkön Newtonin aivoista".

Kehitys eteni hurjasti 1820–2020. Sähkömoottorit, generaattorit, lennätin, langaton viestintä, internet ja monet muut sovellukset muuttivat koko sivilisaation. Teoria edistyi pitkin askelin. Sähkömagneettiseen spektriin lisättiin valo, radioaallot, röntgensäteet ja gammasäteet.

Ensimmäinen merkittävä suomalainen sähkömagnetismin tutkija, Johan **Nervander**, oli 1820 vasta aloittamassa yliopisto-opintoja Turun Akatemiassa. Hän teki väitöskirjan sähkövirran mittaamisesta ja rakensi 1834 mittalaitteen, tangenttibussolin, nykyisen sanaston mukaan galvanometrin. Nervander keskittyi sitten maan magnetismin mittaamiseen <https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/tt/3bccf1ab-feb7-4956-911b-9be8583f7970>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

RAZZIES December 2022

December 2022

- Eenvoudige regelbare voeding – Sähkön yksinkertainen regulointi
- Opa Vonk: Dipolen vouwen – Dipolin virrat
- De bouw van een B2 replica – B2 kryptolaite
- VHF Mastversterker – Pitkiä VHF-yhteyksiä

<https://www.pi4raz.nl/razzies/razzies202212.pdf>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



Radiokelit ja häiriöt, EMC/EMF ym.

Hanki ylijännitesuoja - sähkökatkojen virtapiikit saattavat aiheuttaa vaurioita

Talven sähkökatkoista on varoitettu suomalaiskoteja. Noin 20 € tuotteella voi suojautua kalliilta vaurioilta.

Vakuutusyhtiöiden mukaan ylijännitesuojattu jatkojohto on edullinen tapa kodinelektronikan suojaamiseen virtapiikkien ja jännitevaihteluiden varalle. Kun sähkö katkon jälkeen kytketään uudestaan, saattaa siinä olla virtapiikkejä, jotka rikkovat sähkölaitteita.

Salamaniskut ja jännitepiikit voivat aiheuttaa huomattavia vaurioita elektronisille laitteille, jännitteenvaihtelut ja virran "epäpuhtaudet" taas saavat aikaan tietokoneen lukkiutumisen tai tiedostojen katoamisen. Ylijännitesuoja on suunniteltu suojaamaan kaikki kodin laitteet näitä ongelmia vastaan ja suojaamaan PC:t, kotiteatterit ja muun kotielektronikkalaitteiston salamaniskuja ja jännitepiikkejä vastaan. APC-merkkinen ylijännitesuoja lupaa jopa korvata rikkoutuneet laitteet, mikäli oikein kytkettynä niitä ei ole pystytty suojaamaan.



Joissakin ylijännitesuojissa on myös ns "kevyt häiriösuodatus" (EMI ja RFI), minkä ansiosta esim. kylmälaitteiden tai pesukoneiden moottorien aiheuttamat interferenssihäiriöt eivät pääse johtoa pitkin aiheuttamaan häiriöitä esimerkiksi stereoihin, modeemiin, digiboksiin tai hamirigeihin.

Teksti on APC PME1WB-GR ylijännitesuojan ohjekirjasta. Ominaisuuksia on:

Virtakapasiteetti:	4000 W
Maksimi virtapiikki:	15000 A
EMI/RFI häiriösuodatus:	<40 db
Ylijännitteen vasteaika:	1 ns
Energialuokka:	680 J
Mitat:	9,3 x 6,3 x 4 cm
Paino:	130 g

<https://www.talouselama.fi/uutiset/te/837c3486-a2f3-41f7-ab16-edc8848bd1a1>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Langattoman lataamisen harmoniset häiriötaajuudet keskelle lyhyitä aaltoja!

Autojen langattoman lataamisen aiheuttamista mahdollisista häiriöistä on OH3AC Kerhokirjeessä ollut useampi juttu. IARU taistelee voimakkaasti lataus-asemia vastaan ja vaatii niiden häiriöstandardointia.

Viimeisin ammattilaisten Radio World -lehti kirjoittaa asiasta pitkän jutun:

<https://www.radioworld.com/tech-and-gear/wireless-ev-charging-could-pose-threat-to-am-reception>

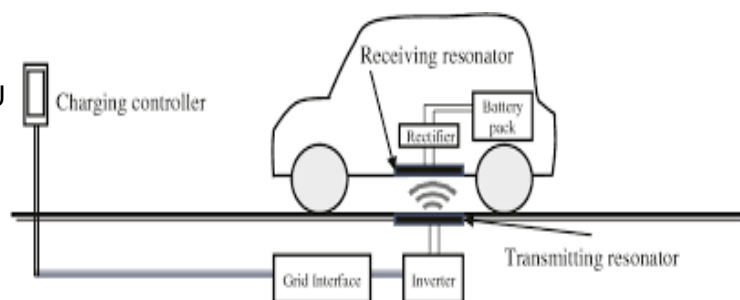
Jutun meidän kannalta ydin on ITU:n ilmoitus:

"... But ITU wrote that WPT-EV is expected to produce harmonics in the bands 148.5-283.5 kHz, 525-1705 kHz and 2300-26100 kHz and can interfere with the reception of LF, MF and HF sound broadcasting...."

Suomeksi:

"... ITU:n mukaan autojen langaton lataus tulee aiheuttamaan harmonisia taajuuksille 148,5-283,5 kHz, 525-1705 kHz ja 2300-26100 kHz. Nämä voivat häiritä kuuntelua LF, MF ja HF-alueilla.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



"PLC-teknologia mahdollistaisi sähköverkon käytön tiedonsiirtoon"

Kaleva-lehti kirjoitti 30.7

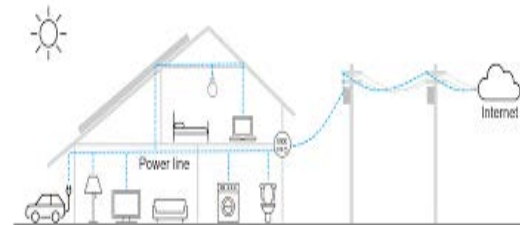
Sähköverkkotiedonsiirron häiriöitä selvitetään

Telehallintokeskus, THK; toivoo Sähköenergialiitolta (Sener) selvityksiä sähköverkkotiedonsiirron soveltuvuudesta ja sen aiheuttamista häiriöistä.

"Suomalaisten sähkölaitosten keskusjärjestö Sener on tehnyt tällaisia datasähkön kokeiluja muun muassa Jyväskylässä ja Vantaalla", kertoo Telehallintokeskuksen ylijohtaja Rauni Hagman.

(Uusi) PLC (Power Line Communications) -teknologia mahdollistaisi olemassa olevan sähköverkon käytön tiedonsiirtoon. Siinä sähköverkkoja voitaisiin käyttää myös tiedonsiirtoon suoraan.

Teknologian avulla on tarkoitus tarjota laajakaistaisia datapalveluja taajuusalueella 1,6 MHz – 30 MHz. Myös Telehallintokeskus katsoo tämän parantavan viestintämarkkinoiden toimivuutta.



Keskeinen ongelma PLC:n käyttöön otossa on kuitenkin sen aiheuttama häiriöriski tämän taajuusalueen radioliikenteelle. **"PLC-käyttöön suunniteltu taajuusalue on mm. meriradio-, sotilas-, ilmailuradio ja yleisradioliikenteen sekä radioamatöörien käytössä.** Alueella on runsaasti turvallisuusliikenteelle varattuja taajuuksia, joiden häiriöttömyys on taattava kansainvälisten sopimusten perusteella", Telehallintokeskus tähdentää.

"Liikenne- ja viestintäministeriön kannan mukaan PLC-teknologia voidaan ottaa käyttöön vasta, kun siihen liittyvät häiriö- ja tietoturvaongelmat on ratkaistu ja tekniikka täyttää näihin liittyvät viranomaisten asettamat vaatimukset", Telehallintokeskus lisää.

<https://www.kaleva.fi/sahkoverkkotiedonsiirron-hairioita-selvitetaan/2430128>

Ja miten sitten kävikään?

Huh! Oheinen kirjoitus on todella oululaisesta Kaleva-lehdestä, mutta 30.7.2001. Sähköenergialiitto SENER ajoi tuohon aikaan voimakkaasti tiedonsiirron siirtämistä sähköverkkoihin. Mikäli hanke olisi toteutunut, HF-alue eli lyhyet aallot olisivat käytännössä saastuneet häiriöistä.

Kyseessä ei toki ollut ainoastaan suomalaisen SENER'in hanke, vaan samaa ajettiin ympäri Eurooppaa. Hankkeen toteutus meni niin pitkälle, että ITU:n radiohallinnossa saatiin aikaan päätös, että sähköverkkosiirrossa ei saa käyttää ra-taajuuksia. Niitä varten olisi pitänyt rakentaa järjestelmään "notch"-suodin, joka olisi poistanut ra-taajuudet. Vaikka suodin olisi teoriassa auttanut, erilaiset harmoniset olisivat kuitenkin täyttäneet bandimme.

Teoriassa sähköverkkoon parikaapeliin syötetty radiosignaali ei säteile, jos parikaapeli on symmetrinen. Mutta sähköverkossa on hyvin paljon epäjatkuvuuskohtia, joista signaali olisi päässyt vuotamaan eetteriin.

PLC ei loppujen lopuksi toteutunut. Se oli jo syntyessään vanhaa tekniikkaa. Valokaapeliverkot ja radiolinkit olivat jo silloin hyvä vaihtoehto. PLC saatiin torjuttua koko kansainvälisen radioamatööriyhteisön yhteistoiminnalla. PLC jäi kuitenkin elämään kotitalouksien sisäisenä tiedonsiirtovälineenä. Taloon kaapelia pitkin tuleva Internet-signaali syötetään talon sähköverkkoon ja jokaisesta pistorasiasta se saadaan käyttöön.

<takaisin pääotsikoihin>

Poikkeusolojen viestintä, Turva-toiminta, maanpuolustus Elokuva Aki- ja Bertta-radioista, paikan valinnassa ja sanoman "virkatiestä"

Finna tarjoaa vapaan pääsyn noin sadan suomalaisen arkiston, kirjaston ja museon digitaalisiin aineistoihin ja kokoelmaluetteloihin. Palvelu on perustettu osana opetusministeriön "Kansallinen digitaalinen kirjasto" -hanketta. Finna siis kokoaa museoiden, kirjastojen, arkistojen ja muiden yhteistyöorganisaatioiden aineistot saman katon alle ja monipuolisilla hakutoiminnoilla miljoonien aineistojen äärelle pääsee helposti ja nopeasti.

Finnan aineistoista löytyy erinomainen elokuva Aki- ja Bertta -radioista.

[https://kavi.finna.fi/elavamuisti/Record/elavamuusti.elavamuusti_video_2690](https://kavi.finna.fi/elavamuisti/Record/elavamuisti.elavamuusti_video_2690)

- VR7, L403 eli "Aki" oli lähetin, joka toimi sekä sähkötyksellä että puheella taajuusalueella 1.5 – 9 MHz. Sen lähetysteho sähkötyksellä oli 100 W ja paino kaikkine osineen yli 130 kg. Aki-lähtetimen kaverina käytettiin VRLK-vastaanotinta eli Veeraa, kuten kuvassa. (Kuvat OH3ABN)



- VREH (P-12-6) eli "Bertta" oli suurikokoinen ja tehokas, kaksikanavainen lähetin-vastaanotin, ns. B-radio eli sitä käytettiin armeijakunnan, divisioonan ja rykmentin kenttäradiona.



Elokuvan pituus on 12:54 min. Elokuvasa esitellään Aki- ja Bertta-radiot ja annetaan tietoa radioaseman paikan valinnassa ja radiosanoman "virkatiestä". Valmistumisvuosi 1964

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Elso-killan Venäjän ELSO-nauhoite

ELSO-killta esitti marraskuussa Teams-verkkoseminaarissa hienon analyttisen ja paljastavan esitelmän Venäjän ELSO-kyvykkyydestä. (ELSO = elektroninen sodankäynti). Seminaariin osallistui ennätysmäärä asiasta kiinnostuneita.

Lahden Radioamatöörikerholla, OH3AC; on kopio esitelmästä. Järjestäjien ohjeen mukaisesti linkki annetaan kuitenkin vain niille, joilla on aktiivinen ja moitteeton MPK- tai maanpuolustustausta.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



RHA68-taajuutena 71.100 MHz Vantaalla pe 4.10.2022 alkaen

Vantaa Radioamatöörit, OH2AAV; on varmaan valtakunnallisesti katsottuna parhaiten varustautunut ja koulutautunut kokonaisturvallisuuteen. Kerholla on aktiivinen ote asiaan ja se kehittää jatkuvasti osaamistaan myös harjoituksilla ja vastuullisella, innovatiivisella toiminnalla. Kerho on ottanut huomioon myös RHA68-puhelinten eli metsästysradioiden haltijat. Vaikka radioamatööreillä on yhteinen taajuus RHA68:n kanssa, normaalioloissa radioamatöörit ja "metsästäjät" eivät voi liikennöidä keskenään.

