

CO-PA





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 januari 2020

Blz: 3	Colofon, nieuwe leden
Blz: 4	Van de voorzitter; Bestuursmededelingen
Blz: 5-6	Back in Time; Uitzending SAQ
Blz: 8	AM QSO party; VRZA Radiokampweek
Blz: 9	Special event Station PA750V
Blz: 10	ITU-WRC kort verslag, Lezing Es'Hail/Oscar 100
Blz: 11-12	50 watt eindtrapje voor de OCX; Agenda
Blz: 13-15	FLdigi en NAVTEX
Blz: 16	Marathon tussenstand
Blz: 18	Ham Ads; DX Most Wanted List
Blz: 19	NLC december 2019 en de eindstanden
Blz: 20-21	Reglement NLC 2020
Blz: 22-23	Elders doorgebladerd
Blz: 25-26	Regionaal; Island On The Air
Blz: 27	Nieuwe profilering OTC; SK PA0NNY PA3DNL
Blz: 28	Landelijke Radio Vlooiemarkt Rosmalen
Blz: 29	NOV markt; Dirage; GRAT in Assen
Blz: 30-31	Raspberry PI lezing Gorinchem; Van her en der
Blz: 33-34	Contestkalender
Blz: 35	Propagatieverwachting

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 Wijnnobel	pa1fw@vrza.nl
Secretaris	PE1KFC	Henk Smits niet tussen 18.00 en 19.00 u.	tel: 06-13267146
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 roeletters / 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
PA0FV	F. Farjon	Voorschoten
PA11370	W. Mulders	Almere
PA11371	J.C. van Roode	Opmeer
PA11372	H. de Laat	Tilburg
PA3LB	L. Bruggeman	Nieuw-Vennep
PD1IM	J.I. Mulder	Hoogezand
PD2GSP	G.A. Speksnijder	Numansdorp
PD8AFR	A.A. Keller-Voll	Veghel
PG4R	R.A. Ovinge	Beilen

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,

Laat ik eerst beginnen met iedereen al het wenselijke te wensen voor dit nieuwe jaar, dat we allemaal de mooiste verbinding uit onze hobby-carrière mogen maken, of een andere lang nagestreefde mijlpaal mogen behalen. Ook zijn jullie natuurlijk allemaal druk met het knutselen aan de, van één van de goedheilig mannen, gekregen hobbyspulletjes, druk met sporten om de december kilo's er weer af te krijgen en met dit milde weer wellicht toch nog het vergeten antenneonderhoud uit te voeren.



Wij zijn met het bestuur alweer druk met de lopende zaken, de planning voor het lopende jaar, de organisatie van de medewerkers dag, de organisatie van de ALV en met nog meer bezig. Kortom, we hoeven ons voorlopig niet te vervelen. Uiteraard doen we dit overwegend met veel plezier, ja overwegend, want zoals altijd bestaan ook deze functies helaas niet alleen uit leuke dingen, maar wel overwegend leuk dus.

Zo gaan we ook weer langs bij een aantal afdelingen, altijd leuk om te doen, vooral als je een verworven bonus aan een afdeling mag uitdelen voor het bevorderen van de hobby, erespelden mag uitreiken aan vrijwilligers die zich al vele jaren voor onze mooie vereniging hebben ingezet, of gewoon voor de gezelligheid langs om een praatje te maken.

Zo blijven we ook bij de VRZA altijd op zoek naar vrijwilligers die willen ondersteunen met diverse functies welke voor de VRZA uitgevoerd worden.

En is een functie niet in te passen in de agenda, dan kun je natuurlijk altijd nog leuke verslagen indienen bij de redactie van de CQ-PA. Misschien kan een routinehandeling voor jou een nuttige tip, of misschien wel een verrassende oplossing zijn voor een ander.

Immers, de VRZA zijn we allemaal, en vooral met zijn allen. Zo wens ik voor het komende jaar dat we met zijn allen de vereniging verder op de kaart weten te zetten, we met zijn allen leuke dingen doen voor het zendamateurisme in het algemeen en nationaal voor elkaar weten te krijgen het zendamateurisme weer het aanzien te geven die het verdient in alle dienstbaarheid en tolerantie die we als zendamateur toch zo gewoon zijn. Zo zullen wij ons als bestuur ook inzetten voor de goede samenwerking met de VERON en waar mogelijk intensiveren of uitbreiden van onze samenwerking.

Over de VERON gesproken, zij bestaan dit jaar 75 jaar. Vanaf deze plek wil ik de VERON en alle leden feliciteren met dit jubi-

leum, en heel veel plezier met alle komende festiviteiten in dit jubileumjaar.

Heel veel leesplezier in deze CQ-PA, en heel veel hobbyplezier dit jaar.

73! Ruud Haller PA3RGH

Voorzitter VRZA

Bestuursmededeling.

Nieuwe VRZA afdeling "Drenthe"

Het bestuur van de VRZA laat weten dat er een nieuwe VRZA afdeling in de omgeving van Assen is bijgekomen.

Er zijn geen gegronde bezwaren tegen deze oprichting bij het secretariaat binnengekomen en het bestuur heeft het verzoek ingewilligd. Wij heten de afdeling Drenthe van harte welkom en hopen dat zij een mooie invulling aan de radio-hobby kunnen geven. Voor meer informatie over de afdeling kijkt u binnenkort op de website van de afdeling Drenthe of neemt u contact op met de secretaris van de nieuwe afdeling. [E-mail secretaris Drenthe](mailto:secretaris@vrza.nl)

Bestuursmededeling.

De ALV van de VRZA die gepland stond voor **11 april 2020** is verplaatst naar **4 april 2020**. Aanvang 11:00 uur

De vergadering wordt gehouden in het van der Valk restaurant in Breukelen. Deze locatie is ook met openbaar vervoer gemakkelijk bereikbaar .

Graag tot ziens op 4 april.

de VRZA medewerkersdag

Op **zondag 8 maart 2020** zal van **11.00 uur tot 15.00 uur** de jaarlijkse medewerkersdag van de VRZA worden gehouden.

U bent bij deze van harte uitgenodigd deze dag bij te wonen. Door de vriendelijke medewerking van PA7RAY, voorzitter van de afdeling Flevoland van de VRZA, kan deze dag wederom worden gehouden in het onderkomen van die afdeling.

Het adres is : Buurtcentrum "De Draaikolk"
Lekstraat 2
1316 EM Almere

Een routebeschrijving vindt u op www.pi4fld.nl onder de kop "route". Mocht u in Almere het spoor bijster raken dan kan Raymond, PA7RAY u via 06-23768219 "binnenpraten".

Voor een broodje tijdens de lunch zal worden gezorgd. Er is voor die dag voorzien in een "open agenda".

Henk Smits, PE1KFC
Secretaris VRZA

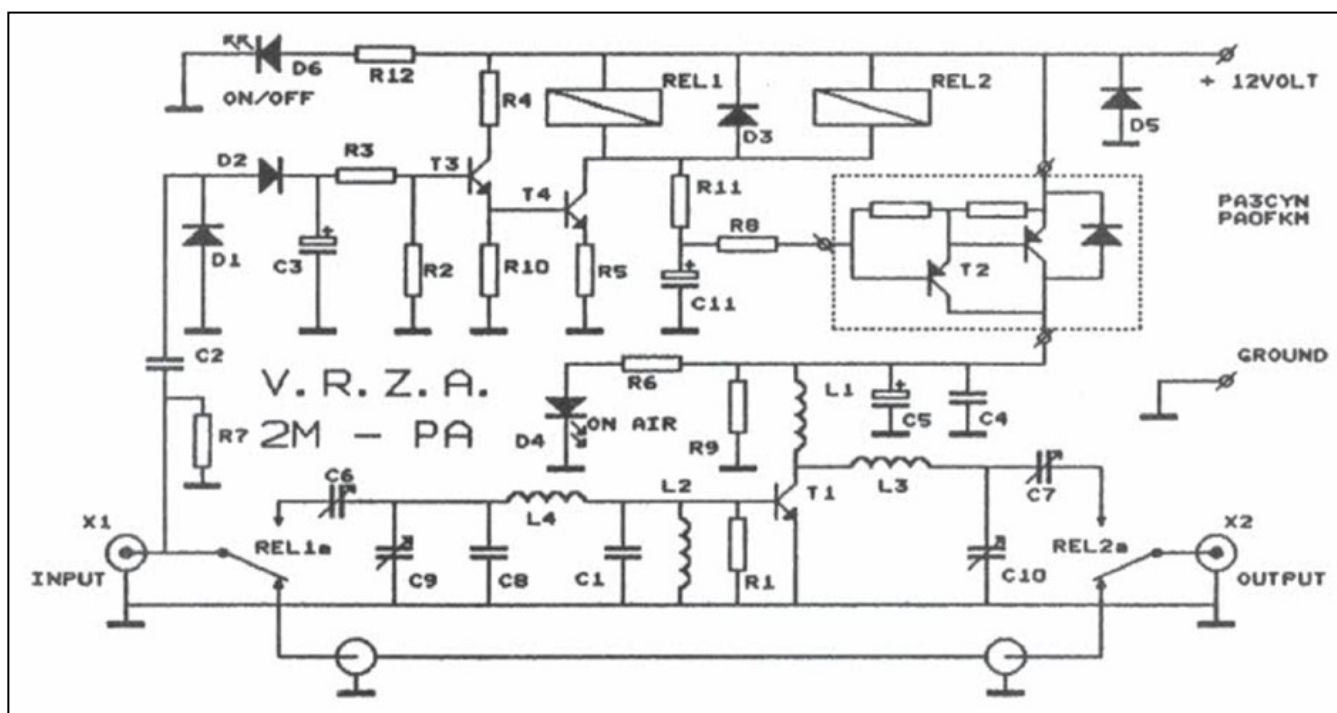


BACK TIME

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.

'klapperen' van relais. Het geheel resulteert in een prachtige eindtrap (PA) die 15 Watt levert met de BLY88A.

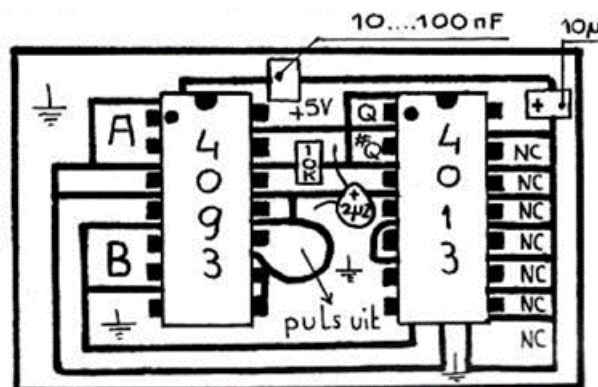
In deze CQPA nemen we het schema op en een foto van de eindtrap. Er is dus een dubbelzijdige print destijds ontworpen die ook in CQPA is afgedrukt en door iemand die een beetje handig is, vast is te reproduceren.



