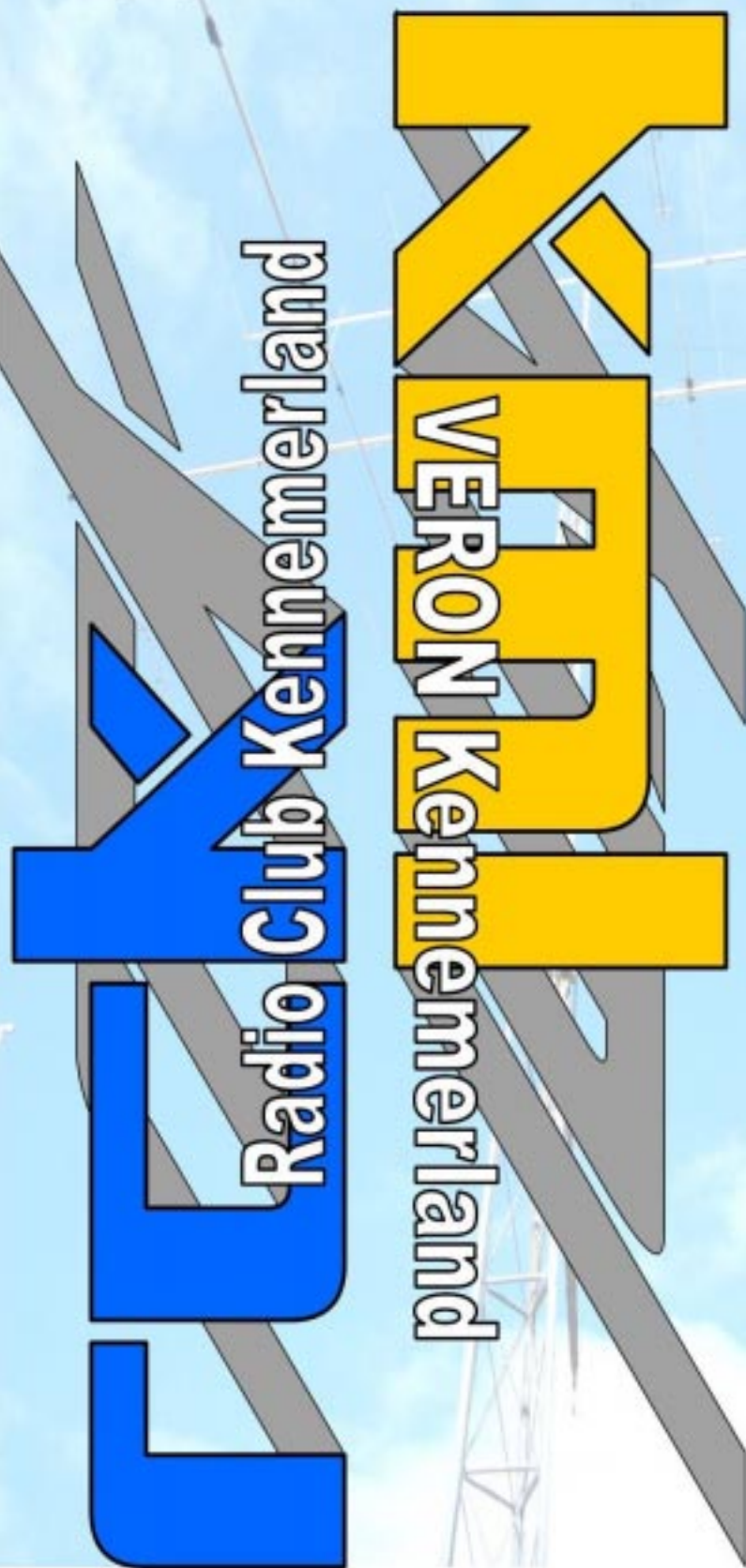


RCKML MAGAZINE

Verenigingsblad van Radio Club Kennemerland / VERON Kennemerland



Oktober 2019

Colofon

Radio Club Kennemerland PI4RCK

Radio Club Kennemerland

Opgericht 14 november 1966, Statutair 29 Oktober 1980.

Voorzitter	Harry Koster	PB5DX	PB5DX@PI4RCK.NET	0255-530674
Penningmeester	Jan Borghuis	PB2DX	PB2DX@PI4RCK.NET	
Secretaris	Theo Koning	PA1CW	PA1CW@PI4RCK.NET	023-5490222
Lid	Frans Snoeks	PC5T	PC5T@PI4RCK.NET	
Lid	Patrick Jager	PE1PZF	PE1PZF@PI4RCK.NET	
Lid	Arno Keuris			

Clubgebouw Westerduinweg 9 1976 BV IJmuiden.
Clubavond Vrijdag 20.00 tot 24.00 uur.

Verenigingszender PI4RCK / PA6Y

Internet WWW.PI4RCK.NET E-mail PI4RCK@PI4RCK.NET
Iban **NL50 RBRB 0955 0117 60**

Ereleden Henk van Dijk PA2HDY
 Ton Griep PA5TG

QSL Manager Frans Snoeks PC5T
Redactie Wim Wagemans PA3BMA CLUBBLAD@PI4RCK.NET

PI4KML
Clubverband VERON regio "Kennemerland"



Vereniging voor
Experimenteel
Radio Onderzoek
in Nederland

VERON Afdeling Kennemerland A20

Voorzitter: Fred Hentschke PA3GPA Dennenstraat 3 2023 WT Haarlem.
Secretaris: Theo G. Köhler PA1TK PA1TK@VERON.NL
Penningmeester: Joop Drommel PE1DOY
Bestuurslid:

QSL-managers: Gert-Jan Heida, PA3DVA

Iban: VERON Afd. Kennemerland NL97 INGB 0002 3070 68 t.n.v. VERON Afd. Kennemerland.

Webmaster Website PI4KML: Henk Plantjé PC4H
Website content providers: Werner PA0FLE, Alle Bestuursleden

Voor email: gebruik het contactformulier <<https://a20.veron.nl/contact/>>

Opgave van nieuwe leden, adreswijzigingen, wijziging van roepletters enz. AUB zo spoedig mogelijk doorgeven aan het secretariaat! Opzeggingen dienen minimaal 1 maand voor het einde van het kalenderjaar binnen te zijn.

Overname van artikelen is alleen toegestaan met toestemming van RCK en duidelijke bronvermelding. Met nadruk wijzen wij erop dat gepubliceerde schakelingen en artikelen alleen voor hobbydoeleinden bestemd zijn. Commercieel gebruik, in welke vorm ook, is niet toegestaan! De e-mail versie van dit blad mag niet in een bulletinboard of soortgelijk systeem worden opgenomen zonder toestemming van RCK. Opgeven voor het E-mail clubblad (alleen leden) bij REDACTIE@PI4RCK.NET.

De contributie bedraagt jaarlijks 40.00 Euro. Over te maken op NL36 INGB 0004 4779 59 t.n.v. Radio Club Kennemerland, IJmuiden. Jeugd- en gezinsleden betalen 50 %, evenals nieuwe leden die zich na 30 juni aanmelden.

Van de voorzitters



Beste mede-amateurs,

Daar is weer het eerste clubblad na de zomerstop. Ik hoop dat iedereen een goede vakantie gehad heeft en veel leuke dingen heeft gedaan met de familie.

Inmiddels zijn er alweer een paar clubavonden geweest en zie ik dat het aantal bezoekers langzaam oploopt. Er is op dit moment activiteit met de speciale call PH100KLM vanuit de beide verenigingen onder leiding van Dick PA0GRU. Je kan hier nog aan mee doen t/m 30 november.