Vantaalla on valittu RHA68 puhelinten yleiseksi puhekanavaksi 71,100 MHz FM joka on metsästysradioissa yleisesti kanava 12.

RHA68 -taajuuksilla alkaa epäviralliset kokeilut 4.10.2022 perjantai-iltaisin klo 19:00 eteenpäin. Max teho 25 W. Kaikki mukaan kokeilemaan laitteita.

<https://www.vantaanradioamatoorit.fi/2022/09/16/rha68-taajuudet-vantaalla-4-10-2022-alkaen/>

<https://www.vantaansanommat.fi/paikalliset/4550543>

<https://www.vantaanradioamatoorit.fi/2022/09/26/respa-22-harjoitus-testaa-paakaupunkiseudun-varautumista-vakaviin-sahkon-jakeluhairioihin-vantaan-radioamatoorit-mukana/>

Vantaan radioamatöörit olivat 28.-29.9.2022 mukana myös RESPA 22 -harjoituksessa, jossa testattiin pääkaupunkiseudun varautumista vakaviin sähkön jakeluhäiriöihin.

Yritykset, kotitaloudet ja muut yhteiskunnan toiminnot ovat riippuvaisia häiriöttömästä sähkön saatavuudesta. RESPA 22 -harjoituksessa pääkaupunkiseudun energiayhtiöt ja viranomaiset harjoittelivat yhteistoimintaa laajassa ja pitkäkestoisessa kanta- ja jakeluverkkojen häiriötilanteessa. Harjoituksessa kuvitteellinen sään aiheuttama häiriö lamauttaa pitkäksi aikaa yhteiskunnan perustoiminnot pääkaupunkiseudulla.

Tavoitteena oli parantaa viranomaisten, kaupunkien ja yritysten toimintakykyä sähkönjakelun vaikeassa häiriötilanteessa. Lisäksi varmistettiin toimintamalleja sekä teknologian ja erilaisten it-järjestelmien hyödynnettävyyttä viankorjauksen aikana. Erityisesti huomiota kiinnitettiin viestinnän toimivuuteen organisaatioiden sisällä ja ulkoisille sidosryhmille. Lisäksi testattiin kaupunkien kykyä toimia poikkeuksellisissa tilanteissa.

<takaisin pääotsikoihin>

Viestiliikenneharjoitus 18.-19.11.2022

Pohjois-Karjalan radiokerho ry johti valtakunnallisen viestiliikenneharjoituksen 18.- 19.11.2022 MPK Savo-Karjalan Joensuun koulutuspaikan tuella. Harjoituksessa liikennöintiin HF- ja VHF-verkoissa puheella ja datalla. Dataliikenteessä käytettiin Winlink Express- ja VARA HF-ohjelmistoja.

Harjoitukseen osallistui yli 50 etäasemaa. Sanomat liikkuivat nopeasti asemalta toiselle, harjoittelua kuitenkin tarvitaan lisää.

Kiitokset kaikille harjoitukseen osallistuneille ja sitä tukeneille. Erityiskiitos "nodemiehille". Seuraava valtakunnallinen viestiliikenneharjoitus järjestetään maaliskuussa 2023.

<takaisin pääotsikoihin>

Bittium sopi erikoisradioiden toimittamisesta puolustusvoimille

Puolustusvoimat hankkii lisää kotimaisia kenttäradioita oululaiselta Bittium Wireless Oy:ltä. Radiot ovat lähi- ja ajoneuvoradioita. Lisäksi hankitaan radioiden varusteita.

Puolustusvoimien tilaamat uudet kenttäradiot ovat ohjelmistoradioita ja niillä korvataan vaiheittain nykyisin käytössä olevia analogisia kenttäradioita.

"Hankinta tukee ohjelmistoradioteknologian kotimaisen kehitystyön jatkamista ja radioiden sovittamista osaksi Maavoimien M18-johtamisjärjestelmää sekä Puolustusvoimien radioperhettä. Hankinnalla varmistetaan myös kenttäradioiden kehitystyön jatkaminen ja käytettävyys sekä käytön laajentaminen kaikissa puolustushaaroissa ja Pääesikunnan alaisissa laitoksissa"



Taktisten Bittium Tough SDR -radioiden järjestelmässä on yksittäisten sotilaiden käyttöön tarkoitettuja Bittium Tough SDR Handheld -radiota ja ajoneuvoihin asennettavia Bittium Tough SDR Vehicular -radiota. Radioiden avulla puolustusvoimat pystyy tuottamaan ja jakamaan reaaliaikaista tilannekuvaa koko organisaatiolle.

Hankinnan kokonaisarvo on noin 5,3 miljoonaa euroa ja sen työllistävä vaikutus kotimaassa on noin kymmenen henkilötyövuotta. Radioiden toimitukset alkavat tämän vuoden lopulla.

Yksi yhtiön suurimmista osakkeenomistajista on Juha Hulkko, OH8NC.
<https://yle.fi/a/74-20005657>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Taiwanilaista maanpuolustusta

Kansainvälinen tilanne on kiristynyt myös Kauko-Idässä. Kiina ei tunnusta Taiwan'ia, BV; itsenäiseksi valtioksi vaan pitää sitä omana maakuntanaan.

Pitkässä Long Angeles Times'in nettijutussa kerrotaan taiwanilaisten radioamatöörien valmistautumisesta tulevaisuuteen. Myös heillä on aitoa maanpuolustushenkeä.

<https://www.latimes.com/world-nation/story/2022-10-27/taiwan-ham-radio-amateurs-civil-defense>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Ukraina: Miten sota vaikuttaa radioaalloille

Ukrainan tilanteen vakiinnuttua, Ukrainaan liittyvät uutiset löytyvät tästä lähin normaalista aihealueestaan. Edellisten OH3AC Kerhokirjeiden Ukraina-extrat voit lukea näistä linkeistä:

www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2022-3_Ukraina_ExtraI.pdf

www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2022-4_Ukraina_ExtraII.pdf

www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2022-5_Ukraina_ExtraIII.pdf

www.oh3ac.fi/OH3AC_Kerhokirje_2022-6_Ukraina_ExtraIV.pdf

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Kotimaasta uusia uutisia

Etäisyystaulukko: Katso, kuinka pitkiä yhteyksiä saat 6 m, 2 m ja 70 cm:lla

www.artscipub.com -sivusto on julkaissut erittäin mielenkiintoisen taulukon. Se kertoo – tietenkin arviona – kuinka pitkän yhteyden saat 50 MHz:lla, 144 MHz:lla tai 432 MHz:lla kun tiedät lähettimesi tehon, antennin korkeuden ja sen vahvistuksen.

Taulukkoa on helppo käyttää:

1) Valitse vasemmalta sarake, jossa on käyttämäsi teho – 5 W, 10 W, 25 W, 50 W tai 100 W.

2) Hae ao. sarakkeesta antennisi korkeus jaloissa. Jalka on 30,5 cm, joten 100 jalkaa on 30,5 m jne. Voit jakaa sarakkeessa olevan luvun, kolmella, niin saat metrimäärän. Tulos on tarpeeksi lähellä.

3) Kun olet löytänyt oikean kohdan antennisi korkeudelle, mene ao sarakkeessa yksi riviväli ylöspäin jokaista antennisi vahvistuksen dB:ä kohti. Jos antennisi vahvistaa 5 dB, mene siis viisi riviä ylöspäin. Jos sinulla on pampppu tai lyhyt vertikaali, ne eivät juuri vahvista.

4) Mene tuosta kohdasta suoraan taulukon oikealla olevaan osioon ja valitse taajuusalue: 50, 150 tai 450 MHz. Katso oikean sarakkeen tuosta kohtaa arvio yhteysetäisyydelle. Luvut ovat maileissa, joten kerro luku 1,5:llä, niin saat kilometrit. 50 mailia on (50 x 1,5 =) 75 km!

5) Jos sinulla on herkkä radio, voit mene kuusi riviä ylöspäin ja saat paremman arvion sille, kuinka kaukaa kuulet asemia.

Koska yllä oleva on pakosta hieman pieni, katso alkuperäistä kuvaa seuraavasta linkistä:

<http://www.artscipub.com/simpleton/simp.range.html>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

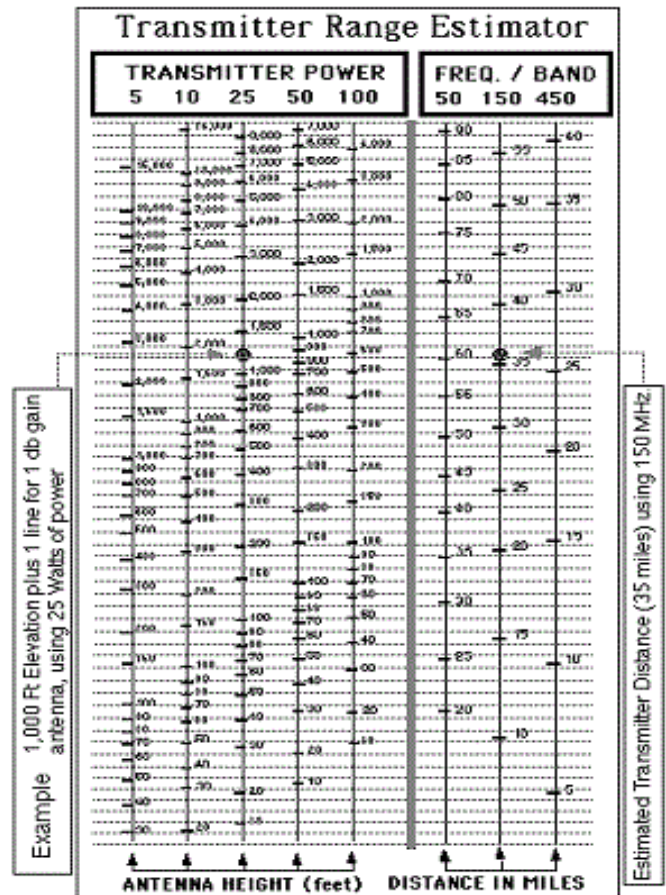
Mika, OH6MR; äänessä Abu Dhabi'sta tunnuksella A65MR

Pohjois-Pohjanmaalta kotoisin oleva Mika Rintala, OH6MR; on muuttanut Abu Dhabiin, A6; jo viime helmikuussa. Hamiprojekti on edennyt niin pitkälle, että hänelle on jo myönnetty tunnus A65MR.

Aseman rakentaminen on vielä kesken. Radioamatöörilupa oikeuttaa aseman tuomiseen maahan, mutta sekin vie aikaa. Mikan saattaakin odottaessa kuulla äänessä omalta kotiasemaltaan etäkättyöisenä.

Mika on ennenkin ollut OH3AC Kerhokirjeen palstoilla.

http://www.oh3ac.fi/Kerhokirjeet%202020/OH3AC_Kerhokirje_2020-4.pdf



IS: Radioamatöörit kertovat: "Jos rikot karanteenia, saat 10 000 euron sakot"

"Oululainen radioamatööri OH6MR on hyvin selvillä korona-tilanteesta. Hän ottaa päivittäin yhteyksiä eri puolille maapalloa ja keskustelun aiheena on ollut viime aikoina ainoastaan koronaviruksen aiheuttama tilanne.

"Radioamatöörit keskustelevat koronatilanteesta vilkkaasti maailmanlaajuisesti digitaalisessa DMR-radioverkossa. Monessa maassa radioamatöörien keski-ikä on yli 80 vuotta, joten kyseessä ovat riskiryhmään kuuluvat ihmiset ja siksi tilanteen kehittymistä seurataan tiiviisti."



Mika listasi Ilta-Sanomille tuoreet kuulumiset eri puolilta maailmaa:
<https://www.is.fi/oulun-seutu/art-2000006456787.html>

<takaisin pääotsikoihin>

Jatkojohdosta voi saada sähköiskun – TUKES kielsi, Tokmanni veti pois

Turvallisuus- ja kemikaalivirasto Tukesin mukaan Brennenstuhl-jatkojohtokelaan liittyy sähköiskun riski. Tukesin ylläpitämällä [Vaarallisetuotteet.fi](https://www.vaarallisetuotteet.fi) -sivustolla julkaistu varoitus koskee tuotetta, jonka viivakoodi on 4007123604685.

Kannattaa muutenkin tutustua [vaarallisetuotteet.fi](https://www.vaarallisetuotteet.fi) -sivustoon. Sitä ylläpitää neljä virastoa ja sivun kautta voi myös tehdä ilmoituksia vaarallisista laitteista. Ylivoimaisesti suurin ryhmä ovat sähkölaitteet, joita sivulta löytyy yli 100 kpl. Kannattaa ihan mielenkiinnosta tutustua sivuun, saatat löytää olohuoneesi LED-lampun vaarallisista tuotteita.