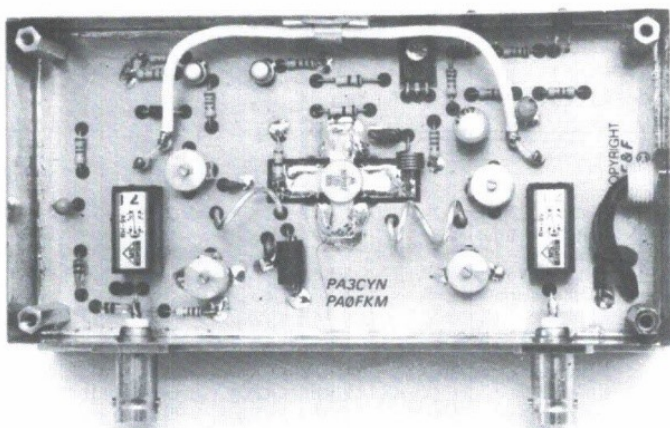
1990

In het januarinummer een eindtrap voor de portofoon. Daarbij is uitgegaan van het ontwerp dat eerder in CQPA stond en ook in het boek 10 jaar techniek uit CQPA. De schrijvers, PAOFKM en PA3CYN schrijven dat ze daarbij een probleem moesten overwinnen, namelijk het

2000



Een optische pulsgever wordt beschreven; tegenwoordig in menig set aanwezig. Waar we vroeger nog een klassieke afstemcondensator hadden, wordt nu met een pulsgever en een schakeling aangegeven of de frequentie een stapje omhoog of omlaag gaat.



2010

Wie meer wil weten over 500 kHz moet beslist dit nummer downloaden uit het archief. Hierin is te lezen hoe we tien jaar geleden de eerste stappen hebben gezet als zendamateurs op deze band nadat het mogelijk was hiervoor een tijdelijke machtiging te krijgen. Echt pionierswerk, dus. De website van GW3UEP beschrijft een TX voor 500 kHz. Zie daarvoor deze [site](#)

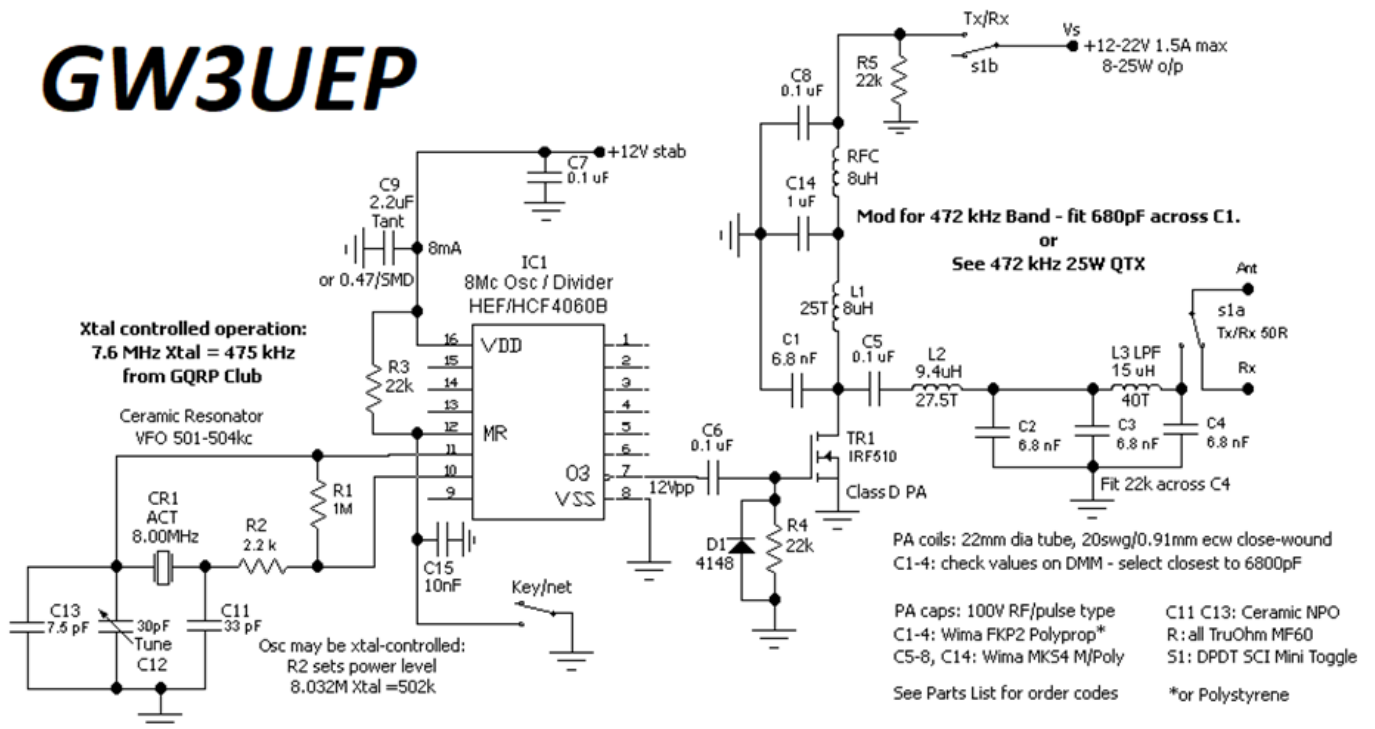
Je ziet het; die oude nummers van CQPA zijn een schatkamer. Zelf verder lezen: elk lid kan in het archief op internet de betreffende nummers opsnorren en lezen.

[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



GW3UEP



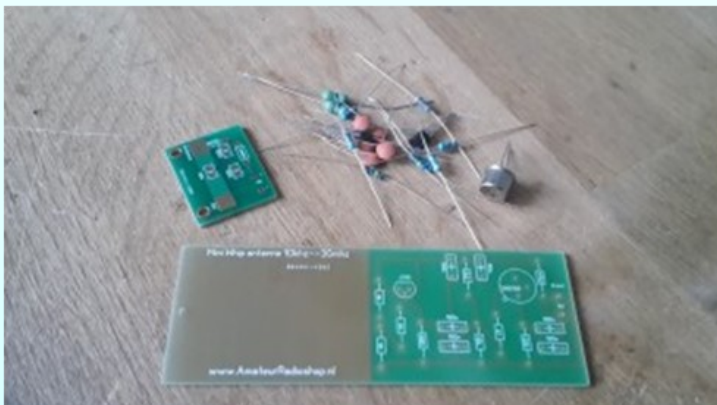


De shop voor de zelfbouwende en creatieve zendamateur.

Iedere week weer meer onderdelen en een steeds breder wordend assortiment, kom regelmatig lang 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



What is AM Amateur Radio Europe?

AM Amateur Radio Europe is een groeiende Facebook-gemeenschap van Europese radioamateurs.

Het doel van de groep is om een plek te creëren om het gebruik van de spraakmode Amplitude Modulation op HF en VHF te bespreken. Het gebruik van AM op homebrew of commerciële apparatuur promoten, als een plek om skeds te regelen, netten te organiseren en circuits te delen. Plus andere ideeën over hoe u het gebruik van deze fantastische mode kunt promoten.

De groep is te vinden op de onderstaande link en elke amateur- of kortegolfluisteraar is van harte welkom om lid te worden. <https://www.facebook.com/groups/656582541370211/>
Als de link niet werkt, typt u 'AM Amateur Radio Europe' in de Facebook-zoekbalk en u zou ons moeten vinden.

AM QSO PARTY

Aankondiging van ons allereerste operationele evenement:

AM QSO PARTY 2020

Wanneer? zaterdag 25th Januari 2020 - 06:00 UTC tot zondag 26 januari - 12:00 UTC.

Het gebruik van AM promoten op de amateurbanden van 160, 80, 40, 20, 15, 12 en 10 meter. Dit is geen 5/9 wedstrijd en is bedoeld om QSO's en conversatie aan te moedigen, maar er kunnen punten worden behaald en certificaten worden toegekend.

Er zijn punten te verdienen voor elke QSO en voor elke nieuwe DXCC die wordt gewerkt en er zijn vermogenscategorieën die u kunt invoeren voor alle niveaus van de Britse licentie. Hoewel er punten en certificaten te verdienen zijn, is het belangrijkste doel om mensen gesprekken te laten voeren met behulp van de originele spraakmodus!

Dus start die vintage rigs, bouw die zelfgebouwde zender of gebruik zelfs je moderne apparatuur en ervaar het plezier van het gebruik van AM.

Volledige details van de AM QSO Party zijn te vinden op de volgende website: [AM QSOparty](http://AMQSOparty.com) or email: [AM QSO co.uk](mailto:AMQSO.co.uk)

Simon Taylor, MW0NWM
Founder of AM Amateur Radio Europe



In de Hemelvaart week, 16 mei t/m 24 mei 2020 zal de 57e VRZA Radiokampweek worden georganiseerd op het Brabantse Streekpark Klein Oisterwijk. Een radioactieve week voor het hele gezin gevuld met vossenjachten, lezingen, uitstapjes, bouwprojecten, jeugdactiviteiten en nog veel meer. Uiteraard is iedereen op donderdag, Hemelvaartsdag weer welkom op onze gratis toegankelijke radiomarkt. Verslagen van alle activiteiten kunt u dagelijks terugzien in onze ATV uitzending. Op zondag zal men weer de wijde omgeving gaan verkennen tijdens de fotopuzzeltocht. De vele vossenjachten worden op vrijdagavond afgesloten met de beruchte nachtjacht.

Uiteraard is iedereen welkom om deel te nemen aan de radiokampweek. Net zoals vorig jaar zal de inschrijving weer plaatsvinden via onze website. Men kan dan een voorkeur voor een bepaalde kampeerplaats of accommodatie aangeven. In december zullen de kampeerprijzen voor 2020 op de website www.radiokampweek.nl bekend worden gemaakt.

Op 1 januari 2020 opent de inschrijving voor de VRZA Radiokampweek. De inschrijving sluit op 14 januari, dus wees er op tijd bij!