Er is tijdens de zomerstop veel opgeruimd in ons clubgebouw en de VHF /UHF ruimte ziet er netjes uit. CV platen zijn geschilderd en ook de HF shack is opgeruimd. Verder is er een begin gemaakt met het uitvoeren van de plannen voor de VHF/UHF antennes, maar zijn we hier nog niet mee klaar, hiervoor zal de komende weken nog een flinke inspanning gedaan moeten worden. We zullen jullie persoonlijk benaderen voor wat hand- en spanndiensten. In de eerst volgende bestuursvergadering van 9 oktober gaan we kijken wat er reëel en haalbaar is.

De komende maanden staan er leuke dingen op de agenda zoals op 4 oktober een lezing van Ko PA0JY over Scheveningen Radio en in het weekend van 19 en 20 oktober de Jamboree on the Air (JOTA) met de IJmondtrekkers. Afhankelijk van de verdere opbouw van het clubstation staat er een open dag in de planning op 9 november. Hiervoor zoeken wij nog vrijwilligers die iets van de hobby willen laten zien aan de bezoekers. Hiervoor kun je je opgeven bij 1 van de bestuursleden.

Hoewel het najaar van 2019 dus goed is gevuld met allerlei activiteiten kunnen we voor het voorjaar van 2020 nog wel wat activiteiten inplannen. Natuurlijk doen we weer mee aan de belangrijkste contesten, maar een interessante lezing, een knutselproject of een andere bezigheid is altijd welkom. Als u tips of ideeën hebt, laat het ons dan weten. Daarnaast blijft het onderhoud aan het clubgebouw, antennes en apparatuur een steeds weer terugkerend item. Ook daar kunnen we de nodige hulp bij gebruiken.

Met vriendelijke groet,
De voorzitters,

Harry Koster, PB5DX,
Fred Hentschke, PA3GPA.

Sponsoring door bedrijven die RCK extra ondersteunen!

RCK is de laatste tijd druk bezig om bedrijven te interesseren voor sponsoring. Doordat deze bedrijven ons financieel ondersteunen zijn wij in staat om onze hobby optimaal uit te voeren.

Wij zijn hier als bestuur verschrikkelijk blij mee en willen daarom deze bedrijven extra in de schijnwerpers plaatsen.



De zeehaven van IJmuiden, een dynamische haven aan de monding van het Noordzeekanaalgebied.

Altijd toegankelijk zonder belemmeringen in welke vorm dan ook. Een open zeehaven met een reputatie op het gebied van op- en overslag van verse en diepgevroren vis, offshore, ferry- en cruisevaart en bouw van windmolens op zee.

Zeehaven IJmuiden NV is de eigenaar en exploitant van de havens van IJmuiden. Sinds 1989 een private onderneming. Een uniek bedrijf op een unieke locatie.

Op deze website kunt u nader kennismaken met dit bedrijf in al haar facetten. www.zeehaven.nl



De voordelen van HamShop

100% verzekerd

Dubbel verpakt en verzekerd per PostNL



Grote voorraad

Ook apparatuur uit het hoge segment

Geen BNers maar BAers

Ik dacht met HZ1AA in het Arabian knights net al een heel leuk station gewerkt te hebben, maar een uit deze lijst spant de kroon. Die hoor je niet zo vaak

Geen BN's maar BA's:

3A0AG, Prins Albert van MONACO
7L2NJY Dr Mamoru Mohri, Japans astronaut
9K2CS, Mohamed Yousuf Al-Sabah, Prins van Koeweit
9M2TR, Tunku A. Rahman, Prins van Johor, Malaysie
9N1MM, Pater Marshall Moran, missionaris in NEPAL
A41AA Qaboos Bin Said Al-Said, Sultan van Oman
A71AP, Sheikh Hamad Bin Khalifa Al Thani, Qatar
A92AK, Sheikh Hamed Bin Isa Al Khalifa, Bahrein
AC3PT Palden Thondup Namgyal laatste prins van Sikkim
CE3GP, Generaal Augusto Pinochet+, ex président van CHILI
CN8MH, MOULAY HASSAN 2+, ex koning van MAROKKO
CP1CL, Dr. Hugo Banzer, ex-President van Bolivie
DP3MIR Dr Ulf Merbold, astronaut
EA0JC, Koning van SPANJE JUAN CARLOS
EP1MP, HIH Prins Mohmud Pahlavi, IRAN
F05GJ, Marlon BRANDO, acteur
F5IAX, de Kersauzon Olivier
F5VBY ex G3TZH, Tony Dolby
FR8VX, Prins NGUYEN PHUOC VINH SAN
GB1MIR Helen Sharman, astronaut
HS1A, BHUMIPHOL ABDULAYADEJ+, Koning van THAILAND
HS1D, Maha Chakri Sirindhorm Prins van Thailand
HS1LY Prins Titiphan van Thailand
HZ1FM, Faisal Bin Mashaal Al Saoud, Prins van Saoudie Arabie
HZ1NA, Naief Bin Abdel Aziz, Prins Saoudie Arabie
HZ1TA, Prince Talal Ibn Abdulaziz Saoudie Arabie
HZ1TC, Waleed Bin Talal Bin Abdel Aziz Saoudie Arabie
I0FCG, Francesco COSSIGA Ex Président d'Italie
J3BB, Masaru IBUKA stichter van SONY
JA1MP Sako Hasegawa, stichter van Yaesu
JI1KIT, Keizo Obuchi, ex Eerste Minister van Japan
JK1SIU, Norio OHGA voorzitter van SONY
JP1DPJ, Akio MORITA stichter van SONY
JY1, HUSSEIN+ de JORDANIE
JY1NH, Koningin NOOR van JORDANIE
JY2HT, Prins Hassan broer van ex Koning van Jordanie
JY2RZ, neef van ex Koning van Jordanie
K0DWC Lt. Generaal Francis Griswold
K1JT, Dr. Joseph Taylor Jr, Nobelprijs fysica 8



Baco Army Goods	Ma:	13.00-17.30
Kromhoutstraat 36-38	Di. t/m Vr.:	9.30-17.30
1976 BM IJmuiden	Za:	9.30-17.00
Tel: 0255-511612	Do koopavond:	19.00-21.00

Wij zijn een winkel met heel veel uiteenlopende artikelen, van electronica, campingspullen, tot kleding, etc. etc.

Een bezoek aan de winkel is zeker de moeite waard, informeer wel of het product in de winkel aanwezig is, als u hiervoor speciaal komt.

Het assortiment op de webshop is nog maar een klein gedeelte hiervan, maar we breiden het dagelijks uit.

U bent van harte welkom in onze winkel..



SDR ontvanger USB stick.

24,95



Bivak muts mesh

7,50



Ventilator 380V

45,00



Trappenhuis licht timer schakelaar ALC18

7,50



Draaischakelaar 20Amp LW26-20

4,95



Snoer adapter voeding 12Volt-5Amp.

9,95

Dit is een al wat oudere lijst; sommige ervan zijn SK

K2ZCZ, George Patacki, ex Gouverneur van New York U.S.A.
K7UGA, Barry Goldwater Senator U.S.A.
K9EID, Bob Heil, groep EAGLE
LU1SM, Carlos Saul MENEM, ex President van ARGENTINIE
N6KGB, James STEWART, acteur
N6YOS, Priscilla PRESLEY
OA1FB, Fernando BELAUNTE TERRY ex President van Peru
OD5LE, Emile LAHOUD President van LIBANON
PY1JKO, Juscelino Kubitschek de Oliveira, ex-President van Brazilië
SV2ASP/A, Monik Apollo Mont Athos
UA1LO, Yuri GAGARIN Russisch cosmonaut
VE3VGW, Gilles Morin, Ontario -afgevaardigde
VU2HHJ, Sawai Bhawani Singh, Prins van Indie
VU2RG, Rajiv GANDHI Eerste Minister van Indie
VU2SON, Sonia GANDHI
W5LFL, Owen Garriot, astronaut
W6QYI, Cardinal Roger M. Mahony
WB6ACU, Joe Walsh, groep EAGLE
YN1AS, Gen. Anastacio Somoza, ex-President van Nicaragua
ZK1AN, Sir Thomas Davis, Eerste Minister van Cook eilanden

Uit: L a R E V U E d e s R a d i o A m a t e u r s F r a n ç a i s

—

Ko, PA0JY

‘Veiligheidslabel product onterecht’

CE-markering

Uit de Trouw van vandaag 22 augustus 2019.

