



Monument ter nagedachtenis aan
de gevallen radiozendamateurs in
de Tweede Wereldoorlog



VRZA webshop

www.vrza.nl



Alle producten zijn te personaliseren met roeletters/callsign en eventueel naam. Deze worden gedrukt op de voorzijde van het t-shirt, de trui of hoodie.



Inhoudsopgave CQ-PA mei 2020

Blz: 3	Colofon, nieuwe leden
Blz: 4	Van de voorzitter; Agenda en Evenementen
Blz: 5	ALV VRZA en Corona
Blz: 6-7	Back in Time
Blz: 9-10	Relaas van een zelfbouwweekend in Corona tijd
Blz: 10	DXCC most Wanted list per 8 mei 2020
Blz: 12-13	Relatie tussen Tsunami's en radio-propagatie
Blz: 14	Uitslag NLC april 2020 en tussenstand
Blz: 15-16	52e WAP-contest; Ham Ads; Van Her en Der
Blz: 18	Regionaal; Stichting Radio Examens
Blz: 19	WebSDR in de regio Maasbree
Blz: 20	Tussenstand Marathon
Blz: 22-28	Heathkit - deel 2
Blz: 28-29	Elders doorgebladerd
Blz: 31-32	Contestkalender
Blz: 33	Propagatie verwachting mei/ juni

LIDMAATSCHAP VRZA

De contributie voor het VRZA-lidmaatschap bedraagt € 25,00 per kalenderjaar. Gezinslid (mits op hetzelfde adres een lid van de VRZA is geregistreerd) of jeugdlid € 10,00 per kalenderjaar.

Bij aanmelding in de loop van het jaar wordt voor iedere reeds verstreken maand de contributie voor dat jaar met € 2,00 (bij jeugd- en gezinsleden met € 0,80) verminderd. Bij het bereiken van de 21-jarige leeftijd van een jeugdlid wordt de contributie met ingang van het volgende kalenderjaar automatisch aangepast.

Om u aan te melden als lid of voor inlichtingen over het lidmaatschap kunt u terecht bij de Ledenadministratie, via het [elektronische aanvraagformulier](#).

Opzegging van het lidmaatschap dient *per e-mail* aan ledenadministratie@vrza.nl of *per brief* aan de ledenadministratie (zie adres hieronder) plaats te vinden vóór 1 december van het lopende jaar.

Wanneer voor deze datum geen bericht van opzegging is ontvangen, wordt het lidmaatschap automatisch met een jaar verlengd.

Postadres ledenadministratie:
VRZA Ledenadministratie
Het Kasteel 584
7325 PW Apeldoorn

Colofon

VERENIGINGSORGAAN van de V.R.Z.A., opgenomen artikelen vertolken niet noodzakelijk de mening van het verenigingsbestuur. Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofd-redacteur. Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22-10-1957/nr. 46 is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 40023496.

BESTUUR VAN DE VRZA:

Voorzitter	PA3RGH	Ruud Haller	voorzitter@vrza.nl
Vicevoorzitter	PA1FW	Floris Wijn Nobel	pa1fw@vrza.nl
Secretaris	PE1KFC	Henk Smits	tel: 06-13267146 niet tussen 18.00 en 19.00 u.
Penningmeester	PA3WOB	Dennis Wobbema	penningmeester@vrza.nl
Bestuurslid	PA0GVO	Gerard van Oosten	notulist@vrza.nl
Bestuurslid/PR	PD2ODR	Otto de Ruig	pd2odr@vrza.nl
Bestuurslid	PB0ANL	Ron Goossen	pb0anl@vrza.nl
Bestuurslid	PA7RAY	Raymond Kersten	pa7ray@vrza.nl

CORRESPONDENTIEADRES VRZA-BESTUUR:

Storm Buysingstraat 30, 2332VX Leiden, E-mail: secretaris@vrza.nl
Gebruik de telefoon alleen in dringende gevallen.

REDACTIE CQ-PA:

Hoofdredacteur: Henk Smits, PE1KFC E-mail: pe1kfc@vrza.nl

Redactie CQ-PA: Storm Buysingstraat 30, 2332VX Leiden
E-mail: redactie@cq-pa.nl

Redactie secretaris: PE1KFC Henk Smits, secretaris@cq-pa.nl

Redactieleden:

Techniek: PA3DTR Jaap Verheul

Algemeen: PA3HWA Henri Kiel

Alg. artikelen: -

Opmaak en vormgeving: PE1KFC Henk Smits

Rubricisten: Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij.

VRZA website

URL : <https://www.vrza.nl>
email: webteam@vrza.nl

E-mail alias: Leden kunnen een eigen @vrza.nl e-mailadres aanmaken of verwijderen door bij www.vrza.nl in te loggen op "Mijn VRZA".

VRZA-Webshop: <https://www.vrza.nl/wp/vrza-webshop/>

Alle producten zijn te personaliseren met roepletters / callsign en eventueel naam. Deze worden gedrukt op de voorzijde van het t-shirt, de trui of hoodie.

VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10:00 en plm. 12:30 uur op 145,250 MHz (vert. gepol.), op 70,425 MHz (vert. gepol.) en op 3605 kHz in LSB vanuit Eerbeek (JO32AC).

Programma:

10:00 tot 10:30	Bulletin in morse
10:30 tot 11:00	RTTY- of PSK31-bulletin
11:00 tot ca 11:45	Nieuws in spraak
11.45 tot ca 12.30	Tekenen van de presentielijst op bovengenoemde frequenties en 7.062

Kopij voor het RTTY-bulletin moet uiterlijk op donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via email-adres pi4vrz@vrza.nl.

Er kunnen ook berichten worden ingesproken via onze voice-mail: 055-711 43 75.

Zie voor meer informatie:

www.pi4vrz.nl

Het onderste deel van de Diamond X5000 antenne voor onze uitzending op 145,250 MHz is zichtbaar op de reling van de reportagecabine van de Gerbrandytoren, op 220 meter hoogte.



Nieuwe leden

In de afgelopen weken meldden zich als lid aan bij de VRZA:

Call/PAnr	Naam	Plaats
PA0PMC	P.M. Grunwald	Diemen
PA11389	L. Arnoldus	Biddinghuizen
PA11390	D. Veltmaat	Zwolle
PA11391	F.F.F. Pals	Hardenberg
PA11392	H.H.M. Ernst	Moordrecht
PA11393	D.P. Scherjon	Leiden
PA11394	R.J. Mettinkhof	Hengelo Ov
PA1PAE	W.L. Strik	Lelystad
PA3409	T.A. Onderwater	Wassenaar
PD0JN	J.H. Nagtegaal	Leek
PD1JDW	J.P.S. Willemsen	Bourtange
PD3APM	A.P. Mulder	Dwingeloo
PH1F	F.J. Jooren	Doesburg

Vanzelfsprekend hartelijk welkom bij de VRZA.

Wilt u zo vriendelijk zijn uw gegevens te controleren en bij eventuele fouten dit door te geven, zodat uw gegevens correct in de administratie kunnen worden opgenomen?

U kunt de ledenadministratie bereiken via e-mail:

ledenadministratie@vrza.nl

Op grond van de statuten art. 4, sub lid 5, sub a, kan binnen 6 weken bezwaar tegen het lidmaatschap worden aangetekend:

Art. 4, lid 5: Bezwaren tegen het lidmaatschap:

sub a: Tegen het lidmaatschap van een persoon kan bezwaar worden aangetekend door leden van de vereniging door middel van een schriftelijke beargumenteerde kennisgeving aan de secretaris van de vereniging, binnen zes weken na publicatie in het verenigingsorgaan.

Van de voorzitter



Beste medeamateurs,

Inmiddels zijn er versoepelingen aangekondigd, maar dan wel met een enorme berg aan voorbehouden, dus zullen we voorlopig nog wel met de corona maatregelen te maken blijven hebben. Ik hoop dat het jullie allemaal bespaard blijft en jullie er gezond doorheen komen.



De 4 mei herdenking voor de gevallen in de Tweede Wereldoorlog heeft dit jaar in een aangepaste vorm plaats gevonden; het was niet verantwoord en daarom niet toegestaan om een gezamenlijke herdenking te houden zoals we met de voorbereidingen bezig waren. Namens de VRZA is er een bloemstuk gelegd bij het monument op het terrein van KPN te Hilversum, tegelijk met een bloemstuk van de VERON en één van KPN door een medewerker van KPN.

Als bestuur hebben we natuurlijk ook te maken met de beperkingen, zo ook het aangekondigde uitstel van de ALV, en we kennen allemaal het gezegde wel "Van uitstel komt afstel". Het gaat dit jaar niet meer gebeuren dat we een ALV kunnen organiseren zonder te grote risico's te nemen. Maar meer hierover verderop in deze CQ-PA, ik moet toch niet al het gras voor de voeten van de redacteurs wegmaaien.

Ook hebben we 2 mei jl. vergaderd via video conferencing. Ik moet zeggen dat ik wel het persoonlijke contact, en de sfeer die er bij een fysieke vergadering is enorm mis daarin. Het is anders en het zal nooit mijn favoriet worden, maar als het dan niet anders kan moet ik mijzelf daar maar bij neerleggen, het schijnt er toch ook wel een beetje bij te horen de laatste jaren.



Gelukkig worden er nog genoeg contesten georganiseerd, dan kunnen we onszelf tenminste nog wel met de hobby bezig houden. Tevens zijn er veel amateurs bezig met hun antenne installaties, dus dat moet toch mooie resultaten gaan opleveren in de komende contesten.

Zijn er nog amateurs die bezig zijn geweest met de verkorte multibander uit het artikel dat ik vertaald heb? Ik ben wel benieuwd naar jullie resultaten met deze antenne, schrijf daar gerust een stukje over voor publicatie in de CQ-PA.

Deze maand zou ook de RadioKampWeek gehouden worden, voor mijzelf en mijn vrouw de belangrijkste vakantie van het jaar. We zullen het missen, de organisatie is nog aan het onderzoeken of er nog een alternatieve datum gevonden kan worden om dit jaar toch nog wat te organiseren, dus wellicht is er later dit jaar nog iets te verwachten.

Ondanks alle beperkingen wens ik jullie allemaal een radioactieve maand.

Blijf veilig en gezond!

73! Ruud Haller PA3RGH

Voorzitter VRZA

Agenda en Evenementen

- 21 mei: [57e Radiobeurs Hemelvaartdag](#)
- 25 mei: [N en F examens Vlaardingen](#)
- 30 mei: [42e Friese Radio Markt Beetsterzwaag](#)
- 26-28 juni: [Hamradio Friedrichshafen](#)
- 27-30 augustus: [52e DNAT Bad Bentheim](#)
- 2 september: [N en F examens Veldhoven](#)
- 6 september: [Radiomarkt Zuid-Limburg Berg-Terblijt](#)
- 11-13 september: [65e UKW-Tagung Weinheim](#)
- 26 september: [39e Radio Onderdelen Markt te Meppel](#)
- 27 september: [26e Radio-amateurbeurs in La Louvière](#)
- 24 oktober: [37e Onderdelenmarkt Assen](#)
- 31 oktober: [60e Dag voor de RadioAmateur](#)
- 4 november: [N en F examens Utrecht](#)
- 8 november: [2e Hambeurs in Hoegaarden](#)
- 15 november: [Hambeurs en RadioAmateur Treffen](#)
- 28 november: [50e Dortmunder Amateurfunkmarkt](#)
- 20 december: [KAR Radiomarkt Bladel](#)

Wilt u meer info over beurzen of amateurbezigdheden, kijk dan eens op de website van [ON4LEA](#)

KIJK voor U vertrekt nog even op de betreffende website!!!

Het is goed mogelijk dat veel van deze geplande evenementen zijn afgelast in verband met COVID 19

ALV VRZA 2020 en Corona.

Zoals u allen weet is de ALV van de VRZA op 4 april niet doorgedaan door de Corona pandemie.

Hoe nu verder zullen u en wij zich afvragen? Het bestuur heeft de oud-bestuursleden en juristen Karel Spaas, PA3AKF en Martin van Gils, PA0MVG om raad gevraagd.

Om te beginnen iets over de Corona-regelgeving. Nederland is sinds de invoering van de Wet op de Veiligheidsregio's (WV) in 2010 ingedeeld in veiligheidsregio's. Als voorzitter treedt een van de burgemeesters van de gemeenten van de regio op. Deze voorzitter heeft op grond van artikel 39 van de WV de bevoegdheid om bij rampen, pandemieën etc. die de grenzen van een gemeente overschrijden, een noodverordening (NV) vast te stellen, net zoals de burgemeester dat op grond van de Gemeentewet dat al kan bij een plaatselijke ramp. Bij de vaststelling van een NV moet de voorzitter in dit geval door de minister van Volksgezondheid gegeven aanwijzingen volgen. Overtreding van een regel van een NV is een overtreding van het bepaalde in artikel 443 van het Wetboek van Strafrecht en wordt bestraft met maximaal 3 maanden hechtenis of een geldboete van, per 1-1-2018, maximaal 4150 euro.

De huidige Corona NV'en van de veiligheidsregio's zijn waarschijnlijk allemaal gelijklopend wat betreft de lockdown maatregelen en berustend op een in Den Haag ontworpen model. Zo geldt momenteel in de Veiligheidsregio Kennemerland inmiddels de 4^e NV die op 11 mei 2020 in werking is getreden.

Art 2.1 eerste lid van die NV bepaald dat het deelnemen aan en het organiseren van samenkomsten op een paar uitzonderingen na verboden is.

Conclusie: de bestuursleden van de VRZA zouden zich schuldig maken aan een strafbaar feit als zij nu overeenkomstig de statuten een ALV zouden organiseren.

Bij een ALV van de VRZA praat je al snel over een samenkomst van meer dan 100 mensen en daarom denken wij dat er dit jaar geen verruiming inziet die het organiseren van een fysieke ALV met de 1,5 m regel mogelijk maakt.

Wel is er de Tijdelijke wet COVID-19 Justitie en Veiligheid die onlangs in werking is getreden en die in artikel 6 het mogelijk maakt een ALV te houden in afwijking van het bepaalde in boek 2 BW dat alle leden fysiek toegang moeten hebben tot de ALV. Je zou dus kunnen denken aan een kleine vergadering met bijv. een vertegenwoordiging per afdeling maar daarbij moet aan nogal wat voorwaarden worden voldaan (o.a. livestream voor alle leden, leden moeten tevoren inbreng kunnen hebben). Dat kan

waarschijnlijk niet op korte termijn worden georganiseerd.

Bij een niet voorzienbare calamiteit als de Coronacrisis is artikel 15 lid 4 van de statuten van toepassing en dat luidt:

Over alle aangelegenheden van de vereniging waarin de wet, deze statuten of het huishoudelijk reglement niet voorzien, neemt het bestuur, daar waar het direct noodzakelijk is voor de voortgang van de vereniging een beslissing tot aan de eerstvolgende algemene ledenvergadering.

Het bestuur heeft daarom met toepassing van dit artikel besloten:

- De ALV van 2021 zal tevens worden gehouden ter vervanging van de ALV van april 2020;
- (Her)benoemingen van personen en commissies worden onder de voorwaarde dat de betrokkenen daarmee instemmen geacht te zijn gedaan of verlengd tot de ALV van 2021;
- De ALV van 2021 beoordeelt ook het jaarverslag en de financiële verantwoording over het jaar 2019;
- De contributie over 2021 wordt niet gewijzigd tot de ALV van 2021 daarover heeft beslist.
- indien de Coronamaatregelen in 2021 nog van kracht zijn zal het bestuur binnen vijf maanden na 1 januari 2021 de ALV 2021 bijeenroepen op de wijze als voorzien in artikel 6 van de Tijdelijke wet COVID-19 Justitie en Veiligheid (beperkte fysieke toegankelijkheid met o.a. livestream voor alle leden en tevoren inbreng voor alle leden).

Leden kunnen per e-mail of schriftelijk binnen twee weken na publicatie van dit besluit bij het bestuur bezwaar maken. Indien (naar analogie met artikel 9 lid 1 van de statuten) ten minste 10% van de stemgerechtigde leden bezwaar heeft gemaakt, zal het bestuur nog in 2020 een ALV overeenkomstig het bepaalde in artikel 6 van eerder genoemde wet bijeenroepen.