Tukesin mukaan jatkojohtokela ei täytä sähköturvallisuuslain ja IPX4-kotelointiluokan roiskevesikokeen vaatimuksia. Vastuutaho on tuotteen osalta Broman Logistics Oy. Johtokeloja on ollut myynnissä Tokmannilla ja Puuilossa.

<https://www.tekniikkatalous.fi/uutiset/tt/705ed9b8-a9e8-407a-a69e-a5f344bc1d92>

<takaisin pääotsikoihin>

Seurakuntavaaleissa Yrjö, OH3YP; valtuustoon ja monta varasijaa

Seurakuntavaalit pidettiin 20.11.2022 ympäri Suomea. Vaaleissa valittiin luottamushenkilöt seurakunnan kirkkovaltuustoon.

- Yrjö, OH3YP; valittiin suurella äänimäärällä, 59, Orimattilan seurakunnan valtuustoon.

- Keski-Lahden seurakunnassa Hanna Pohjantuli, OH7TO; sai 29 ääntä ja

Tuomo Pohjantuli, OH5TPO; 24 ääntä. Kumpikin pääsi varasijalle. Jos vain toinen olisi ollut ehdolla, olisi yhteisellä yli 50 äänellä päässyt valtuustoon.

- Launeen seurakunnassa Esko Sutela sai 13 ääntä ja pääsi varalle.

<https://www.seurakuntavaalit.fi/tulokset>

[<takaisin pääötsikoihin>](#)

Juha, OH6MTG: Lateraalisen ajattelun olemus

Juha Peltonen, OH6MTG; pitää yllä mielenkiintoista blogia. Vaikka asiat siellä harvemmin koskettavat ra-toimintaa, on tässä julkaisemisen arvoinen kertomus:

Kertomus kertoo, kuinka lähes mahdottomasta tilanteesta voi tulla mahdollinen. Tarinan opetus on lateraaliseen ajatteluun, joka johdattelee ajatuksia vaikeita päätöksiä tehdessä. Hyvää lukuhetkeä!



"Vuosia sitten, kun velkaantunut ihminen voitiin sulkea vankilaan, lontoolainen kauppias oli onnettomuudekseen velkaa suunnattoman summan koronkiskurille. Koronkiskuri, joka oli vanha ja ruma, oli ihastunut kauppiaan kauniiseen teini-ikäiseen tyttäreeseen. Hän ehdotti vaihtokauppaa. Hän sanoi pyyhkivänsä pois kauppiaan velan, jos hän saisi tytön sen sijaan.

Sekä kauppiasta että tytärtä ehdotus kauhistutti. Niinpä ovela koronkiskuri ehdotti, että he antaisivat Sallimuksen ratkaista asian. Hän sanoi panevansa sekä mustan että valkean kiven tyhjään pussiin. Tytön täytyi ottaa toinen kivistä. Jos tyttö valitsisi mustan kiven, hänestä tulisi koronkiskurin vaimo ja hänen isänsä velka pyyhittäisiin pois. Jos hän valitsisi valkean kiven, hän jäisi isänsä luokse ja velka pyyhittäisiin pois. Mutta jos hän kieltäytyisi ottamasta kiveä, hänen isänsä heitettäisiin vankilaan, ja hän itse nääntyisi nälkään.

Kauppiaan oli pakko suostua. He seisoivat kivisellä polulla kauppiaan puutarhassa, ja koronkiskuri kumartui poimimaan nuo kaksi kiveä. Kun hän poimi kivet, tyttö huomasi pelosta terävänäköisenä, että koronkiskuri aikoi huijata ja otti kaksi mustaa kiveä ja pani ne pussiin. Sitten hän pyysi tyttöä ottamaan kiven, jonka oli määrä ratkaista tytön ja isän kohtalo.

(Vertikaalisesta ajattelusta ei ole suurtakaan apua tällaisessa tilanteessa. Analyysi tilanteesta antaa tulokseksi kolme mahdollisuutta:

- tytön pitäisi kieltäytyä ottamasta kiveä,
- tytön pitäisi osoittaa, että pussissa on kaksi mustaa kiveä ja paljastaa koronkiskuri huijariksi,
- tytön pitäisi ottaa musta kivi ja uhrautua pelastaakseen isänsä vankilasta.)

Tyttö pani kätensä pussiin ja veti kiven esiin. Katsomatta siihen hän piteli sitä kömpelösti ja pudotti sen polulle, missä se heti hukkui toisten kivien joukkoon. "Voi, kuinka kömpelö olinkaan", hän sanoi, "mutta ei se mitään, sillä jos katsotte pussiin, pystytte sanomaan, kumman kiven otin – sen kiven värin perusteella, joka on jäljellä".

Kun jäljelle jäänyt kivi on tietysti musta, täytyi olettaa, että tyttö otti valkean kiven, koska koronkiskuri ei uskalla myöntää epärehellisyyttä.

Käyttämällä lateraalista ajattelua, tyttö muutti mahdottomalta näyttäneen tilanteen edulliseksi.

Edward de Bono: Uusi tapa oivaltaa – Lateraalisen ajattelun opas (1968)

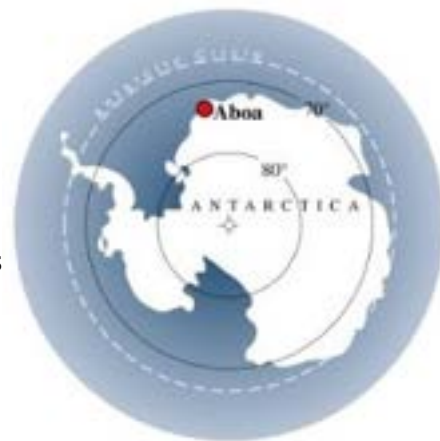
<http://www.peltonenconsulting.fi/uncategorized/ajattelun-olemus/>

[<takaisin pääötsikoihin>](#)

OJ1ABOA-retkikunta taas Etelänapamantereella

Etelänapamantereella, Kuningatar Maudin maalla, noin 130 km rannikolta sisämaahan on sijainnut 1980-luvulta Suomen tutkimusasema Aboa. Suomi on kansainvälisen Etelämanner-sopimuksen jäsen ja on sen myötä sitoutunut tekemään tutkimustoimintaa alueella.

Aboa'lla on myös radioamatööri-asema. Sen tunnus on OJ1ABOA. Radioamatööri-asema on tutkimus-
aseman turvallisuustakavarmistus – jos kaikki muu pettää, saadaan yhteys radioamatööri-taajuuksilla. Etelämanner-operaatioiden päällikkö Mika Kalakoski on OH2FFP. Asema on viimeksi ollut äänessä noin kaksi vuotta sitten.



Retkikunta 3 kk:si maailman kylmimpään paikkaan: "Hirmumyrskyjä kesälläkin"

Suomalainen 10 hengen retkikunta lähti marraskuun alussa 3 kk:si Aboa-tutkimusasemalle. Tutkijat pääsevät matkaan kahden koronavuoden jälkeen.

Suomalaiset menevät Etelämantereelle paikalliseen kesäaikaan. Etelänavan läheisyydessä on kesälläkin hirmumyrskyjä. Siellä on kylmää, railoja ja vuoristoa.

Karuissa olosuhteissa pitää aina olla tarkkana ja harkita mihin lähtee, vaikka sääolot olisivat hyvät. Myrskyissä tuuli saattaa olla yli 40 m/s, joten ainoa vaihtoehto on pysyä suojassa. Pahimmillaan tuuli saattaa puhaltaa melkein 60 m/s, joka luokitellaan lähes kaksinkertaiseksi hirmumyrskyn nopeudeksi.

Lämpötila on yleensä 0 - -20 pakkasasteen välillä. Kesällä aurinko paistaa ympäri vuorokauden. Tämän takia Suomen asemalla onkin pimennysverhot ikkunoissa.

Korona sotki suunnitelmia

Retkikuntaan kuuluu viisi tutkijaa ja viisi teknisen henkilökunnan jäsentä. Mukana on kolme lumen ja jään tutkijaa sekä kaksi geologia. Tutkijoiden lisäksi mukana on oma lääkäri, kokki, ja konemestari.

Aboa-asema on rakennettu Vestfjellan vuoristoon jäätiköstä esiin työntyvän vuoren huipulle, 480 m:n korkeuteen. Aboa sijaitsee aivan

Ruotsin tutkimusasema Wasan läheisyydessä ja muodostavat yhdessä Nordenskiöld Base Camp -tukikohdan. Asemat tekevät paljon yhteistyötä.

Reilun 15 000 km matka asemalle tehdään norjalaisten ja saksalaisten kanssa. Helsingistä siirrytään Oslon kautta yhteisellä koneella Kapkaupunkiin. Täältä siirrytään Etelämantereelle norjalaisten asemalle, josta on vielä 600 km Aboalle.

Siirto Aboalle tehdään kahdessa osassa. Ensin paikalle menevät tekninen henkilökunta ja muutaman päivän päästä tutkijat. Matka tapahtuu lentämällä pienellä suksikoneella. Teknisen henkilökunnan päästyä Aboalle alkaa aseman ja eri laitteistojen käynnistäminen.

Lumi- ja jäätutkijat tekevät myös lähiretkiä mittauslennokkiensa kanssa, sekä yhden useita päiviä kestävän kenttämatkan 150 kilometrin päähän



Etelämantereen rannikolle.

<https://www.iltalehti.fi/kotimaa/a/18e67a59-b41a-49db-a0d6-eb9eccc3db>

[www.oh3ac.fi/OH3AC Kerhokirje 2017-2 OJ1ABOA nyt QRT.pdf](http://www.oh3ac.fi/OH3AC%20Kerhokirje%202017-2%20OJ1ABOA%20nyt%20QRT.pdf)

Mika Kalakoski oli Kerhon Ruskaleirillä 2017 kertomassa OJ1ABOA asemasta ja etelänaparetkikuntien toiminnasta.

<http://www.oh3ac.fi/Ruska2017.html>

https://www.youtube.com/watch?v=vJl_kVbNkso

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Suomen DX-Liiton 65-vuotisjuharisteily MyStar-laivalla la-su 14.-15.1.2023

Tervetuloa mukaan Suomen DX-Liiton 65-vuotisjuharisteilylle!

Tammikuussa tulee Liitolle 65 vuotta täyteen ja tarjolla on samalla pirstystä tammikuun harmauteen ja bonuksena tutustutaan upouuteen MyStar-laivaan.

Risteily alkaa la 14.1.2023 klo 10:30 ja paluu Helsinkiin on su 15.1.2023 klo 18:30. Paketti sisältäen laivamatkat ja hotelli-yöpymisen sekä juhlapäivällisen 2h huoneessa 160 €/hlö ja 1h huoneessa €/hlö.



Puoliso ja muut seuralaiset tervetulleita mukaan. Tarkemmat tiedot ja ilmoittautumiset: ota pikaisesti yhteys sähköpostilla rv@sdxl.fi tai puhelin 050-5292909

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Ilmoita muutokset tai jopa koko hallitus yhdistysrekisteriin

Kun radioamatöörikerhon vuosikokouksessa puheenjohtaja, varapuheenjohtaja, sihteeri tai muu nimenkirjoittaja vaihtuu, tulee muutoksesta ilmoittaa pikaisesti Yhdistysrekisteriin. Muutoksen ilmoittaa joko uusi puheenjohtaja tai mikäli puheenjohtaja ei ole vaihtunut, vanha puheenjohtaja.

Muutos on erittäin helppo tehdä netissä ja maksaa 20 €. Muutoksen tekemiseen tarvitset – tietenkin – uusien nimenkirjoittajien nimet ja henkilötunnukset. Yhdistysrekisteri ei kuitenkaan halua eikä vaadi kokouksen pöytäkirjaa, joten muutoksen voi – ja kannattaa – tehdä heti kokousta seuraavana päivänä. Sittenpäähän on tehty.



Ilmoita koko hallitus Yhdistysrekisteriin

Mutta yhdistyksen hallituksen kannattaa miettiä myös koko hallituksen rekisteröintiä Yhdistysrekisteriin. Se ei ole pakollista, mutta siitä on hyötyä.

Kun yhdistyksen koko hallitus on rekisteröity, joku muukin täysi-ikäinen hallituksen jäsen kuin puheenjohtaja voi allekirjoittaa muutosilmoitukset yhdistysrekisteriin.

Hallituksen jäsenellä voi yhdistyksen sääntöjen mukaan olla nimenkirjoitusoikeus eli oikeus edustaa yhdistystä. Tämän vuoksi yhdistys voi joutua ilmoittamaan joitain henkilöitä Yhdistysrekisterissä kahdessa eri kohdassa: sekä nimenkirjoittajiksi että hallituksen jäseniksi.

Pidä tiedot ajan tasalla

Jos yhdistyksen hallitus on rekisteröity yhdistysrekisteriin, kannattaa pitää tiedot ajan tasalla. Muutosilmoitus kannattaa tehdä aina, kun hallituksen kokoonpanossa tapahtuu muutoksia.