Inschrijven kan uitsluitend via www.radiokampweek.nl. Bent u toch te laat? Geen probleem. Neem dan contact op met Streekpark Klein Oisterwijk voor het boeken van één van de overgebleven plaatsen..

Wilt u deelnemen aan de radiomarkt? Er zijn ook dit jaar weer voldoende kramen beschikbaar én uiteraard is er voldoende op de kofferbakverkoop. Kramen kunnen worden gereserveerd via onze website, kofferbakverkoop niet. Let op, ben dus op tijd aanwezig!

Bent u nog nooit geweest, maar toch nieuwsgierig naar een sfeerimpressie? Op YouTube zijn de beelden van vorig jaar terug te zien. Gebruik dan als zoekopdracht PI4RKW.

Heeft u nog ideeën of tips voor de activiteiten tijdens deze radiokampweek? Neem dan contact op met de organisatie, dit kan via het contactformulier op onze website.

We hopen u ook in 2020 weer te mogen begroeten in Oisterwijk!

Sjef Verhoeven PE5PVB



COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

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

email: info@venhorst.nl



**SPECIAL
EVENT
STATION
PA75OV**

**19
20
75 YEARS
45
20
THEN
NOW
NEXT**



Special Event Station PA75OV actief in 2020

In 2020 zullen zendamateurs in de regio Noord-Limburg actief zijn met Special Event Station PA75OV.

Net zoals in 2015 met het toenmalige PA700V, is PA75OV een Special Event and Memorial Station om dit keer 75 jaar vrijheid en Operation Veritable te herdenken.

Operation Veritable

Operation Veritable ('veritable = werkelijk, beslissend'), ook wel bekend als de Slag om het Reichswald en het grote Geallieerde Rijnlandoffensief dat begon op 8 februari 1945, vond mede plaats in Noord-Limburg en was de opvolger van Operation Market Garden. Operation Veritable wordt ook wel de vergeten slag genoemd, want als we het in Nederland over de oorlog hebben, wordt die vooral overschaduwed door het bombardement van Rotterdam, de hongerwinter en Operation Market Garden. De mislukte Market Garden (een 'brug te ver') was acht maanden eerder; onder meer in het nabije Groesbeek bij Nijmegen vonden toen luchtlandingen plaats.

De geallieerde troepen waren na Market Garden in de winter van 1944 in en om Nijmegen tot stilstand gekomen. In de



maanden daarna verzamelden de Geallieerden meer dan 500.000 soldaten - uiteindelijk werden het er meer dan een miljoen - voor Operation Veritable en Operation Grenade samen.

Operation Veritable duurde tot 11 maart 1945, toen waren de Duitse troepen teruggedreven achter de Rijn. Dit was ook het hoofddoel geweest van het offensief.

Churchill en Montgomery bezochten omstreeks februari 1945

Gennep om met eigen ogen het verloop van de slag te aanschouwen. Op de achtergrond van de foto de Bailey-brug, de langste tijdens de Tweede Wereldoorlog, die voor de gelegenheid werd gebouwd om de Maas te kunnen oversteken.

PA700V + 5 = PA75OV

In 2015 werd het toenmalige station PA700V geactiveerd en vond een driedaags live event plaats in het oude stadhuis van Gennep, Noord-Limburg.

In februari 2020, 5 jaar later, zullen diverse activiteiten plaatsvinden om 75 jaar bevrijding van gemeente Gennep en omstreken door de 51^{ste} Highland Division (Black Watch) te herdenken. Special Event Station PA75OV maakt hier weer onderdeel van uit. Ook wordt door een groep re-enactors een Engels HQ in de kelders van het stadhuis anno 1945 ingericht.

Het historische radiostation, zoals vermeld op de website van de Stichting Veritable, zal op diverse gelegenheden in 2020 in de lucht zijn. Van 14 tot en met 16 februari 2020 zal het station tijdens het bevrijdingsweekend met een live event wederom actief zijn, met meer dan 20 teamleden uit de regio.



Met meerdere radioposities zullen vanaf de eerste verdieping van het oude stadhuis de roepletters PA75OV worden geactiveerd, net zoals enkele SRS-leden dat met hun historische (WW-II) zendapparatuur zullen doen.

De activiteiten vinden plaats op HF, VHF en UHF, en zullen worden gemeld op de DX-Clusters. Na afronding van de activiteiten worden ter afsluiting QSL kaarten verzonden naar alle stations die in het logboek staan.

Ter voorbereiding op de activiteiten is sinds begin 2019 een Engelstalige website in de lucht. Kijk gerust rond. Het adres is: www.pa75ov.nl.

Op de website staan wetenswaardigheden van Operation Veritable en beeldmateriaal van PA700V en de voorbereidingen tot nu toe voor PA75OV.

Bezoekers zijn tijdens het live event van harte welkom om te komen kijken in Gennep, op ongeveer 15 minuten rijden van Nijmegen. De adresgegevens staan vermeld op de website. Voor vragen neem gerust contact met ons op via het contactformulier.

PA2P, Jan, Mook



Wereld Radiocommunicatie Conferentie (WRC).

Eens per vier jaar komen alle overheden en veel telecomoperators, satellietorganisaties, wetenschappers en andere belanghebbenden op het gebied van radiofrequenties en regelgeving samen op de Wereld Radiocommunicatie Conferentie (WRC). Afgelopen november waren enkele duizenden deelnemers uit de hele wereld aanwezig op de WRC-19 in het Egyptische Sharm el Sheik.

Agentschap elecom plaatste recent een bericht waarin wordt teruggeblikt op deze conferentie:

<https://magazines.agentschaptelecom.nl/ontwikkelingenindeether/2019/12/terugblik-wrc-2019>

Wie meer in detail de besluiten wil lezen die zijn genomen op deze conferentie leest het Engelstalige rapport: https://www.itu.int/dms_pub/itu-r/opb/act/R-ACT-WRC.13-2019-PDF-E.pdf

Kort samengevat zijn er voor ons de volgende relevante besluiten te lezen:

1. Gebruik van 135.7 - 137.8 kHz door de amateurdienst is in Algerije, Egypte, Irak, Libanon, Syrië, Sudan, Zuid-Sudan en Tunesië niet toegestaan.
2. Een vermogensrestrictie voor enkele landen voor de amateurdienst die gebruik mag maken van 5351.5 - 5366.5 kHz
3. Restricties voor toegewezen gebruik rond 50 MHz door de amateurdienst.
4. In Oostenrijk, Cyprus, het Vaticaan, Kroatië, Denemarken, Spanje, Finland, Hongarije, Letland, Nederland, de Tsjechische Republiek, het Verenigd Koninkrijk, Slowakije en Slovenië, wordt de frequentieband 50.0 - 50.5 MHz toegewezen aan de amateurdienst op primaire basis.
5. (Vorbereidende) besluiten die eisen stellen aan het gebruik van satellieten door de amateurdienst.
6. Gebruik van 1240 - 1300 MHz wordt wereldwijd toegewezen aan de amateurdienst op een secundaire basis, waarbij dat de amateur-satellietdienst (aarde naar ruimte) in de band mag werken 1260 - 1270 MHz onder nr. 5.282 van de radioreglementen.
7. De frequentieband 81 - 81,5 GHz op secundaire basis wordt toegewezen aan de amateur- en amateursatellietdiensten.

Bovenstaande dient, voor zover dat niet is gedaan, nog vast te worden gelegd in nationale besluiten, wet- en regelgeving. De op de WRC genomen besluiten hebben dus geen directe werking.

Raadpleeg voor de huidige nationale regels (zoals frequentieruimte, vermogens, modulatievormen) het frequentiebesluit

2013 en Regeling gebruik van frequentieruimte met meldingsplicht 2015:

<https://wetten.overheid.nl/BWBR0032895/2018-03-31>

<https://wetten.overheid.nl/BWBR0036375/2019-07-01>

Verder is informatie te vinden op de website van Agentschap Telecom: <https://www.agentschaptelecom.nl/onderwerpen/radiozendamateurs>

Lezing over Satellietcommunicatie Es'Hail II / Oscar 100

Op donderdag 06 februari 2020 zal Remco den Besten (PA3FYM) een lezing komen verzorgen over satelliet communicatie via Es-Hail II. Wat komt hiervoor kijken, wat zijn de benodigdheden en wat zijn de ervaringen om te communiceren via satelliet?

Wij kennen Remco als een vrolijke en een boeiende lezer, die een lezing tot een prachtig geheel weet te brengen met prachtige verhalen en achtergrondinformatie.



Een aanrader voor de DX-er via "Deep Space".

Het clubgebouw zal geopend zijn omstreeks 19.00 uur, zodat u een kopje koffie, fris of andere dranken kunt kopen tegen de clubprijs van € 1,- per consumptie.

Tijdens deze avond is er voldoende ruimte voor een praatje en een drankje om ervaringen uit te wisselen over techniek of andere zaken.

De aanvang van de lezing is 20.30 uur.

Deze avond wordt gehouden in ons onderkomen bij de Scouting APV Gorinchem. Deze is gevestigd aan de Sportlaan 4 in Gorinchem.

Donateur worden van PI4GAC?

De avonden zijn voor iedereen toegankelijk, ook niet-leden zijn van harte welkom om deze avond bij te wonen en de sfeer te proeven van onze afdeling.

Mocht u zich thuis voelen en vaker langs willen komen hebben wij de mogelijkheid tot donateurschap voor een bedrag van € 12,50 / jaar.

Dit om kosten te voldoen, die gemaakt worden voor het organiseren van de maandelijkse clubavonden en het ondersteunen van de kas.