Met dank aan PA3AKF en PA0MVG.

Namens het bestuur van de VRZA.

Henk Smits, PE1KFC

Secretaris

Adres- en e-mailgegevens vindt u op de website van de VRZA www.vrza.nl



BACK TIME

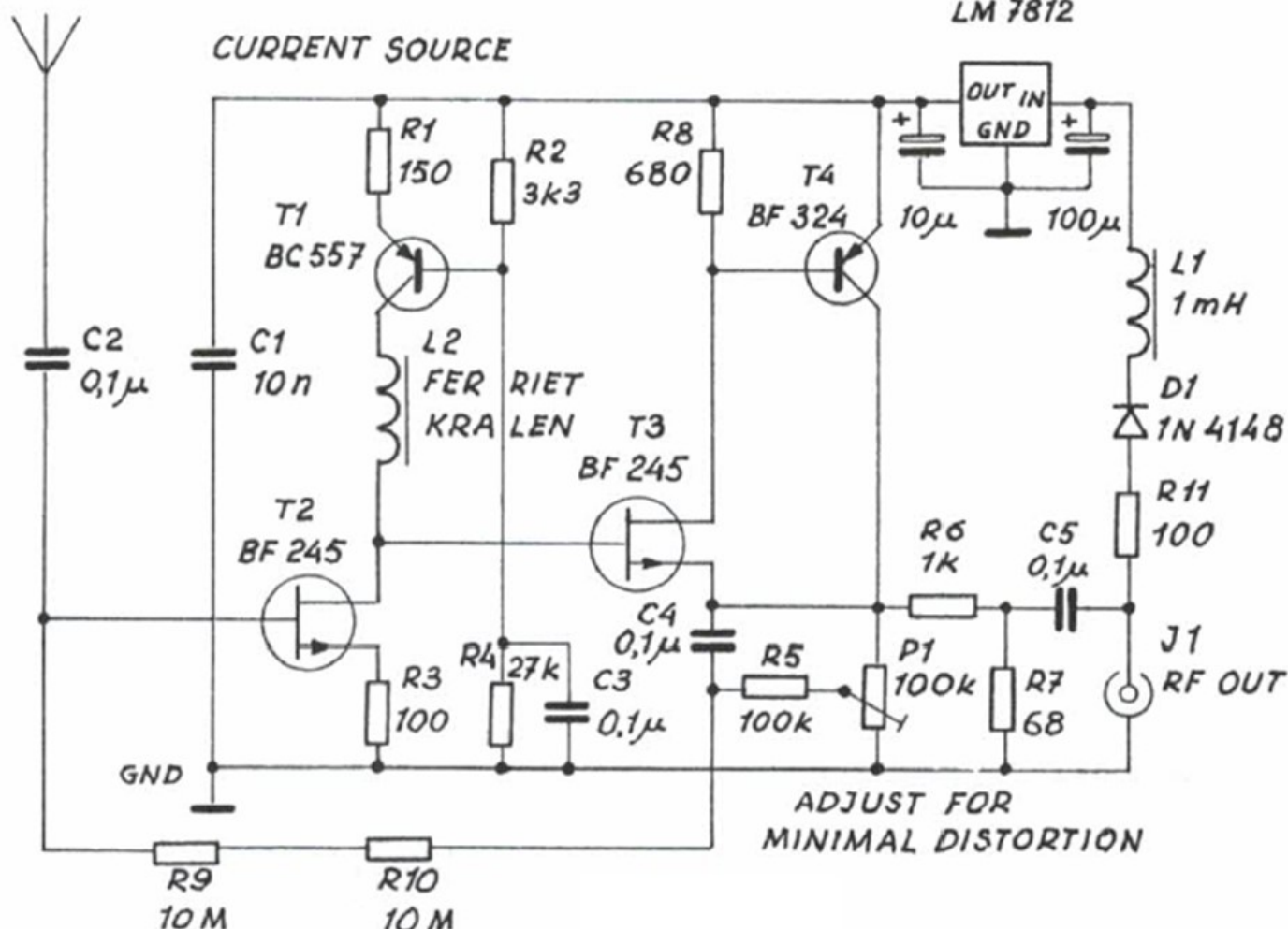
We kijken in deze rubriek naar de CQPA nummers van deze maand in 1990, 2000 en 2010. We doen dat selectief en beperken ons tot een keuze uit de technische artikelen. Leuk om herinneringen op te halen, of om op nieuwe ideeën te komen.

1990

Een actieve antenne dit keer. Reuze handig wie niet veel ruimte heeft – maar ook voor diegene die bijvoorbeeld een antenne binnen op zolder net onder de nok van het dak wil hebben en waarvan het ook niet erg is als deze bij onweer in de set blijft zitten.

Het schema is niet lastig in CQPA-nummer 10 van 1990. Verder details in dat nummer. Bedacht is de voeding via de antennekabel te laten gebeuren. Dan moet uiteraard ook weer een goede scheiding worden aangebracht bij de ontvanger met een condensator van 0,1 uF.

TOO SHORT ANTENNA



BF 245



GSD

BF 324 / BF 557



CBE

LM 7812



OUT GND IN

Dit is weer eens (een klein beetje) wat anders dan de [mini-whip](#) die je op internet veelvuldig tegenkomt, ook als kit.



2000

In 2000 komen we een artikel tegen over de ESM-300 van Rhode & Swartz, een ontvanger die in de dump werd aangeboden met een ontvangstbereik van 85 tot 300 MHz. Opmerkelijk aan deze dump set is de 60 ohms coaxiale antenneconnector, een zogenaamde Dezifix-connector die tegenwoordig niet meer gebruikelijk is. Deze bevindt zich in de linker bovenhoek van het frontpaneel. Aan de linkerkant bevindt zich de sectorale frequentieregelaar, wanneer de keuzeschakelaar voor de grote golfband wordt gedraaid, is de desbetreffende regelaar zichtbaar in een klein venster. De hoofdafstemknop bevindt zich aan de rechterzijde iets verder naar beneden. Rechts vindt u de hoofdschakelaar met de posities FM (frequentiemodulatie) met de emphasis (50 usec.) actief of uit, AM (amplitudemodulatie) met AGC actief of uitgeschakeld; rechts vindt u de koptelefoon-aansluitingen. Twee draaiknoppen fungeren als RF-versterkingsregeling (alleen actief in de stand AM - geen automatische regeling) en AF-versterkings-/ volumeregeling, wanneer deze wordt uitgetrokken, wordt de monitorluidspreker ingeschakeld.

Voor praktisch gebruik van de ontvanger, wordt een VHF-antenne aangesloten op de Dezifix-antenneaansluiting (de actieve pin staat in het midden), zet de hoofd-/bedieningsschakelaar op "FM o.E." als u de uitzending van een militaire VHF-zendontvanger in de smalbandige FM-functie wilt regelen, stel de bandbreedte in op 40 kHz, selecteer vervolgens het frequentiebereik en stem af op het signaal. Wanneer de AF-versterkingsregelaar wordt uitgetrokken, zou u wat geruis moeten horen in de monitorluidspreker. Om naar een FM-uitzendingssignaal te luisteren, kiest u de modus "FM m.E.". (De emphasis 50 usec. actief) en een bandbreedte van 200 kHz. Om af te stemmen op het weerbericht van het dichtstbijzijnde vliegveld, gebruikt u de AM-modus "AM geregeld" en 'kijkt u uit' naar signalen in de luchtverkeersband boven 120 MHz. Voor speciale uitzendingen biedt de ontvanger een tweede heterodyne om af te stemmen op CW-zendingen. Het is een buizenontvanger – en een prachtig stuk techniek!

Meer is te vinden op:

- www.armyradio.ch/radio-e/e-631-e.htm
- en hier: http://www.classicbroadcast.de/downloads/rohde_ESM300.pdf

2010

We komen in mei het eerste deel tegen van de sprekende frequentieteller van Wim Kruyf PA0WV. Betreffende ontwerp is een uitkomst voor visueel gehandicapte amateurs. Ik vraag me ineens af of deze mogelijkheid op mijn luxe koopdoos zit of hamradio deluxe. Dat ga ik nu maar eerst eens uitzoeken, HI!

Je ziet het; die oude nummers van CQPA zijn een schatkamer. Zelf verder lezen: elk lid kan in het archief op internet de betreffende nummers opsnorren en lezen. [Nog geen lid? Daar is voor \(minder dan\) 25 euro snel wat aan te doen – meld je aan als lid via deze link.](#)

Veel plezier! Jaap PA3DTR

CQ-PA 2020-2021		
Nr:	Verschijningsdatum	Sluitingsdatum Copy
06	13-06-2020	03-06-2020
07/08	08-08-2020	29-07-2020
09	12-09-2020	02-09-2020
10	17-10-2020	07-10-2020
11	14-11-2020	04-11-2020
12	12-12-2020	02-12-2020
2021		
01	23-01-2021	13-01-2021
02	20-02-2021	10-02-2021
03	20-03-2021	10-03-2021
04	17-04-2021	07-04-2021

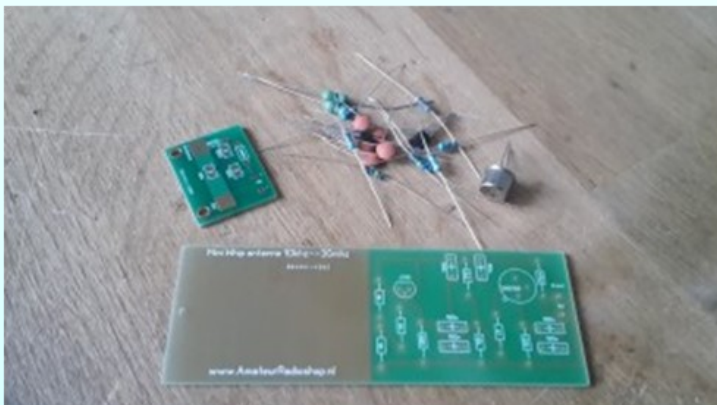


De shop voor de zelfbouwende en creatieve zendamateur.

Iedere week weer meer onderdelen en een steeds breder wordend assortiment, kom regelmatig langs op onze website

<https://www.amateurradioshop.nl>

Of volg ons op facebook voor de snelste updates over nieuwe artikelen op de site.



De bekende MiniWhip bouwkit.

Leuke kit met goede resultaten.

€ 12,95 / kit

Heb je een leuk eigen bouwproject, en zou je dat als bouw pakket beschikbaar willen maken voor de medeamateur, neem dan contact met ons op.

contact@amateurradioshop.nl

Relaas van een modern zelfbouwweekend in Corona tijd.

Auteur: Johan PA3AIN

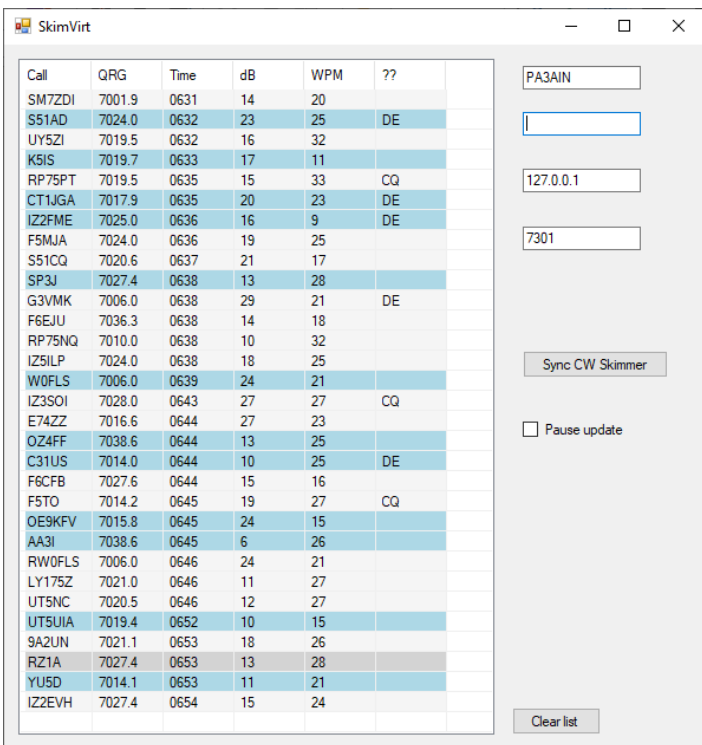
Zelfbouw in onze hobby is tegenwoordig lang niet altijd meer het solderen en samenvoegen van hardware, maar in toeneemende mate ook het gebruik van de juiste software en deze zo nodig zelf te schrijven.

Onderstaand verhaal geeft het relaas weer van zo'n zelfbouw weekeinde.

Aanleiding

Ik ben in het bezit van een SDR transceiver (Flexradio 6500) en deze biedt de mogelijkheid om met CW Skimmer een IQ-sigitaal te gebruiken om zo een overzicht te generen van de aanwezige CW station binnen de bandbreedte van dit signaal.

In de praktijk genereert dit program een lijstje met aanwezige stations en wat bijbehorende informatie.



Call	QRG	Time	dB	WPM	??
SM7ZDI	7001.9	0631	14	20	
SS1AD	7024.0	0632	23	25	DE
UY5ZI	7019.5	0632	16	32	
K5IS	7019.7	0633	17	11	
RP75PT	7019.5	0635	15	33	CQ
CT1JGA	7017.9	0635	20	23	DE
I2ZFME	7025.0	0636	16	9	DE
F5MJA	7024.0	0636	19	25	
S51CQ	7020.6	0637	21	17	
SP3J	7027.4	0638	13	28	
G3VMK	7006.0	0638	29	21	DE
F8EJU	7036.3	0638	14	18	
RP75NQ	7010.0	0638	10	32	
I25ILP	7024.0	0638	18	25	
W0FLS	7006.0	0639	24	21	
I23SOI	7028.0	0643	27	27	CQ
E74ZZ	7016.6	0644	27	23	
OZ4FF	7038.6	0644	13	25	
C31US	7014.0	0644	10	25	DE
F6CFB	7027.6	0644	15	16	
F5TO	7014.2	0645	19	27	CQ
OE9KFV	7015.8	0645	24	15	
AA3I	7038.6	0645	6	26	
RW0FLS	7006.0	0646	24	21	
LY175Z	7021.0	0646	11	27	
UT5NC	7020.5	0646	12	27	
UT5UIA	7019.4	0652	10	15	
9A2UN	7021.1	0653	18	26	
RZ1A	7027.4	0653	13	28	
YU5D	7014.1	0653	11	21	
I22EVH	7027.4	0654	15	24	

CW Skimmer heeft daarvoor nodig de centrale frequentie van het IQ signaal en wanneer men CW Skimmer het signaal van het gewenste station ook de frequentie van dit station.

Deze data kan ook via een Telnet worden uitgelezen, zodat het ook beschikbaar is voor andere programma's in het netwerk.

De centrale frequentie en de tune frequentie kan men zowel in de setup van CW Skimmer als via Telnet instellen.

Dit alles is nu heel bewerkelijk, immers beide frequenties veranderen natuurlijk steeds tijdens het dagelijkse gebruik. Dus we hebben een programma nodig, dat dit voor ons regelt. En zeer zeker ook als men CW Skimmer tijdens contesten wil gebruiken.

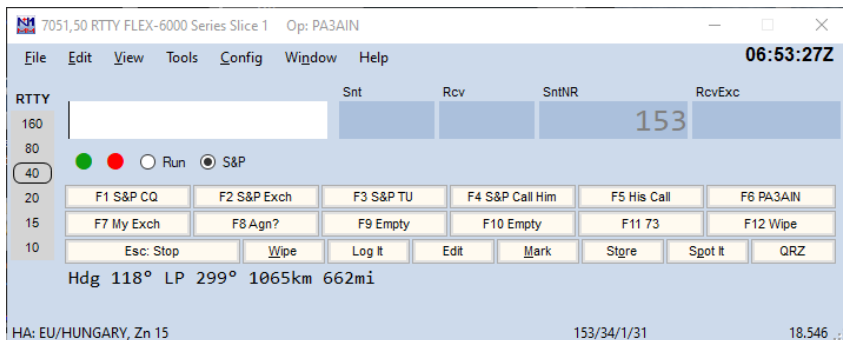
Sinds jaar en dag heb ik hiervoor SDR-bridge van W2RF gebruikt. Dit programma zorgde er ook voor dat de TRX op de juiste frequentie werd afgestemd als ik op een call in het lijstje

klikte. Ik was eigenlijk goed te spreken over dit programma.