Rekisteröity hallitus ja puheenjohtaja ovat yhdistyksen edunsaajia. Rahanpesulaki ja sen pohjana oleva EU:n rahanpesudirektiivi edellyttävät, että PRH rekisteröi yritysten ja yhteisöjen edunsaajien tietoja. Edunsaaja on henkilö, joka käyttää määräysvaltaa yrityksessä tai yhteisössä. Yhdistysrekisteriin merkitty hallitus ja sen puheenjohtaja katsotaan yhdistyksen edunsaajiksi.

https://www.prh.fi/fi/asiakastiedotteet/2022/P_26371.html

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Kirkkonummen Pikkalaan Suomen korkein rakennus

Kaapelivalmistaja Prysmian Group rakentaa Kirkkonummen Pikkalan tehtaalle uuden merikaapelitornin, joka on **185 m** korkea.

Suurjännitteisten kaapelien valmistuksen kuuluu niin sanottu **pystysuora vulkanointi**, minkä takia valmistuksessa tarvitaan tornia. Pikkalan tehtaan alueella sijaitsee entuudestaan 1974 rakennettu torni, jonka korkeus on 75 m. Uusi torni rakennetaan nykyisen tornin läheisyyteen. Prysmian valmistaa myös radioamatööreille tärkeitä mm RG-213- ja RFA 7/8 -koaksiaalikaapeleita.

Prysmian Group on maailmanlaajuinen energia- ja telekaapeleiden sekä kaapelijärjestelmien toimittaja. Konsernilla on yli 100 tehdasta 50 eri maassa. Suomessa yhtiöllä on tehdas Kirkkonummen lisäksi Oulussa.

Suomen korkeimpana rakennuksena tunnettu Näsinneula tulee menettämään tittelinsä tornin valmistuttua 2024 mennessä. Näsinneulan korkeus teräsantenneineen on 168 m. Sen torniosa on 134 m.

Suomen korkeimmasta rakennelmasta kaapelitorni tulee jäämään jälkeen. Sekä Haapaveden että Tiirismaan radio- ja televisiomastot ovat 327 metriä korkeita.

Kaapelitorni Pikkalan tehtaalle on osa 100 miljoonan euron vihreän siirtymän

investointia. Pikkalassa valmistettuja merikaapeleita tullaan käyttämään laajasti muun muassa suurten merituulivoimapuistojen sähkösiirtoon etenkin Suomen ja Pohjois-Euroopan alueilla. Merikaapelitornin odotetaan tuovan Pikkalaan yhteensä 100–120 uutta työpaikkaa.

<https://www.iltalehti.fi/kotimaa/a/7b813592-c296-403c-aa4c-d78805f12abb>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



Aihkiniemen DX-kuuntelukeidas Inarilainen-lehdessä

<https://www.inarilainen.fi/uutiset/kaamosajan-partakko-on-dxkuuntelijan-paratiisi-6.238.2554978.783a4bd1d3>

"Pieni jalasmökki Partakossa ei päällisin puolin näytä Lapin-lomailijan suosikkikohteelta. Pihalla pusikkoa ja takapihalla suolampi, jossa ei vettä sen vertaa, että veneellä pääsisi yli. Käytössä mökkeröinen on kuitenkin vuoden ympäri ja etenkin syyskuusta maaliskuuhun se toimii tiiviisti DX-kuuntelijoiden tukikohtana."

Aihkiniemessä Inarissa sijaitsee DX-kuuntelun keidas eli hyvillä beverage-antenneilla (14 kpl) varustettu kuunteluasema. Häiriötön sijainti takaa hyvät kuunteluolosuhteet. Mökki on DX-kuuntelijoiden ja mikset myös radioamatöörien vuokrattavissa.

http://www.dxing.info/dxpeditions/aihkiniemi_dx_cabin_for_rent.dx

<takaisin pääotsikoihin>

Dramaattinen tulipalo vei suomalaisen radioamatöörin hengen

<https://www.satakunnankansa.fi/satakunta/art-2000009262384.html>

Möhään ma-iltana 12.12.2022 Satakunnan Kansan uutissivulle tuli shokeerava kuva palavasta omakotitalosta Euran Kujantiellä. Jutun mukaan talon asukas kuljetettiin Satasairaalaan hoidettavaksi.



Eurassa ja lähialueilla asuvat radioamatöörit toki pian ja heti tiesivät, mistä ja kenestä oli kyse. Mutta myös moni muu lukija oli tarkkaavainen ja huomasi, että tulipalokuvassa näkyi edustalla radiomasto – ei mikä tahansa radiomasto vaan radioamatöörimasto. Kuva levisi myös Facebook'iin ja muuhun someen.

Alkuviikosta tuli ikävä jälkiuutinen Mauri Mikolalta, OH1FEU:

Tiedoksenne teille kaikille.

Pena, OH1PL; sai pahat palovammat kotinsa tulipalossa noin viikko sitten. Hän oli sairaalassa hoidettavana, mutta tänään aamulla 21.12.2022 hän menehtyi Satasairaalassa.

Penan sisar pyysi kiittämään radioamatööri porukkaa siitä, että tarjosimme Penalle lähes ainoan sosiaalisen kanssakäymisen.

Pena, OH1PL; "pikkulintu" oli satakuntalaisen radioamatööriryhteyshenkilön tärkeä ja pidetty jäsen. Hänet nähtiin usein myös kauampana kerhojen kesäleireillä ja tapahtumissa.

<takaisin pääotsikoihin>

Radioamatöörیتietoutta uusille alokaille Karjalan Prikaatissa

Karjalan prikaati on yksi kolmesta Suomen puolustusvoimien valmiusyhtymästä. Prikaati sijaitsee Kouvolassa Vekaranjärvellä. Prikaatiin kuuluu esikunta ja kuusi joukkoyksikköä, jotka kattavat yhteensä 17 perusyksikköä. Karjalan prikaatiin kuuluu myös **Itä-Suomen viestipataljoona**.

Saapumiserässä 2/2023 prikaatiin tulee noin 2.096 alokasta, joista vapaaehtoisia naisia noin 100.

Kouvolassa sijaitseva Kymen Viestikilta, Karjalan Prikaati itse ja Lahden Radioamatöörikerho ry., OH3AC; järjestävät koko saapumiserälle tutustumisen ja oppitunnin "Radioamatööriksi". Asiasta enemmän kiinnostuville järjestetään kurssi.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Osta Tapio Lehtinen-aiheinen seinäkaleri tai viikkopäiväri

Timo Tuominen -niminen mainosalalla pitkän elämäntyön tehnyt emeritus hullaantui Tapio Lehtisen, OH6UBZ/mm; ensimmäisestä maailmanympäripurjehduksesta vuonna 2018 ja päätti juhlistaa asiaa tekemällä seinäkalerin. Miksi ei?

Mutta ei minkä tahansa seinäkalerin vaan hienon, loisteliaan ja Tapion purjehduksia nostattavan kalerin. Ensimmäinen seinäkaleri valmistui vuodelle 2021.

Vuoden 2022 seinäkaleri kertoi ja seurasi Tapion nyt haveriin johtanutta purjehdusta. Vuoden 2023 kalerin lisäksi ensi vuodelle on valmistunut hieno A5-kokoinen viikkopäiväri.

Kun Timo Tuominen on yksi maan parhaista suunnittelijoista ja kun painotyö on tehty laatupainatuksiin erikoistuneessa painotalossa, työn laatu on enemmän kuin loistava. Radioamatöörimerkein 59+40 dB. Seinäkaleri hakkaa äänin 10-0 vakuutusyhtiöiltä tai kaupoilta saatavat ilmaiskalenterit ja viikkopäivärikin on suorastaan taideteos.

Paitsi että kalentereissa on runsaasti hienoja kuvia, on niissä myös useilla sivuilla kerrottu radioamatöörin avusta Tapion purjehduksessa. Itse asiassa vuoden 2021 kaleri seuraa paljon radioyhteyksistä tehtyjä radioraportteja.

Kalenteri, kalenterit tai viikkopäiväri voi tilata TOT59Media Timo Tuominen. Sähköposti timo.tuominen@tot59media.fi tai puhelin 040 5033 884. Sekä seinäkalerin että viikkopäiväriin hinta on 28 €, yrityksille lisätään hintaan ALV. Mediakortti:

www.oh3ac.fi/Purjehduskalenteri_2023_v1.pdf

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



Tallinnassa ERAU:n Teknikkapäivä la 4.2.2023

Eestin Liiton, ERAÜ, Talvipäivät järjestetään la 4.2.2023 Tallinnan Polütehnikumis.

Osoite on Pärnu mnt. 57, Tallinn, 10135. Kartan mukaan ihan melkein laivasataman vieressä.

Nelikerroksinen rakennus, talon katolla on useita radioamatööri HF- ja VHF/UHF-antenneja, josta paikan tunnistaa.



Kyseessä on koko päivän tapahtuma, ohjelma alkaa klo 9:00 ja kestää iltapäivään klo 18:00. Avajaiset ovat klo 10:00. Puolen päivän ympärillä on lounastauko. Ohjelmassa on paljon esitelmää koko radioamatööriskaalalta.

Tarkempi ohjelma tulee näinä päivinä ERAU:n sivuille erau.ee

Tallinkin Megastar lähtee la 4.2.2023 Helsingistä klo 07:30 ja on Tallinnassa 09:30. Hinta 29 €. Hyvin ehtii avajaisiin.

Paluu 19:30 jolloin Helsingissä 21:30. Hinta myös 29 €.

Toki voi lähteä päivää aiemmin ja yöpyä Tallinnassa.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



Opiskele Yhdysvaltojen Extra-luokka netissä

Rol, K3RA; aloittaa seuraavan suosituksen onlinekurssin to 12.1.2023. Kurssi on USA:n korkeimman eli Extra-luokan kurssi. Extra-class vastaa Suomen yleisluokkaa mutta tutkintokysymykset ovat huomattavasti Suomen kysymyksiä soveltavampia.

- Kurssi on ilmainen.
- Kurssi pidetään viikoittain netissä.
- Zoom-koulutus alkaa to 12.1.2023 jatkuu to 23.3.2023 saakka.
- Kurssi-illoja 11.
- Kurssi-illat ovat kolmetuntisia ja alkavat 18.30 EST (23:30 Z).
- Kurssi-illat tallennetaan.
- Tutkinto saattaa olla mahdollista suorittaa myöhemmin ensi vuonna Suomessa ja joka tapauksessa Ham Radio -tapahtumassa Friedrichshafenissa Saksassa.

Ilmoittautuminen sähköpostilla alla olevaan osoitteeseen, josta toimitetaan Zoom-linkki:

roland.anders@comcast.net

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Suomen kanta kiistaan 23 cm:n radioamatöörialueesta valmistumassa

ITU:n WRC23-kokouksessa myöhemmin tänä vuonna ratkaistaan, voivatko, saavatko ja miten radioamatöörit jatkaa työskentelyä 23 cm:n eli 1.240-1.300 MHz:n taajuusalueella, jossa eurooppalainen Galileo-satelliitin paikannusjärjestelmä odottaa tuloaan

Suomessa kansallista päätöstä valmistelelee Viestintäviraston tekninen WRC-työryhmä, mutta lopullisen poliittisen päätöksen tekee Liikenne- ja viestintäministeriö. Viestintävirasto on julkaissut 22.11.2022 teknisen työryhmän raportin:

9.1b Amatöörit ja navigointi

Kansallinen vaikutus

Radiotaajuusmääräyksen 4 mukaan taajuusalueella 1 240–1 300 MHz on myös radioamatööri liikennettä. Suomessa luvat myönnetään tapauskohtaisesti ja määrääjäksi, kunnes Galileo-järjestelmä on laajamittaisessa käytössä.

Kansallinen kanta ja prioriteetti

- Taajuusalue 1 240–1 260 MHz on Suomessa tällä hetkellä allokoitu ensisijaisesti kaukokartoitusatelliittiliikenteelle, radionavigoinnille ja radionavigointisatelliittiliikenteelle.
- Taajuusalue 1 260–1 300 MHz on näiden lisäksi allokoitu myös radiopaikannukselle. Kansallisena tavoitteena asiakohdan osalta on radionavigointisatelliittiliikenteen suojaaminen.

Keskikorkea prioriteetti kansallisessa valmistelussa.

Valmistelut CEPT ja ITU-R

CPG PT C on valmistellut alustavan kannan, jonka mukaan CEPT tukee:

- Radionavigointisatelliittiliikenteen suojaamista
- Uuden ITU-R-suosituksen valmistelua tehtyjen raporttien pohjalta, jossa määritettäisiin ohjeistus teknisistä ja operatiivisista toimista taajuusalueen 1 240–1 300 MHz radioamatööriliikenteille, jolla suojataan kyseistä taajuusaluetta käyttävä radionavigointisatelliittiliikenne.
- CEPT kannattaa lisäksi, että edellä mainittujen toissijaisten amatööri- ja amatöörisatelliittipalveluihin käyttöön sovellettavat toimet tulisi perustua yhteensopivuustutkimusten ja mittauskampanjoiden tuloksiin.