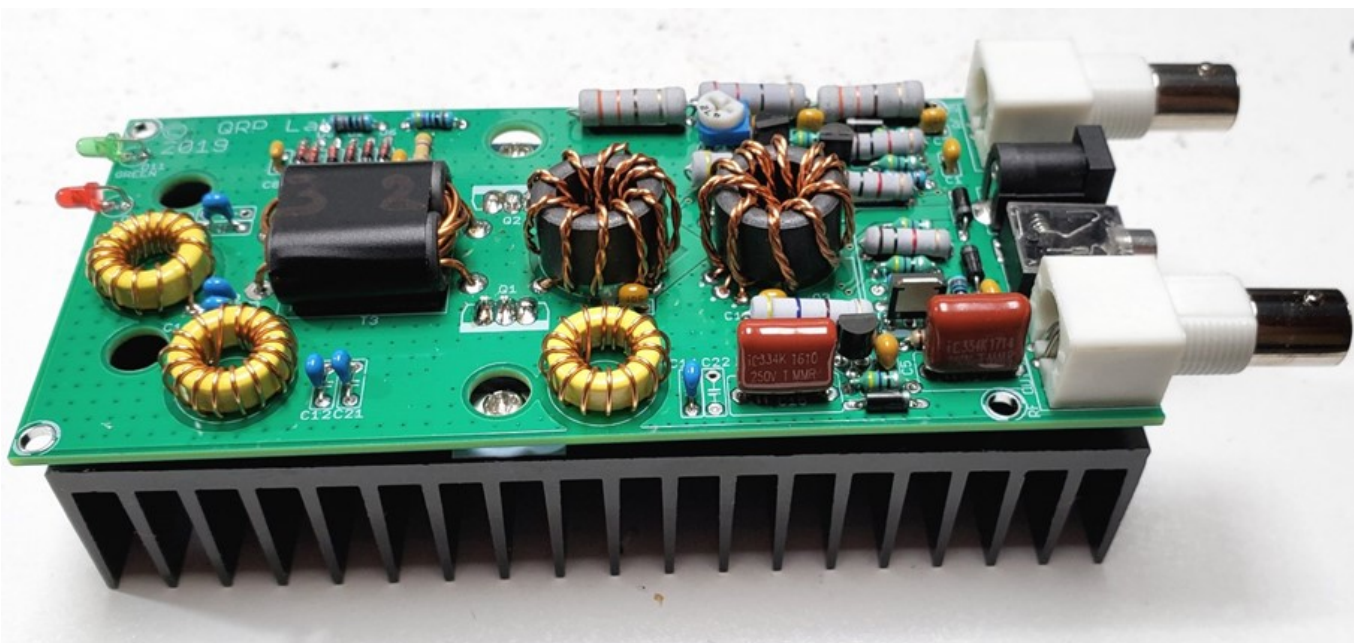
Alle informatie is na te lezen op onze website www.pi4gac.nl

Wij hebben voor bezoekers een inpraatstation QRV staan op de Gorinchemse Stadsrepeater (PI2GOR), die is te ontvangen op FM 430.0125 MHz (shift +1.6 MHz) met CTCSS-toon van 88.5Hz. (Meer info: www.pi2gor.nl).

Namens de evenementen commissie van de Gorinchemse Amateurclub (PI4GAC), graag tot donderdag de 6e februari 2020 om 20.30 uur in Gorinchem

Voor de QCX is er nu van QRP Labs een 50W eindversterker. De beschikbare kit bevat de printplaat, alle componenten, connectoren en twee grote aluminium koellichamen. Deze eindtrap kan worden gebouwd voor 40m, 30m of 20m banden, uitsluitend CW. Een snelle solid-state zend- en ontvang- omschakeling maakt volledige QSK mogelijk.

ranged from New Zealand and Japan in the East, to US in the West; Finland in the North, down to Saudi Arabia and everywhere in between. (500+ real QSOs averaging 10 minutes, not contest exchanges). During QSOs I estimate around 90% of correspondents are using power in the 50-100W range, the remaining 10% operate with higher power than that or a few of them, with QRP (5W and below). This 50W PA kit puts you and your QCX on a level playing field with the majority of CW operators on the bands”.



De ontwikkeling van de eindtrap liep al een tijdje en wordt door Hans Summers [hier](#) beschreven.

Eigenschappen:

- Ontworpen voor de QCX CW transceiver kit
- Tot 50W power output op 40m met een 20V voeding, 25W bij een 13.8V voeding
- 50-ohm input en output
- QSK (fast clean solid-state Tx/Rx switching full break-in operation)
- Voor 40, 30, of 20 meter met de bijgeleverde onderdelen, voor andere banden zijn andere componenten nodig en leverbaar i.v.m. het lowpass filter
- Opgebouwd rond 2 low-cost IRF510 transistors in push-pull opzet
- Klasse C, dus een 7-element Low Pass Filter voor het onderdrukken van harmonischen nodig.
- Twee koellichamen meegeleverd 130 x 28mm met 25mm vinnen
- Printplaat 130mm x 59.5mm
- Standaard onderdelen, eenvoudig te plaatsen en makkelijk verkrijgbaar.

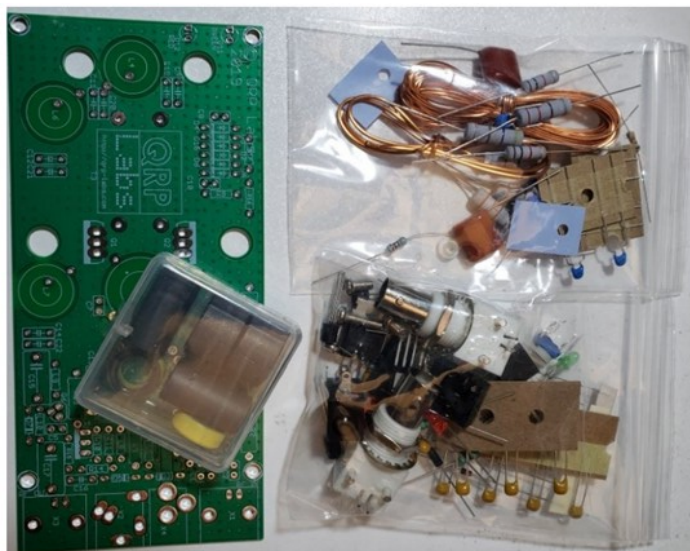
Hans Summers schrijft op zijn website:

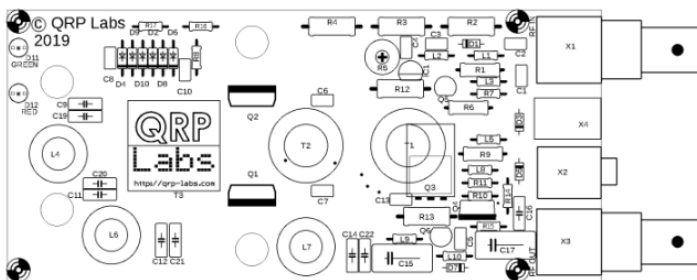
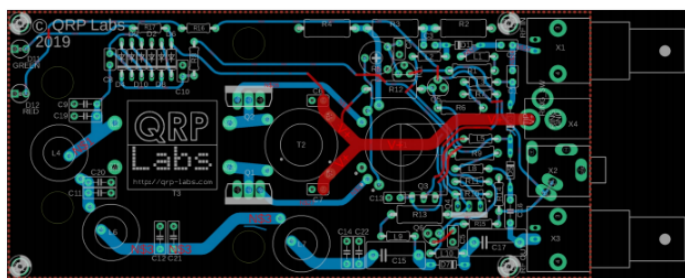
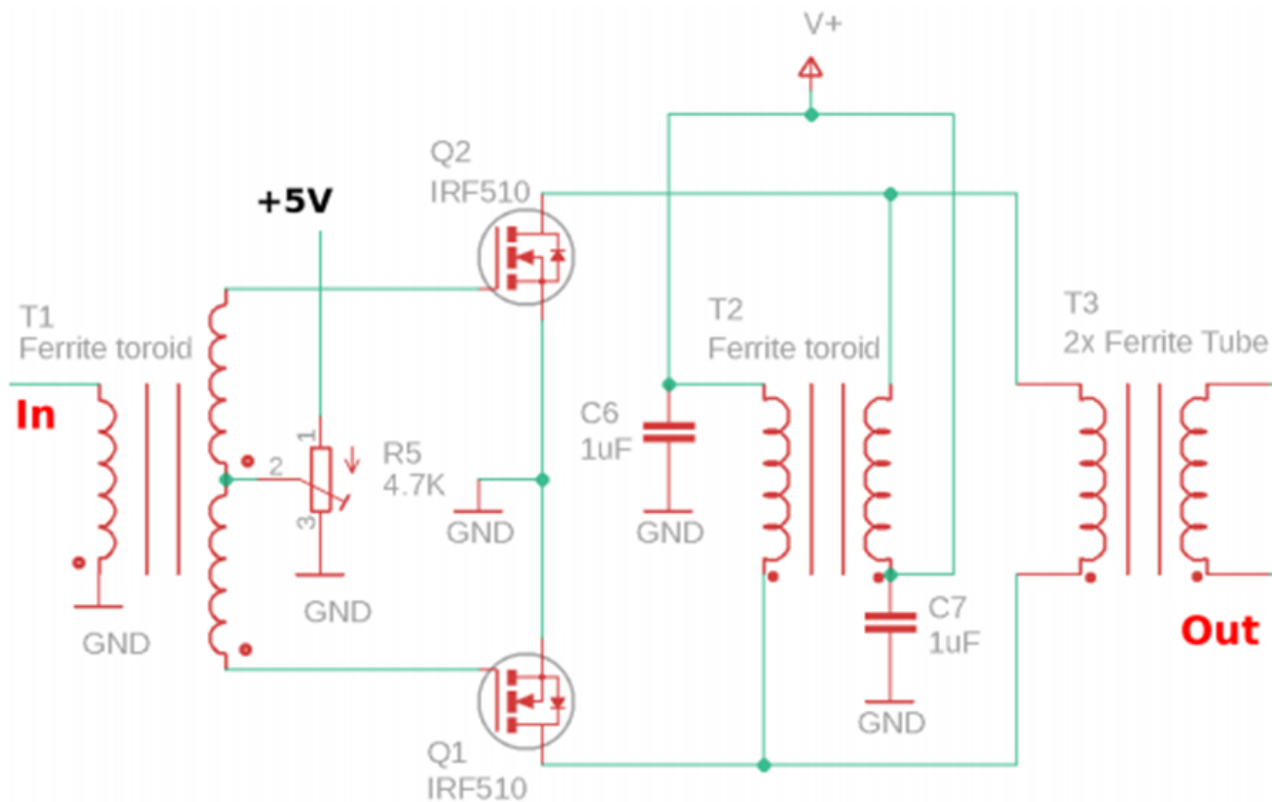
"During the summer of 2019 the 40m version of this amplifier was tested extensively here in QTH KM46, with well over 500 QSOs in the log. Despite the poor band conditions and my very mediocre antenna and location, QSOs



Het schema zetten we even op een aparte pagina.

Print en onderdelen





Print en componentenopstelling

Details staan in de bouwbeschrijving die de bouwer duidelijk stap voor stap door het proces heen leidt.