Echter het programma moest, na een Windows update, regelmatig opnieuw geïnstalleerd worden.

Vrij recent lukte me het helemaal niet meer om het programma met de juiste werking draaiend te krijgen.

Echter er was een alternatief beschikbaar: Slice master van K1DBO, en deze werkt op zich prima.



Dit programma heeft echter t.o.v. SDR-bridge ook wat nadelen. O.a. RBN Aggregator werkt niet, wanneer ik dit hulp programma gebruik.

Naast de standaard Flexradio interface gebruik ik ook een eigen interfaceprogramma voor interactie met de TRX. In de loop der jaren heb ik hiervoor allerlei hulpschermen ontwikkeld, die het leven van de operator vereenvoudigen. Zeg maar een eigen Ham Radio Deluxe.

Zo heb ik o.a. een scherm dat, gekoppeld aan het logboek, de data van CW Skimmer uitleest, en bij klikken op de call in dat lijstje, een aantal functies uitvoert. O.a. wordt dan de TRX afgestemd op het station, een loginvoerschermet met de call ingevuld en ook een scherm voor het verzenden het data in CW getoond.

Bij het moderniseren van dit Skimmerread scherm liep ik tegen de beperkingen van Slice master aan.

Bouw

Op vrijdagavond wilde ik mijn contestsoftware instellen en testen voor deelname aan de ARI CW contest. Hierbij liep ik ook weer tegen beperkingen van Slice master aan en besloot ik te bestuderen of ikzelf het niet beter kon dan Slice master.

Dus even snel een hulpprogramma geschreven en de interface met CW Skimmer en de TRX getest. Als je bezig ben blijkt een en andere weinig voor te stellen: je moet gewoon even via de Telnet verbinding in een commando het juiste formaat, zowel de centrale- en de tunefrequentie doorgeven en CW Skimmer werkt naar behoren.

Ik ging dus vrijdagavond met een goed gevoel naar bed en had de verwachting, dat ik zaterdag gewoon aan de contest zou kunnen deelnemen als ik dit deel op tijd zou kunnen integreren in mijn nieuwe Skimmerread scherm.

Op zaterdagochtend vol goede moed begonnen wat aanvullende functies te schrijven om een ander te integreren.

Echter de praktijk bleek weerbarstiger dan ik vooraf had gedacht. Zo zat ik te klungelen met het formaat van de getallen. De centrale frequentie moet in Hz en met 10 vermenigvuldigd worden gegeven, terwijl de tunefrequentie in KHz met een punt als scheidingsteken moet worden aangeboden. Hierbij

moet ook nog rekening worden gehouden met de verschillende formaten, van de DATA die de TRX op aanvraag teruggeeft.

Je bent zo een paar uur verder, voordat dit netjes opgelost is.

Ik besloot dus maar om af te zien van deelname aan de contest en een ander netjes af te werken. Zaterdagmiddag had ik het programma redelijk aan het werk en was het zeer zeker goed bruikbaar.

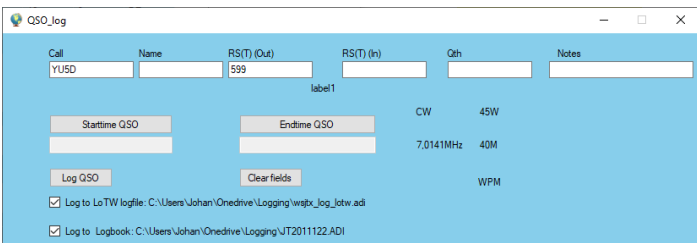
Maar er zat toch nog iets schokkerig in het aansturen van zowel de TRX als CW Skimmer als ik over de band draaide. Een kniesoor die daarop let, maar ik was niet tevreden.

Op zondagmorgen dus nog maar eens de ontwikkelsoftware opgestart en de aansturing opnieuw aangepakt. De oplossing bleek heel simpel te zijn: aan de TRX alleen de nieuwe frequentie doorgeven, de TRX zo nodig automatisch de nieuwe centerfrequentie te laten kiezen en vervolgens een functie schrijven die onafhankelijk op de frequentiewijziging reageert en welke vervolgens de beide instructies met de nieuwe frequenties verstuurt naar CW Skimmer.

Gebruik en vervolg

Op zondagmiddag heb ik de nieuwe functionaliteit uitgebreid getest. Het gevolg was, dat ik op zondagavond, naast heel veel Special Event stations, een aantal leuke verbindingen had gemaakt.

Na het uploaden van de LoTW file constateerde ik, dat op 30 meter San Marino als 117^e land op die band kon noteren. Met een goed gevoel kon ik 's avonds rond negen uur alles afsluiten.



Het heeft mij in ieder geval in deze Corona-tijd zowel letterlijk als figuurlijk een weekend van de straat gehouden. Ik ben alleen voor mijn dagelijkse wandeling naar buiten geweest en kon met een voldaan gevoel gaan slapen.

Toekomst

Als je zelf programmatuur schrijft, heb je steeds behoefte om nieuwe wensen te vervullen.

Zo zou ik een filter kunnen instellen, dat controleert of er een nieuw DXCC land met een voldoende sterk signaal tussen zit en mij hierop laten attenderen.

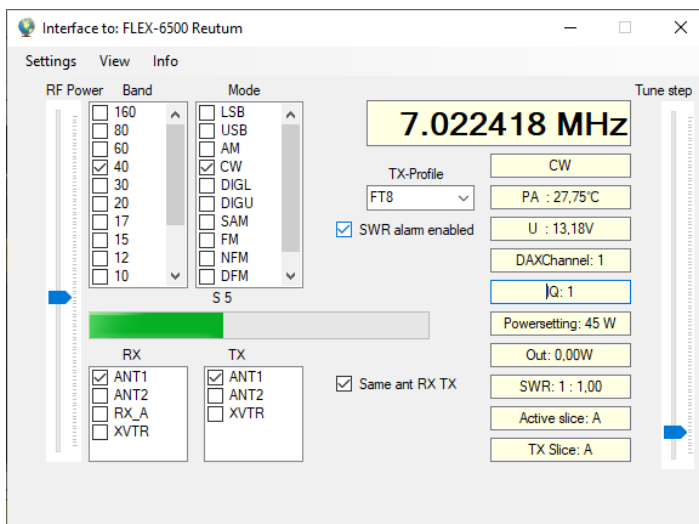
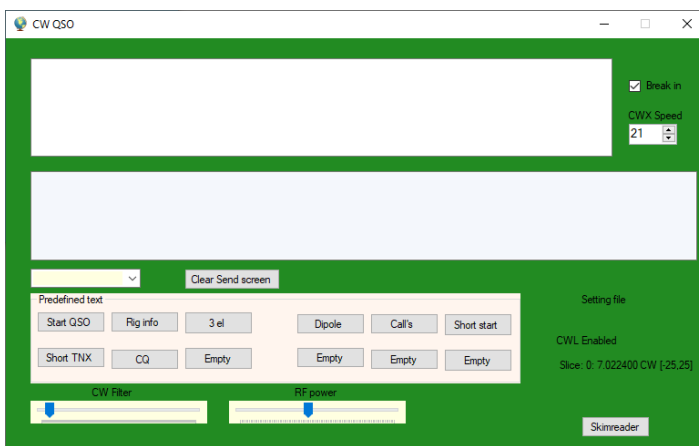
De mogelijkheden zijn niet onbeperkt, maar wel groot.

Het verhaal over Artificial Intelligence en radiocontesten van Scott Wright KOMD in de QST van mei 2020 zou, wat mij betreft met de huidige mogelijkheden niet in 2030, maar nu gerealiseerd kunnen worden. Zeker als we cluster informatie op dezelfde manier verwerken als die van CW Skimmer.

In grote mensentaal heet dit misschien zelfs op een bescheiden manier gebruik maken van Big Data.

Of je daar behoefte aan hebt, is weer een heel ander verhaal.

Bijlagen: Schermafdrucken van de betrokken schermen. Namen spreken, denk ik, voor zich.



DXCC Most Wanted List top 20 per 8 mei 2020

Rank	Prefix	Entity Name
1.	P5	DPRK (NORTH KOREA)
2.	3Y/B	BOUVET ISLAND
3.	FT5/W	CROZET ISLAND
4.	BS7H	SCARBOROUGH REEF
5.	CE0X	SAN FELIX ISLANDS
6.	BV9P	PRATAS ISLAND
7.	KH7K	KURE ISLAND
8.	KH3	JOHNSTON ISLAND
9.	3Y/P	PETER 1 ISLAND
10.	FT5/X	KERGUELEN ISLAND
11.	FT/G	GLORIOSO ISLAND
12.	VK0M	MACQUARIE ISLAND
13.	YV0	AVES ISLAND
14.	KH4	MIDWAY ISLAND
15.	ZS8	PRINCE EDWARD & MARION ISLANDS
16.	PY0S	SAINT PETER AND PAUL ROCKS
17.	PY0T	TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS
18.	KP5	DESECHEO ISLAND
19.	SV/A	MOUNT ATHOS
20.	VP8S	SOUTH SANDWICH ISLAND

Meer te vinden op :

<https://secure.clublog.org/mostwanted.php>

Gooi geen QSL-kaarten meer weg!

Ik neem graag uw collectie QSL-kaarten over wanneer u er op uitgekeken bent. Gooi geen QSL-kaarten meer weg, hoe ouder hoe beter! Ook foto's met zendamateuractiviteiten zijn welkom. Dit om een stukje historie van het Nederlandse zendamateurisme te bewaren voor de toekomst. Neem alstublieft eerst contact op om detailspraken te maken via e-mail. Eventuele onkosten kan ik vergoeden.

Gerard Nieboer PA0YDE

pa0yde@veron.nl

Gsm-nummer 0643531802



Zaterdag 30 mei 2020

De 42e editie van de

Friese Radio Markt

9.00-15.00 uur

Zalen Centrum "De Buorskip"

Vlaslaan 20 **PLEETSTERZWAAG**

FRM Inlichtingen: **Ruim 100 standhouders**
Handelaren: met nieuwe en gebruikte: zenders, ontvangers,
marktmeester: antennes, computers, electronica en
Public relations: mechanische onderdelen
pr.frm@a63.org demonstratie en informatie stands
van alles te kust en te keur, voor elk wat wils!



Organisatie: **VERON** afdeling 63 de "FRIESE Wouden"

Formeel vertegenwoordigd door Stichting Radiozenders Friesland (RWF) 01179915

a63.veron.nl a63@veron.nl



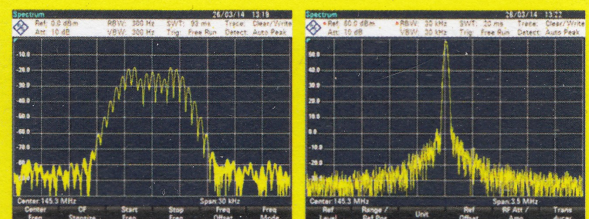
REPARATIES TRANSCEIVERS & AANVERWANTE APPARATUUR

ELECTROSERVICE JORISKES - hét reparatie-adres voor radiozendamateurs

In ons professioneel uitgeruste LABO repareren wij **ALLE MERKEN** transceivers en aanverwante apparatuur.



Veel onderdelen van de bekende merken Yaesu, Icom en Kenwood zijn standaard op voorraad. Mede door onze ruime ervaring worden de meeste problemen direct herkend en kunnen dan ook vlot hersteld worden. **Hierdoor zijn de reparatiekosten laag!**



ELECTROSERVICE

Hubert Joriskes - Smeetsstraat 20, 3640 Kinrooi
ON6JZ - tel: 0032 89 701486 - mail: on6jz@skynet.be

JORISKES

Een betrouwbaar adres met méér dan 30 jaar ervaring in hoogfrequent-techniek!

Opvallend: Relatie tussen Tsunami's en radio-propagatie aangetoond.

'Als de aarde trilt, beweegt zelfs de rand van de ruimte'. Onderzoekers weten al tientallen jaren dat aardbevingen en tsunami's golven van luchtdruk naar de top van de atmosfeer van de Aarde sturen. Daarboven, in de ionosfeer, verstoren deze drukgolven GPS-signalen en interfereren met radiocommunicatie zoals ook zonnevlammen dat doen. Aardbevingen, zo blijkt, kunnen een vergelijkbaar effect hebben op radio-propagatie.

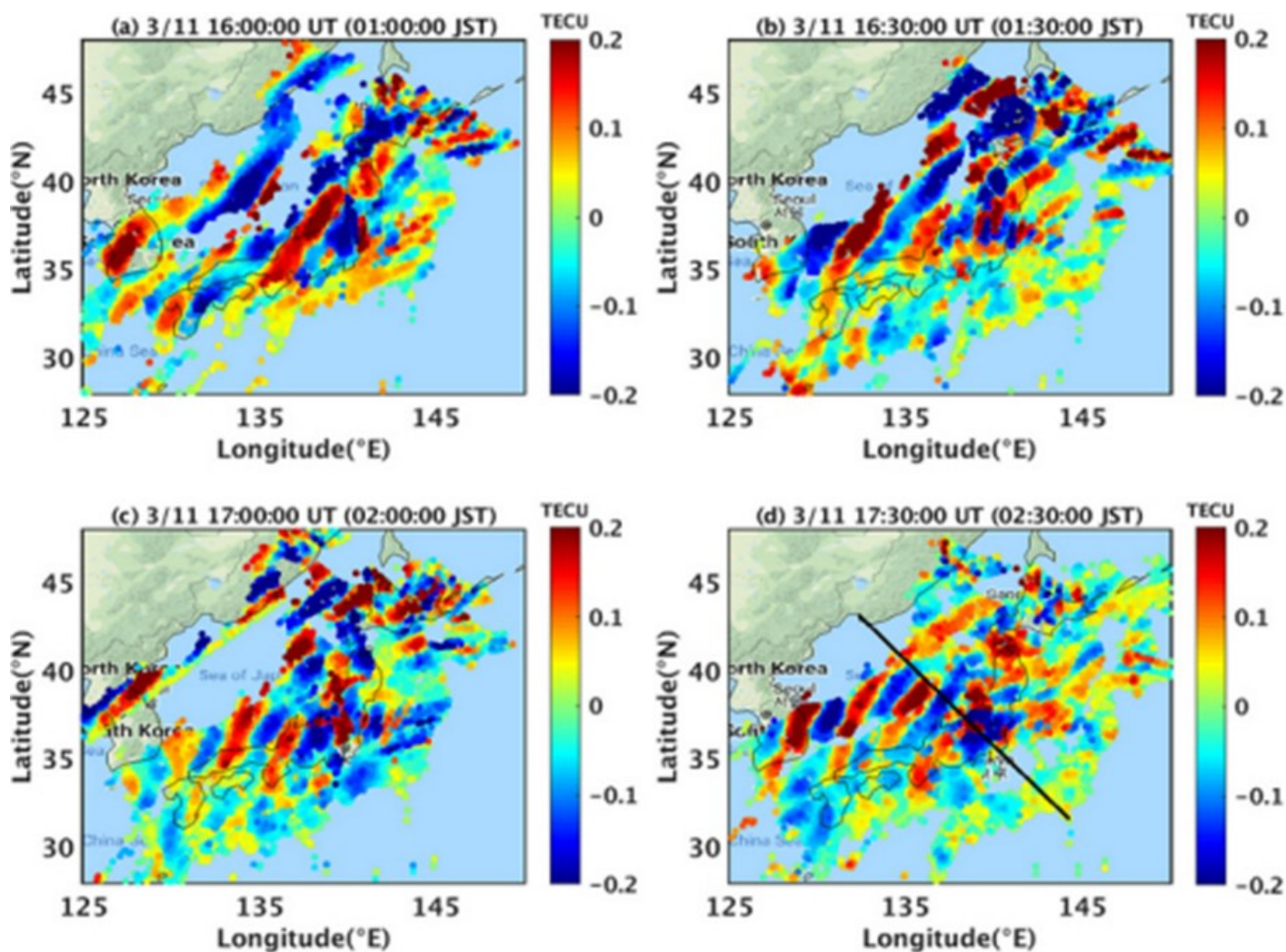
Een [artikel](#) in het onderzoekstijdschrift Space Weather laat zien dat aardbevingen en tsunami's in feite veel meer invloed kunnen hebben op de ionosfeer dan eerder werd gedacht.

ken naar wat er met de ionosfeer boven Japan is gebeurd in de nasleep van de aardbeving. Zoals verwacht werd die verstoord. Verrassend genoeg zwakten de verstoringen van de ionosfeer na de eerste aardbeving en tsunami niet af, maar zijn ze nog vele uren doorgegaan.