Steeds meer producten, zoals kabels en verlichting, worden ten onrechte als veilig aange-merkt. Daarvoor waarschuwen Nederlandse bedrijven uit de technische- en metaalsector. Branchevereniging FME beklagt zich over het gebrekkige toezicht op de zogeheten CE-markering. Het CE-keurmerk geeft aan dat een product voldoet aan EU-regels voor veiligheid, gezondheid en milieu. Maar buitenlandse bedrijven bepalen volgens FME vaak zelf of hun waar aan de eisen voldoet. De FME roept de overheid op meer toezicht te houden. Naast een groot risico voor consumenten, vindt FME dat sprake is van oneerlijke concurrentie.

73 de pd1acd/NL11052

TientjesClub

Tijdens één van onze bestuursvergaderingen is het idee geboren van de tientjesclub. Wat is dit nu weer? In deze tijd van de kredietcrisis is het voor onze vereniging erg moeilijk om nieuwe sponsors te werven. Gelukkig zijn er wel voldoende leden die RCK een warm hart toe dragen. De tientjesclub houdt in dat iedereen die hieraan mee wil doen via automatische incasso of een automatische maandelijkse overboeking 10 euro per maand gaat storten op **IBAN NL50 RBRB 0955 0117 60** ten name van Radio Club Kennemerland uit IJmuiden.

U krijgt hiermee een vermelding met foto op de RCK website en zal in iedere uitgave van het verenigingsblad worden vermeld als lid van de tientjesclub.

Wij hopen dat vele leden zich hiervoor gaan aanmelden, RCK kan hiermee een goede financiële basis leggen om leuke activiteiten te organiseren.

Tevens hebben wij dan de mogelijkheid om ons radiostation verder te optimaliseren. Tot ziens als lid van onze tientjesclub.

De tientjesclub telt de volgende

leden:



PB5DX Harry



Frans PC5T



Ko PA0JY



Ton PA5TG



Henk PA2HDY



Kees PD1ACD



Jan, PB2DX



Rob PD1RWK

Agenda 2019

4 oktober :	Lezing over Scheveningen radio door Ko PA0JY
9 oktober :	Bestuursvergadering
18, 19 en 20 oktober:	Jamboree On The Air met De IJmondtrekkers
9 November:	Open dag
18 november:	Bestuursvergadering
6 december:	Lezing door Henk PA1A over zijn station.

Beste leden,

In het weekend van 19 en 20 oktober doen wij weer mee aan de Jamboree On The Air oftewel JOTA.

Wij doen dit in samenwerking met Scoutinggroep De IJmondtrekkers uit IJmuiden en kunnen daarbij nog geholpen worden door enthousiaste leden.

U kunt u opgeven bij Fred PA3GPA via e-mail hentschke@planet.nl

Nog nooit meegedaan aan dit leuke evenement dan is dit een mooie kans om mee te maken dat scouting en radio daadwerkelijk elkaar verbindt.

HANDELSONDERNEMING VEENSTRA

Officieel dealer van o.a Yaesu, Icom, Kenwood
Alinco, Diamond, Ldg, Mfj, Belden en D-Original



Ook voor de zelfbouw is Handelsonderneming Veenstra het juiste adres
Wij leveren alles op amateurgebied tegen de scherpste prijzen



Alle producten worden met volledige fabrieksgarantie geleverd

HANDELSONDERNEMING VEENSTRA

Middenweg 98
7844KZ Veenoord

SITE: WWW.HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL
EMAIL: INFO@HANDELSONDERNEMINGVEENSTRA.NL
TELEFOON: 0591-564098 MOBIEL: 0625245777

www.handelsondernemingveenstra.nl

(Morse)Code in de oudheid

Als je aan een willekeurige amateur vraagt " wie heeft de morse-code bedacht ? " zal eenieder zeggen : Samuel Morse. Nu krijgt Samuel Morse alle credits hiervoor, maar de werkelijkheid schijnt anders te zijn . Samuel Morse had een partner / compagnon Alfred Vail met wie hij de proeven / testen deed op vroege telegraaflijnen tussen Washington DC en Baltimore tussen 1845 en 1848. Volgens deskundigen is deze Alfred Vail de werkelijke bedenker van de morse-code. Ook was Vail verantwoordelijk voor verschillende technische innovaties m.b.t. zendsleutels , opnameregisters en relaismagneten.

Vail verliet de telegrafie in 1948 omdat hij vond dat hij niet genoeg werd gewaardeerd door Morse en zijn managers en te weinig verdiende. In zijn laatste functie als hoofdinspecteur van de Washington en Orleans Telegraph Company, verdiende hij slechte \$ 900,= per jaar. Hij deelde Morse mee te vertrekken naar New Jersey voor een wat meer winstgevende business.

Maar lang voordat Alfred Vail de morse-code bedacht, werd er al over grote afstanden gecommuniceerd. Denk hierbij aan hoe indianen gebruik maakten van rooksignalen of communicatie tussen dorpen verliep via de z.g.n. Apintie drum (in de volksmond TAM TAM genoemd).

Dit was dan natuurlijk geen morse maar via afgesproken tekens / ritmes werd informatie overgebracht.



Communicatie op grote afstanden is echter veel ouder dan men denkt, en gaat zelfs terug naar de oude Grieken. Die Grieken hadden een interessant communicatie middel waarmee ze over wel 100 km afstand met elkaar konden communiceren, voor die tijd zeker DX !



Dit communicatiemiddel wordt zelfs tot op heden nog gebruikt als bijvoorbeeld alle communicatie middelen uitvallen. Dit apparaat heet: de heliograaf, in het Grieks is helios de Zon en graaf betekent schrijven. Dus vrij vertaald: zon schrijven. Hoe werkte het? Door zonlicht op een spiegel te laten vallen kan dit "doorgeschenen" worden naar een bepaald punt waar een ontvanger klaarstond om het licht dat uitgezonden werd via een bepaalde afspraak te decoderen. De Grieken polijsten schilden om ze zo als spiegels te laten dienen.

Dit systeem heeft de Duitser Karl Gauss in 1821 op de gedachte gebracht om een Heliotrope te bouwen. Deze Heliotrope is opgebouwd uit twee glasplaten die loodrecht op elkaar bevestigd zijn. Één glasplaat is verzilverd en één onverzilverd. In de verzilverde plaat is een strook glas onverzilverd gelaten. Door nu door deze strook naar de reflectie van de zon in de glasplaat te kijken en deze reflectie op het ontvangststation te richten, kunnen seinen gegeven worden.

In 1883 werd zo zelfs een afstand van 240 kilometer tussen het Engelse eiland Mauritius en het Franse eiland Reunion overbrugd. Maar dat was nog niet alles want in 1869 bracht de

Fransman Mr. Henry Mance verbeteringen aan het Gauss systeem aan, hij zette een holle spiegel in. In de holle spiegel zit een doorzichtige plek aan een staaf vóór de spiegel, een vizier. Kijkend door het doorzichtige stuk en richtend met het vizier kan het zonlicht op de locatie van de ontvanger gericht worden. Door een sluiters voor de spiegel open en dicht te doen kunnen dan morse seinen naar de ontvanger gezonden worden. Dit apparaat noemt men de heliostaat.