Meer info:

https://www.qrp-labs.com/images/50wpa/QCX_PAi.pdf

<http://www.qrp-labs.com/50wpa.html>

73, Jaap Verheul PA3DTR

Agenda en Evenementen

- 1 februari: [Groninger Amateur Treffen](#)
- 9 februari: [Hambeurs Turnhout NOK](#)
- 29 februari: [Radiomarkt 't Harde PI4NOV](#)
- 6 maart: [N en F examens Nieuwegein](#)
- 7 maart: [Radiobeurs NVHR de Schalm Deventer](#)
- 21 maart: [45e Radiomarkt Rosmalen](#)
- 29 maart: [34e Dirage Diest](#)
- 4 april: Algemene leden vergadering VRZA
- 4 april: [35e Radiovlooiemarkt Tytsjerk](#)
- 13 mei: [N en F examens Wijkcentrum Peelo Assen](#)
- 16-24 mei: [RadioKampWeek 2020 VRZA](#)
- 17 mei: [Magnum Radiobeurs België](#)
- 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](#)
- 11-13 september: [65e UKW-Tagung Weinheim](#)
- 26 september: [39e Radio Onderdelen Markt te Meppel](#)
- 27 september: [26e Radio-amateurbeurs in La Louvière](#)
- 4 november: [N en F examens Utrecht](#)

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



FLdigi en NAVTEX

Zo'n 15 jaar geleden alweer zette ik mijn eerste stappen in de wereld van *digital modes*. Destijds met het programma Digipan en de mode BPSK31, en ook MTTY voor RTTY. Wat later ontdekte ik ook FLdigi en DigitalMaster 780 als onderdeel van het pakket Hamradio-Deluxe. FLdigi kwam zo rond 2007 beschikbaar en recent kwam de versie 4.1.08 uit. Reden om er eens wat dieper op in te gaan in CQPA.

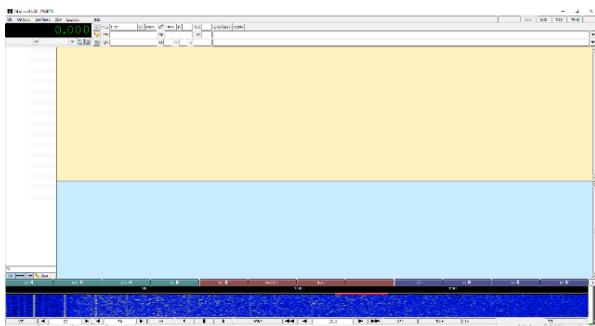
Wat is FLdigi en kun je er mee?

Een softwareprogramma waarmee digitale modes (maar ook CW) kunnen worden ontvangen en verzonden – meer dan dat. Het is ook mogelijk de zendontvanger (TRX) er mee te bedienen, verbindingen te loggen en meer (maar dat komt later). Hiervoor is het nodig het programma op een personal computer (PC) te installeren en verbindingen tussen de geluidskaart van de PC en de TRX via een modem tot stand te brengen. Overigens maakt FLdigi deel uit van een verzameling van programma's waarmee FLdigi op een groot scala van *operation systems* is te draaien, zoals *Windows* maar belangrijker ook allerlei vormen van *Linux*, een mooi (*open source*) alternatief.



Zonder modem

Er is een manier om zonder modem FLdigi te gebruiken. Een headset bij de PC en luidspreker/ microfoon aan de TRX zijn dan nodig. Kruislings op elkaar leggen (geluid van de TRX tegen de microfoon van de hoofdtelefoon, geluid van de hoofdtelefoon tegen de microfoon van de set) en je kunt uit de voeten. Wel oppassen voor achtergrondlawaai en over-moduleren. Geen fraaie manier van werken, maar om het even zo te proberen -zeker alleen voor ontvangst- is het prima.



Links onder de eerste indruk van FLdigi nadat het programma is opgestart. De hoofdonderdelen zijn goed zichtbaar. Duidelijk zijn twee gekleurde delen, licht geel en licht blauw, beide in het midden van het scherm. Dit zijn respectievelijk het *receive-pane* of ontvangstvenster (waar de gedetecteerde tekst verschijnt) en het *transmit-pane* of verzendvenster (waar te verzenden tekst kan worden klaargezet of live (direct) kan worden ingetypt voor verzenden. Verder bovenaan zijn de topregel (grijs met invoervelden en *pull-down* menu's) een zwart vlak met de frequentieaanduiding en de *waterfall* zichtbaar (donkerblauw, onderzijde). Juist daarboven bevinden zich een aantal functietoetsen waarmee vooraf ingestelde macro's kunnen worden gebruikt voor het geven van CQ, het beantwoorden van CQ en geven van een stationsbeschrijving. Ook heel handig in contestgebruik waarbij, in bijvoorbeeld RTTY, snel rapporten en volgnummers moeten worden uitgewisseld.

Waterfall

Die term *waterfall* (letterlijk: waterval) slaat op een *realtime* presentatie van signalen die tussen de 300 en 2100 Hz (instelbaar) hoorbaar zijn en geplot worden in de tijd. De jongste *spectrum sweep* bovenaan de oudere 'scrollen' naar beneden, vandaar dat, als je er wat langer naar kijkt, je de associatie met een waterval krijgt. De gele verticale lijnen zijn bijvoorbeeld fluittonen of signalen die we ontvangen. Handig bij het afstemmen, want je kunt er op klikken met de muis waarna de ontvangst start (mits goede mode geselecteerd).

Modes

Er is een 'kust en keur' aan modes waarmee gewerkt kan worden, zowel in ontvangst als zenden. Ik was blij verrast dat Navtex/SitorB beschikbaar is -daarover zo meer-, verder is CW aanwezig, HELL, PSK, en RTTY.

FLdigi ver4.1.08 - PA3DIR



Hiernaast het overzicht van de beschikbare modes in FLdigi 4.1.08.

NAVTEX

Zo'n 50 jaar geleden begon het Coastal Radio Station in Cullercoats, Verenigd Koninkrijk, weersvoorspellingen en waarschuwingen voor de Noordzee en het Engelse kanaal uit te zenden met behulp van een vorm van telex. De reactie was zodanig dat tegen 1983 dit systeem op grotere schaal operationeel werd en uitgebreid tot andere zeegebieden.

NAVTEX, *NAVigational TEXT Messages* is daarmee een internationale, automatische radiotelexdienst om maritieme veiligheidsberichten (MSI, *Maritime Safety Information*) zoals navigatie- en meteowaarschuwingen en spoedberichten zoals *Search And Rescue* (SAR)-berichten te verzenden van kuststations naar schepen. Het is met SafetyNET een onderdeel van de *World Wide Navigational Warning Service* (WWNWS).

Onder het *Global Maritime Distress and Safety System* (GMDSS) is het verplicht om berichten te kunnen ontvangen aan boord van schepen die moeten voldoen aan het Internationaal Verdrag voor de veiligheid van mensenlevens op zee (*International Convention for the Safety of Life at Sea, het SOLAS-verdrag*).

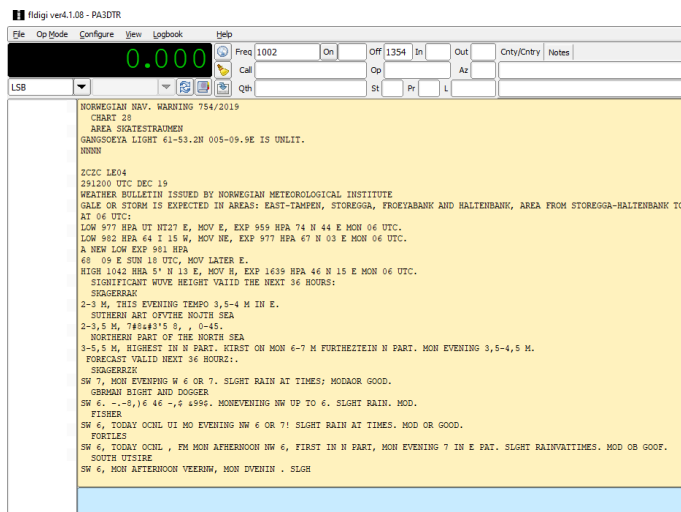
Gebieden

Elk Navtex-gebied of *Navarea* heeft één kuststation dat met een middengolfzender op vaste tijden berichten in het Engels (518 kHz) en lokale talen (490 kHz) uitzendt in de FEC-mode. Het bereik van de zenders is ongeveer 300 zeemijlen. De berichten zijn aan boord te ontvangen met een speciale NAVTEX-ontvanger die de berichten op warmtegevoelig papier dan wel een lcd-scherm toont, of met een algemene middengolf ontvanger in combinatie met een radioteletype installatie.

Berichtinhoud

In het begin van elk bericht zit een karakter dat het de Navarea aangeeft (*transmitter identity*), en een karakter dat het type bericht beschrijft (subject indicator). Aan de hand van deze codes kan de ontvanger bepaalde berichten negeren, bijvoorbeeld die voor een gebied waarin het betreffende schip niet vaart.

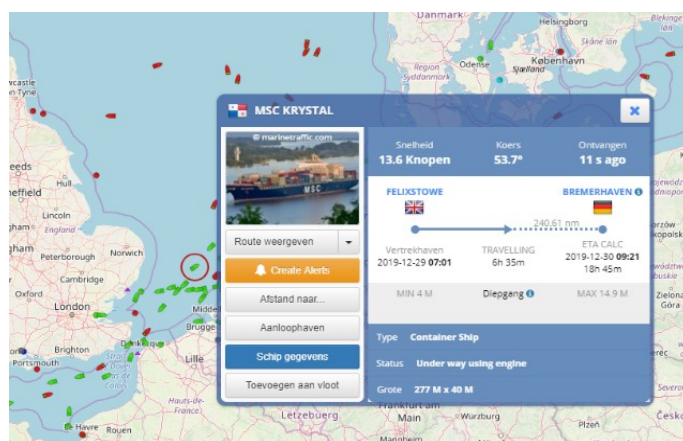
Indicator	Beschrijving berichtinhoud
A	Navigatiewaarschuwingen
B	Meteorologische Waarschuwingen
C	IJsrapporten
D	Search and Rescue Informatie
E	Meteorologische Voorspellingen
F	Loodsdienstmeldingen
G	Beschikbaar
H	LORAN meldingen (voorloper van de GPS)
I	Beschikbaar
J	Satnavboodschappen (gps)
K	Andere elektronische Navaid-boodschappen
L	Navigatiewaarschuwingen (annex bij letter A)
V,W,X,Y	Speciale diensten
Z	Geen meldingen



Boven: Screenshot 29-12-2019 weerbericht kustwacht Noordzee met stormwaarschuwingen.