De reden: Weerkaatste tsunami's.

"De tsunami werd gereflecteerd door meerdere vlakken zoals vloedgolven van water, eilanden en bergkammen," zegt Chou. "Deze reflecties creëerden meerdere concentrische tsunami-golfpatronen in de oceaan", zie figuur.

Door het heen en weer 'stuiteren' over de Stille Oceaan, hielden de gereflecteerde tsunami's de ionosfeer boven Japan maar liefst 46 uur lang verstoord.



Figuur: Ionosferische verstoringen boven Japan veroorzaakt door de 11 maart 2011, aardbeving en tsunami. De kleuren geven het totale elektronengehalte (TEC) aan van de globale positioneringsontvangers op de grond. Dit is figuur 6 uit "The Persistent

"Op 11 maart 2011 vond bij de oostkust van Honshu, Japan, een aardbeving met een kracht van 9,0 plaats die een wilde tsunami en ongekende rimpelingen in het gebied van de interactie tussen de ruimte en de atmosfeer teweegbracht", aldus de auteurs, onder leiding van Min-Yang Chou van de University Corporation for Atmospheric Research (UCAR) in Boulder, CO, (USA).

Met behulp van de data verzameld met satellieten en GPS-ontvangers op de grond hebben Chou en collega's goed geke-

Onderzoekers dachten ooit dat alleen de zon de ionosfeer zo kon verstoren. Zonnevlammen 'bestoken' de top van onze atmosfeer met ultraviolet en X-straling en sturen golven van ionisatie door de ionosfeer. Klinkt dat bekend? Aardbevingen en tsunami's hebben hetzelfde effect. In feite, zegt Chou, waren de verstoringen boven Japan vergelijkbaar met een reeks sterke X-klasse zonnevlammen.

In sommige opzichten zijn tsunami's nog erger. De verstoringen die ze veroorzaken duren dagen en kunnen door reflecties erg

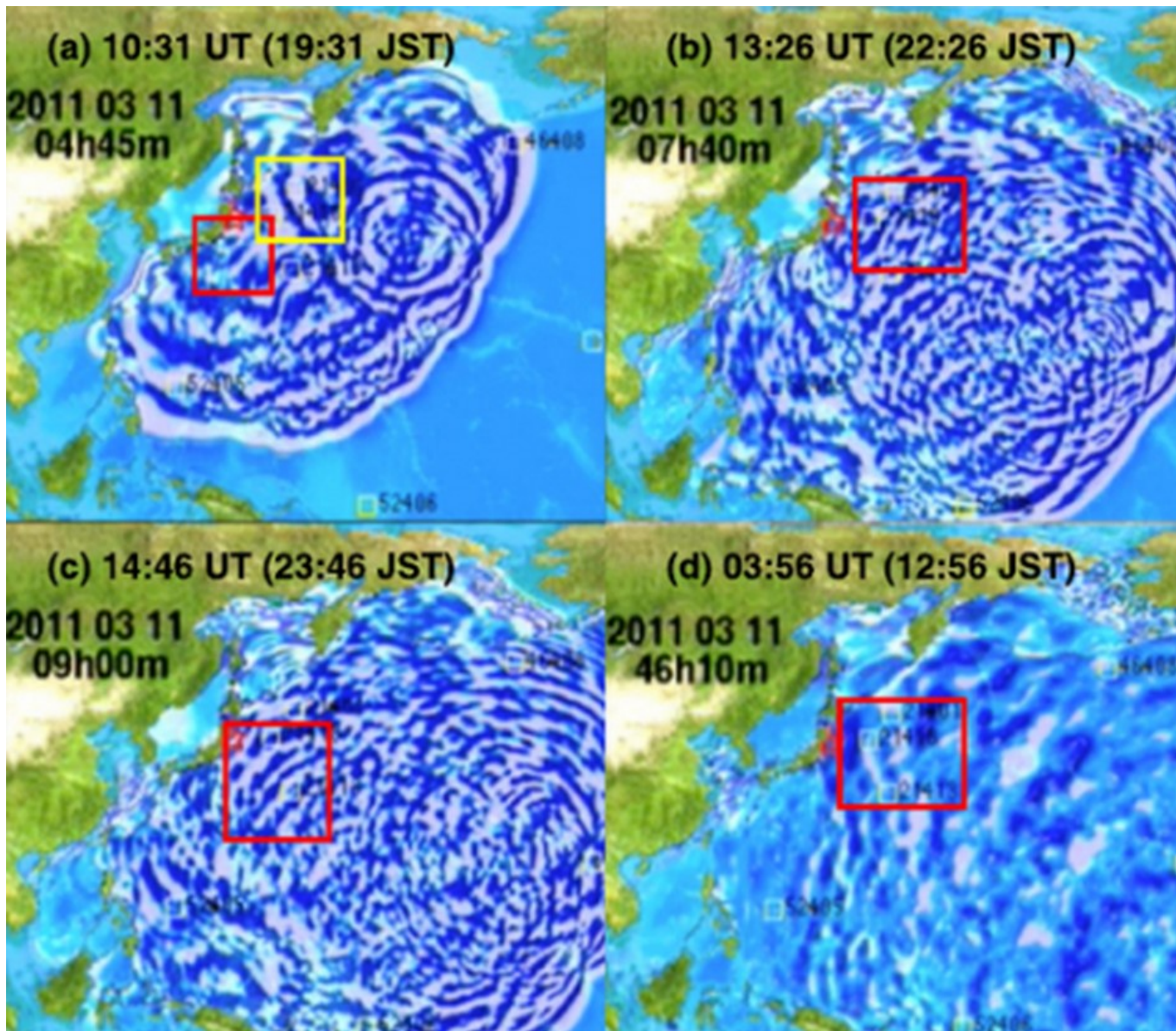
gecompliceerd zijn. Reflecterende golven in de buurt van Japan in 2011 veroorzaakten 's nachts een chaotische "twinkeling" van GPS-satellietsignalen - genoeg om sommige GPS-apparaten volledig uit te schakelen.

Terwijl 2020 zich ontvouwt, beleeft de zon een van de diepste Zonneminima van de afgelopen eeuw. Er zijn geen zonnevlammen. In een tijd als deze regeren aardbevingen en tsunami's, die het stormachtige ruimteweer nabootsen in de afwezigheid van het echte weer.

“Begrijpen hoe natuurrampen [zoals tsunami's] onze atmosfeer beïnvloeden en variaties veroorzaken in het ruimtemilieu rond de aarde is nu meer dan ooit cruciaal”, zegt Chou.

Bron: <https://spaceweatherarchive.com/2020/04/27/reflected-tsunamis-and-space-weather/>

73, Jaap Verheul, PA3DTR

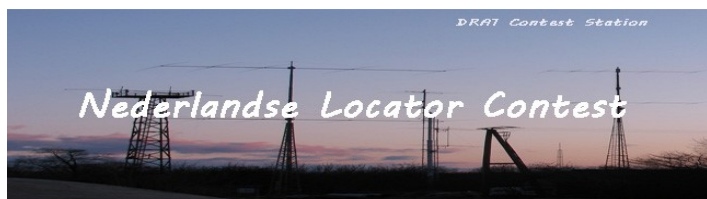


COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211KL Hilversum - Tel: 035 6215879 - www.venhorst.nl

email: info@venhorst.nl





Uitslag 172e NLC april 2020

Call	Qso	Qso score	Multi plier	Score	VRZA afd.	Afd pnt
Sectie A Multi Multi						
PI4HLM	72	72	39	2808		
PI4ZWN	42	42	23	966	PI4ZWN	9
Sectie B Multi, Single						
PD2KMW	60	59	49	2891		
PD0RWL	58	58	39	2262	PI4ZWN	13
PA3BDG	42	42	35	1470	PI4KGL	10
PA2KM	37	37	30	1110	PI4ZWN	9
PA5HE	28	28	26	728		
PD3WDK	26	26	26	676		
PD7K	22	22	21	462	PI4KGL	6
PH2M	21	21	21	441	PI4KGL	6
PA1ADG	25	25	16	400		
PA3JB	14	14	14	196		
PA0FEI	13	13	10	130		
PA0RTV	11	11	11	121	PI4DHG	3
PG5V	11	11	11	121		
PD1LBG	10	10	7	70		
PA4J	2	2	2	4	PI4ZWN	2
Sectie C Multi 2meter						
PA800D	84	84	52	4368		
PI4ZHE	83	82	50	4100		
PI4CG	74	74	47	3478		
PI4VPO	50	50	28	1400		
Sectie D Single, 2meter						
PA2JCB	48	47	38	1786	PI4ZWN	9
PA4ARI	36	36	30	1080		
PB2Z	25	25	19	475		
ON4ATA	43	43	9	387		
ON3TNT	39	39	7	273		
Sectie F Mobilstations						
PA3DEW	39	39	32	1248		

B	PD0RWL	6670
B	PA3BDG	4346
B	PA2KM	2779
B	PA5HE	2000
B	PD3WDK	1596
B	PA3JB	1510
B	PA1ADG	1506
B	PD7K	1197
B	PH2M	861
B	PG5V	745
B	PA0RTV	659
B	PA1X	233
B	PA0FEI	173
B	PA4J	109
B	PD1LBG	94
B	PD3JDM	64
B	PA0MIR	25
B	PD1RWK	20

144 MHz – Multi

C	PA800D	11894
C	PI4ZHE	10669
C	PI4CG	9928
C	PI4VPO	5078
C	PI4KGL	810

144. Single

D	PA2JCB	4682
D	PD4HW	3434
D	PA5JSB	1799
D	PB2Z	1352
D	PA4ARI	1080
D	ON4ATA	791
D	ON3TNT	573
D	PD4B	225
D	PA3FHI	224
D	PF6X	100
D	PD5PET	56
D	PE1PYZ	42
D	PD1ROS	9

SWL stations

E	PA11283	476
E	PA9565	4

Mobilstations

F	PA3DEW	1248
---	--------	------



Sectie	Call	punten
	Multi. Multi	
A	PI4HLM	12220
A	PI4ZWN	3310
A	PI4FRG	1295
	Multi. Single	
B	PD2KMW	7563



PI4ZWN	ZW NDL,	PI4ZWN,	PA2KM,	PA4J,		
		PD0RWL,	PD3JDM,	PA2JCB	42	159
PI4KGL	Kagerland	PI4KGL,	PA3BDG,	PD7K,		
		PH2M,	PE1NXF		22	70
PI4DHG	Haaglanden	PI4DHG,	PA1GS,	PA0RTV	3	12
PI4AML	Amstelland	PA0MIR			0	3

52^e Worked All Provinces (WAP) contest

Op zaterdag 13 juni wordt de 52^e Worked All Provinces contest gehouden. Het doel van deze contest is het werken van zoveel mogelijk stations in zoveel mogelijk Nederlandse provincies. Extra multipliers kunnen gescoord worden door verbinding te maken met de VRZA-afdelingen met de verenigingscalls inclusief PI4CQP/a en PI4VRZ/a.

Je kunt samen met amateurs van je afdeling meedoen maar ook alleen, thuis, in de clubshack of op een locatie lekker vrij en hoog ergens buiten. Gelukkig zijn de Coronamaatregelen iets versoepeld en hopelijk kunnen ook de afdelingen weer in de clubshack samenkomen om met de contestcrew op gepaste afstand deel te nemen.

VRZA afdelingen die deelnemen zullen vanaf 10 juni 2020 op de landelijke website vermeld worden zodat alle deelnemers weten naar welke stations ze uit kunnen luisteren om extra multipliers te verdienen.



Met de verbindingen die in de WAP contest gemaakt worden kunnen door alle deelnemende VRZA-leden ook punten verdiend worden voor de VRZA-afdelingsbeker.

We hopen dat het weer een gezellige contest wordt en dat er veel van de 17 VRZA afdelingen mee gaan doen samen met PI4VRZ/A en PI4CQP/A.

Met vriendelijke groet,

Karin Mijnders PA2KM

Contestmanager NLC en WAP

Het reglement voor de WAP 2020 vindt u [hier](#).



De Friese Radio Amateur Groep, de FRAG, wil in december een N en F cursus starten.

Meer informatie vindt u op de website van de FRAG

<http://www.pi4frg.nl/Cursus.htm>



Te koop aangeboden

Uit een nalatenschap wordt onderstaande nieuwe apparatuur aangeboden tegen elk aannemelijk bod.

Deze artikelen kunnen alleen worden afgehaald na telefonisch afspraak in Hazerswoude Rijndijk.

Voor informatie kun je bellen tussen 18:00 – 19:00

naar 071-3413557

Yaesu FT-847- HF/50/144/430 Mhz

Yaesu FC-20 - HF/50 Mhz Automatic Antenne Tuner

Yaesu FC-30 - HF/50 Mhz Automatic Antenne Tuner

Yaesu FT-817 - HF / VHF / UHF

Yaesu FT-90R - VHF / UHF Dual Band FM Transceiver

(Mobiele) + MH-48A6JA DTMF MIC.

Yaesu FP-1030A — Power Supply 30A—

Yaesu FT-857D - HF/VHF/UHF All mode Transceiver

Yaesu SP-8 - External Speaker

Met vriendelijk groet Ton (PA3DXH)



IOTA News from the Deutscher Amateur Radio Club

13 May, 2020

Island activities:

Compiled by Andreas, DK5ON



IOTA QRGs

CW: 28040 24920 21040 18098 14040 10114 7030 3530 kHz

SSB: 28560 28460 24950 21260 18128 14260 7055 3760 kHz

NA-134; OX, Greenland's Coastal Islands North West: Bo/OX3LX is currently back on the air from Aasiaat Island (WW Loc. GB38nq) on HF.

QRV until the 21st, mostly around local noon and evening hours.

QSL via OZ0J.



8m update Ierse radioclub

Van de week plaatsten we al wat informatie over een nieuw 40MHz baken in Ierland. Inmiddels is er weer wat meer informatie bekend. Het nieuwe EI1KNH-baken werkt op de frequentie 40,013 MHz en is slechts het tweede operationele amateur-baken op 8 meter ter wereld. Het werkt met 20 Watt in een omgebouwde verticale CB-antenne

op een verhoogde locatie ongeveer 20 km ten zuiden van Dublin. Hoewel hij enigszins wordt geblokkeerd door lokale bergen in het westen, is de afstraling richting het VK en Europa uitstekend.

Het baken ging op 9 mei 2020 in de lucht en werd slechts twee dagen later op de 11e al gemeld door een station in het zuidoosten van Frankrijk in een Sporadische-E-opening.

In dezelfde Sporadische-E-opening maakten EI-stations met succes 40 MHz tot 50 MHz crossband-verbindingen met stations in Oostenrijk en Duitsland.

We hopen dat het nieuwe baken in heel Europa meer interesse zal wekken voor diegenen die tests willen uitvoeren op deze nieuwe VHF-band.