Het werken met de seinsluiters is echter tamelijk omslachtig en luitenant Savage vervangt in 1877 deze seininrichting door een systeem waarmee de hele spiegel kan zwenken en alleen op de ontvanger gericht staat als de seinsleutel ingedrukt wordt. Aldus is de heliograaf ontstaan en hiermee kunnen maximaal 12 tot 16 woorden per minuut tot over een afstand van maximaal 80 kilometer verzonden worden. Een record wordt gevestigd in 1908 tijdens een expeditie Zakka Khal in Afghanistan, waarbij een gecodeerde boodschap van 884 woorden door vier heliograafstations in 2.5 uur verzonden werd, met slechts één fout. Tijdens de Afghaanse oorlog in 1880 werd de Heliograaf intensief door het Britse leger gebruikt. Onder andere tijdens de Boeren oorlog in Zuid-Afrika in 1899 tot 1902 werd de Heliograaf gebruikt. Ook bij het Amerikaanse leger is de heliograaf ingevoerd als mobiel communicatiemiddel en om berichten door te seinen daar waar geen vaste elektrische telegraaflijnen lopen.

Zo werd de campagne tegen de opstandige Apache-leider Geronimo ondersteund door heliograafstations op bergtoppen, waarmee men maar liefst 563 kilometer onherbergzaam terrein kon overbruggen.

In de 20e eeuw neemt met de opkomst van telegraaf-, telefoon- en radioverbindingen in het leger, het gebruik van de heliograaf snel af. Tijdens de Tweede Wereldoorlog zet het Britse leger de heliograaf voor het laatst in tegen de Duitsers in de Noord-Afrikaanse woestijn (1941).



Toch is er nog één toepassing waarbij een eenvoudige heliograaf tot de dag van vandaag wordt gebruikt. In de nooduitrusting van elke vlieger van de Koninklijke Luchtmacht zit een signaalspiegel met een doorzichtig richtkruis. Zo komt de oudste vorm van telecommunicatie in gebruik als de modernste techniek het af laat weten.

73 Jan - PB2DX (bron : Rico PA3BVK)

Filteren of niet filteren

Onlangs kreeg ik van een bevriende amateur met een eigen bedrijf een uit 3 kringen bestaand potfilter in de schoot geworpen. Of ik er nog iets mee kon was de vraag. Weggooien kan ik altijd zelf nog. Een blik op de ingewanden van het filter kan altijd wel eens handig zijn. Soms blijft er wel eens wat voor latere projecten in de grijze massa hangen dus hup, dat ding onder de arm en in mijn hobby hokje gelegd.

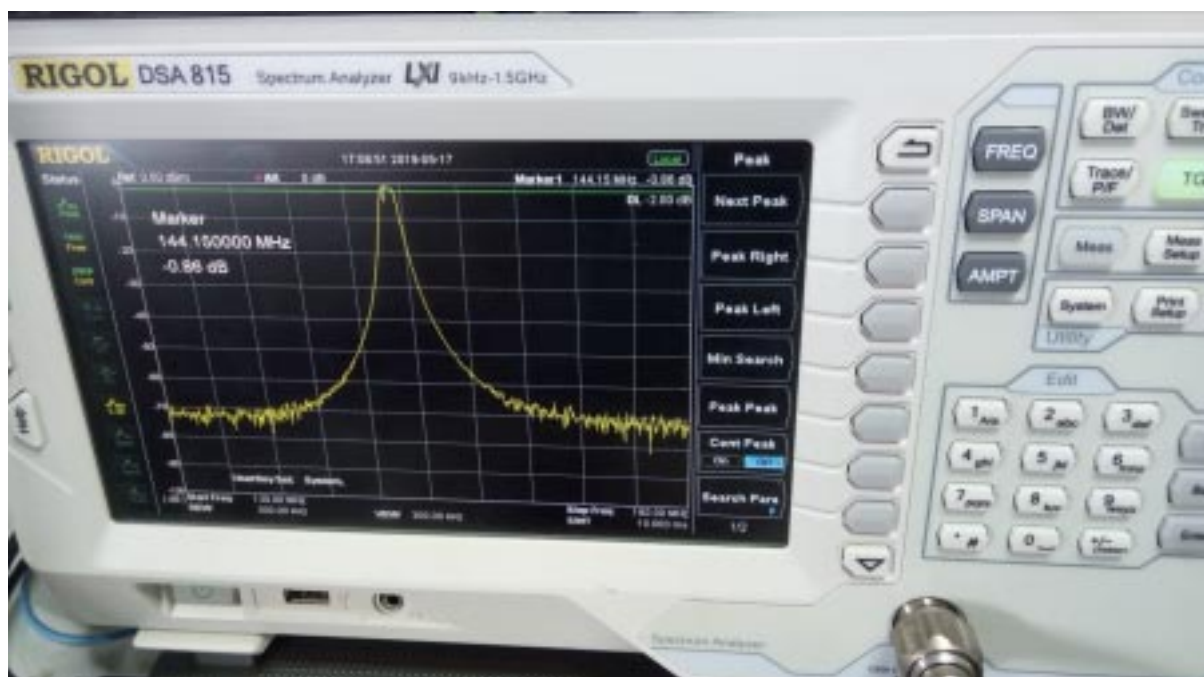
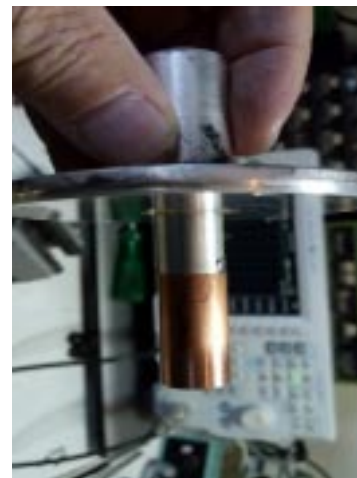
Open maken was geen enkel probleem. Alles is geschroefd waardoor er niets meer dan een schroevendraaier nodig was om het inwendige te kunnen beoordelen. Alles, zowel de binnen als de buitenkant was verzilverd. Netjes.

Deksel eraf geschroefd en een keurig verzilverde inhoud verscheen. Een heleboel lucht, maar dat was te verwachten. In het midden een $\frac{1}{4}$ golf pijpje. Aan de verwijderde deksel een in en uit schroefbaar buisje wat in de andere pijp gedraaid kan worden om de benodigde capaciteit aan te kunnen passen en tussen de 3 potten onderling een verstelbaar staafje voor een optimale koppeling. Inderdaad, niets meer of minder dan een L-C kring dus.

Nu was de kring in de originele staat voor een ongeveer 25MHz hogere dan mijn beoogde frequentie. De kring aan de L kant is dus te kort. Dit is dat met wat meer capaciteit aan de andere kant wel op te lossen maar helemaal juist is dat niet. De $\frac{1}{4}$ buis wat verlengen is beter maar ook lastiger te realiseren. Zeker als je dan ook nog eens de gehele behuizing moet verlengen. Alles, de koppelkringen en de in en uitkoppeling zouden dan verwijderd moeten worden. De makkelijke optie eerst maar eens proberen.

De tegencapaciteit, het buisje (de C) wat de $\frac{1}{4}$ pijp (de L) in draait, bleek niet genoeg op te leveren. Te kort dus. En nu? De boel maar weer eens open geschroefd om het buisje op te meten. Blijkt die verstelbare capaciteit uit een 15mm verzilverde messing buis te bestaan. Het geluk was de hobbyist dus weer eens goed gezind. In het ijzerwaren hoekje in de shack stond nog een halve meter koperen 15mm waterleiding buis stof te vergaren.