Raporttien pohjalta on tarkoitus valmistella ITU-R suositus ohjeistuksesta, jolla radiohäiriöitä amatööriliikenteen ja satelliittipaikannuksen välillä voitaisiin välttää. Lähtökohtana ITU-R suositukselle on, että käytettäisiin vain tiettyjä osakaistoja radioamatööriliikenteelle, joilla on riittävä taajuusero satelliittipaikannuksen käyttämiin taajuuksiin sekä asetetaan tarvittavat tehorajat (EIRP) amatöörilähetille.

"The RSPG recommends that the EU should support the establishment of technical conditions applicable to the secondary amateur service that provide adequate protection of the radionavigation satellite service, including various Galileo services (HAS, CAS and PRS) receivers, in the frequency band 1.260 - 1.300 MHz in an ITU-R Recommendation that should be used by all ITU Member States for ensuring the protection of GNSS."

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Radioamatööri toiminnan tulevaisuus

Lopettaako FT8 CW:n workkimisen peditioilta?

Dan, KB6NU; kirjoittaa mielenkiintoisen artikkelin asiasta, jota jo sivuttiin Radioamatöörit Facebook-ryhmässä.

Onko CW DX-äys tullut tiensä päähän?

CWOPS-postituslistalla kirjoitettiin:

MADAGASCAR, 5R. Eiki, JH8JWF QRV 5R8AS Talatamaty, IOTA AF-013, 6.11.2022 asti. **Aktiivinen 80-6 m:llä FT8:lla**. QSL LoTW.

GHANA, 9G. Dave, AB0GC; 9G1SD Brongin alueelta. **Aktiivinen 17-6 m:llä FT8:lla ja FT4:llä eri päivän aikana**. QSL direct.

BANABA, T3. Rebel DX Groupin jäsenet ovat QRV T33T 15.11.2022. **Aktiivinen 160-6 metriä FT8:lla F/H-tilassa**. QSL LoTW:n kautta.

INDONESIA, YB. Amir, YB9IPY/p QRV IOTA OC-239, 8.11.2022 asti. **Aktiivinen HF-kaistoilla vain FT8:aa käyttäen**. QSL IK2DUW

Yhä useampi DX-peditio käyttää pääosan ajasta työskennellen joko FT8 tai FT4-muodolla. SSB-yhteydet jäävät vähiin, CW:tä ei juuri ollenkaan, kuten esimerkeistä näkee. Jopa 97.193 yhteyttä pitänyt T33T piti vain viisi CW-yhteyttä ja 3400 SSB-yhteyttä.

<https://clublog.org/charts/?c=T33T#r>

Mikä tähän on johtanut? Mieleen tulee lähinnä kaksi asiaa:

- 1) kansainvälisesti luovuttiin 2000-luvun alussa sähkötyspakosta tutkinnoissa. Tuon jälkeen tutkinnon suorittaneilta ei CW:tä ole vaadittu ja tuskin monikaan on sitä siitä huolimatta opiskellut. CW-taito on rapistumassa.
- 2) Toisaalta FT8/FT4-lähetysmuodoilla on helppo pitää pile-up'ia. Tietokone hoitaa pääosan työstä, vaikka jokaisen kusun jälkeen tarvitaan se inhimillinen hiiren klikkaus. Ja voi'la – kun peditio on loppu, kaikki kusot ovat valmiina tietokoneen lokissa.

”Joidenkin mielestä sekä FT4 että FT8 ovat alentaneet DXCC:n ja muiden DX-palkintojen arvoa. Joidenkin mielestä ”tästä harrastuksesta voi nauttia paljon enemmän ilman niitä.”

”Me CW-operaattorit sanomme usein, että yksi syy CW:n käyttämiseen on se, että DX:tä on helpompaa workkia CW:llä kuin puheella. On siis vähän tekopyhää haukkua FT8:aa vain siksi, että FT8 tekee DX:n workkimisesta entistäkin helpompaa.”

”En ole suuri DXeri, joten ei ole iso juttu, etten saanut Banabaa, T33T; CW:llä. Siitä huolimatta, vaikka minulla ei olisikaan mahdollisuutta workkia näitä DX-peditioita ilman FT8aa, harmittaa minua.

”FT4 ja FT8 ovat demokratisoineet DX:ien workkimisen. Kaupunkilaisen, jolla on minimaalinen antenni ja vain 100 W, on nyt mahdollista saada kohtuullisia DX:ia. Jotkut ihmiset valittavat FT8:sta. Mutta he käyttävät mielellään 4G- ja 5G-älypuhelimiaan, jotka ovat useiden sukupolvien teknologiaa alkuperäisten matkapuhelinverkkojen analogisten kapeakaistaisten FM-signaalien jälkeen.”

”Ehkä minulla on se etu, että olen nuorempi (vain 41!) ja tulevaisuuteen keskittyvä. Mielestäni siirtyminen digitaalisempaan on avainasemassa hamiradionkin tulevaisuuden kannalta.”

”Henkilökohtaisesti rakastan ajatusta CW:n käyttämisestä, mutta sen merkitys on jo heikentynyt, ja sen kuihtuminen vain jatkuu. Sic!”

”Asun kaupungin laidalla. Paikallinen QRM on 9+ missä tahansa HF-kaistalla, ja takapihani ympärysmitta on noin 30 m. Sen kanssa on melko vaikea tehdä paljon DX:iä, mutta FT8 leikkaa kohinan hämmästyttävän hyvin.”

”Pohjimmiltaan, jos hamiradio haluaa jatkaa merkitystään 2100-luvulla, sen on opittava käsittelemään huonontuneet kaistaolosuhteet. Ja FT8 on varsin hyvä siinä.”

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Band Activity				
UTC	dB	DT	Freq	Message
171345	-18	0.1	1705	~ IZ4TOA UA2HIP RRR
----- 20m				
171415	9	-1.0	899	~ CQ IT9RZR JM76
171415	-20	0.1	1001	~ W8TRN N8HMG +01
171415	-9	-1.2	1510	~ VE9FI SV1N2J KM17
171415	-17	0.1	2583	~ CQ K3LU FM19
171415	-11	0.3	2692	~ XP3A WF7B FM16
171415	-18	0.4	2752	~ CQ W9KXQ EM58
171415	-9	0.0	871	~ K0KPK SV5BYP RR73

Muista lähettä >1000 Hz, kun workit F/H-asemaa

FT8-lähetysmuodolla on karkeasti kahdenlaisia asemia:

- Tavallisia FT8-asemia, jotka pitävät yhteyden kerrallaan. Lähettävät jollakin äänitaajuudella ja kuuntelevat koko sen alueen FT8-spektriä.
- Mutta joukossa voi olla myös F/H eli "Fox and Hound" asemia.

Mitä tämä tarkoittaa?

- F/H -asemat ovat yleensä DX-peditioasemia, jotka haluavat lyhyessä ajassa pitää mahdollisimman monta yhteyttä, jopa lähes 400 yhteyttä tunnissa. Nämä asemat siis pitävät useampaa yhteyttä samanaikaisesti.
- F/H -asemien suositellaan pitävän pile-up'ia muualla kuin normaaleilla FT8-taajuuksilla. Mutta kaikki eivät noudata neuvoa.
- Kun F/H -asema on kutsunut CQ:n, se kuuntelee (15 sek) koko taajuusalueetta >1000 Hz ja jos hyvin käy, saa sieltä kuultua jopa neljä-viisi häntä kutsuvaa asemaa kerralla.
- F/H vastaa näille kaikille asemille yhtäaikaista, ja antaa samalla kaikille piilotetun ohjaussignaalin sillä tavalla, että kun kutsuttu asema vastaa, sen lähetin siirtyy jollekin taajuudelle 1000 Hz:n alapuolella. Siellä DX-aseman on helpompi viedä yhteys loppuun.
- F/H-asemia työskentelevän on sallittava asetuksissa tämän ohjaussignaalin toiminta. Muuten yhteyttä ei synny.
- Tämän vuoksi, jos kutsut F/H-asemaa, älä koskaan lähetä 1000 Hz:n alapuolella. Siellä F/H asema ei sinua aluksi kuuntele.

<https://www.youtube.com/watch?v=GcbtTKSRkus>

Hyvän F/H -oppaan löydät tästä:

https://www.dxmaps.com/FT8_DXP.html

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Satelliittitietopankki AMSAT'in sivuilla

<https://amsat.org/amateur-satellite-index>

AMSAT'in sivulta löytyy mielen-kiintoinen ja pitkä lista radio-amatöörien satelliiteista.

Ensimmäisenä komeilee meidän oma Aalto-1 satelliittimme. Klikkaamalla satelliitin nimeä, tulee siitä runsaasti lisätietoa.

Taulukosta löytyy satelliitin taajuudet, nimet ja modet.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Name ▲	NORAD ID	Uplink	Downlink	Beacon	Mode	Status
Aalto-1	42775		437.220/2402.000	437.220	9600bps GFSK CW	Active
AAUSAT-2	32788		437.426		1k2*MSK 9k6 FSK	Active
AAUSAT-4	41460		437.425	437.425	2k4*/9k6/19k2 GFSK CW	Active
AISTECHSAT-2	43768		436.730		4k8*/9k6 FSK	Active
AISTECHSAT-3	44103		436.730		4k8/9k6* FSK	Active
AlfaCruz	52160	437.225	437.100*/437.225		4800bps FSK Digipeater	Active
AmicalSat	46287		436.100*/2415.300		1k2*AFSK/9k6 GMSK	Active
AmurSat	44394		436.250		4800bps mobitex	Active
AQ-109	47311	145.860-145.890	435.790-435.760	435.750	1k2 BPSK SSB CW* FT4*	Active
AQ-27	22825	145.850	436.795		1200bps AFSK FM	Active
AQ-7	7530	145.850-145.950	29.400- 29.500	29.502	A	Active
AQ-7	7530	432.125-432.175	145.975-145.925	145.970	B C	Active
AQ-73	39444	435.130-435.150	145.970-145.950	145.935	1200*bps BPSK SSB	Active

FT8-ja LoTW-ohjelmien versiot: Suositus: ota uusi 2.6.0 rc5 käyttöön

WSJT 2.6.0 rc5 (Uusi versio)

"Meillä on ilo ilmoittaa, että julkaisukandidaatti WSJT-X 2.6.0-rc5 on valmis ladattavaksi betatestaajille. Luettelo muutoksista Release Candidate 4:n jälkeen on laaja. Katso muutokset:

https://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/Release_Notes.txt

JTDX 2.2.159 (Ei uutta versiota)

JTDX-kokeilutiimim käytössä on Is there 2.2.160 rc2. Koska testaukset päättyvät, ei ole tiedossa.



MSHV 2.68 (Uusi versio) <http://lz2hv.org/mshv>

Lisätty: Support for spots to PSK Reporter with 5 bytes frequencies up to 1000 GHz.

Lisätty: In Network Configuration, "Club Log Real-Time Upload Logged QSO".

Information: If you have network connection problems, MSHV will show a pop-up info, then creates a file with all unpublished QSOs "mshvlog_clublog_error.adi", this file location is in the MSHV log directory. Once you have fixed the network connection issues, there is no problem uploading this file manually in the Club Log web interface.

Lisätty: In Log Menu function, Upload Selected QSOs To Club Log (file upload).

Lisätty: In Network Configuration new UDP port, "Simple UDP Broadcast", for Logged QSOs formatted as ADIF message.

Lisätty: In "Multi Answering Auto Seq Protocol DXpedition" Settings CQ Types, "CQ MDX", MSHV recommended identification for DXpeditions.

LoTW 2.6.5 (Ei uutta versiota)

<takaisin pääotsikoihin>

Radioamatöörit mediassa

Meren kutsu -dokumentti Tapio Lehtisen, OH6UBZ/mm; purjehduksesta

Yleisradion TV1-kanavalla parhaaseen prime time -aikaan esitetty dokumentti Tapio Lehtisen, OH6UBZ/mm; maailmanympäri-kilpapurjehduksesta 2018-2019 löytyy täältä:

<https://areena.yle.fi/1-63613137>

<takaisin pääotsikoihin>

Radioamatööri seilasi radioaalloilla maailman ympäri Tapio Lehtisen kanssa

Yle julkaisi seuraavan jutun

Radioamatööri Jari Jussila, OH2BU; seilasi radioaalloilla maailman ympäri purjehtija Tapio Lehtisen kanssa vuonna 2018 – tänä vuonna matka tyssäsi Intian valtamerelle.

Jari istuu pöydän ääressä Lahden Radioamatöörien kerhotilassa. Taustalla radiolaitteita ja kaksi tietokoneen näyttöä. Taustalla olevassa kartassa näkyy muun muassa Tapio Lehtistä kuljettavan rahtilaivan sijainti.