Meer details over het baken zijn hier te vinden ... <https://ei7gl.blogspot.com/2020/05/new-irish-40-mhz-beacon-now-operational.html> Bron: [PI4RAZ](#)

Duitsland breidt 50MHz uit



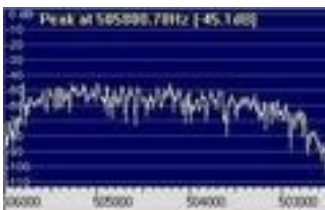
In bulletin 8/2020 (<https://www.bnetza-amtsblatt.de/2020/>) dat op 6 mei gepubliceerd is, kondigt het Duitse AT (Bundesnetzagentur) de volgende aanpassingen aan (gebaseerd op de WRC19) voor radio amateurs in Duitsland, net op tijd voor het komende sporadische E seizoen:

- Het frequentiebereik is uitgebreid: 50 – 52 MHz mag nu gebruikt worden (was eerst 50 – 51 MHz)
- Maximaal vermogen: 750W voor CEPT 1, 25W voor Novices (was eerst 25W voor CEPT 1, en niet toegestaan voor Novices)
- Contesten is nu toegestaan zonder beperkingen.

Bron: [PI4RAZ](#)

Nieuwe Beta FT4 en FT8 software WSJT

Joe Taylor K1JT meldt dat de nieuwe beta versie van de populaire FT4 en FT8 software, WSJT-X versie 2.2.0, een significante programma upgrade is die heel veel nieuwe features biedt.



Hij schrijft:

De eerste candidate release, WSJT-X 2.2.0-rc1, is nu te downloaden en gebruiken door beta testers. Deze candidate release

is je eerste kans om de nieuwe mogelijkheden te testen en feedback te geven aan de WSJT Development Group.

Een opsomming van de aanpassingen sinds WSJT-X 2.1.2 is te

vinden in de cumulatieve Release Notes

http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/Release_Notes.txt ... en ook in de bijgewerkte WSJT-X 2.2.0 User Guide die je hier vindt:

http://www.physics.princeton.edu/pulsar/K1JT/wsjt-x-doc/wsjt-x-main-2.2.0-rc1.html#NEW_FEATURES

Upgraden vanaf eerdere versies van WSJT-X zou zonder problemen moeten verlopen. Het is niet nodig om eerdere versies te uninstallen of om bestanden te verplaatsten. Maar misschien wil je de beta versie in een andere map zetten dan je bestaande WSJT-X 2.1.2 installatie.

Links naar de installatie bestanden voor Windows, Linux en Macintosh vind je hier:

<http://physics.princeton.edu/pulsar/k1jt/wsjt-x.html>

Scroll naar beneden naar "Candidate release:

WSJT-X 2.2.0-rc1". Bron: [PI4RAZ](#)

Het GB0GIG-team heeft een geweldige tijd in de lucht!

GB0GIG gaat door tot 28 mei en viert het werk van de National Health Service / Gwasanaeth Iechyd Gwladol in Wales, en ondersteunt de RSGB 'Get On The Air To Care'-campagne. We danken alle gezondheidswerkers voor hun harde werk en toewijding tijdens de Covid-19 pandemie en te allen tijde! Tot nu toe hebben leden van Dragon Amateur Radio Club en North Wales Radio Society op onze 12e werkdag meer dan 1.600 QSO's (contacten) gemaakt op HF, VHF, UHF en OSCAR100. Tot dusver gebruikte modi zijn SSB, CW, FT8, FM, AM en ATV.

Tot slot een herinnering dat er awardcertificaten beschikbaar zijn voor het maken van een bepaald aantal contacten met ons station

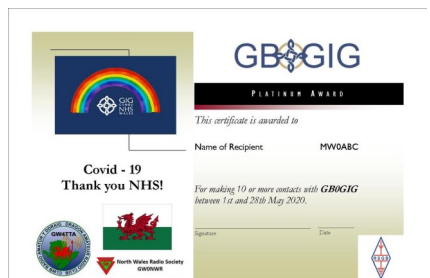
1. Bronze Award: 2 contacten op elke band HF, VHF / UHF en OSCAR100ssb.
2. Silver Award: 4 contacten op elke band HF, VHF / UHF en OSCAR100 ssb .
3. Gold Award: 6 contacten op elke band HF, VHF / UHF en OSCAR100 ssb.
4. Platinum Award: 10 of meer contacten op elke band HF, VHF / UHF en OSCAR100 ssb.

Houd er rekening mee dat contacten kunnen worden gelegd op elke HF-, VHF-, UHF-band of satelliet, en u kunt meer dan één QSO maken op dezelfde band, maar niet op dezelfde dag. Tenslotte zijn de certificaten allemaal mixed mode, dus je kunt CW, SSB, AM, FM, ATV, ssb via satelliet en Digi (FT8 / RTTY) opnemen.

Om een Award te claimen, stuurt u een e-mail naar:

mw0nwm@gmail.com

na 28 mei. Voeg een lijst met uw contacten met GB0GIG toe, inclusief tijd in UTC, band en datum en modus.



Houd het cluster in de gaten en als je ons hoort, roep ons aan en zeg even gedag!

Bron: <http://www.southgatearc.org>

VOIPPORTO.NL

MOBILOFOONS EN PORTOFOONS MET EEN ONBEPERKT BEREIK
EXCLUSIEF GESPREKSKANAAL
INDIVIDUELE EN GROEPSGESPREKKEN
PC-CONSOLE SOFTWARE MET GOOLE-MAPS
GPS PLAATSBEPALING
MESSAGING



REAL-PTT (push to talk cellular)

2G/3G/4G/WIFI SIM card radios





Gegeven de recente ontwikkelingen zullen sommige van de aangekondigde bijeenkomsten en/of activiteiten vervallen. Stel uzelf bij uw afdeling op de hoogte van de laatste stand van zaken (red.)

Afdeling 't Gooi

Di 19/05 Nog GEEN afdelingsbijeenkomst
Di 26/05 Nog GEEN afdelingsbijeenkomst

Alle bijeenkomsten zijn tot nader order, nog steeds, afgelast. Er zal, ondertussen, gekeken worden hoe de 1,5 meter regel ingepast kan gaan worden.

De afgelopen periode was Jac - PA2JAC een ronde gestart op de dinsdag en donderdagen op 145.225 Mhz. De komende tijd zal dat alleen op de donderdagen vanaf 20:00 gaan plaats vinden. En dan, waarschijnlijk, op de 40 meter band.

Wij zullen het een en ander via de gebruikelijke kanalen (CQ-PA, websites & mailing) berichten.

De bijeenkomsten worden, sinds 10 februari 2015, aan de Franciscusweg 18, 1216 SK, in Hilversum (Kerkelanden) gehouden. Vanaf de Diependaalselaan op de rotonde de afslag Kerkelanden nemen. 1e weg \links, de Franciscusweg, in. Vervolgens 1e weg rechts. Een parkeerplaats zoeken. Bij nummer 18 naar binnen lopen. Het is niet de bedoeling om in het steegje te parkeren. Voor de route zie: <http://www.pi4rcg.nl/route-naar-de-radiokelder/>

Het verdere verloop van de afdelingsactiviteiten kunnen vernomen worden in de ronde van RCG op donderdagen (om de 14 dagen op 2e & 4e do-avond vd maand) om 21.00 op 145.225Mhz, op de RCG-website <http://www.pi4rcg.nl> en onze eigen afdelingsite <https://pi4vgz.vrza.nl> .

Bijeenkomsten Afdeling IJsselmond.

Algemeen.

1x per maand is er een afdelingsbijeenkomst. De afdelingsbijeenkomst wordt gehouden op de laatste dinsdag van de maand. In de maanden juni, juli en augustus zijn er geen bijeenkomsten. De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in het verenigingsgebouw 'De Kandelaar',

J.W. van Lenthestraat 2 in 's-Heerenbroek.

De afdelingsbijeenkomsten beginnen om 20.00 uur LT.

Geïnteresseerd of belangstelling? U bent hier altijd van harte welkom.

Afdeling Flevoland

Iedere eerste woensdag van de maand is er een afdelingsbijeenkomsten in Buurtcentrum "De Draaikolk" Lekstraat 2, 1316EM Almere.

Uiteraard is iedereen op deze avond welkom om gezellig met een hapje en drankje te praten over de hobby. Heb je iets interessants om te delen? Neem het dan mee naar de clubavond.

Ook niet leden zijn van harte welkom om kennis te maken met onze fascinerende hobby en dat alles zonder verdere verplichtingen. De zaal is open rond de klok van half acht.

Ons inpraat kanaal is de DMR-Repeater PI1FLD - TS2 - TG9 (438.0250 -7,6 MHz, CC=2). Er is altijd wel iemand aanwezig op dit kanaal.

Kijk ook op de website van de VRZA afdeling Flevoland: www.pi4fld.nl.



Data vervangende examens bekend

Op 6 mei heeft het kabinet aangekondigd dat de maatregelen tegen de verspreiding van het coronavirus langzaam worden afgebouwd. Onder voorwaarde dat de daling van het aantal slachtoffers zich blijft voorzetten, worden stap voor stap bijeenkomsten weer toegestaan.

Op basis van de huidige stand van zaken gaan wij onder voorwaarden én met de nodige maatregelen binnenkort weer examens organiseren. Zoals eerder gecommuniceerd doen wij dit in eerste instantie voor kandidaten die zich hebben opgegeven voor één van de geannuleerde examens. De Stichting Radio Examens heeft deze kandidaten inmiddels per mail geïnformeerd.

- Op woensdag 17 juni organiseert de SRE in Assen een examen voor de kandidaten die eigenlijk op 13 mei hun examen zouden afleggen.
- Op woensdag 24 juni organiseert de SRE in Nieuwegein een examen voor de kandidaten die eigenlijk op 25 mei hun examen in Vlaardingen zouden afleggen. De verplaatsing van het examen naar Nieuwegein is noodzakelijk omdat onze locatie in Vlaardingen op korte termijn niet beschikbaar is.

Om aan de voorwaarden te kunnen voldoen is aan een aantal kandidaten die zich hadden opgegeven voor het examen in Assen gevraagd om in Nieuwegein examen te komen doen. Daarbij hebben we zoveel mogelijk rekening gehouden met de reisafstand.

De veiligheid van onze kandidaten en vrijwilligers blijft bij de organisatie van onze examens het belangrijkste. Daarom nemen we extra maatregelen om de risico's van verspreiding van het coronavirus te voorkomen. Omdat wij examens organiseren op verschillende locaties, verschillen de maatregelen per locatie. Kandidaten ontvangen twee weken voor het examen, bij de uitnodiging voor hun examen, hierover meer informatie.

Een maatregel die voor de komende examens op alle locaties van toepassing is, is dat het examen uitsluitend toegankelijk is voor examenkandidaten en medewerkers van de Stichting Radio Examens. Dit betekent dat er de komende examens geen vertegenwoordigers van de verenigingen of opleiders aanwezig kunnen zijn voor de morele support van de kandidaten.

Bestuur Stichting Radio Examens



WebSDR in de regio Maasbree

Beste mede-zendamateurs,

Ongeveer een jaar geleden is er een initiatief gestart voor het opzetten van een WebSDR voor de regio Venlo. PAOSIM en PEOMJX waren van mening dat de man-made noise en de QRM vooral in de stedelijke gebieden, op een hoog niveau lagen en dat dit het gevolg had dat er door vele zendamateurs in de regio op een aantal banden erg weinig te horen was. Het initiatief was geboren...

In mei 2019 zijn we gestart met heel veel onderzoek. We wilden een geschikte locatie hebben, we moesten radio's uitzoeken, die geschikt zijn. Een geschikte antenne plaatsen, kortom we moesten flink aan de bak om het plan voor een WebSDR te realiseren. Uiteindelijk, na een jaar werk en na het vinden van een geschikte locatie en een boel hulp uit heel veel hoeken, kunnen we zeggen dat we een mooie oplossing hebben.

De afgelopen week is er flink getest en de installatie doet het prima. We hebben voor de HF banden 80m, 60m, 40m, 30m en 20m ontvangers geïnstalleerd voor zowel de Voice als de CW delen van de banden. We hebben daarom besloten om de WebSDR vrij te geven voor iedereen die hier interesse voor heeft.

De WebSDR is te vinden op:

<http://www.websdrmaasbree.nl>

Voor degenen die daar interesse in hebben, is er een Website, waar de ins en out van de WebSDR zijn gedocumenteerd. De Website kun je vinden op

<https://websdr-maasbree.jouwweb.nl/>

Ook is er een e-mailadres waar je eventuele opmerkingen kwijt kunt: websdr-maasbree@ziggo.nl

Wij wensen iedereen heel veel luisterplezier en voor degenen die de WebSDR gebruiken om ook QSO's te maken, mooie (DX-) verbindingen in zowel Voice als CW.

Jan, PAOSIM en Loek, PEOMJX Namens het team Jan, Loek, Wim en Theo





Tussenstand 3 VRZA Marathon 2020

Tussenstand VRZA Marathon 3 - 2020

Hallo allemaal,

Hierbij de tussenstand van de VRZA Marathon 2020 per 20 april, vorige periode hebben jullie de tussenstand helaas moeten missen. Dit i.v.m. met alle regels die de COVID-19 situatie met zich mee brengt.

Mocht je meer informatie willen, of willen meedoen aan de VRZA Marathon nodig ik je uit om de website <https://www.vrza.nl/wp/wedstrijden/vrza-marathon/> te bezoeken.

Helaas nog geen nieuwe software, dus we moeten het echt nog even met de huidige doen.

Mochten jullie vragen hebben, stel deze gerust, graag met een zo duidelijk mogelijke onderbouwing.

Met vriendelijke groet,

Marjolein Wobbema – PD1MWK
VRZA Marathon manager

HF Phone Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PC9DB	112	3
2.	OO9O	68	3
3.	PA2TMS	64	3
4.	PD0ME	40	3
5.	PE1ODY	38	1
6.	PA0AWH	36	3
7.	PD0JMH	27	1
8.	PA0MIR	23	3
9.	PB7Z	16	1
10.	PA3FOE	12	3

HF Telegrafie Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	OO9O	66	3
2.	PA9RX	62	3
3.	PD0ME	51	3
4.	PA0FAW	50	3
5.	PA0MIR	38	1
6.	PB7Z	38	1
7.	OB1QX	34	3
8.	PA3I	31	1
9.	PD7Q	30	3
10.	PD0JMH	27	3
11.	PA0HOR	15	3
12.	PA0RDY	8	1
13.	PA3FOE	7	3
14.	PA0FEI	3	1

HF Digi Mode Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0RDY	141	3
2.	PA9RX	131	3
3.	OO9O	79	3
4.	PA0HOR	74	3
5.	PD0ME	73	3
6.	PA0FAW	68	2
7.	PA3I	61	3
8.	PB7Z	54	1
9.	PD0JMH	53	3
10.	PD7Q	45	2
11.	PA0AWH	36	3
12.	PA3FOE	32	3
13.	PA0MIR	18	1
14.	PC9BD	3	1

HF Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	OO9O	827	3
2.	PA2TMS	812	3
3.	PD0ME	646	3
4.	PA0FAW	488	3
5.	PA3I	433	3
6.	PA0RDY	386	3
7.	PD7Z	358	1
8.	PD0JMH	341	3
9.	PA0AWH	300	3
10.	PA0MIR	211	3
11.	PC9DB	175	3
12.	PE1ODY	150	2
13.	PA3FOE	140	3
14.	PA0HOR	90	3
15.	ON1QX	39	3
16.	PA0FEI	3	1

HF QRP Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0AWH	300	3
2.	PD0JMH	131	2
3.	PA2TMS	10	1
4.	PA0FAW	1	1

VHF 6 mtr Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0MIR	1	1
2.	PA0FEI	1	1
3.	PA0RDY	1	1

VHF 6 mtr Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0MIR	1	1
2.	PA0FEI	1	1

3.	PA0RDY	1	1
----	--------	---	---

VHF 2mtr Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0FEI	18	3
2.	PA3FOE	14	3
3.	PA0FAW	10	1
4.	PA0MIR	2	2
5.	PD0ME	1	1

VHF 2mtr Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0FEI	93	3
2.	PA3FOE	79	3
3.	PA0FAW	78	1
4.	PA0MIR	21	2
5.	PD0ME	1	1

VHF 2mtr FM Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA0MIR	20	2
2.	PA0FEI	1	1

VHF 2mtr Digi Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA9RX	16	3
2.	PA3FOE	14	3
3.	PA0FAW	10	1

UHF/SHF Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA3FOE	9	3
2.	PA0FEI	3	2
3.	PA0MIR	1	1

UHF/SHF Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA3FOE	39	3
2.	PA0FEI	9	2
3.	PA0MIR	1	1

Sectie Luisteramateurs

HF Phone Landenwedstrijd

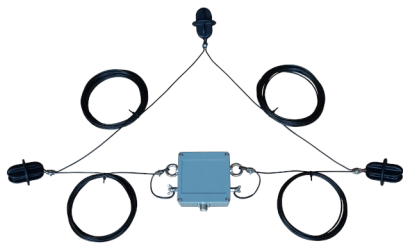
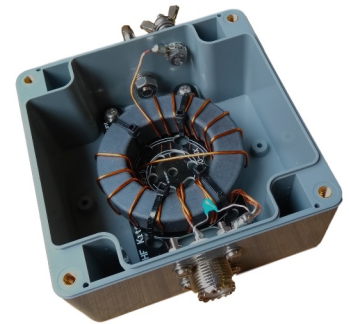
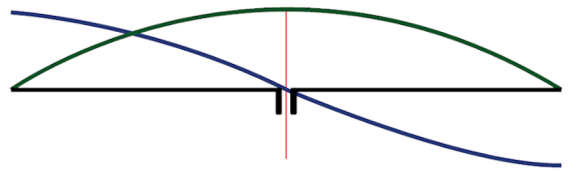
		pnt	inz
1.	PA10234	66	3

HF Prefixwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA10234	813	3

HF kits

Zelfbouwkits en onderdelen



Antennekits

Deltaloop

Dipool

EndFed

Multiband dipool

Quadloop

Antennemateriaal

Antennelitze

Isolatoren

Ferriet

RVS onderdelen

BalUn kits

Mantelstroomfilters

HF Kits levert complete antennekits en onderdelen. Zelfgemaakt is wel zo leuk! De zelfbouwkits worden met zorg samengesteld uit kwaliteitsonderdelen. Op onze website bieden wij duidelijke bouwbeschrijvingen met nuttige achtergrond informatie.

www.hfkits.nl

Vorige maand verscheen in CQPA een voor breder publiek geschreven artikel over Heathkit. Deze maand gaan we in op de bekende QRP transceiver-reeks waarvan nog regelmatig exemplaren opduiken voor overname op de bekende radiomarkten in het land.