Met de pijpensnijder 3 stukjes afgesneden en die aan de bestaande uit messing bestaande pijp gesoldeerd. Gewoon met een wellertje. Vervolgens de boel weer dicht geschroefd.



Spectrumanalyzer er aan, tracking generator aan en meten maar. Eigenlijk tot mijn stomme verbazing had ik na ongeveer 10 minuten een behoorlijk afgeregeld filter op tafel liggen. Doorgangsdemping 0.84db, doorlaat ongeveer 300Khz breed, behoorlijk vlak en na 1,5 MHz al ruim 55dB demping.

Op 4MHz was de demping ruim 80dB. (dieper kan ik niet kijken) En dit allemaal met een niet optimale filter. Omdat ik eigenlijk wel tevreden was heb ik de ¼ golf pijp, de L dus, niet eens verlengd. Dit zal ongetwijfeld nog een verbetering opleveren aan de doorlaat. Alle harmonischen waren onzichtbaar, dus meer dan 80db onderdrukt. Wonderlijk goed werkend filter. Er zijn wel wat andere doorlaat piekjes maar die vallen ruim buiten het harmonischen gebied en ver van de werkfrequentie 's op de eventuele hogere banden.

Heb ik er een bestemming voor. Eigenlijk wel. We zijn op de club met wat EME stations bezig. Uit deze systemen wil je niet te veel troep laten komen als je vriendelijk met je burens wil omgaan. De beste optie, hoewel niet helemaal juist, is om het filter tussen de tranceiver en de eindtrap te plaatsen. Op deze plek gaat de minste energie verloren. Bovendien is het makkelijker om met de set die 0.8 dB te overbruggen door het stuurvermogen ietsjes op te draaien dan na de eindtrap. Die levert waarschijnlijk maximaal vermogen en kan die 0.8 dB niet meer goed maken. Bovendien disipeer ik liever 1,2 W dan 120W in dat filter. Verder vergroot je selectiviteit van de TRX als dat filter ook nog in de ontvanger lijn zit. Stel dat we 10W maken (of misschien iets meer :-) op de tweede set dan is dat 40dbm. Als de ontvanger gevoeligheid van de sets die we gebruiken op -120dB gegeven wordt dan hebben we tussen het uitgangsvermogen en de ontvanger die er naast staat een gat van -120 naar +40 = 160dB. Dat is wel erg veel.

Als we nu eens kijken naar de selectiviteit van de ontvanger in de set kijken dan wordt er -60dB op 4.8KHz afstand gegeven voor SSB. Voor FM is dat -60dB op 24KHz. Als ik nu eens 1,5MHz hoger naar een FM signaal neer zet met de tweede (gelijke) set dan zou ik te veel, veeel te veel signaal van de andere set binnen krijgen. Maar omdat we 1,5MHz verwijderd zitten van het "stoorsignaal" komt bij die eerste -60dB selectiviteit nog een aantal db's bij, maar dan nog is dat te veel. Als nu dat filter ook nog eens in de ontvanger lijn geplaatst wordt komt er nog eens 55dB bij. Laten we nu eens die 60dB (die hoger is omdat we verder dan die 4.8KHz verwijderd zitten van het "stoorsignaal") van de ontvanger met die 55dB van het filter verhogen dan komen we op 115dB uit. Dat zou in theorie dus mooi uitkomen. Heb je iets van een minder dan 5dB "probleempje". Heel waarschijnlijk hoor je iets meer rommel omdat er van allerlei kunststof delen in de behuizing van de tranceiver zitten die niet afschermen.. Een keer goed meten aan zo'n opstelling zou wel leuk zijn.

Dat is dus op de tweede set. Op de EME set wil je minimale signalen ontvangen. Elk stoorsignaal, ook de harde signalen van buiten de 2m amateurband, wil je buiten de deur houden. Voordelen genoeg dus om er een te plaatsen.

Nog beter is om een tweede filter in het andere TRX systeem te plaatsen. Als er dan ook nog eens een notch filter in de systemen geplaatst kan worden dan ontstaat er een heel luxe systeem waar via de coax niet veel stoorsignalen binnen zullen komen. Maar ja, die goedkope kunststof frontjes, he...

Bedelen voor een tweede filter. Als het kan ook nog een derde filter wat dan om te bouwen is naar een notch filter.

Hoe dan ook, het huidige filter komt goed van pas.. Met dank aan de bevriende professionele mede hobbyist.

Groet, Tinus Fröbelaar.

FT8 op de 2 meter band

In het weekend van 14 september waren er leuke tropo openingen op 2 meter.

Ik ben niet zo actief op 2meter maar besloot daar eens verandering in te brengen, zo heb ik al jaren een Icom 7100 met een vermogen van 50 watt op 2 meter en een 9 elements horizontale yagi

Besloten werd om eens wat verbindingen te gaan maken in de populaire digimode FT8. Wat een activiteit was er op de 2 m band, zo waren er vele Europese stations te werken. Voor mij is het zeker dat ik met tropo condities de radio ga afstemmen op de 2 meter band, je hebt dus geen groot vermogen en grote antennes nodig om tijdens tropo condities leuke verbindingen te maken.

Hieronder een samenvatting uit mijn logboek.