Tapio Lehtinen voi erinomaisesti mutta kuitenkin haluaisi päästä pois alukselta ennen Kiinaan saapumista. "Tapio kertoi, miten hän on päässyt pesemään housunsa ja saanut intialaista ruokaa. Hän pelkää, että rahtilaiva on kuukauden päästä Kiinassa. Hän on paperiton, hänellä ei ole passia, eikä

rahaa eikä kännykkää. Hänellä ei ole mitään. Ja hän tietää, miten Kiinassa kohdellaan paperitonta. Nyt tavoitteena on se, että hän pääsisi laivasta pois ennen Kiinaa, ehkä Singaporeen. Siinä on nyt erilaiset toimet meneillään"

Radioamatöörit yksinpurjehtijan taustajoukoissa

Radioamatöörit ovat toimineet Lehtisen taustajoukkoina jo aiemmassa, vuosina 2018-2019 purjehditulla Golden Globe -maailmanympäri-purjehduksella. He ovat hoitaneet yhteyksiä myös nyt käynnissä olevassa kilpailussa.

"Meillä oli Tapion kanssa käytännössä radioyhteys joka ikinen päivä. Joinakin päivinä jopa kaksi tai kolmekin yhteyttä. Radiossa Tapiolle muun muassa kerrottiin WMO:n sääennusteita ja annettiin aikamerkki navigoinnissa käytettävän kellon tarkassa ajassa pitämiseksi. Totta kai yhteys alkoi aina sillä, että kysyttiin miten menee. Hän pääsi kertomaan päivän huolet. Tapio sai kuulla myös maailman ja kotimaan uutisia."



Yksinäisyys ja yhteys

Tapio Lehtisen edellinen purjehdus oli täynnä vastoinkäymisiä. "Ajasta suurin osa meni siihen, että selviteltiin vikoja. Haettiin korjausohjeita, että mitä hänen pitää tehdä. Veneestä hajosi generaattori ja aurinkopaneeli. Ikkunat vuoti ja kaikkea pientä."

Säätiedot ja aikamerkki ovat tärkeitä, mutta myös yhteys toisiin ihmisiin on yksinpurjehtijalle arvossaan. Edellisessä kilpailussa Tapio Lehtinen oli maaliin tullessaan ollut merellä 322 vuorokautta. "Tapio sanoi, että olimme elämänlanka. Että oli joku, jonka kanssa puhua edes kerran päivässä. Se on aika yksinäistä olla siellä veneessä keskellä merta. Ei ole muuta kuin lintuja, jos niitäkään."

Seuraava maailmanympäripurjehdus jo kiikarissa

"Minulle on ollut hyvin tärkeää, että olen päässyt tutustumaan suomalaiseen purjehtijayhteisöön. Se on aivan mahtavaa porukkaa. Siellä vedetään yhtä köyttä. Vaikka olen asunut meren rannalla, purjehdus oli minulle täysin tuntematon asia ennen tätä,"

Uppoamisuutista ei ollut ensin uskoa todeksi. "Sitten tuli se kylmä totuus, että nyt on vene viiden kilometrin syvyydessä valtameren pohjassa"

Enää hengenhätää ei ole. Seuraavaksi Tapion suunnitelmissa on osallistua omaa nimeään kantavan Tapio Lehtinen Sailing -tiimin kanssa vuoden 2023 syksyllä starttaavaan maailmanympäripurjehduskilpailu Ocean Globe Raceen. Mutta ensin Lehtisen täytyy päästä pois kiinalaiselta rahtilaivalta.

Meriltä pelastettu purjehtija Tapio Lehtinen kertoo viikonlopun hurjista vaiheista – "Dyökkasin veteen, sain kiinni lautasta ja kiskaisin itseni kyytiin"
<https://yle.fi/a/74-20005842>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Radiohallintoa ja liittojen toimintaa muualla, IARU

Brittien OFCOM perustanut UAS-radioluvan

Brittien radiohallinto OFCOM ottaa käyttöön uuden "UAS Operator Radio" -luvan, joka valtuuttaa radiolaitteiden käytön drooneissa. Lupa mahdollistaa droonien käytön näköetäisyyden (BVLOS) ulkopuolella. Lupa antaa luvan useille laitteille, joita lentotoiminnan harjoittaja voi halutessaan käyttää tai joita siviili-ilmailuviranomainen (CAA) edellyttää. UAS tarkoittaa "Unmanned Aerial System, miehittämätön ilma-alus"

UAS Operator Radio -lisenssi:

- Kattaa kaikki droonit, joita yritys tai henkilö liikennöi briteissä ja aluevesillä, mutta ei kansainvälisiä lentoja.
- Lupa on voimassa toistaiseksi. Siitä peritään 75 punnan maksu.
- Valtuuttaa erityisiä radiolaitteita, joita saatetaan tarvita tulevissa drooni-operaatioissa, mukaan lukien majakat ja turvalaitteet, jotka CAA saattaa sallia. Laiteluettelo tarkastellaan ja päivitetään tekniikan tai yleisen lentoturvallisuuskehityksen muutosten mukaan.
- Sallii satelliitti- ja matkaviestinteknologioiden käytön edellyttäen verkko-operaattorin tai verkko-operaattoreiden erillistä suostumusta. Lähetystä ei sallita 2,6 GHz:n kaistalla.
- Lupa ei korvaa nykyistä lupapojkeusjärjestelmää pienitehoisille 2,4 GHz ja 5 GHz laitteille, joita useimmat markkinoilla olevat droonit tällä hetkellä kuuluvat.

<https://www.ofcom.org.uk/consultations-and-statements/category-1/spectrum-for-unmanned-aircraft-systems>

<takaisin pääotsikoihin>

ULA-FM suljetaan nyt Sveitsissä ja Norjassa lopullisesti. Eestissä kokeillaan

Norja sulki 2017 ULA-FM-radiopalvelunsa, mikä pakotti norjalaiset hankkimaan uudet digitaaliset DAB+ -radiot. Sveitsi aikoo 2024 sulkea omat FM-palvelunsa ja vastaavalla tavalla pakottaa sveitsiläiset käyttämään DAB+:aa myös radioissa. Eestissä on juuri alkanut DAB-koelähetykset.

DAB ("Digital Audio Broadcasting") on radiolähetyksen välittämistä digitaalisessa muodossa. Sen kehittäminen aloitettiin 1980-luvun lopussa, tavoitteena korvata analogiset FM-yleisradiolähetykset digitaalitekniikalla. DAB perustuu MPEG-1 Audio Layer II (MP2) -koodekkiin ja OFDM-modulaatioon.

DAB ei lähtenyt lentoon Suomessa, Ruotsikin luopui

Ylellä oli 1997 lähtien käytössä koeverkko, jonka lopetettiin 2005. Ensimmäinen radiokanava oli Radio Peili.

Ruotsissa suunniteltiin analogisten lähetyksen korvaamista DAB+:lla vuoteen 2024 mennessä, mutta suunnitelmasta on luovuttu.

Norjassa FM-jakeluverkko päätettiin sulkea 2017 mennessä ja korvata kokonaan digitaalisella DAB-jakeluverkolla. Norja onkin suurimpien kaupunkien osalta lakkauttanut analogiset FM-lähetykset. Peräti 2/3-osaa norjalaisista vastusti muutosta, vaikka Norjan yleisradio (NRK) on kampanjoinut DAB:n puolesta intensiivisesti. Suurimpien kaupunkien ulkopuoliset paikalliset radioasemat voivat kuitenkin lähettää vanhantyyllisiä taajuusmoduloituja analogilähetyksiä 2022 asti.

DAB ei ole kuitenkaan saavuttanut riittävää suosiota lähetyksen muuttamiseksi. Kuulijat eivät ole kokeneet DAB-lähetyksistä saatavan riittävää lisähyötyä FM-lähetyksiin verrattuna. FM-lähetyksen äänenlaatu on koettu

riittäväksi ja FM-vastaanottimet ovat DAB-vastaanottimia halvempia.

Oikea-aikainen muutto Norjalle

Norjan Yleisradio NRK suhtautui myönteisesti siirtymiseen DAB+:aan, koska FM-lähetystistä aiheutui kustannuksia Norjan karuissa topografioissa. DAB+ käyttää vähemmän virtaa ja on siten halvempi. Siirtyminen DAB+:aan antoi mahdollisuuden avata uusia asemia ja parantaa näin yleistä kattavuutta maaseutualueilla, joilla FM-lähetystiä ei ole paljon.

Samanlainen tapaus Sveitsissä

Sveitsin vuodelle 2024 suunniteltua FM-alasajoa tuetaan monista syistä, joista osa on samankaltaisia kuin ne, jotka ajoivat Norjan tähän siirtoon. On halvempaa lähettää vain DAB+:lla kuin FM:llä ja DAB+:lla samanaikaisesti. Sisältövalintojen ja tavoitavuuden parantaminen on toinen syy sveitsiläisille lähetystoiminnan harjoittajille korvata FM DAB+:lla.

Ei helppo tie Norjalle

Monien norjalaisten oli vaikea päivittää autoradioaan ajoissa. "Se oli valtava haaste, taakka, joka meidän oli asetettava kuuntelijoille, oli luultavasti liian suuri. Lisäksi aliarvioimme yleisön takaiskun"

FM:n sulkeminen maksoi myös norjalaisille lähetystoiminnan harjoittajille jonkin verran yleisöä, mutta ne palasivat pian ajan myötä.

Riskit Sveitsille

Sveitsi on huolissaan 2024 FM-katkaisun vaikutuksista Sveitsin radioon, vaikka vain "13 prosenttia Sveitsissä radiota kuuntelevista kuuntelee sitä vain FM-laitteilla. Tämä johtuu siitä, että "nämä ihmiset vain vaihtavat [radion], kun sammutus on tehty."

<https://www.radioworld.com/news-and-business/switching-off-fm-in-norway-and-soon-switzerland>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

OFCOM tutkii säännöllisesti matkapuhelintukiasemien säteilyä

<https://www.ofcom.org.uk/spectrum/information/mobile-operational-enquiries/mobile-base-station-audits>

Brittien radiohallinto OFCOM mittaa säännöllisesti vuosittain useamman matkapuhelintukiaseman elektromagneettista säteilyä (EMF). Tulosten mukaan säteilytasot ovat hyvin alhaalla siitä, mitä ne vielä voisivat olla.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Survey locations

The survey was conducted within the area shown in the map below. Measurements were taken at six locations and are presented in the following pages of this report.



Radio Regulation'in lukimiseen uusi apu

Maailman radio- ja telehallinnot kokoontuvat 3-4 vuoden välein WRC- (World Radio Conference) kokouksiin päättämään radiotaajuuksien käytöstä. Kaikki kokouksessa tehdyt päätökset ja osin myös konferenssien välissä tehdyt päätökset siirretään Radio Regulation -kirjasarjaan.

Kirjoja on neljä ja niissä on yhteensä yli 2000 sivua erilaisia päätöksiä, ohjeita, neuvoja ja tietenkin taajuustaulukoita.

Radio Regulation (ammattikielellä RR tai "punaiset kirjat") on ollut käytössä 116 vuotta. Nämä kansainvälisesti sovitut säännöt muodostavat maailmanlaajuisesti sitovan sopimuksen, joka säätelee radiotaajuusspektrin käyttöä ja satelliittikiertoradat. Määräykset säätelevät sähkömagneettisen spektrin radiosähköisen osan käyttöä eli alle 3 000 gigahertsin (GHz) taajuuksia.

RR:n täydellinen ymmärtäminen edellyttää asemien ja palvelujen välisen eron tuntemista. "Radioasema" koostuu mistä tahansa lähettimien ja vastaanottimien yhdistelmästä, joka voi suorittaa radioviestintäpalvelun, mikä puolestaan tarkoittaa radioaaltojen lähettämistä, lähettämistä tai vastaanottoa tietoliikennetarkoituksiin.

ITU esittelee kahta päivitettyä ohjelmistotyökalua, jotka on suunniteltu auttamaan taajuuksien asiantuntijoita analysoimaan radiosäännöksiä ja sen taajuusjakotaulukkoa (TFA) kätevämmällä tavalla.

Ohjelmiston seuraava suuri julkaisu seuraa radio-sääntöjen seuraavaa tarkistusta, jonka tekee World Radiocommunication Conference (WRC-23), joka järjestetään Dubaissa, Arabiemiirikunnissa 20.11.-15.12.2023.

<https://www.itu.int/hub/2022/11/wrs-radio-regulations-software-tools/>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



Workkiminen, työskentely, LoTW, DXCC ym WRTC-kilpailun ympärillä vahvaa riitaista keskustelua

Radioamatöörien "olympialaiset" eli WRTC-kilpailu järjestetään tulevana heinäkuun 2023 Italiassa. Vain viikkoa ennen SRAL:n kesäleiriä Vierumäellä.

Kilpailuun osallistuvat yli 50 kaksihenkiä joukkuetta tulevat erilaisten karsintojen jälkeen Italian Bolognan alueelle ja työskentelevät 24 tunnin ajan mahdollisimman samanlaisilta asemilta. Kun asemat, tehot ja kelit ovat niin samanlaiset kuin mahdollista ja ollaan samalla maantieteellisellä alueella, voittajaksi valikoituu parhaimmat työskentelijät. Eikö? Jokaista joukkuetta valvoo tietenkin tuomari 24 tuntia.