AIS-tracking

Voor wie nog een dimensie tijdens het luisteren wil toevoegen is er de mogelijkheid om de positie van schepen te volgen (je kunt dan zien welke schepen bijvoorbeeld in zwaar weer doorkomen). Dat is mogelijk door het *Automatic Identification System* of afgekort AIS, een systeem gebaseerd op transponder-technologie waarmee de veiligheid van scheepvaart op zeeën en het binnenwater verhoogd wordt. Het is bedoeld om overzicht en informatie te bieden via interactie tussen de schepen onderling en met instanties aan de wal. Het is in 2003 voor de zeevaart ingevoerd. Op het binnenwater gebruikt men Inland-AIS en is het een aanvulling op het bestaande verkeersmanagement van verkeersposten. Voor het gebruik van AIS-apparatuur kan in Nederland volstaan worden met een marifoon-basiscertificaat. De apparatuur dient wel te worden aangemeld bij het Agentschap Telecom. AIS-apparatuur valt binnen dezelfde categorie als de marifoon. AIS-data die is verzameld kan real time worden bekeken.



Bovenstaand de data van de MSC Kristal, een meer dan 250 meter lang containerschip onderweg van Felixstowe naar Bremerhaven en varend op de Noordzee met een vaart van 13,9 knopen.

Hamradio en FLdigi

Nu zal de opletende lezer denken; mooi Jaap, maar we zitten niet in het tijdschrift 'Zeilen' of iets dergelijks te lezen, maar in CQPA.

Okay, terug dus naar de onze hobby. Het mooie van Fldigi is dat het op een relatief kleine PC is te draaien en niet enorme eisen aan de snelheid van de processor en het geheugen stelt. Nog een stapje verder: gebruik je een Raspberry Pi dan kan het daarop draaien. Met een modem en een QRP transceiver, accupack en een antenne heb je zo een portable station dat de koffer in kan, mee op vakantie, de boot/ tent/ caravan/ vakantiewoning in.

Raspberry

Dan maar even wat uitleg hierover;

De Raspberry Pi is de naam van diverse *singleboardcomputers* gebaseerd op een ARM-processor die tegen een minimale prijs worden vervaardigd en verkocht (onder de 100 euro).

De Raspberry Pi werd ontwikkeld aan de Universiteit van Cambridge en was bedoeld voor educatieve doeleinden. De productie van de eerste Raspberry Pi Model B werd op 10 januari 2012 gestart. Sindsdien zijn er verschillende modellen en versies uitgebracht.

De hardware van de verschillende versies van de Raspberry Pi kenmerkt zich door een open structuur die lijkt op de open structuur van de eerste IBM Personal Computers. De aanwezig-



heid van de *General Purpose Input/Output* (GPIO)-bus maakt het mogelijk om een *addon-board* (uitbreidingsbord) aan een Raspberry Pi te koppelen en de aanwezigheid van *Universal Serial Bus* (USB)-poorten, een *Display Serial Interface* (DSI)- en een *Camera Serial Interface* (CSI)-connector maken het mogelijk om meerdere USB-*devices* en een display en een camera aan het moederbord te koppelen. De *addon-boards* kunnen gemakkelijk verwisseld worden evenals de micro SD-kaart met het operating system en de software.

Eind 2015 was door de Raspberry Pi Foundation een reeks modellen en toepassingen met bijbehorende *addon-boards* ontwikkeld.

De Raspberry Pi 2 B, of kortweg RPi 2, was begin 2016 het meest verkochte en gebruikte model en de Raspberry Zero is tot op heden het kleinste en goedkoopste model.

In 2019 werd de 4e generatie uitgebracht op basis van een quadcore met Cortex A72-cores met een kloksnelheid van 1,5GHz. Deze is volgens de makers drie keer zo krachtig als zijn voorganger, en bevat onder andere usb 3.0, wifi-ac en gigabit ethernet. De Raspberry is er in versies met 1GB, 2GB en 4GB ram. Het is raadzaam deze versie te voorzien van koeling met

een kleine ventilator.

Wat kan Fldigi nog meer?

In de inleiding schreef ik al dat Fldigi ook de set kan bedienen en loggen. Wanneer in bijvoorbeeld RTTY een station wordt aangeklikt en gewerkt dat kan na afloop van het QSO de verbinding met een paar muisklikken worden opgeslagen. De frequentie e.d. worden dan rechtstreeks uit de set uitgelezen. Het kan nog verder door ook het QSO direct te uploaden naar *log-book of the world* (LOTW). Verder is Fldigi voorbereid op contesten zodat logs met een handomdraai zijn te verzenden. Weer een andere mogelijkheid is om verbindingen live te registreren op PSK-reporter.

Kortom; met Fldigi en een kleine computer zoals de Raspberry kunnen eenvoudig digitale modes worden bedreven. Daarbij is het mooi meegenomen dat ook weerfax en NAVTEX meegekeken en gelezen kan worden.

73, Jaap PA3DTR

Links:

Fldigi:

<http://www.w1hki.com/>

NAVTEX:

<https://en.wikipedia.org/wiki/NAVTEX>

AIS:

<https://www.myshiptracking.com/nl/>

Weerkaarten:

https://ocean.weather.gov/Atl_tab.php

Raspberry:

<https://www.pistore.nl/>

VERON afdeling Friesland-Noord organiseert voor de 35^e keer de radiovlooiemarkt Tytsjerk: 4 april 2020 [\(meer info\)](#)



Aanwezig zijn amateurs en handelaren met onderdelen en apparatuur, verkoop/inbrengstand, demo's enz, enz. Denk ook eens aan de inbrengstand (10% voor de afdeling), neem eventueel contact op met een van de bestuursleden. En of het weer gezellig wordt? Net als die andere jaren !

Ontmoet je mede radioamateurs en praat even bij, doe ideeën op, maak nieuwe plannen "mei in bakje koffie"

**Radiovlooiemarkt Tytsjerk:
Zeker niet de grootste, wel één v/d gezelligste ! ***



Hallo allemaal,

Hierbij treffen jullie de tussenstand van de VRZA Marathon 2019 per 20 december aan. Weer een aantal kleine verschuivingen, nog 1 periode te gaan. Volgende maand dus de eindstand!

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.

Mochten jullie vragen hebben, stel deze gerust, graag met een zo duidelijk mogelijke onderbouwing. Helaas kan ik i.v.m. drukte niet gelijk dezelfde dag reageren, graag hier rekening mee houden. Bij voorbaat dank.

Rest mij nog jullie allemaal een heel fijn 2020 te wensen.

Met vriendelijke groet,

Marjolein Wobbema – PD1MWK
VRZA Marathon manager

HF Phone Landenwedstrijd

		pnt	inz
1.	PA2LO	222	11
2.	PC9DB	172	11
3.	PB7Z	159	7
4.	PA2TMS	137	11
5.	PE1ODY	87	10
6.	PA0MIR	73	6
7.	PD0ME	65	6
8.	PA0PIW	63	5
9.	OO9O	60	7
10.	PD0JMH	54	4
11.	PA0AWH	48	8
12.	PA0FAW	27	7
13.	PA3FOE	20	3
14.	PA0RDY	17	3
15.	PA0FEI	8	4

HF Telegrafie Landenwedstrijd

1.	PA9RX	168	9
2.	PB7Z	159	7
3.	PA2LO	112	11
4.	PD0ME	97	8
5.	PA0RDY	86	5
6.	OO9O	79	8
7.	PA0FAW	74	10
8.	PA0MIR	58	6
9.	PD0JMH	57	8
10.	PA0PIW	45	3

11.	PA31	45	4
12.	PA0HOR	20	6
13.	PA0FEI	15	6
14.	PA3FOE	6	3

HF Digi Mode Landenwedstrijd

1.	PA9RX	170	8
2.	PA0RDY	160	11
3.	PB7Z	137	7
4.	PD0ME	120	11
5.	PD0JMH	91	9
6.	OO9O	90	8
7.	PA0HOR	76	10
8.	PA0FAW	69	5
9.	PA0PIW	63	8
10.	PA0MIR	63	7
11.	PA0AWH	54	9
12.	PA31	54	4
13.	PA3FOE	32	3
14.	PA2NJC	28	1
15.	PA2LO	5	3
16.	PC9DB	3	3

HF Prefixwedstrijd

1.	PB7Z	1853	7
2.	PA2TMS	1309	11
3.	PD0ME	1289	11
4.	PA0RDY	1129	11
5.	OO9O	1029	11
6.	PD0JMH	959	10
7.	PA0FAW	933	11
8.	PA0MIR	839	10
9.	PA0PIW	814	11
10.	PA2LO	786	11
11.	PE1ODY	580	11
12.	PA0AWH	543	11
13.	PG7V	486	1
14.	PA31	474	7
15.	PD9DB	267	11
16.	PA3FOE	128	3
17.	PA0HOR	105	11
18.	PA2NJC	84	1
19.	PA0FEI	42	7

HF QRP Prefixwedstrijd

1.	PD0JMH	637	10
2.	PA0AWH	543	11
3.	PA0FAW	103	5
4.	PA2TMS	76	5
5.	PE1ODY	20	5
6.	ON1QRP	6	2

VHF 6mtr Landenwedstrijd

1.	PA0RDY	120	6
2.	PA0FEI	37	10
3.	PE1ODY	17	3

4.	PA0MIR	13	3
5.	PC9DB	7	3
6.	PB7Z	4	2
7.	PA0FAW	2	1

VHF 6mtr Prefixwedstrijd

1.	PA0RDY	241	6
2.	PA0FEI	48	10
3.	PA0MIR	24	3
4.	PE1ODY	21	3
5.	PC9DB	7	3
6.	PB7Z	4	2
7.	PA0FAW	2	1

VHF 2mtr Landenwedstrijd

1.	PA0FEI	77	11
2.	PA0FAW	43	9
3.	PD0ME	27	7
4.	PA3FOE	13	3
5.	PA2TMS	13	3
6.	PA0MIR	11	8
7.	PB7Z	1	1

VHF 2mtr Prefixwedstrijd

1.	PA0FEI	333	11
2.	PA0FAW	166	9
3.	PA0MIR	91	8
4.	PD0ME	67	7
5.	PA3FOE	46	3
6.	PA2TMS	33	3
7.	PB7Z	5	1

VHF 2mtr FM Prefixwedstrijd

1.	PA0MIR	78	8
2.	PA0FEI	16	11
3.	PA0FAW	10	6

VHF 2mtr Digi Landenwedstrijd

1.	PA9RX	100	9
2.	PA0FAW	39	5
3.	PA3FOE	13	3

UHF/SHF Landenwedstrijd

1.	PA0FEI	17	11
2.	PA0MIR	2	2

UHF/SHF Prefixwedstrijd

1.	PA0FEI	33	11
2.	PA0MIR	4	2

Sectie Luisteramateurs

HF Phone Landenwedstrijd

1.	PA10234	131	8
----	---------	-----	---

HF Prefixwedstrijd

1.	PA10234	1126	8
----	---------	------	---

VHF 2 meterwedstrijd

1.	PA10234	8	2
----	---------	---	---

VHF 2 meter prefixwedstrijd

1.	PA10234	28	2
----	---------	----	---

BAMIPORTO.NL



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)