TIME_ON	BAND	FREQ	MODE	CALL	COUNTRY	GRIDSQUARE
2019-09-13-164800	2m	144175497	FT8	OK1VVT	Czech Republic	
2019-09-13-165015	2m	144175280	FT8	DL2HRG	Fed. Republic of Germany	JO51
2019-09-13-165615	2m	144175280	FT8	DL7DJ	Fed. Republic of Germany	JO41
2019-09-13-165915	2m	144175280	FT8	DL1KAS	Fed. Republic of Germany	JO30
2019-09-13-170715	2m	144175280	FT8	F1NQP	France	JN19
2019-09-13-171700	2m	144175649	FT8	F4HJO	France	JN09
2019-09-13-174045	2m	144174480	FT8	OZ1HDF	Denmark	
2019-09-13-174930	2m	144174480	FT8	F6BTP	France	JN09
2019-09-13-182530	2m	144175200	FT8	OZ2ND	Denmark	JO46
2019-09-13-183130	2m	144174722	FT8	DJ2TX	Fed. Republic of Germany	JO43
2019-09-13-184430	2m	144175749	FT8	DL1MTG	Fed. Republic of Germany	JO31
2019-09-13-185400	2m	144174690	FT8	MOVXX/P	England	IO82
2019-09-13-191415	2m	144174923	FT8	F6DBI	France	IN88
2019-09-13-213045	2m	144174985	FT8	G4DBW	England	JO01
2019-09-13-213130	2m	144175250	FT8	G4LPP	England	JO02
2019-09-13-213815	2m	144174868	FT8	DH8IAT	Fed. Republic of Germany	JN49
2019-09-13-214815	2m	144175504	FT8	DLOGX	Fed. Republic of Germany	JO31
2019-09-14-062700	2m	144175997	FT8	EI3KD	Ireland	IO51
2019-09-14-064230	2m	144175926	FT8	DL2AKT	Fed. Republic of Germany	JO50
2019-09-14-065545	2m	144175412	FT8	DH6DAO	Fed. Republic of Germany	JO41
2019-09-14-070300	2m	144175480	FT8	DO1EJK/P	Fed. Republic of Germany	JO43
2019-09-14-070945	2m	144175378	FT8	DL1BEC	Fed. Republic of Germany	JO33
2019-09-14-071645	2m	144174614	FT8	DL1TRK	Fed. Republic of Germany	JO63
2019-09-14-074700	2m	144175375	FT8	GW7SMV	Wales	
2019-09-14-080915	2m	144176170	FT8	DK2EA	Fed. Republic of Germany	JO50
2019-09-14-081045	2m	144176233	FT8	DK5EW	Fed. Republic of Germany	JN48
2019-09-14-081515	2m	144175539	FT8	DL8SCQ	Fed. Republic of Germany	JN48
2019-09-14-091430	2m	144174905	FT8	F6BQX	France	
2019-09-14-093545	2m	144176224	FT8	OZ7MHZ	Denmark	JO44
2019-09-14-095130	2m	144175708	FT8	G7RAU	England	IN79
2019-09-14-095615	2m	144175484	FT8	F1NZC	France	JN15
2019-09-14-095945	2m	144175530	FT8	F6APE	France	
2019-09-14-101145	2m	144175124	FT8	DK5WMA	Fed. Republic of Germany	JO60
2019-09-14-105345	2m	144174702	FT8	SM7WW	Sweden	JO65
2019-09-14-111445	2m	144175583	FT8	DL8DAU	Fed. Republic of Germany	
2019-09-14-153145	2m	144175312	FT8	DF5VAE	Fed. Republic of Germany	JO64
2019-09-14-154515	2m	144175069	FT8	DL4JG	Fed. Republic of Germany	JO31
2019-09-14-154630	2m	144175304	FT8	DL1EMA	Fed. Republic of Germany	JO31
2019-09-14-200545	2m	144175944	FT8	SP1NEN	Poland	
2019-09-14-201000	2m	144174748	FT8	OZ1JMN	Denmark	JO46
2019-09-14-203400	2m	144176071	FT8	M1BXF	England	JO02
2019-09-14-203630	2m	144176514	FT8	G8TTI	England	IO81
2019-09-14-203830	2m	144175367	FT8	GB1CAM	England	JO02
2019-09-14-204115	2m	144175277	FT8	G8EEM	England	IO93
2019-09-14-205145	2m	144175948	FT8	OV3T	Denmark	JO46
2019-09-14-205815	2m	144175755	FT8	SM6MUY	Sweden	JO67
2019-09-14-210715	2m	144175446	FT8	SF6F	Sweden	JO67
2019-09-14-211445	2m	144175355	FT8	OE9MDI	Austria	
2019-09-14-211715	2m	144175120	FT8	DL2MS	Fed. Republic of Germany	JN58
2019-09-14-212200	2m	144174330	FT8	ON8KW	Belgium	JO20
2019-09-14-212330	2m	144174787	FT8	ON6SX	Belgium	JO20
2019-09-14-214500	2m	144174932	FT8	GW4HDF	Wales	IO81
2019-09-14-214815	2m	144174682	FT8	G0HVQ	England	IO81
2019-09-14-214930	2m	144174478	FT8	G0SYP	England	IO83
2019-09-14-215145	2m	144174610	FT8	M1CDQ	England	IO93
2019-09-14-220900	2m	144175887	FT8	F6KHM	France	IN78
2019-09-14-221130	2m	144176142	FT8	F8DBF	France	IN78
2019-09-14-222015	2m	144175527	FT8	OZ9GA	Denmark	JO46
2019-09-14-223100	2m	144175866	FT8	M0UKR	England	IO91
2019-09-15-071445	2m	144175224	FT8	S51ZO	Slovenia	

Theo PA1CW

SANTINA DE COVADONGA 2019

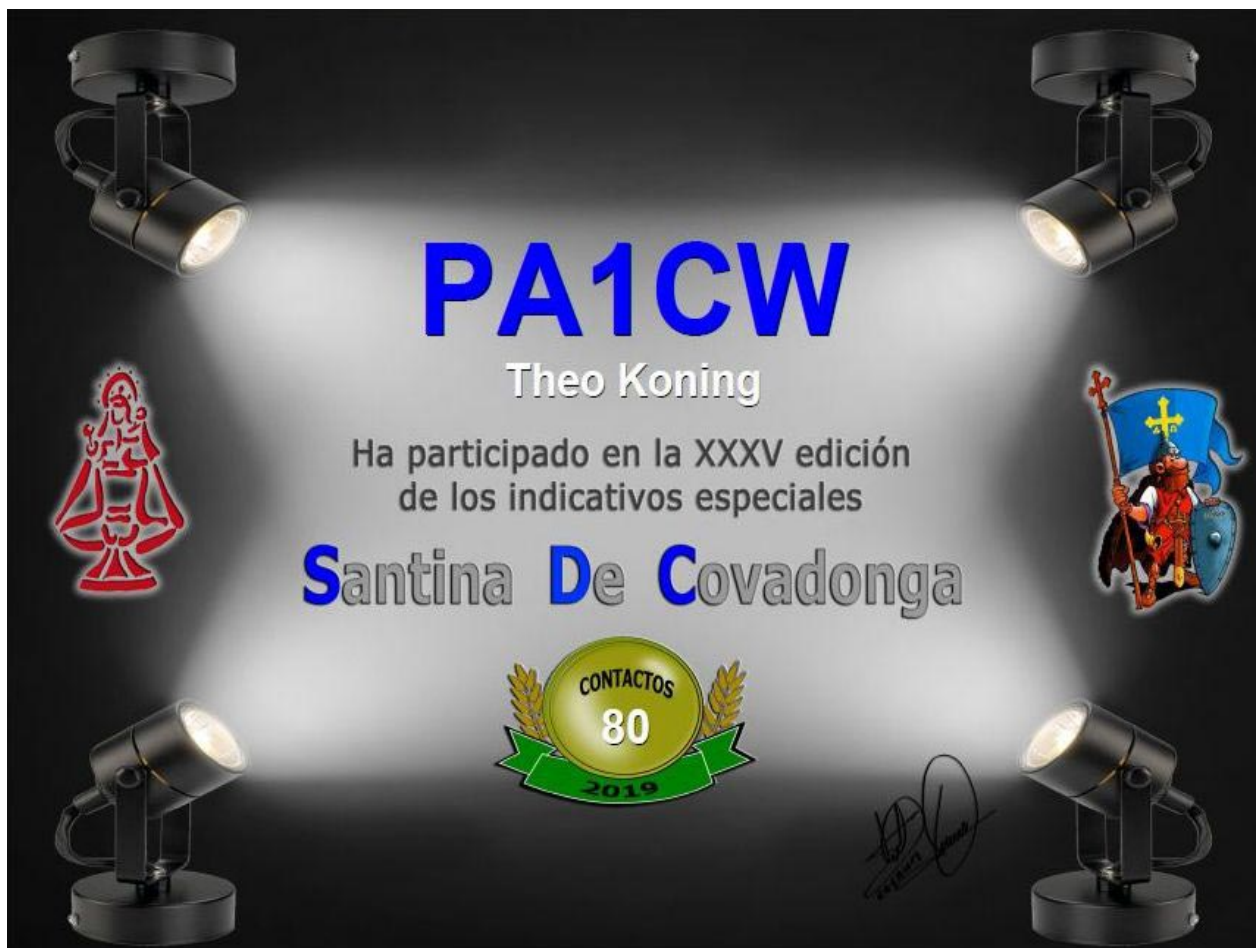
De afdeling van de Spaanse amateurradio-unie in Gijón organiseerde de XXXV opeenvolgende editie van de speciale suffix SDC in de prefixen EH en EG ter herdenking van het Feest van Asturië en de beschermheilige, de Santina de Covadonga.

In dit jaar 2019 was de activiteit tussen 1 en 15 september.

Dankzij de extra hulp van verschillende amateur radio stations uit de hele wereld was de suffix SDC op alle banden en modes actief.

Ook was er een leuk award te behalen, meer informatie is te vinden op <http://santina.dxfun.com>

Theo PA1CW



VERON nu ook in Clublog

Vanaf heden kunnen VERON leden zich aanmelden bij Clublog als lid van de VERON. Hierdoor kunnen leden van de VERON maar ook als verenigingen onder elkaar de competitie aangaan. Aanmelden voor Clublog Leagues Natuurlijk heeft u als DX-er allang een account bij Clublog. Maar heeft u dit nog niet, ga dan naar de website van Clublog . Klik op 'register new account' en vul de benodigde gegevens in.