Joukkueet edustavat maantieteellisiä alueita ja edustamaan pääsee hieman monimutkaisen karsintajärjestelmän kautta. Vuosien 2019-2021 aikana on ollut yhteensä 24 kansainvälistä kilpailua (CQ WW, CQ WPX, IARU HF, Russian DX, ARRL, WAE ja All Asian) joihin osallistumalla ja menestymällä



on pystynyt keräämään karsintakilpailupisteitä.

WRTC piti alunperin järjestää 2022, mutta koronan ym vuoksi se siirrettiin ensi vuodelle. Siirtoa tietenkin puoltaa vuotta paremmat kelit.

Kilpailun ympärillä on käyty viime viikkoina erittäin vahvaa ja riitaista keskustelua.

Järjestävät muuttivat sääntöjä SSB:tä suosivaksi

Kun aiemmin sekä CW- että SSB-yhteyksistä on saanut saman pistemäärän, on ollut luonnollista että joukkueet ovat olleet pääosin CW:llä. Pienellä teholla se on ollut tuottavampaa.

Nyt järjestäjät muuttivat sääntöjä niin, että SSB-yhteyksistä saa hieman enemmän pisteitä. On varmaan oikein todeta, että tässä vaiheessa 3-4 vuoden karsintojen jälkeen ei ole oikeudenmukaista enää muuttaa sääntöä. Eräät kilpailijat suuttuivat muutoksesta ja ainakin yksi karsintojen kautta valittu ilmoitti luopuvansa kilpailusta.

Venäläisten mukana olo hiertää

Kilpailussa on mukana myös venäläisiä. Yleensä heidän mukanaolostaan ja siitä, voidaanko kilpailussa käyttää osanottajamaiden lippuja, on väännetty erittäin raivoisesti ja riitaisesti kättä. Keskustelussa on menty kauas "Ham Spirit" -maailmasta. "Ryssät" ja "natsit" ovat sinkoilleet riidassa. Ovat jopa vaadittu koko kilpailun siirtämistä.

Järjestäjät ilmoittivat hetki sitten, että kilpailun aikana tai alku- tai loppuseremonioissa ei saa käyttää minkään maan lippuja vaan osanottajat edustavat sitä maantieteellistä aluetta, joista he ovat karsintojen kautta päässeet mukaan. Oman T-paidan käyttö on kielletty, vain virallinen WRTC-paita on sallittu. Jos suomalaisia olisi nyt mukana, he eivät saisi käyttää Suomen lippua vaan kylttiä "Europe 1", jolta alueelta heidät valittiin.

Järjestäjien päätöstä on pidetty isona virheenä. Myös tämän vuoksi saattaa kilpailusta jäädä pois kilpailijoita. Eräs kanadalainen ilmoitti "olen kanadalainen ja ylpeä siitä eikä kukaan pysty estämään minua heiluttamasta alkuseremoniassa Kanadan lippua."

Suosiminen pelottaa

Keskustelussa on tullut ilmi myös se, että liettulaiset, LY; suosivat erittäin voimakkaasti ja jopa röyhkeästi omaa joukkuettaan viimeisessä WRTC:ssä. Joukkueet saavat puhua vain englantia ja oman maan kertominen on kielletty. Mutta oman maan murteen on helppo tunnistaa. Näin liettulaiset pitivät satoja yhteyksiä vain oman joukkueensa kanssa.

[**<takaisin pääotsikoihin>**](#)

Crozet-saari FT5 tulossa ääneen lyhyeksi aikaa

Intian valtameressä sijaitseva, Ranskalle kuuluva Crozet-saari on "Most Wanted"-listoilla korkealla, peräti kolmantena.

Tässä viimeisimmät uutiset kohta ääneen tulevasta maasta:

20.12.2022: Laiva saapuu Crozetille. Sallittu lähetysikkuna alkaa.

26.1.2023: Sallittu lähetysikkuna loppuu. Lupa lähettää HF-taajuuksilla on 3 viikoksi

20.12.2022-26.1.2023. Lisäksi joka päivä 5 tunnin aikana ei saa lähettää, jotta Polar



Institute voisi tehdä tieteellisiä tutkimuksia.

QO-100:n toiminnalle ei ole rajoituksia.

25.3.2023: Lähtö Crozet'ilta Kerguelenin kautta Amsterdam-saaren tukikohtaan ja paluu Ranskaan toukokuussa.

Vain Crozet2022-verkkosivustolla annetut ovat luotettavia.

<http://crozet2022.r-e-f.org/news.html>

Lyhyen keston vuoksi operaattori keskittyy kahteen tai kolmeen taajuuteen ATNO:n (A Total New One) maksimoimiseksi. Varma taajuus on 10.131 FT8

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

EUDXF Newsletter 3•2022

EUDXF NEWSLETTER 3•2022

Welcoming Words of the President 3

Sponsored activities and pending sponsored 4

activity month 36 YEARS EUDXF november 2022 5

Jan DJ5AN receives the Yasme Excellence award . 6

JWØX – DXpedition to Svalbard Island . 7

VU4W – DXpedition to Andaman Islands 10

ZL7/K5WE – DXpedition to Chatham Island 14

TX7G and FO/F6BCW – DXpedition to The Marquesas Islands, Hiva Oa Island 18

EUDXF Newsletter Archives 22

Membership Application .. 24

<https://www.eudxf.eu/news/NL-521930212022033603.pdf>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

DX-tapaaminen Berliinissä pe 20.1.2023

Saksalaiset radioamatöörit ovat jo vuosina kokoontuneet "DX-treffeille" Berliiniin vuoden alussa. Nyt koronan vuoksi pari vuotta syrjässä ollut tapaaminen herää henkiin.

Aika: pe 20.1.2023 klo 18:00

Paikka: Marjan-Grill Flensburgerstr. Corner Bartningallee,
10557 Berlin Tiergarten
(suoraan Bellevuen S-Bahn-aseman alapuolella)

Ohjelma: Rolfin, DL7VEE:n diaesitys Loloata-saaren peditiosta
Papua-Uusi Guineassa kutsulla P29RO.
"Jopa 10 m hersi henkiin lokakuussa 2022"

Järjestäjä: Tapaamisen järjestää Berliini DX-Group

Tärkeää: Jos olet tulossa, ilmoittaudu etukäteen 10.1.2023 mennessä
dl7hu@t-online.de

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Marion-saaren, ZS8MI; historiaa

"Prince Edward and Marion" -saaret sijaitsevat noin 2160 km:n päässä Etelä-Afrikasta ja ovat oma DXCC-maansa. Chris, ZS6EZ; on kirjoittanut oivan kertomuksen saarten radioamatöörihistoriasta.

Marion-saarella on pysyvä sää- ja tutkimusasema. Se on miehitetty ympäri vuoden, ja miehistö pysyy saarella koko vuoden ajan. Vuosittainen huoltolaiva saapuu huhtikuun tienoilla ja jää muutamaksi viikoksi

huolehtimaan huoltotöiden ja tukikohdan kunnostuksesta. Huoltoalus, SAS Agulhas, jäi eläkkeelle vuonna 2012, ja sen tilalle tuli nykyaikaisempi ja suurempi, Suomessa Turun telakalla valmistettu SAS Agulhas II. Uusi alus on mittatilaustyönä valmistettu Etelämanner-tutkimukseen.

Saarta hallinnoi ympäristöasioiden ja matkailun ministeriö, Etelä-Afrikan sääpalveluista vastaava virasto.

Saarella oli aikaisemmin paljon radioamatööri-toimintaa. Saaren isot rhombic-antennit antoivat hyvä signaalin. Luonnonsuojelusyistä antennit jouduttiin purkamaan. Jopa pienten antennien asennus on ollut kiven alla.

Saarella työskenteli 1989-1990 tunnuksella ZS2MI myös suomalainen Leo, OH2B??. Hän oli siirtynyt saarelle oltuaan vuosia äänessä ZD9GC-tunnuksella. Leon väitetään myöhemmin siirtyneen palkkasotilaaksi Malawiin, 7Q7; josta hän oli myös äänessä

<https://zs6ez.org.za/zs8.htm>

<takaisin pääotsikoihin>



Kaikki "The DX Bulletin'in" 354 uutiskirjettä skannattu nettiin

Yasme-foundation ilmoittaa, että kaikki DX Bulletin (TDXB) -DX-uutiskirjeet julkaisut on nyt julkaistu Yasmen verkkosivustolla osoitteessa www.yasme.org/dx-bulletin

Jim Cainin, K1TN; toimittama The DX Bulletin -uutiskirje keskittyi DX-uutisiin ja niihin liittyviin tietoihin. TDXB koostui 324 numerosta, jotka käsittivät 1 400 sivua ja noin 700 000 sanaa ja yli 2 000 tilaajaa maailmanlaajuisesti.

The DX Bulletinissa oli myös uutisia ja kommentteja ARRL:n, CQ-lehden ja DXCC:n kilpailusäännöistä; FCC:n määräyksistä, HF-radiolaitteista ja -antenneista ja muuta.

<takaisin pääotsikoihin>

SDXL:n Radio Strömsö lähettää

Suomen DX-liitto on tuottanut tunnin mittaisen englanninkielisen radio-ohjelman "Radio Strömsö". Ohjelma on lähetetty Texas Radio Shortwaven kautta WRMI Miamin lähettimellä

su 11.12.2022 0200 UTC 5950 kHz,

su 11.12.2022 1200 UTC 15770 kHz sekä

la 17.12.2022 1900 UTC Channel 292:n lähettimellä 3955 kHz.

Ohjelman toimittivat Heppu Hyypiö ja Tricky Trev, minkä lisäksi ohjelmassa oli äänessä muitakin SDXL:n jäseniä. Radio Strömsö sisältää yleistietoa Suomesta, suomalaista radio- ja DX-historiaa, haastatteluja sekä musiikkia.

Juu-juu! Myöhässä ollaan, mutta:

Ohjelma kuullaan uusintana Scandinavian Weekend Radion, SWR; lähetyksessä **la 4.2.2023**. Kuunteluraportteja otetaan vastaan Radio Strömsön sähköpostissa sdxlqsl@gmail.com.

<https://sdxl.fi/sdxln-radio-stromso-lahettaa/>

<takaisin pääotsikoihin>

Harvinaisten QSL-korttien galleria

Ranskalaista Les Nouvelles DX's -nettisivustoa on taas päivitetty uusilla, harvinaisilla QSL-korteilla. Sivustolta löytyy nyt 20.936 QSL-korttia kuudestatoista eri galleriasta:

- Ten Most Wanted DXCC Entities (2012-21),
- the 62 deleted DXCC Entities,
- obsolete prefixes,
- stations from Maghreb from 1945 to 1962,
- Allied Forces stations in Germany (1945-80),
- special stations commemorating ITU and IARU,
- stations using the United Nations prefix (4U),
- Antarctic bases and TAAF (Terres Australes and Antarctiques Francaises),
- the various French DXCC island Entities in the Pacific Ocean,
- the Indian Ocean and the Americas (from 1945 to 1969),
- pre-1945 countries,
- French Departments and CONUS,
- plus a gallery for cards not accepted by DXCC.

<http://www.lesnouvellesdx.fr/galerieqsl.php>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Uusia uutisia ulkomailta

Joulupukin HF-verkko Santa-Net aloitti

Yhdysvalloissa yli tuhannen lapsen odotetaan olevan mukana, kun Santa-net" eli Joulupukin kanava aloitti 25.11.2022 taajuudella 3916 kHz.

Kun tämä hieno jouluperinne alkoi 17 vuotta sitten, vain kourallinen nuoria kirjautui mukaan joulupukki-yhteyksiin radioamatöörien avustuksella. Nuoret olivat mukana netissä kolmantena osapuolena taajuudella 3916 kHz.

Netti alkoi pe 25.11.2022 klo 19:15 (01:15 UTC). Joulupukki on äänessä joka ilta samalla taajuudella ja samaan aikaan jouluaattoon 24.12.2022 saakka.

Netissä nuoret voivat keskustella Joulupukin kanssa ja saada aitoa joulutunnelmaa. Aivan kuten Joulupukki itse saattaisi sanoa, tämä on tiimityötä.

Santa-net löytyy osoitteesta cqsanta.com

[<takaisin pääotsikoihin>](#)



BBC lopettaa yleisradiolähetykset kymmenen vuoden kuluessa

BBC valmistautuu sulkemaan perinteiset radiotaajuuksien televisio- ja radiolähetykset, ja jatkamaan vain online-palveluina seuraavan vuosikymmenen aikana.

"Näemme jo maailman, jossa on vain internet. Ja jossa televisio- ja radiolähetykset radioaalloilla on lopetettu. Valinnanvara on oleva rajaton. Lähetysten lopettaminen tapahtuu ja sen pitäisi tapahtua ajan myötä. Olemme aktiivisia sen suunnittelussa."