Te koop aangeboden:

enkele 4CX250 buizen. Nieuw in doos. Vraagprijs per stuk € 30,
- (excl. verzendkosten)

Reakties naar: PA3Z@home.nl



Tevens te koop aangeboden:

Een 10 elements QD voor 144/145 MHz. boomlengte is ± 4
meter. De gain van de antenne is 10 dB.
Vraagprijs: € 80,-

Reakties naar [PA3FTX at VRZA.nl](mailto:PA3FTX@VRZA.nl)

DXCC Most Wanted List top 30 per 10 januari 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.	VP8O	SOUTH ORKNEY ISLANDS
17.	PY0S	SAINT PETER AND PAUL ROCKS
18.	PY0T	TRINDADE & MARTIM VAZ ISLANDS
19.	KP5	DESECHEO ISLAND
20.	SV/A	MOUNT ATHOS
21.	VP8S	SOUTH SANDWICH ISLANDS
22.	EZ	TURKMENISTAN
23.	KH5	PALMYRA & JARVIS ISLANDS
24.	JD/M	MINAMI TORISHIMA
25.	YK	Syria
26.	ZL9	New Zealand subantarctic Island
27.	FK/C	Chesterfield Island
28.	TI9	Cocos Island
29.	VK0H	Heard Island
30.	4U1UN	United Nations HQ

Meer te vinden op :

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



Gezocht Vossenjacht ontvanger FOKZbox

Naar ontwerp van PA1OKZ .

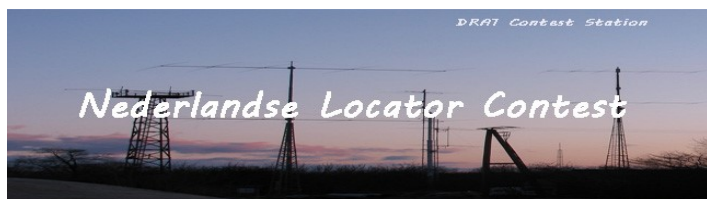
Gebouwd tijdens de Jutberg in 2015

Graag prijsopgave naar : pe1kfc@Gmail.com



CQ-PA 2020

Nr:	Verschijningsdatum	Sluitingsdatum Copy
02	15-02-2020	05-02-2020
03	21-03-2020	11-03-2020
04	18-04-2020	08-04-2020
05	16-05-2020	06-05-2020
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



Uitslag 167e NLC Dember 2019

Call	Qso	Qso score	Multi plier	Score	VRZA afd.	Afd pnt
Sectie A Multi Multi						
PI4Z	63	63	43	2709		
PI4HLM	57	57	38	2166		
PI4ZWN	36	36	26	936	PI4ZWN	8
PI4FRG	29	29	24	696		
Sectie B Multi, Single						
PA3DHR	76	76	60	4560		
PD2KMW	51	51	45	2295		
PH2M	49	49	44	2156	PI4KGL	12
PA2KM (PD0KM)	40	40	35	1400	PI4ZWN	10
PD0RWL	34	34	30	1020	PI4ZWN	8
PD7K (PD8A)	20	20	18	360	PI4KGL	4
PA3BDG	19	19	18	342	PI4KGL	5
PA2MD	17	17	17	289	PI4DHG	5
PA5HE	17	17	16	272		
PD3WDK	16	16	15	240		
PA3N	15	15	14	210		
PA0RTV	14	14	13	182	PI4DHG	3
ON4ATA	20	20	6	120		
ON3TNT	19	19	6	114		
PD1LBG	10	10	8	80		
PA0FEI	7	7	7	49		
Sectie C Multi 2meter						
PI4CG	59	59	45	2655		
PI4VPO	41	41	26	1066		
PI4KGL	34	34	31	1054	PI4KGL	7
Sectie D Single, 2meter						
PB2Z	40	40	28	1120		
PA2JCB (PD2JCB)	36	36	30	1080	PI4ZWN	8
PA5JSB	28	28	24	672		
PE1NXF	23	23	21	483	PI4KGL	5
PH7GIS	1	1	1	1		



PI4KGL Kagerland	PI4KGL, PH2M, PA3BDG, PA1ENG PE1KFC PE1NXF	33	402
PI4ZWN ZW NDL,	PI4ZWN, PD0KM, PD0JBZ PD0RWL, PA7XG, PA3GEO	34	384
PI4DHG Den Haag	PI4DHG, PA1GS, PA0RTV	8	71
PI4ASD Amstelland	PA0MIR, PE2VEV		10
PI4VRZ/a	PI4VRZ/a		10
PI4EDE Zuid Veluwe	PI4EDE		6
PI4AVG Achterhoek	PI4AVG		4
PI4ADH Helderland	PI4ADH		4
PI4FLD Flevoland	PH0DV		1
PI4VNL Nrd Limburg	PI4VNL		1

PI4KGL winnaar 2019

Sectie	Call	punten
Multi. Multi		
A	PI4Z	55195 *
A	PI4HLM	19800
A	PI4ZWN	13919
A	PI4FRG	7605
Multi. Single		
B	PA3DHR	38316 *
B	PH2M	32061 *
B	PD2KMW	26047 *
B	PD0RWL	18217
B	PA2KM (PD0KM)	13847
B	PA3BDG	9697
B	PA5HE	5329
B	PA1ADG	5274
B	PD3WDK	3699
B	PE1KFC	3388
B	ON4ATA	2439
B	ON3TNT	2092
B	PA3JB	1795
B	PA1X	674
B	PD8A	568
B	PA0RTV	564
B	PA3GEO	468
B	PA0MIR	445
B	PA0FEI	357
B	PD1LBG	307
B	PA2MD	289
B	PA4J (PD0JBZ)	288
B	PA0INA	237
B	PA3N	210
B	PA1ENG	144
144 MHz – Multi		
C	PI4CG	43748 *
C	PI4ZHE	23377 *
C	PI4VPO	21312
C	PI4KGL	13083
C	PI4DEC	4675
C	PI4DHG	2769
144. Single		
D	PB2Z	8247 *
D	PA2JCB (PD2JCB)	8175 *
D	PA5JSB	6907
D	PE1NXF	1265
D	PA1GS	580
D	PA7XG	117
D	PH0DV	4
D	PD2FVL	1
D	PH7GIS	1
6+4 Multi.		
E	PI4D	169
6+4 Single		
F	PG5V	516
SWL stations		
I	PA9565	17
Mobielstations		
J	PA3DEW	14492

Stations met een * verdienen volgens het reglement een medaille Gefeliciteerd!!!

Reglement Nederlandse Locatorcontest 2020

Doel van deze contest is het werken en/of activeren van zoveel mogelijk verschillende QTH locators (alle 6 karakters bijv. JO22MM) die voorkomen op het vasteland of op de eilanden binnen de Nederlandse grenzen, inclusief de Nederlandse gemeenten Bonaire, Saba en St Eustatius.

Deelnemers

Alle gelicenseerde radiozendamateurs en luisteramateurs.

Datum en tijden

De contest wordt gehouden op elke 2e dinsdag van de maand, van 20.00 uur tot 23.00 uur Nederlandse lokale tijd (wintertijd 19.00-22.00 UTC, zomertijd 18.00-21.00 UTC). De contest heeft een looptijd van een kalenderjaar.

Deelname

1. Single operator (1 mans station). Alle handelingen worden door een en dezelfde persoon verricht.
2. Multi operator (meer mans station). Een volledige lijst van namen en roepletters van de deelnemers moet worden vermeld op het contest formulier.
3. Mobiel station. Deze is in het bezit een WANL award boeknummer en meldt zich met de roepletters gevolgd door de toevoeging /M. De operator mag gebruik maken van een bestuurder van het mobiel. De stroomvoorziening moet komen vanuit het mobiel of van een accu.
4. Luisterstations (SWL's). Luisterstations mogen op één band met één ontvanger werken. Het is niet toegestaan om op meerdere banden gelijktijdig te luisteren. In het log duidelijk aangeven wanneer wordt overgegaan naar een andere band.
5. Banden VHF 6, 4 en 2 meter, UHF 70cm en hoger.
6. Toegestane modes zijn FM, SSB en CW

Frequenties

Alle verbindingen dienen plaats te vinden binnen de gestelde regels van het IARU region 1 bandplan. Het gebruik van repeaters of satellieten is niet toegestaan.

Categorieën

Sectie A.	Multi operator, multi band.
Sectie B.	Single operator, multi band
Sectie C.	Multi operator, single band
Sectie D.	Single operator, single band
Sectie E.	SWL's
Sectie F.	/Mobiel
Sectie G.	Operators van de BES eilanden

Uitwisselen

- R.S.(T) + volgnummer + QTH locator (alle 6 karakters).

- /M stations die daadwerkelijk bezig zijn met het activeren van nieuwe locators geven in plaats van een volgnummer: het boeknummer van het WANL award boek.

Volgnummers op iedere band beginnen met 001, in sectie A en B mag doorgenummerd worden. **Logs moeten altijd gescheiden per band worden aangeleverd.** De plaats van de antenne is bepalend voor de QTH locator. Een station mag maar 1x per band worden gewerkt, met uitzondering van een mobiel station dat in het bezit is van het Worked All Netherlands Locator Award boek en een locator activeert die hij in dit jaar nog niet eerder voor het betreffende tegenstation heeft geactiveerd.

QSO-punten vaste stations (dat zijn alle stations, niet zijnde /M stations) :

1 punt voor elk verschillend gewerkt station

Multipliers vaste stations

Iedere verschillend gewerkte QTH locator binnen de Nederlandse grenzen.

Het werken van een /M station door een vast station.

/M stations mogen alleen meerdere keren per contest worden gewerkt als zij in bezit zijn van een WANL award boeknummer en de QTH-locator waarin het station zich bevindt nog niet eerder geactiveerd is door dat station in het betreffende jaar.