Heeft u inmiddels een account? Log dan in en klik in het home scherm op 'Settings'. Een scherm opent zich en door op 'Clubs' te klikken komt u in het scherm om u aan te melden voor de DXCC League. Selecteer 'VERON – Vereniging voor Experimenteel Radio onderzoek in Nederland' door deze in de lijst van clubs op te zoeken. Klik vervolgens op 'Join Club(s)'. U kunt zich voor meerdere clubs aanmelden.

Join More Clubs



Clubs marked [*] will require manual approval before you can join.

Hierna zal de VERON administrator van Clublog een controle doen of u ook lid bent van de VERON en uw aanvraag accepteren als dit het geval is. Nu doet u automatisch mee met de DXCC-, Zone-, Club-, CDXC-, Super- en Uniques-League. U hoeft alleen maar te zorgen dat uw log up to date blijft. Met een aantal logprogramma's gaat dit vanzelf en hoeft u niets te doen. Maar u kunt ook het log opsturen door een adif file te uploaden..

De huidige stand Leagues bekijken

Door in de linker balk DXCC leagues te kiezen krijgt u een scherm waar u 'filter by club/continent' kunt opgeven. Selecteer de VERON en klik op 'Generate DXCC League'.

Your Log

DXCC Charts

Timelines

QSL Charts

Zone Charts

Log Inspector

Log Matching

League Tables

DXCC Leagues

Zone Leagues

Club Leagues

CDXC Challenges

Super League

Uniques League

Tools

DX Cluster

DXCC Leagues

The leagues are rebuilt once per day. Only callsigns active in the last 12 months are included in the league tables. The 2500 participants.

No Mode Filter
 CW
 Phone
 Da

Rank by DXCCs
 Rank by slots
Rank by band: Totals

160M
 80M
 60M
 40M
 30M
 20M
 17M
 15M
 12M
 10M
 6M

Current entities
 Current and deleted
 Worked
 Co

No Date Filter
 2018
 2017
 La:

Filter by club/continent: VERON - Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland

Generate DXCC League

League for VERON - Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland ↖

Rank	Callsign	160	80	60	40	30	20	17	15	12	10	6	DXC
1	PA3FQA	291	318	140	334	337	340	338	339	333	330	146	340
2	PA0ABM+3	150	247	0	312	332	337	326	327	305	313	0	339
3	PA4JJ+1	76	129	3	253	254	324	315	312	257	270	90	335

Veel radio plezier met Clublog. Wino Paas (PA0ABM) en Theo koning zijn de VERON administrators en voor vragen hierover kunt u bij hen terecht.

Handige hulpje voor FT8 en FT4

De meesten van jullie zijn natuurlijk bekend met het programma WSJT-X van Joe Taylor K1JT. De achterliggende theorie van het programma is door Joe Taylor en zijn groep listig



uitgewerkt . Vooral FT8 is populair op alle banden. Installeren en werken met WJST-X is niet erg lastig. Met FT8 kun je met zeer zwakke signalen toch nog de nodige informatie overbrengen om een qso te maken. Zelfs signalen die zo zwak zijn dat in ssb of cw een verbinding niet mogelijk is kunnen via FT8 soms nog wel worden gedecodeerd.

De eerlijkheid gebiedt echter wel te zeggen dat het overgrote deel van de via FT8 gemaakte verbindingen zonder probleem in ssb of cw ook mogelijk zouden zijn geweest.

Veel gehoorde kritiek op FT8 is dat je als gebruiker best snel verveeld raakt omdat je vrij weinig te doen hebt bij het maken van de verbindingen. Nadat je via de muis geklikt hebt om cq te geven hoef je alleen nog maar te wachten tot de computer een qso heeft afgerond waarna je via de muis klikt om dan het qso te loggen. Niet echt de meest enerverende manier dus van het maken van verbindingen met je radio.

Ceza DG5LP vond dit ook maar kwam met wat een onverwachte oplossing. In plaats van meer interactie van de gebruiker maakte hij een hulpje dat je juist het nog resterende beetje werk uit handen neemt. Er wordt hiervoor niet gerommeld in WSJT-X zelf maar hij doet het via een klein extern hulpprogramma. Via macro's klikt een virtuele muis daar waar dit nodig is voor de afhandeling van de verbinding. Na het automatisch loggen wordt ook de zender weer ingeschakeld door het hulpprogramma zonder tussenkomst van de gebruiker. Heel toepasselijk noemde hij zijn hulpprogramma **"FT8-Helper"**.

Het programma is nu nog in een beta-versie en er moet nog best wat aan worden gesleuteld. Bij mij werkte de huidige versie al direct zoals verwacht. Op de website www.edtk.de is FT8-Helper te vinden. Het programma hoeft niet te worden geïnstalleerd maar hoeft alleen maar op dezelfde computer als WSJT-X te staan. Download de bestanden ' FT8eHelper-1.4.exe ' en ' ownloc.txt ' en plaats deze in een map op de computer. Maak voor het gemak even een snelkoppeling aan naar het programma.

Als eerste moet in FT8-Helper de eigen roepletters worden ingevuld. Dit gaat wat vreemd in deze V 1.4. Nu is het eenmalig nodig eerst WSJT-X te starten en dan FT8-Helper. Viruswaarschuwingen kunnen veilig worden genegeerd. Daarna FT8-Helper direct weer afsluiten. In de map van FT8-Helper nu in het nieuw aangemaakte bestand ' callsign.txt ' de eigen call invullen in plaats van "_____".

In het bestand ownlog.txt kun je nu direct ook nog even "DL" veranderen in "PA" dan heb je dat alvast ook goed ingesteld voor gebruik in Nederland.

Op de website van DG5LP staan alle instellingen die nodig zijn in WSJT-X en FT8-Helper duidelijk vermeld. Pas indien nodig deze aan. Als je nu WSJT-X opstart en daarna FT8-Helper merk je dat de vensters van WSJT-X automatisch naar bepaalde posities worden

geschoven op het scherm van de computer. Verander dit daarna niet meer want via deze vaste posities weet FT8-Helper via de virtuele muis WSJT-X nu perfect te bedienen. Bij gebruik van WSJT-X en FT8-Helper verder even geen andere programma's draaien op de computer want dat loopt spaak vanwege de virtuele muis die elke 15 seconden even actief is.



Klik nu in FT8-Helper op "Start-RUN" en via WSJT-X wordt nu cq gegeven. Een qso wordt zoals gebruikelijk afgehandeld maar zal door FT8-Helper nu automatisch worden gelogd. Na dit loggen wordt, ook weer geheel automatisch, via FT8-Helper weer cq gegeven in WSJT-X. Bij voldoende respons van tegenstations kan dit lange tijd doorgaan zonder dat je nog iets hoeft te doen. Er zit verder in FT8-Helper nog wat aardige intelligentie ingebouwd. Niet afgeronde qso's worden verwijderd en na

enkele keren cq zonder antwoord wordt WSJT-X even 'in slaap' gesust.

Verder kan er via de S&P-mode automatisch op zoek gegaan worden naar stations. Hiervoor kun je ook nog wat instellingen aanpassen. FT8-Helper kan dus als een soort robot voor een geautomatiseerde manier van qso's te maken via FT8 zorgen. Ceza DG5LP spreekt dus liever van een helper.

Een bekende FT8-robot op de banden is SV9KDL. Op alle banden is hij vrijwel dag en nacht te horen. In Griekenland is dit ook gewoon toegestaan dus hij overtreedt hiermee geen officiële regels.