BBC on sitoutunut suoriin lähetyksiin, mutta brittien pitäisi valmistautua monien itsenäisten kanavien ja radioasemien sulkemiseen 2030-luvulle mennessä. Pääjohtaja myöntää, että on olemassa riski, että BBC:stä tulee vain yksi verkkosisällön tarjoaja täpötäysillä markkinoilla, koska se luopuu perinteisestä lähetyspaikasta sellaisissa palveluissa kuin Freeview tai DAB-radio. Haasteena on siirtyä digitaaliseen käyttöön samalla, kun et menetä suurinta osaa yleisöstäsi."

Vaikka BBC:n televisio- ja radiokanavat tavoittavat edelleen kymmeniä miljoonia brittejä kuukaudessa, lähes kaikissa sen toimipisteissä esiintyy pitkän aikavälin laskua yleisöissä. Haasteena on, kuinka tavoittaa miljoonat britit – usein vanhemmat, köyhempiä tai maaseudulla asuvia – joilla ei ole vahvaa Internet-yhteyttä ja jotka voitaisiin katkaista vain online-BBC:stä.
<https://www.theguardian.com/media/2022/dec/07/bbc-will-go-online-only-by-2030s-says-director-general>

<takaisin pääotsikoihin>

Nuoret siirtymässä antennitelevisioon

Antennien käyttöönotto kasvaa nuorempien katsojien keskuudessa Yhdysvalloissa. Noin lähes kaksi kymmenestä katsojasta käyttää nyt antennia radiolähetyksiin. Osuus on kasvanut merkittävästi viime vuosina.

Paikallinen sisältö on tärkeää antennin omistajille, sillä 58 % sanoi olevansa kiinnostunut paikallisista uutisista ja tiedosta tietyltä yhteisöltä. Tutkimuksen mukaan kiihnnostus paikalliseen sisältöön on yhtä suuri kuin kiinnostus kansallisia ja alueellisia uutisia kohtaan.

Tutkimus osoittaa, että antennien omistajat myös käyttävät niitä. Itseraportoitu aika, joka kuluu antennin kautta toimitetun sisällön parissa, on noin 1/4-katselutunnista antennin omistajien keskuudessa.
<https://www.tvtechnology.com/news/antenna-adoption-grows-among-younger-viewers?>

<takaisin pääotsikoihin>

Karkaussekunti kohta historiaa – UTC-aika heittää jatkossa sekunneilla

Karkaussekuntia tarvitaan, koska maapallon pyörimisnopeus vaihtelee. UT1-aika mitataan maapallon pyörimisestä, tarkkaan ottaen tämä yleisaika on aika, jota merkitään UT1:llä. UTC-aika perustuu atomikellojen ajanmittaukseen, jossa maapallon pyörimisnopeuden muutoksia ei oteta huomioon.

Kansainvälinen Paino- ja mittakonferenssi äänesti karkaussekunnin käytön lopettamisesta 50 vuoden jälkeen. Vuodesta 2035 alkaen koordinoitu yleisaika (UTC) ja astronominen yleisaika (UT1) päästetään irtaantumaan toisistaan. Viimeisen 50 vuoden aikana koordinoituun yleisaikaan on lisätty 27 kertaa karkaussekunti aikajärjestelmien tasaamiseksi.

Jostain syystä Maan pyörimisliike on kiihtynyt viime aikoina, ja ajan mittaaajien on täytynyt harkita jo "negatiivisen karkaussekunnin" käyttöönottoa. Sitä ei ole koskaan aiemmin otettu käyttöön.

Maailma pyörii tietokoneilla, jotka eivät osaa ottaa karkaussekunteja huomioon ilman ongelmia. Karkaussekunnilla pidennetään joko kesäkuuta tai joulukuuta, ja asiasta ilmoitetaan puoli vuotta etukäteen. Säännöllisiin lisäyksiin tietokoneet taipuisivat, satunnaiset synnyttävät kaaosta. Lisäksi eri yhtiöt ja tietokonejärjestelmät toimivat karkaussekuntien kanssa eri tavoin. Se tarkoittaa, että järjestelmät eivät synkronoidu keskenään. Kaikki tämä voi johtaa ongelmiin televiestinnässä, energia- ja maksujärjestelmissä ja muissa yhteiskunnan toiminnalle keskeisissä järjestelmissä.

Tälle on helppo ratkaisu: karkaussekunnista luopuminen.

Venäjä äänesti karkaussekunnin poistamista vastaan, sillä sen GLONASS-satelliittipaikannusjärjestelmä ottaa karkaussekunnin huomioon. Vastaavasti USA:n GPS-järjestelmä toimii niistä riippumatta. Venäjän vastus oli merkittävin syy päätöksen voimaantulon lykkäämiselle. Venäjä olisi halunnut lykätä karkaussekunnin poistamista yli vuoden 2040.

Muutos vaikuttaa myös tähtitieteilijöiden työhön, jotka käyttävät UT1-aikaa kohdistessaan teleskooppejaan kaukasiin taivaankappaleisiin.

Mahdollisia vaihtoehtoja ovat tulevaisuudessa esimerkiksi karkausminuutti tai -tunti. Tällöin karkaussekunnille alttiit järjestelmät joutuisivat reagoimaan muutokseen huomattavasti nykyistä harvemmin. Toinen vaihtoehto olisi, että aikajärjestelmien synkronoiminen lopetettaisiin tyystin. <https://tekniikanmaailma.fi/50-vuoden-paansarky-loppuu-karkaussekunti-ja-elakkeelle-vuonna-2035/?shared=1273223-204b03c8-500>

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Miten on mitattu valon ja radioaaltojen nopeus?

Sähkömagneettisessa säteilyssä ovat mukana sekä sähkökenttä että magneettikenttä. Ne ovat kohtisuorassa (90 asteen kulmassa) toisiaan ja etenemissuuntaa vastaan. Jep. Avaruuden tyhjiössä sähkömagneettisen säteilyn nopeus on 300 000 km/s (299 792.458 km/s), mutta väliaineessa (esim. ilmassa tai syöttöjohdossa) vähemmän. Sähkömagneettinen säteily – siis radioaalto – kiertäisi maapallon 7.5 kertaa sekunnissa, jos se radiokelillisesti olisi mahdollista. Samoin tekisi valo, jos sitä voisi erilaisten peilien kautta kierrättää ympäri maapallon.

Mutta miten radioaallon ja valon nopeus on mitattu?

Tanskalainen Ole Roemer yritti selvittää mittaamalla, kuinka kauan taivaanvalon saapuminen meille kestää. Hän huomasi, että maan, auringon ja Jupiterin geometriasta riippuen Jupiterin kuiden ennustettujen pimennysaikojen ja todellisten havaintojen välillä voi olla jopa 1000 sekunnin ero. Hän oletti, että tämä johtuu ajasta, joka kestää valon kulkemiseen Jupiterista Maahan, koska näiden kahden planeetan välinen etäisyys vaihtelee. Hän sai arvon "c", joka vastaa 214 000 km/s. Se oli hyvin likimääräinen, koska planeettojen etäisyyksiä ei tuolloin tiedetty tarkasti.

Vuonna 1728 James Bradley teki toisen arvion tarkkailemalla taivaan tapahtumia. Bradley mittasi tähtien valon kulmat, ja tietäen Maan nopeuden Auringon ympäri, hän laski valonnopeudeksi arvon 301 000 km/s.

Ensimmäisen "c":n mittauksen, jossa ei käytetty taivaankappaleita, teki Armand Fizeau 1849. Hän käytti 8 km:n päässä olevasta peilistä heijastuvaa valonsädettä. Säde suunnattiin nopeasti pyörivän pyörän hampaisiin. Pyörän

nopeutta nostettiin, kunnes sen liike oli sellainen, että valon kaksisuuntainen kulku osui yhteen pyörän kehän liikkeen kanssa yhden hampaan verran. Tämä antoi arvoksi 315 000 km/s.

Leon Foucault paransi tätä tulosta vuotta myöhemmin käyttämällä pyöriä peilejä, jotka antoivat paljon tarkemman arvon 298 000 km/s. Hänen tekniikkansa oli myös riittävän hyvä vahvistamaan, että valo kulkee vedessä hitaammin kuin ilmassa.

Vuodesta 1983 lähtien on kansainvälisen sopimuksen mukaan "c" määritelty matkaksi, jonka valo kulkee tyhjiössä 1/299 792 458 sekunnin aikavälin aikana. Tämä tekee valon nopeudeksi tasan 299 792 458 m/s eikä se voi enää muuttua!

Miten mitata mikroaaltouunilla aallonpituus?

Laita juustoa paahtoleivän päälle ja laita ne mikroaaltouuniin ilman pyörivää alustaa. Anna kypsyä. Mittaa nyt juuston piikkien välinen etäisyys paahtoleipällä. Katso mikroaaltouunin takaa tiedot sen taajuudesta. Kerro se piikkien välisellä etäisyydellä (eli aallonpituuksilla), niin saat mikroaaltojen nopeuden uunissa. Koska kaikki sähkömagneettinen säteily kulkee samalla nopeudella, tämä on myös valon nopeus.

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Yleisönosasto ja keskustelu

[<takaisin pääotsikoihin>](#)

Kerhokirjeen 2022-9 valmistusprosessi ja avustajat

Tämän OH3AC Kerhokirjeen aineistoa kerättiin yhteensä 801 sähköpostista, vihjeestä tai nettisivuilta. Olihan tässä aikaakin ennen edellistä Kerhokirettä. Tulleesta aineistosta pystyttiin vain 2-4 % julkaisemaan tässä OH3AC Kerhokirjeessä. Osa aineistosta siirtyy taas seuraavaan Kerhokirjeeseen. Erikoiskiitos vihjeitä, ideoita ja ajatuksia suoraan tai välillisesti lähettäneille avustajille:

Jari, OH5ZN; Vesa, OH3FYE; Tomi, OH3FSR; Olli-Jukka, OH2OP; Timo, OH1TH; Jarmo, OH2GJL; Jaakko, OH3JK; Eetu, OH3BLT; Harri, OH3UP; Timo, OH3TMI; Jussi, OH3ZQ; Timo, OH5LLR; Jukka, OH6LI; Jukka, OH2JIN; Hanna, OH7TO; Tuomo, OH5TPO; Oki, OH4MCV; Viestintävirasto; Jukka Hokkanen; Hannu, OH1HAQ; Aarno, OH2HAI; Jari, OH3EPZ; Antti, OH5TB; Jarmo, OH2UBM; Jesse, OH2CKA; Harri, OH3PC; Kari, OH5YW; Mikko, OH2BY; Tomi, OH2UA; Timo, OG9X; Anne, OH2YL; Tommi, OH7JJT; Antti, OH7ENS; Hannu Hannula, Kari, OH2BCY; Matti, OH7SV; Peter, OH2EUU; Mauri, OH1FEU; sekä useat tekstissä mainitut sivustot, ARRL, OHFF-puskaistit, SDXL ja DailyDX-bulletiini. Toivottavasti kaikki tulivat mainituiksi!?

OH3AC KERHOKIRJE

"OH3AC Kerhokirje" on kerhon jäsenille ja muillekin kiinnostuneille noin kolmen viikon välein lähetettävä riippumaton ja itsenäinen sähköpostikirje. Kerhokirje ilmestyy materiaalista riippuen.

Kerhokirjeen sähköpostilistalla on nyt yli 1000 lukijaa ja sen lisäksi sitä luetaan noin 1500-2000 kertaa OH3AC ja Radiohullujen Keskustelupalstoilta sekä suoraan Facebookista olevasta linkistä ja kerhon kotisivulta.

Kerhokirjettä myös edelleenvälitetään eräiden muiden kerhojen omilla listoilla. Jos haluat pois jakelulistalta tai haluat jakelulistalle, laita sähköpostia osoitteeseen oh3ac@oh3ac.fi

Kerhokirje kertoo tapahtumista kerhon piirissä mutta mukana on mielenkiintoisia uutisia ja linkkejä, jotka koskettavat kaikkia radioamatöörejä. Kerhokirjeen sanavalinta tai uutisointi ei tietenkään edusta kerhon virallista kantaa vaan ovat puhtaasti ao. kirjoittajan tai kerhokirjeen vastaavan toimittajan, joka toimii ns. päätoimittajavastuulla. Kaikki kiitokset - kuten kritiikinkin - vastaanottaa vain päätoimittaja. Jokaisella lukijalla on vastineoikeus, jos tuntee että asiaa on käsitelty väärin tai jos kirjoitus on loukkaava.

Jos sinulla on hyvä "uutisvinkki", laita se yllä olevaan osoitteeseen. Kaikki kerhokirjeet, myös vanhemmat, ovat luettavissa kerhon kotisivun vasemmassa palkissa olevasta linkistä tai suoraan tästä

<http://www.oh3ac.fi/Kerhokirjeet.html>

että kerhon avoimelta "Keskustelupalstalta", jonka löydät tästä:

<http://www.oh3ac.fi/palsta/index.php>

Toimitti Jari, OH2BU