HW7

De HW-7 was een QRP-transceiver voor CW die door Heathkit werd aangeboden van 1972 tot en met 1975 als zelfbouw-kit. Het bereik van de HW-7 beslaat de banden 40, 20, 15 meter.

De zendontvanger had een zeer eenvoudig ontvanger ontwerp met directe conversie.

chrodyne detector opgebouwd rond een 40673 dual-gate MOSFET. Overigens: een grappig artikel online met de titel '[THE CURSE OF THE 40673: ZOMBIE COMPONENTS THAT REFUSE TO DIE](#)' is een aanrader... Verder is er natuurlijk een LF versterker waarvoor de CA3035V1 wordt toegepast een VFO en buffer, MPF105 JFET doubler/tripler, MPS6521 transistor driver, MPS6521 transistor final amplifier, een MPSU05 voor de sidetone oscillator, een 2N3393 en X29A829 voor break-in keying. Het energieverbruik bij 13 Volt valt mee, in ontvangst maar zo'n 35 mA en bij zenden 450 mA. Gebruik van de HW-7 met een autoaccu is dan op de camping of op de velddag goed mogelijk en maakt dat QRP aan populariteit wint.

Modificaties

Ik denk dat in 1973 de HW-7 goed werd ontvangen,



Dat leidde tot prestatieproblemen, waaronder soms ernstige BCI (broadcastinterferentie), microfonie en brom door de netvoeding. Volgens de ARRL-review van januari (januari 1973) was de prijs van de HW-7 zo'n \$ 70.

Op de foto een overzicht van de voorkant. Daarop zijn van linksboven naar rechtsonder de volgende onderdelen te zien; een S-meter met daaronder de bandswitches als drukknoppen, waarvan de meest rechtse een kristal selecteert dat optioneel kan worden geplaatst op een het frontpaneel. Daarboven treffen we de tuning knop aan en daar rechts van de afstemknop (dial). Tot slot zijn rechtsboven de preselectie afstemming en daaronder de aan/uit knop en volumeregeling aanwezig. Interessanter is het binnenwerk; wat vinden we daar? Een zogenoemde syn-

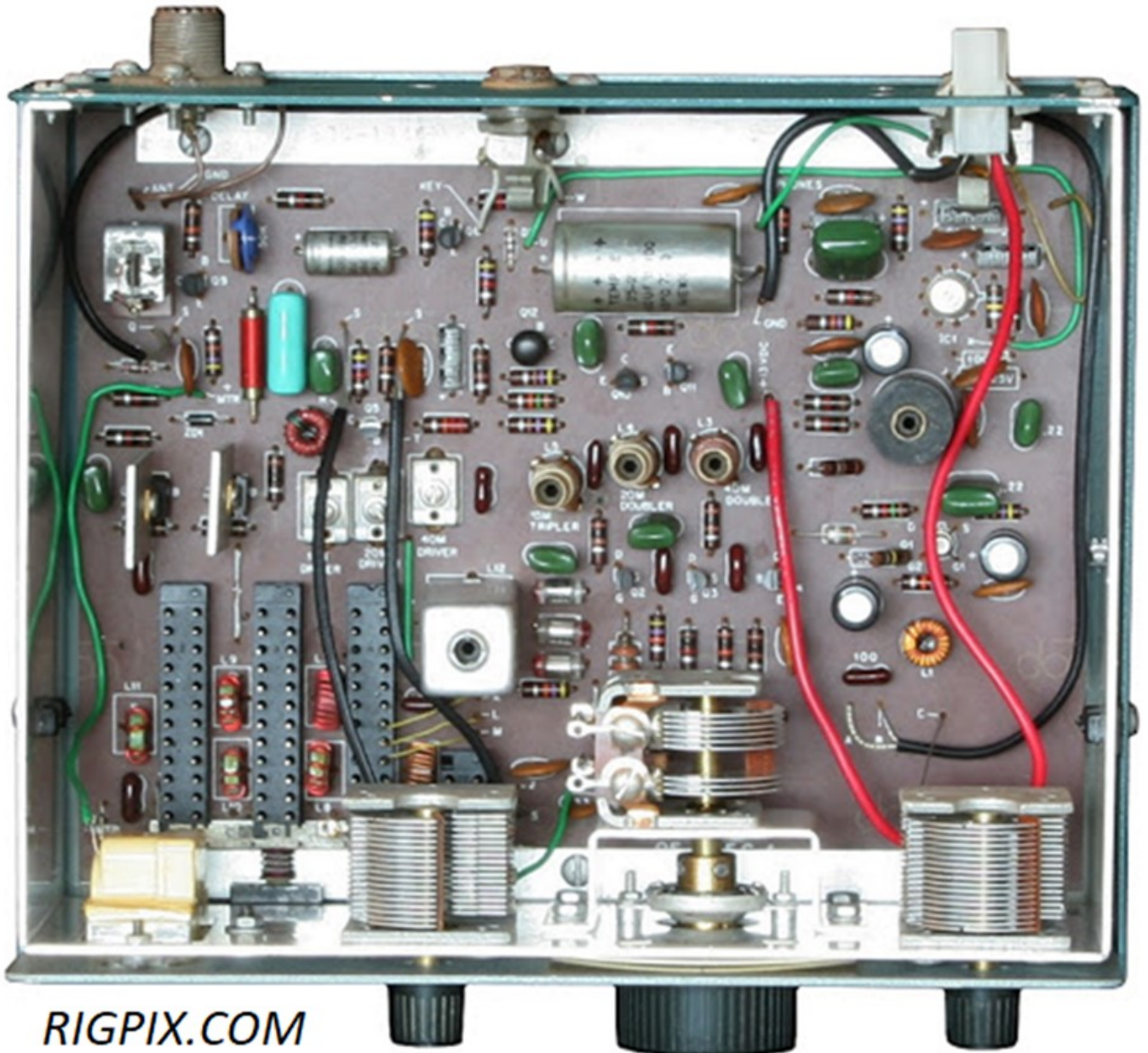
maar dat in de maanden en jaren erop bij veel amateurs de behoefte kwam om verbeteringen door te voeren. Zo worden in verschillende QST's van 1973 een verbetering van de preselectie, receiver offset tuning en een nieuw front-end beschreven... In 1974 volgen meer modificaties. In december 1975 staat er zelfs een 15 Watt eindtrap in QST met de MRF447A onder de komische titel 'Slippers for the HW-7'. Dat is fijn als het met de mindere condities op de band even niet lukt met de 2 tot 3 Watt die standaard uit de HW-7 komt.

Het grote succes dankt Heathkit niet alleen aan de betaalbaarheid overigens, maar met name aan de prachtige en duidelijke bouwbeschrijving die stapsgewijs de bouwer uitlegt wat deze moet doen. De bouw



van de huidige QCX in 2019 doet daar sterk aan denken, schatplichtig noemen ze dat, geloof ik.

Een goed compleet schema dat we af kunnen drukken in CQPA heb ik niet kunnen vinden, de kwaliteit van de afbeelding is daarvoor helaas te slecht. Wel kunnen we wat foto's van het binnenwerk en achterzijde laten zien.



RIGPIX.COM

HW8

De HW-8 was de tweede QRP-transceiver die door Heathkit werd aangeboden en de opvolger van de HW-7. De HW-8 werd aangeboden tussen 1976 en 1983. Hoewel het leek op en hetzelfde formaat had als de HW-7, had de HW-8 een veel geavanceerder ontwerp met directe conversie en ook de 80 meter. In alle opzichten is de HW-8 veel beter dan de HW-7. De oorspronkelijke prijs van de HW-8 was \$ 130.

Het bedieningspaneel aan de voorzijde van de HW-8 wijkt wat af van de HW-7. Zo mist de mogelijkheid een kristal in te pluggen en te selecteren en is de Power- & S-meter nu naast de afstemknop geplaatst. De schakelaar linksboven is voor de selectie van twee standen van het audiopeakfilter. Op de foto is overigens de call

Modificaties

Ook hier volgen in de loop van de jaren heel veel modificaties, maar in tegenstelling tot de HW-7 heeft dat niet te maken met een matig ontwerp of product maar de enorme populariteit van de HW-8. Er zijn er zeker honderden van verkocht en gebouwd.

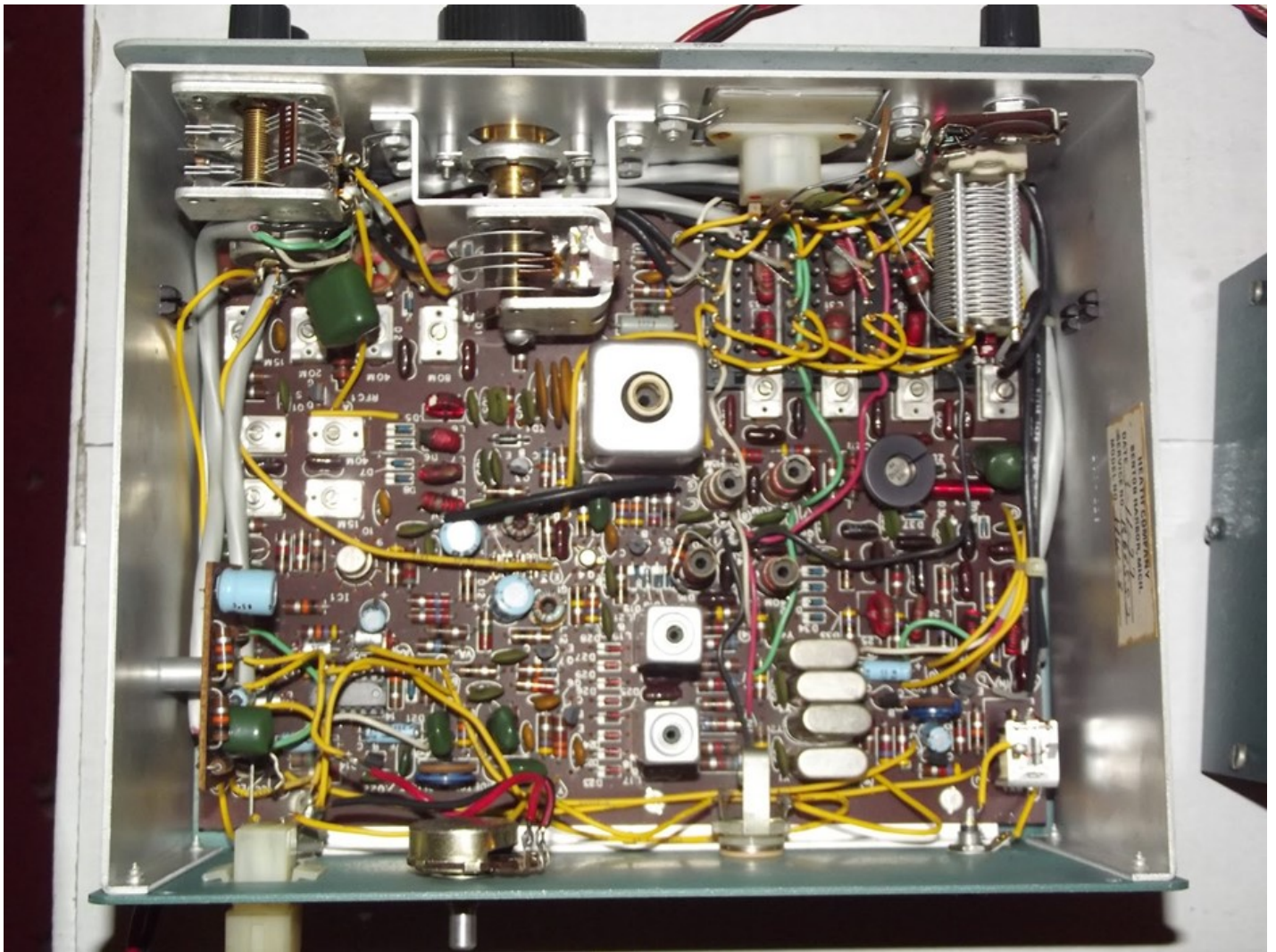
Ook hier geldt dat het [schema](#) in het de bouwbeschrijving te slecht is van kwaliteit voor reproductie. De output zou 3 Watt zijn volgens de reclamefolder en advertenties, maar vaak wordt dit niet gehaald en blijft het bij 1,5 tot 2 Watt. Een van de opmerkelijkste zaken is dat geen solid state T/R schakelaar is gebruikt maar een relais. Tja, niet vreemd dus dat men na een tijdje



zichtbaar van de eigenaar GM4EXD.