Volgens de regels in Nederland is onbeheerd gebruik van je zender niet toegestaan! Als je WSJT-X via FT8-Helper laat bedienen moet je dus wel in de buurt blijven. Mijn advies is om terwijl je automatisch op alweer een HF-band DXCC werkt nu toch eindelijk eens cw te gaan leren. Via de website <https://lcwo.net> kun je dat helemaal lekker in je eigen tempo doen. Een aanrader.

* Excuus om geen cw te leren omdat je nog qso's wilt maken in FT8 dat is er dus niet meer.

73, Kees PA5WT



Comm,

het museum voor communicatie in Den Haag, heeft op 20 juli jl. zijn deuren gesloten voor individuele bezoekers. Het compleet vernieuwde museum trok

veel minder bezoekers dan verwacht. Comm blijft wel open voor evenementen en zakelijke vergaderingen.

Begin 2016 sloot het Museum voor Communicatie met zijn postzegels, antieke brievensorteermachine en dito telefooncentrale de deuren voor een grondige verbouwing. Het museum wilde af van zijn stoffige imago, maar toen al werd achter de schermen getwijfeld of er überhaupt nog een toekomst was. De bezoekersaantallen waren dramatisch laag en het museum redde het niet langer met de bruidsschat van het Staatsbedrijf der Posterijen.

Maar anderhalf jaar na de doorstart is de fut er opnieuw uit. 'We rekenden op 40- tot 50 duizend bezoekers in 2018, maar dat werden er slechts 23 duizend', zegt zakelijk directeur Adriaan Wagenaar. 'Mensen kenden wel het oude postmuseum maar niet COMM, ondanks behoorlijk wat marketing. We vinden het zelf een hartstikke leuk museum, maar de aantrekkingskracht valt toch tegen. Bij gebrek aan wisselende exposities was het bovendien moeilijk om urgentie uit te stralen: je moet nú naar het Comm gaan, anders mis je het.'

Kritiek op nieuwe opzet

Er was kritiek op de nieuwe opzet van Comm. De instelling wilde zich veel meer richten op zakelijke evenementen. En de oude collectie, die als 'stoffig' werd gezien, kreeg nog maar weinig ruimte op de vier verdiepingen van het museum. In plaats daarvan kwam de nadruk te liggen op hedendaagse communicatie met veel beeldschermen en filmpjes. Comm liet zich bij de vernieuwingen inspireren door wetenschapsmuseum Nemo in Amsterdam en Beeld en Geluid in Hilversum.

Met Beeld en Geluid gaat het Comm nu een bestuurlijke samenwerking aan.

Voor Beeld en Geluid past de samenwerking met Comm in het 'vernieuwingstraject' om bij te dragen aan een 'mediawijzere en open samenleving'. In Hilversum blijft het media-archief het kloppend hart van de democratie, bij Comm in Den Haag moeten pers en journalistiek centraal komen te staan.

'We gaan werken met tijdelijke exposities, debatten en evenementen', aldus zakelijk directeur Wagenaar van Comm. 'Daarbij richten we ons op groepen, en niet langer op individuele bezoekers.'

Comm werd in 1929 opgericht als Nederlandsch Postmuseum, later werd het omgedoopt in PTT-museum en vervolgens in Museum voor Communicatie.

Beeld en Geluid is niet de eerste samenwerkingspartner voor Comm. In maart 2018 werd de 'collectie postwaarden', met ruim een miljoen postzegels, overgedragen aan het Nationaal Archief.

©Stage Volkskrant.

pd1acd/NL11052

NIEUW LEVEN VOOR EEN OUDE K(N)AR



Kennen jullie hem nog? Soms werd hij gebruikt voor het opzetten van de pompmast. Het bestuur had 2 jaar terug al besloten de kar en de pompmast te verkopen. Afgelopen zomer is de pompmast aan een Belgische ATV-amateur verkocht en in 2018 had ik de kar al overgenomen.



Voordat ik de kar naar Groningen kon brengen moest er nog wel een nieuw bandje op, want in de oude ging de lucht er net zo hard weer uit als ik het erin pompte. Nanko (PA0V) was verbaasd dat ik het aangedurfd had er helemaal mee naar Groningen te rijden.

Het heeft nog een jaartje geduurd voordat ik eraan kon gaan werken. Begin van de zomer zijn we gestart. We, want het was toch een klus die ik niet in mijn eentje kon doen. De helpende handen komen in het verhaal nog voorbij. Feike uit Groningen was begonnen met het kaal schuren van het onderstel en nadat hij het in de primer had gezet, heeft hij er een mooie lik landmacht groen op gerold.



Hier zie je Feike, met hem heb ik de meeste mechanische arbeid gedaan waarbij hij veel advies gaf over hoe de as en koppel inrichting te monteren. Hier zijn gaan we aan de gang met het verwijderen van de oude as, de nieuwe ligt al klaar. Er zit een nieuwe Alko as onder en de daarbij behorende trek en reminrichting. Op de achtergrond mijn caravan, ik heb mijn vakantie dagen ervoor gebruikt.....

Het laswerk is gedaan door Peter (PA4O) De poten, de montageplaat voor het topstuk. En later een montage plaat voor de lier. Met zijn lassers blik ontdekte hij nog een haarscheurtje in het bovenste deel van de topsectie. Die tijd dat er een HF beam in zat heeft wel zijn gevolg gehad..... maar gerepareerd! De mastdelen zijn verfvrij gemaakt, in de zinkcompound gezet en daarna groen geverfd. Wat een klus!



Bijna klaar. De 2 lieren moeten nog gemonteerd. De 2 andere mastdelen liggen te drogen, 60 mtr lierkabel is opgehaald en nieuwe rolwielletjes. De verlichting is gemonteerd, moet je even weten.... is de kar langer dan 6 mtr dan moeten er 2 achteruitrijlampen op. Ja en dat past niet in een standaard kabel voor een kar. Dus ik kan er nu ook een koelkast op monteren met



het 13 polige systeem. Het houten balkje is later door een in hoogte verstelbare steun vervangen. En natuurlijk nog tal van ditjes en datjes.

En hier staat ie dan. De eerste keer bijna helemaal uitgelierd. Er stond stevige wind, en de eerste keer durf je natuurlijk nog niet.

Inmiddels heeft de mast uitstekend gewerkt tijdens de 24 uurs 2mtr contest van september op Texel. Op de rechterfoto staat ie, trots tussen zijn 2 matties in.
Komende Jota gaan we hem inzetten bij de IJmondtrekkers.

Met dank aan allen die geholpen hebben en natuurlijk ook aan Nanko (PA0V in rode overall) voor het beschikbaar stellen van zijn erf en loods en altijd wijze raad.



73's Frans PC5T.

Van Laar Kettingen



Van Laar Visserijketting BV is uw leverancier van ketting voor de visserij en de visverwerkende industrie, met een ruim aanbod in nieuwe en gebruikte kettingen. Tevens zijn wij uw leverancier voor 3- en 5-link schakels, staalkabel, ankers, etc etc.....

Met klanten in Nederland, Groot Brittanië, Ierland, België, Scandinavië en IJsland is Van Laar de grootste toeleveraar voor de visserijsector in Europa. Gesitueerd direct aan de haven van IJmuiden, leveren wij een 24 uurs-service uit onze grote voorraad. Van Laar Visserijketting BV is uw contact voor al uw visserijbenodigdheden.

Van Laar Visserijketting BV levert een breed scala aan visserijkettingen. Zowel nieuw als gebruikt, leveren wij deze in diverse maten. Dit alles in de kwaliteit die u van ons verwachten mag.

**Adres:
Strandweg 7
1976 BS IJmuiden (NLD)**

**Postbus 97
1970 AB IJmuiden (NLD)
Telefoon: +31 (0) 255 - 518 449**

Bezoek onze website <http://www.vanlaarketting.nl>