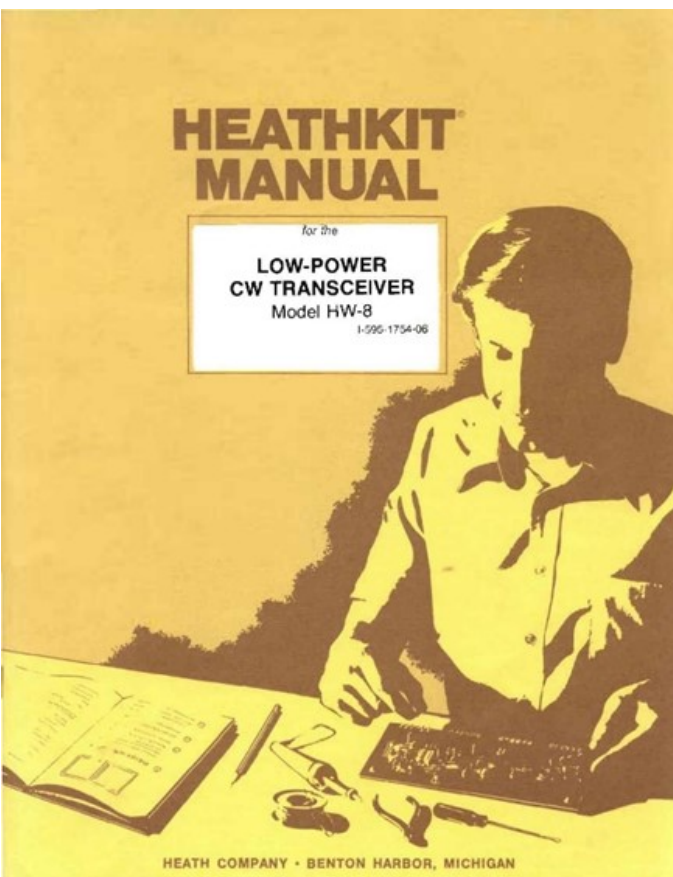
Bij de marktintroductie van de HW-8 gaat Heathkit niet over een nacht ijs. Zo worden zestien kits geleverd aan de ARRL en daar in elkaar gezet. Al doende komen de betreffende amateurs met tal van verbeteringen op het gebied van de handleiding, ontwerp en mogelijke fouten. Zelfs gebruik in een kleine DXpeditie op Barbados (warm, vochtig weer) levert zo nog ervaringen op voor verbeteringen.

allerlei schakelingen bedacht om dit volledig QSK te gaan doen. Ook een contrast met het feit dat 'bandswitching' met pin-diodes wordt gedaan. Deze afwegingen in het design zijn volgens mij ingegeven door het proces naar de marktintroductie en het feit dat er iemand bij Heathkit goed op het budget is blijven letten en daarmee de kiel legde voor het succes van de HW-8.



Duidelijk zichtbaar is dat het inwendige van de HW8 meer componenten bevat dan dat van de HW7. Er zaten dan ook voor die tijd een aantal leuke zaken extra op dit setje zoals het audio peakfilter dat overigens ook sterk doet denken aan de kaskrakers van Datong en MFJ...

Veel amateurs hebben later wijzigingen doorgevoerd zoals een extra audioversterker en een speaker in de deksel alsmede een energiezuinige en afschakelbare schaalverlichting



HW9

En toen kwam de HW9! De derde en laatste QRP-zendontvanger die Heathkit als kit aanbood. Hij was bruin van kleur en hij verving de groene HW-8 en werd voor het eerst aangeboden in 1984.

Deze HW9 bleef beschikbaar tot het einde van de amateur-radiokitproductie van Heathkit in 1991. De HW-9 was even groot als de HW-7 en HW-8, maar binnenin het chassis was er een complete herinrichting. Terwijl de HW 7 en 8 gebaseerd waren op direct-conversie ontvangers, was de HW-9 voorzien van een superheterodyne ontvanger met een gebalanceerde mixer en een breedbandig ontwerp. De basis HW-9 bestreek de lage-re 250 kHz van de 80, 40, 20 en 15 meter banden, maar met een upgrade kit waren ook de 30, 17 en 12 meter WARC-band en een groter deel van de 10 meter band

beschikbaar. Aan de zenzijde bood de HW-9 een full-break in CW (QSK) en een vermogen van minstens vier watt op alle banden behalve 10 meter. De kosten van de basis HW-9 (zonder WARC-bandpakket) was 249,95 dollar.

De HW9 in actie:

<https://www.youtube.com/watch?v=J4RwBUNLsL8>

Op de volgende bladzijde wat foto's van de HW-9 line van Heathkit.



Heathkit deluxe QRP CW transceiver

SKILL LEVEL 1 The Heathkit HW-9 is a compact 80 through 10 meter HF transceiver created with the avid low-power CW operator in mind. Designed to cover the lower 250 kHz of the 80, 40, 20 and 15 meter amateur bands, the HW-9 can also cover the 30, 17 and 12 meter WARC bands and the lower 250 kHz of the 10 meter band with the optional HWA-9 Band Pack.

Broadband design means you no longer need to tune circuits within a band. Just turn the band switch and select the desired frequency. The wide-band front-end uses a double-balanced mixer and 4-pole crystal filter to handle wide dynamic range signals with ease and to eliminate the customary RF amplifier in the receiver section.

The HW-9 uses a single conversion in the main signal path to reduce spurious responses and to maintain superior image rejection. In addition, a balanced product detector followed by an active audio filter provides outstanding performance. And, Receiver Incremental Tuning (RIT) lets you tune the receiver 1 kHz above or below the transmit frequency.

Microelectronic circuits reduce transceiver weight, while providing a level of performance and features you wouldn't expect at this price. Features

include continuously variable RF power output up to four watts, relative signal/power strength meter and AGC circuits.

Rugged and lightweight, the HW-9 is ideal for portable operation. You can supply power to your HW-9 with batteries, lighter socket, solar photovoltaic array or by 120 VAC with the optional PSA-9 Power Supply. Dimensions are 4 1/4" H x 9 1/4" W x 8 1/2" D.

Kit HW-9 (8 lbs.)

Accessories:

SKILL LEVEL 2 **Band Pack.** Expands the transmission and reception capabilities of your HW-9 Transceiver from four to eight amateur bands. Provides full coverage on all the amateur bands from 80 through 10 meters.

Kit HWA-9 (1 lb.)

SKILL LEVEL 1 **Power Supply.** 12.6-volt, 1-ampere, voltage regulated power source.

Kit PSA-9 (4 lbs.)

Specifications: **TRANSMITTER: RF Output Power:** 4 watts, except 3 watts on 10 meters. **Transmitter Frequency Offset:** App. 700 Hz. **Antenna Load Impedance:** At least 90% of rated power with less than 2:1 SWR. Protected against high SWR. **Harmonic & Spurious Radiation:** -35 dB & -40 dB maximum, at rated output. **T/R Operation:** CW, full break-in. **RECEIVER: Sensitivity:** 0.2 μ V for readable signal; 0.5 μ V or less for 10 dB S + N/N. **Selectivity:** Wide, 1 kHz max. @ 6 dB; Narrow, 250 Hz @ 6 dB. **Dynamic Range:** 85 dB. **Image & IF Rejection:** 60 dB, min. **Audio Hum Noise:** -60 dB. **Audio Output:** 1 watt into 8 Ω .



Accurate QRP wattmeter

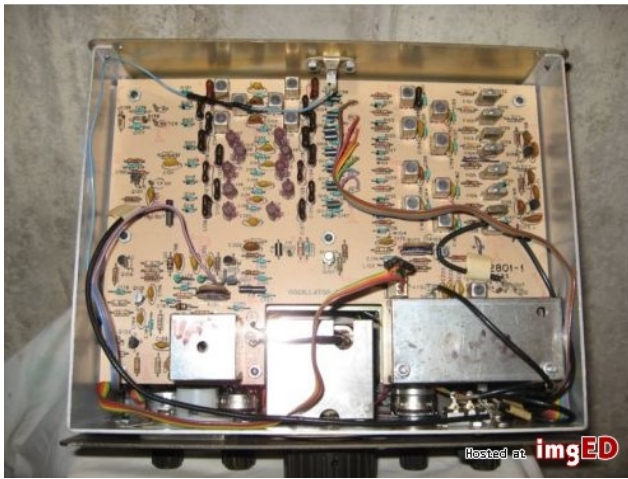
SKILL LEVEL 1 **1** Your low-watt HF or VHF station will operate at peak power efficiency when you're using the responsive HM-9 Wattmeter. A reliable instrument for measuring RF power output and the SWR of an amateur radio station, the HM-9 with 3:1 SWR bridge simplifies continuous metering of exciter or amplified output level. Plus it gives you quick, exact SWR readout for fine-tuning your antenna system. Wire the HM-9 for monitoring in three different ranges: 1.8-30, 50-54 or 144-148 MHz. Full scale ranges from 0-5 watts and 0-50 watts with exceptional \pm 10% accuracy! Reads SWR from 1.1:1 to 3:1. Dimensions are 2 5/8" H x 5 3/8" W x 7" D.

Kit HM-9 (3 lbs.)

100-watt antenna tuner with 4:1 balun

SKILL LEVEL 2 **2** You can have almost unlimited matching capabilities with the HFT-9-A. It provides matching to a wide range of output impedances with a built-in 4:1 ferrite balun. The HFT-9-A includes connectors for coaxial feed, balanced line and long-wire antennas. A large 12-tap, air-wound inductor, with silver-plated wire and tap switch, allows precise matching capability between 1.8 and 30 MHz. Adjustments are easy with continuously variable transmitter/antenna controls. The HFT-9-A's small size and easy assembly make it perfect for mobile HF operation and an outstanding addition to any amateur radio station. Dimensions are 2 5/8" H x 5 3/8" W x 7" D.

Kit HFT-9-A (3 lbs.)



En een actieve antenne voor de HW9 line



De HW9 had zelfs een eigen lijn met een antenne tuner



En een eigen voeding voor de HW9



Afsluitende opmerkingen

Een uiterst nuttige referentie voor de HW-7 is Michael Bryce's HW-8 Handbook, [Second Edition](#). Dit boek bevat

circuitbeschrijvingen, schema's, lay-outs, instructies, Heathkit-servicebulletins en aanpassingen voor de HW-7, HW-8 en HW-9. Het is verkrijgbaar bij Michael Bryce's The Heathkit Shop, in Kanga, USA, en bij QRP ARCI. Het oudere, eerste editie, HW-8-handboek heeft aanpassingen voor de HW-7, HW-8 en HW-9, maar mist de andere waardevolle inhoud.

Naschrift

De QRP transceivers van Heathkit waren erg belangrijk voor de zelfbouw en portabel/ QRP gebruik. Uiteindelijk stopte Heathkit hiermee omdat veel amateurs over zijn gegaan op 'koopdozen' van Kenwood, ICOM en Yaesu.

Toch is het opmerkelijk dat er weer meer aandacht komt voor kits en voor innovatieve concepten zoals software definend radio (SDR) en remote stations. Dat is logisch gezien het DNA van veel radioamateurs. Het opmerkelijke eraan is dat het soms lijkt of de geschiedenis zich herhaalt, of bepaalde facetten terugkomen.

73, Jaap Verheul PA3DTR

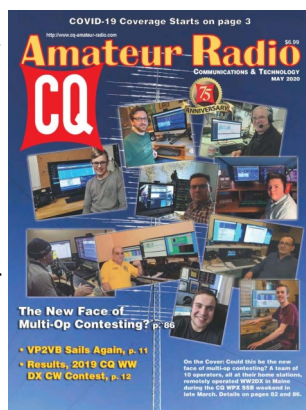
Bronnen:

- www.rigpix.com
- <https://wd8rif.com/hw7.htm>
- <https://www.qsl.net/kk4kf/heathkit.html>
- <http://www.heathkit.nu/>



CQ Amateur Radio may 2020

VP2VB Sails Again! – part1: by Adrian Ciuperca, KO8SCA; Result of the 2019 CQWW DX CW Contest: by John Dorr, K1AR; Sherlock Investigates: \$25,000 Radio Fails Because of 2-Cent Plastic Part: by "Sherlock"; CQ Classic at 75 years Anniversary; Math's Notes: The "Lowly" Diode: by Irwin Math, WA2NDM; Learning Curve: Antenna Switching: by Ron Ochu, KO0Z; Kit-Building: Flying High with a Simple Fun Kit: by Joe Eisenberg, KONEB; Digital Connection: Data Eye Patterns, and a Test Transmitter to Build: by Don Rotolo, N2IRZ; <http://www.cq-amateur-radio.com> [CQ Communications, Inc, 25 Newbridge Road Hicksville, NY 11801, Tel (+1)516-681-2922; 800-853-9797]



Electron mei 2020

Gratis downloaden: Het Journaalprogramma, een cadeau voor alle leden: door Evert Beitler, PA3AYQ; Antennestroomindicator: door Mand Jansen, PA0MBJ; Filter voor DAB+ Radio: door Hans van den Berg, PA0JBB; DNAT 2020: door Jan Stadman, PA1TT; NI-post: Zenden begint met luisteren, Haal meer uit de ether, N1MM voor luisteramateurs, door diverse amateurs.; Goede manieren: vijf tips rond etiquette en goede manieren op de FM-amateursatellieten: door Sean Kutzko, KX9X; Verslag en uitslagen PACC 2020: door Marcel, PA9M; RoHS: Loodvrij solderen: door Poll van der Wouw, PA3BYV; [VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel: 026- 4426760]



Razzies, mei 2020

Combiner/Splitter; Opa Vonk en Pim; 40 m ontvanger en CW zender; OpenWebRX: door bart Weerstand, PA3HEA; PA3CNO's Blog; Meld je aan en ontvang de Razzies zodra er een verschijnt.. <https://www.pi4raz.nl/razzies/>

Funk-Amateur (Duits) mai 2020

3-D-Druck im DLP-Verfahren
Tipps für die Hobbywerkstatt:
von Jörg Bischof, DM6RAC;
Amateurfunktagung München:
Wie immer gut besucht: von
Dipl.-ing. Wolf-Dieter Roth,
DL2MCD; DX-Camp Holzer-
bachtal: von Willi Passmann,
DJ6JZ; Ein Leben mit der
Bandwacht: von Wolfgang Ha-
del, DK2OM; RigPi Station
Server MFJ-1234 im prakti-
schen Einsatz: von Werner
Schnorrenberg, DC4KU; Nutzung des Siglent SDG6022X
als HF-Signalgenerator: von Werner Schnorrenberg,
DC4KU; Vermeidung von EEPROM Datenverlust bei Mi-
krocontrollern: von Thomas Schiller, DC7GB; Winhelp
unter Windows 10- die zweite Vrsion: von Dr. Thomas
Baier, DG8SAQ; Geschicklichkeitspiel "Heißer Drath" mit
Arduino: vond IPL.-Ing. Andreas Köhler; Wissenswertes
zu Schaltern in der Hobbypraxis: von Dietmar Hille,
DJ6YO; Lichtorgel mit sieben Farbkanälen und



Zusatzeffekten: von Dr.-Ing. Klaus Sander; Modifikation eines Tischmikrofons Kenwood MC-60A: von Josef Pchler, DJ0CA; Halbwellenstrahler – einfach endgespeist: von Martin Steyer, DK7ZB; Troposcatter – UKW-DX jeden Tag, den ganzen Tag!: von Bernd Mischlewski, DF2ZC; Balkonantenne für die 6-m-Es-Saison: von Dr. Werner Hegewald, DL2RD; <http://www.funkamateurl.de> [Theuberger Verlag GmbH: Berlinerstrasse 69, 13189 Berlin, BRD, tel 0049-30-44669460,

Practical Wireless, may 2020

Review: The InnovAntennas XR6: by Steve Ireland, VK6VZ/G3ZZD; The Magic of a Piece of Wire (Part 2): by Joe Chester, MW1MWD; Marconi Challenger: End of an Era (Pt II): by Michael Jones, GW7BBY; Antennas Using Fibreglass Poles: by Don G3XTT; Worldwide Remote Shack Digital Modes: by Daimon Tilley, G4USI; South Orkney and More: by Steve Telenius-Lowe, PJ4DX; ; Soldering Coax Connectors (Part II): by Tom Morgan, ZS1AFS; An 80m AM Class E Transmitter: by Eric Edwards, GW8LJJ; Special Interest Societies: by Colin Redwood, G6MXL; Active Antenna Amplifier tot he rescue: by Lee Aldridge, G4EJB; Horizontal? Vertical? What to Choose? (Polarisation at VHF): by Tim Kirby, GW4VXE; Making Pretty Panels: by Dr Samuel Ritchie, EI9FZB; Raspberry Pi Explained – Update: by Mike Richards, G4WNC; Prosigns and Abbreviations used in Amateur radiotelegraphy: by Tony Smith, G4FAI; Ionosondes: by Steve White, G3ZVW; (Look at how professional HF radio users study and measure the Ionosphere); [Practical Wireless Subscriptions, Unit 8, The Old Mill, Brook Street, Tring, Hertfordshire HP23 5EF; pw@webscribe.co.uk Tel: 01442 820580 <http://www.mysubcare.com>]



1494 , USA tel: 860-594-0200] www.arrl.org/qst

Radcom, (Engels), may 2020

Making a spectrum recording for use with Lelantos software to Identify VDSL interference: by Steve Carter, G8EPA; Review: BHI NES10-2 Mk4 noise reduction speaker: by Mike Richards, G4WNC; Build a Radio Workshops: by Steve Hartley, G0FUW; Demystifying SDR FM demodulation: by Mark Atherton, ZL3JVX; An educational WSPR transmitter: by Anthony Le Cren, F4GOH/KB1GOH; TVI – a case history: by Geoff Budden, G3WZP; Design Notes: A look at the fundamentals of switch mode power supplies and how potentially damaging effect scan be avoided: by Andy Talbot, G4JNT; Antennas: Following on from the first part of looking at lines, attenuators and making a loss, we look further into the subject: by Mike Parkin, G0JMI; Decibels without the logarithmic Calculations: by Roger Paskvan, WA0IUJ; What is the function of an Antenna?: by Dr David Kirkby PhD CEng MIET; Review of the Ascel AE20401 frequency counter and power meter kit: by Andrew Barron, ZL3DW; Battling the Radio Beams part 1: Headache and Aspirin: by Dr Bruce Taylor, HB9ANY; Radcom: Headquarters and Registered Office, 3 Abbey Court, Fra-ser Road, Priory Business Park, Bedford MK44 3WH, Telephone 01234 832 700. <http://www.rsgb.org>



Radio User, (Engels) may 2020

The Reuter RLA4E Wide band Active Magnetic Crossed Loop Aerial: by Keith Rawlings; BBC MW Transmitters, Brit-box, and an Obituary: by Keith Hammer and Garry Smith; Proplab 3.1 and the Art of Raytracing: by Nils Schifffhauer, DK8OK; Receiving & Decoding Images from Weather Satellites: by Tim Kirby; Experience, Inavation and Inspiration: by Chrissy Brand; Reasoning Engines and Radio Officers: by Robert Connolly; Off-Grid Networks, MANET Systems and Mesh Nets: by Chris Rolinson; A World First and New RAF Frequencies: by David Smith; A Changing UK Digital Radio Scene and more DRM News: by Kevin Ryan; Reginald Aubrey Fessenden: The First Voice of Radio: by Scott Caldwell; The Joy of radio and the Gender Agenda: by Chrissy Brand; [Radio User Subscriptions, Warners Group Publications plc The Maltings, West Street. Bourne, Lincs PE10 9PH] www.warnersgroup.co.uk



QST, (Engels), may 2020



The Fountain Antenna: by Ted Coyle, AA4AZ; A Simple High-Frequency Communication Receiver: by James Forkin, WA3TFS; Product Review: Icom IC-V86 2-Meter FM Handheld Transceiver: by Mark J. Wilson, K1RO; NanoVNA Vector Network Analyzer: reviewed by Phil Salas, AD5X; mAT-Tuner mAT-10 Atomatic Antenna Tuner: reviewed by Sean Kutzko, KX9X; The Doctor is in: You Need to Look at the Whole Antenna System: by Joel R. Hallas. W1RZ; Build a Portable Antenna Mount: by Rex Lester, G8UBJ; The World Above 50 MHz: Elevating a Yagi for EME Operation: by Jon Jones, N0JK; A Look Back at July 1970; [QST; 225 Main St, Newington, CT 06111-

YAESU CASHBACK

t/m 30 juni 2020

FTDX-101 MP/D

€100



FT-991A

€80



FT-818ND

€120



FT-891

€80



HAMSHOP
specialized in radio communication

"CONTEST KALENDER " "CQ CONTEST" 1,8–30 MHz

DATUM	M.	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
16	Mei	UN DX Contest	0600-2100	CW, SSB	3,5 - 28	link
16-17	Mei	NZART Sangster Shield Contest	Periodes	CW	3,5	link
16-18	Mei	Portuguese Navy Day Contest	0900-1700	CW, SSB, Dig	3,5 - 28	link
16-17	Mei	Aegean RTTY Contest	1200-1200	RTTY	3,5 - 28	link
16-17	Mei	His Maj. King of Spain Contest	1200-1200	CW	1,8 - 28	link
16	Mei	Feld Hell Sprint	1600-1800	HELL	1,8 – 2	link
17	Mei	Run for the Bacon QRP Contest	0100-0300	CW	1,8 - 28	link
18	Mei	RSGB FT4 Contest Series	1900-2030	SSB	3,5	link
20	Mei	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
21-21	Mei	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
21	Mei	NAQCC CW Sprint	0130-0330	CW	3,5 - 14	link
21	Mei	QRP Minimal Art Session	1600-2200	CW	3,5 - 7	link
22	Mei	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
22	Mei	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
24	Mei	Baltic Contest	2100-0200	CW, SSB	3,5	link
25	Mei	QRP ARCI Hootowl Sprint	0000-0100	CW	3,8 - 28	link
25-26	Mei	QCX Challenge	1300-1400	CW	1,8 - 28	link
27	Mei	SKCC Sprint	0000-0200	CW	1,8 - 28	link
27	Mei	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
27-28	Mei	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
28	Mei	RSGB 80m Club Champ.CW	1900-2030	SSB	3,5	link
29-31	Mei	PODXS 070 Club Three Day Weekend Contest	0000-2359	PSK31	1,8 - 58	link
29	Mei	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
29	Mei	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
31	Mei	CQ WW WPX Contest, CW	0000-2359	CW	1,8 - 28	link
Juni						
1	Juni	RSGB 80m Club Champ.Data	1900-2030	SSB	3,5	link
2	Juni	ARS Spartan Sprint	0100-0300	CW	3,5-28	link
3	Juni	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5-21	link
3-4	Juni	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8-28	link
4	Juni	NRAU 10m Activity Contest	Periodes	All	28	link
4	Juni	UKEICC 80m Summer Series	1800-1900	CW	3,5	link
4	Juni	SKCC Sprint Europe	1900-2100	CW	1,8-28	link
5	Juni	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
5	Juni	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5-21	link
5-6	Juni	HA3NS Sprint Memorial c.	Periodes	CW	3,5en7	link
6-7	Juni	10-10 Int. Open Season PSK	0000-2400	PSK31	28	link
6-7	Juni	DigiFest	Periodes	Dig	3,5-28	link
6-7	Juni	Wake-Up! QRP Sprint	Periodes	CW	7-14	link
6-7	Juni	SEANET Contest	1200-1200	CW, SSB	1,8-28	link
6-7	Juni	UKSMG Summer Contest	1300-1300	CW, SSB	58	link
10	Juni	NAQCC CW Sprint	0130-0330	CW	3,5-14	link
10	Juni	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5-21	link
10-11	Juni	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8-28	link
10	Juni	UKEICC 80m Summer Series	1800-1900	FT4	3,5	link
10	Juni	RSGB 80m Club Champ.CW	1900-2030	CW	3,5	link
12	Juni	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
12	Juni	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5-21	link
13-14	Juni	DRCG WW RTTY Contest	Periodes	RTTY	3,4-28	link
13	Juni	Asia-Pacific Sprint, SSB	1100-1300	SSB	14-21	link
13-14	Juni	SKCC Weekend Sprintathon	1800-2400	CW	1,8-50	link
13-14	Juni	Portugal Day Contest	1200-1200	CW, SSB	3,5-28	link
13-14	Juni	GACW WWSA CW DX Contest	1500-1500	CW	3,5-28	link
15	Juni	RSGB FT4 Contest Series	1900-2030	FT4	3,5	link
16	Juni	SARL Youth Sprint	1200-1400	SSB	7	link

DATUM	M.	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
	Juni					
17	Juni	NAQCC CW Sprint	0130-0330	CW	3,5-14	link
17	Juni	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5-21	link
17	Juni	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8-28	link
18	Juni	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8-28	link
18	Juni	RTTYOPS Weeksprint	1700-1900	RTTY	3,5-14	link
19	Juni	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
19	Juni	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5-21	link
20	Juni	Battle of Carabobo Int.test	0000-2400	CW, SSB	7 - 28	link
21	Juni	All Asian DX Contest, CW	0000-2400	CW	1,8 - 28	link
21	Juni	Ukrainian DX Classic RTTY C.	1200-1200	RTTY	3,5-28	link
21	Juni	IARU Region 1 50/70 MHz C.	1400-1400	All	50-70	link
21	Juni	Stew Perry Topband Challenge	1500-1500	CW	1,8	link
20	Juni	RTTYOPS Weekend Sprint	1600-2000	RTTY	3,5-28	link
20	Juni	Feld Hell Sprint	1600-1800	HELL	1,8-28	link
21	Juni	Run for the Bacon QRP C.	0100-0300	CW	1,8-28	link
23	Juni	RTTYOPS Weeksprint	1700-1900	RTTY	3,5-14	link
24	Juni	SKCC Weekend Sprintathon	1800-2400	CW	1,8-50	link
24	Juni	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5-21	link
24	Juni	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8-28	link
25	Juni	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8-28	link
25	Juni	RTTYOPS Weeksprint	1700-1900	RTTY	3,5-14	link
25	Juni	RSGB 80m Club Champ. SSB	1900-2030	SSB	3,5	link
26	Juni	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
26	Juni	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5-21	link
27	Juni	UFT QRP Contest	Periodes	CW	3,8-28	link
27-28	Juni	His Maj. King of Spain C. SSB	1200-1200	SSB	1,8 – 28	link
27-28	Juni	Ukrainian DX DIGI Contest	1200-1200	DIG	1,8 - 28	link
27	Juni	RTTYOPS Weekend Sprint	1600-2000	RTTY	3,5-28	link
27-28	Juni	ARRL Field Day	1800-2100	All	All no warc	link
29-7 (!)	Juni	10-10 Int. Spirit of 76 Q.P.	0000-2400	Diversen	28	link
29	Juni	QCX Challenge	Periodes	CW	1,8-28	link
30	Juni	RTTYOPS Weeksprint	1700-1900	RTTY	3,5-14	link

DATUM	M.	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
	mei					
19	Mei	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	1296	-
26	Mei	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	2320 en hoger	-
28	Mei	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	70	-
2	juni	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	144	-
9	juni	VRZA Locator Contest	1800-2100	SSB, FM	50 en hoger	link
13	juni	WAP Contest	1400-2000	CW, SSB, FM	50 en hoger	-
13	Juni	AGCW VHF/UHF Contest	Periodes	CW	144,432	-
13-14	Juni	SMIRK Contest	0000-2400	CW, SSB	50	link
13-14	Juni	REF DDFM 6m Contest	1600-1600	CW, SSB, FM	50	link
16	juni	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	1296	-
21	Juni	WAB 50 MHz Phone	0900-1500	SSB	50	link
23	juni	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	2320 en hoger	-
25	juni	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	70	-
20	juni	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	50	-

Jaap Verheul, PA3DTR meldt dat er bij veel grote radio-contesten een tijdelijke regel is ingesteld.
Men neemt uitsluitend nog inzendingen aan in de categorie Single Operator.
De achterliggende reden hiervoor is de uitbraak van het Coronavirus ofwel COVID-19.

DQB

Dutch QSL Bureau



Propagatie verwachting

Terugblik zonneflux

Jaar en maand	gemiddelde flux gemeten
2014.02	170.3 (piek)
2015.01	131.9 (.)
2016.02	103.6 (.)
2017.09	91.3 (.)
2018.06	72.5 (.)
2019.04	72.4 (.)
2019.10	67.4
2019.11	70.2
2019.12	70.9
2020.01	72.2
2020.02	71.0
2020.03	70.2
2020.04	69.5

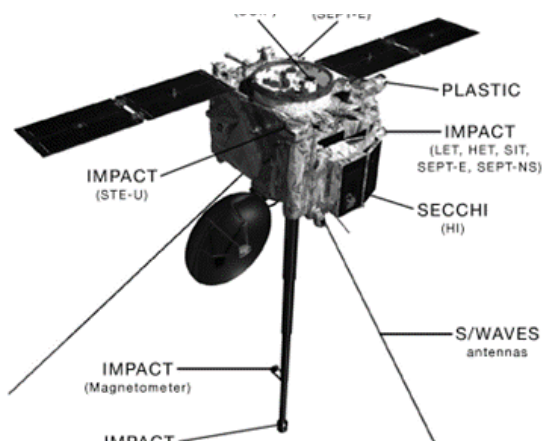
Dagen zonder zonnevlekken

2020 tot op heden: 100 dagen	(76%)
2019 tot op heden: 281 dagen	(77%)
2018 totaal: 221 dagen	(61%)
2017 totaal: 104 dagen	(28%)
2016 totaal: 32 dagen	(9%)
2015 totaal: 0 dagen	(0%)
2014 totaal: 1 dag	(<1%)

Links: <http://www.voacap.com/prediction.html>
<http://www.solen.info/solar/>
<http://spaceweather.com/>
<http://www.swpc.noaa.gov/>
<http://www.aurora-service.eu/>
http://www.dxinfocentre.com/tropo_eur.html

Vooruitblik verwachte Indices

# UTC # Date	Radio Flux 10.7 cm	Planetary A Index	Largest Kp Index
2020 May 11	68	5	2
2020 May 12	68	5	2
2020 May 13	68	8	3
2020 May 14	68	8	3
2020 May 15	68	5	2
2020 May 16	68	5	2
2020 May 17	68	5	2
2020 May 18	70	10	3
2020 May 19	70	8	3
2020 May 20	70	5	2
2020 May 21	70	5	2
2020 May 22	70	5	2
2020 May 23	70	5	2
2020 May 24	70	5	2
2020 May 25	70	5	2
2020 May 26	70	5	2
2020 May 27	70	5	2
2020 May 28	70	5	2
2020 May 29	70	5	2
2020 May 30	70	5	2
2020 May 31	70	5	2
2020 Jun 01	68	5	2
2020 Jun 02	68	5	2
2020 Jun 03	68	5	2
2020 Jun 04	68	5	2
2020 Jun 05	68	5	2
2020 Jun 06	68	5	2



Toelichting: de geel gemarkeerde regels geven de dagen aan met de hoogste flux en laagste A index en Kp index en waarschijnlijk voor HF gunstige condities.



Bron: Space Weather Prediction Center of NOAA in the Silver Spring, MD, USA. Sensor data van de United States Air Force.

Good Health & Have Fun! 73, Jaap PA3DTR

multiFLEX

2 Operators, 1 Radio



FlexRadio

1 radio 2 gebruikers

Elke zendamateur is ook luisteramateur. Met een Flex6000 koopt u niet alleen een transceiver maar ook een ontvanger.

Die zend/ontvanger en extra ontvanger kunt u onafhankelijke van elkaar gebruiken op elke gewenste plek. De transceiver bijvoorbeeld in de shack, de ontvanger in de huiskamer om de dagelijkse ronde te beluisteren. Die ontvanger is overigens met één druk op de knop de transceiver geworden.

Bedienen doet u met uw PC, notebook, iPad, iPhone of Maestro.

Of gewoon vanaf het front van de transceiver.

Ook uw vriend zonder antennes kan nu QRV worden vanuit zijn eigen shack met uw TRX en antennes.

Altijd en overal verbindingen maken, via uw thuisnetwerk of via het Internet.

GOEDKOOP

Flexradio's zijn niet alleen de meest innovatieve radio's maar ook de prijs wordt laag gehouden, een FLEX-6400 kost slechts €2489.

<https://flexradioshop.com>



SDRplay

Met Nederlandstalige handleiding en gratis SDRUno software.

SDR ontvangers naar de stand der techniek, de SDRplay.

Deze 14/12 bit ontvangers hebben professionele eigenschappen. De ontvangers bestrijken het frequentiegebied tot 2 GHz.

Een wonder! Weersatellieten, navtex, marifoon- en vliegtuigverkeer, amateurs op HF, VHF, UHF, schrijven van weerkaarten, omroep. Je kunt het zo gek niet opnoemen of het ligt binnen handbereik!

<https://sdrplay.nl>



We leveren alles om via Oscar 100 te werken, van parabool tot en met transverters. We staan u bovendien met raad en daad terzijde.

<https://flexradioshop.com>

Geautoriseerd distributeur voor de Benelux:

PARMACOM
COMMUNICATIE

06 25 050 255 info@parma.be

Nieuw in ons programma.

- Eindgevoede draadantennes voor HF
- Baluns voor HF t/m 1 kW
- 10 MHz GPSDO