Voor het eerste QSO krijgt men een QSO punt, alsmede een multiplier voor de locator. Voor de tweede en latere verbindingen krijgt men geen QSO punt meer maar wel een multiplier voor het nieuwe locatorvak.

QSO-punten /M stations

De puntentelling is gelijk aan die van de vaste stations, maar zodra men in een andere locator is gekomen mag men de stations opnieuw werken en gelden de QSO punten weer opnieuw.

Multipliers /M stations

Als bij de vaste stations. Een /M station moet een lijst bijhouden van de geactiveerde locators en deze na elke contest met het log meesturen.

QSO-punten SWL

Als bij de vaste stations, maar lees gehoord voor gewerkt. Een station mag maximaal 3 keer per band in het log voorkomen.

Multipliers SWL

Als bij de vaste stations, maar lees gehoord voor gewerkt.

Score single band

De som van QSO-punten x het aantal multipliers.

Score multi band

De som van het totaal aantal QSO-punten van de verschillende banden x de som van het totaal van de multipliers van de verschillende banden.

Eindscore

De eindscore is de som van maximaal 11 maandelijkse inzendingen. Indien een station aan alle 12 maandelijkse contests heeft deelgenomen, dan vervalt de contest met de laagste maandscore.

Logs

Zend een log in waarbij de verbindingen per band gescheiden zijn. Op het log moet minstens vermeld staan: tijd, call, verzonden rapport inclusief volgnummer, ontvangen rapport inclusief volgnummer, ontvangen QTH-loc, multipliers.

Logs dienen binnen 2 weken na de contest door de contest-manager ontvangen te zijn.

Voorblad (Summary sheet)

Op het voorblad moet tenminste worden vermeld:

- de roepnaam van het deelnemende station
- de datum van de contest
- de band waarop de verbindingen zijn gemaakt
- de sectie waarin wordt deelgenomen
- de QTH locator van het deelnemende station
- het aantal QSO's per band
- het aantal QSO punten per band
- het aantal multipliers per band
- de totaal score (het totaal van de QSO punten x het totaal van de multipliers)
- de naam en roepletters + volledig adres van de 1e operator
- bij multi-operators: de naam en roepletters van de overige operators
- indien lid van een VRZA afdeling aangeven bij welke afdeling men is ingedeeld.
- een verklaring dat men zich heeft gehouden aan de machtigingsvoorwaarden en aan het contest reglement.

Dit geheel ondertekenen met handtekening bij een papieren log, of met roepletters en voorletters plus achternaam bij een elektronisch log.

Papieren logs verzenden naar:

K. Mijnders, Schippersweg 28, 4455 VP Nieuwdorp.

Elektronisch log verzenden naar:

contestmanager@vrza.nl

De prijzen

Alleen stations die aan tenminste 8 contests hebben deelgenomen komen hiervoor in aanmerking.

- De nummers 1 per sectie ontvangen een medaille.

- De nummers 2 per sectie ontvangen bij deelname van tenminste 5 stations een medaille.
- De nummers 3 per sectie ontvangen bij deelname van tenminste 10 stations een medaille.
- Alle andere nummers 1, 2 en 3 ontvangen een certificaat.
- Alle overige stations ontvangen bij deelname aan tenminste 8 contests een certificaat van deelname.

In alles waarin dit reglement niet voorziet beslist de contestmanager.



Loggen met N1MM

We hebben veel deelnemers die hun log met het programma N1MM invullen en versturen. Dat vind ik heel fijn. Het is voor mij heel eenvoudig te lezen en de uitslag te controleren. Zeker als er een summary-log wordt bijgevoegd scheelt het heel wat telwerk voor de logger en mij als manager.

Omdat het reglement afgelopen jaar gewijzigd is moesten er ook bij N1MM wijzigingen worden aangebracht. Het is mij niet gelukt om de nieuwe regels aan N1MM door te geven. Gelukkig heeft André PA3EIV van het deelnemende clubstation PI4Z voor ons een UDC file gemaakt dat je in N1MM kunt downloaden zodat de punten telling beter klopt. Ik zal dat opsturen naar N1MM en kijken of dit wel opgepikt wordt. Tot die tijd kunnen stations mij om dat bestand vragen en dan stuur ik het op. Ik krijg gelukkig erg veel logs en het zou erg fijn zijn als jullie mij een bestand kunnen opsturen dat ik makkelijk kan lezen en controleren. Soms krijg ik een .adi bestand en dat kost mij erg veel tijd om dat om te zetten zodat ik de juiste gegevens eruit kan halen. Als je met een logprogramma werkt wil je dan alsjeblieft een .txt bestand opslaan en opsturen. Voor N1MM werkt het op de volgende manier. Willen jullie alsjeblieft bij het opslaan het volgende kiezen?

File-> Export-> Export to File (Generic)->to File (Generic)-> order by band

Vervolgens ga je nog een keer naar

File-> Export-> print Score Summary to file.

Geef je logbestand een naam die begint met je call. Heb je een ander logprogramma, geen probleem, maar zorg alsjeblieft dat het bestand voor mij leesbaar is. Ook logs in Word of Excel zijn goed natuurlijk. Papieren logs ontvang ik nog regelmatig en ook dat vind ik prima. Die mag je sturen naar:

Karin Mijnders PA2KM
Schippersweg 28
4455 VP Nieuwdorp.



Elders CO-PA doorgebladerd

Electron januari 2020

Technische notities PA3FWM: door Pieter-Tjerk de Boer, PA3FWM; Errata over Arduino, betreffende geen indicatie op weerstation: Ringkerntransformator: door Hans van den Berg, PA0JBB; SS Rotterdam: een kijkje in de radiokamer en de shack op de SS Rotterdam: door redactie Electron; Metingen aan de laagdoorlaatfilters met de NWT2: door Erwin Serlé, PE3ES; Een TEP- verrassing op Aruba: door Jaap van Duin, PA7DA; Storingen en terugwerking, een duidelijke relatie: door Fred Marks, PA0MER; [VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel: 026- 4426760]



CQ Amateur Radio January 2020

Youth on the Air Camp comes to the Americas: by Neil Rapp, WB9VPG; Results of the 2019 CQ World Wide VHF Contest: by John "JK" Kalenowsky, K9JK; CQ Amateur Radio: 75 Years and Counting!: by Rich Moseson, W2VU; CQ Classic: Looking into the Future of Amateur Radio: by A.C. Matthews, W3FWS; A Personal Ham History: A Look Back on My First 60 Years of Amateur Radio:

by Jeff Hilliard, AK6OK; my Friend Ęlmo" - Personal Recollection of Guglielmo Marconi: by Walt Stinson, W0CP; Math's Notes: If it's Not Broken, Don't Try to Fix It: by Irwin Math, WA2NDM; Kit-Building: The G-QRP Urmston Receiver: A Kit With a Long Heritage: by Joe Eisenberg, K0NEB; The Ham Notebook: SMT, SMD and μ P: by Wayne Yoshida, KH6WZ; Digital Connection: High-Speed Packet Making a Comeback: by Don Rotolo, N2IRZ; Using Scopematch to Resonate and Match your Low-Band Vertical Antenna System: by John Langridge, KB5NJD; 60 Meters – the "Channel Band" part 2: Getting Permission for Pitcairn: by Joe Pater, W8GEX; <http://www.cq-amateur-radio.com> [CQ Communications, Inc, 25 Newbridge Road Hicksville, NY 11801, Tel (+1)516-681-2922; 800-853-9797]

Funk-Amateur (Duits) januar 2020



Websites offline lezen: von Niels Gründel; Dualband-handfunkgerät FT3DE Für C4FM-Fusion und FM: von Herbert Seewald; LKMT-präzise Morsezeichen mit der Handtaste geben lernen: von Ulrich Führer, DM2FUE; Radioastronomische Versuche mit einen 9-m-Parabolspiegel: von Wolfgang Schneider, DJ8ES; Ausgepackt und Aufgebaut: Internetradio-Bausatz IR100: von Alfred Klüss, DF2BC; Monitoring – systematisch hören, sehen und auswerten (3): von Nils

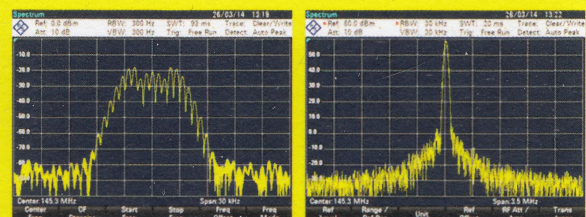
REPARATIES TRANSCEIVERS & AANVERWANTE APPARATUUR

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 !

Schiffhauer, DK8OK; Verlustarmer Synchronwandler für einen großen Spannungsbereich: von Michael Franke; Smart Home selbst gebaut – Zweifachschalter mit WLAN; von Marcus Pool, DG9BFJ; Elektronische Sensoren zur Wolkenerkennung bei Dunkelheit: Dr.-Ing. Klaus Sander; Codeplug-Erstellung für DMR-Funk am Beispiel des Alnco DJ-MD5 EGP: von Frank G. Sommer, DC8FG; Verbesserung der Empfindlichkeit eines Spektrumanalysators: von Werner Schnorrenberg, DC4KU; Raspberry Pi mit SDR-Empfänger als WSPR-Signaldecoder: von Dmitri Jeljusejew; Vertikalantennen – Konzepte, Eigenschaften, Irrtümer (1): von Dipl.-Ing. Harald Wickenhäuser, DK1OP; Duoband-Erreger mit 13-cm-Helix-Sendeantenne für QO-100-Betrieb: von Rainer Müller, DM2CMB und Bernd Hanemann, DH1ND; 100-W-Leistungsdämpfungsglied für das 2-m-Band fit Gemacht: von Support@funkamateurl.de; <http://www.funkamateurl.de> [Theuberger Verlag GmbH: Berlinerstrasse 69, 13189 Berlin, BRD, tel 0049-30-44669460,

Practical Wireless, january 2020



Review of the Yaesu FT-3DE 144/432MHz Dual-Band Transceiver: by Tim Kirby, G4VXE; Mt Athos Operation Accredited: by Steve Telenius-Lowe, PJ4DX; Review of the Ham Air 2m Half-Wave Vertical Infatable Antenna: by Tim Kirby, G4VXE; A Simple PIC Programmer: by John Duton, G1RXC; A Calibrated LF to HF Noise Source: by Gwyn Griffiths, G3ZIL; Radio Eye on the Sky (Part 2): by Dr. Bruce Taylor, HB9ANY; Yaesu FT-817 Internal Batteries: by Colin

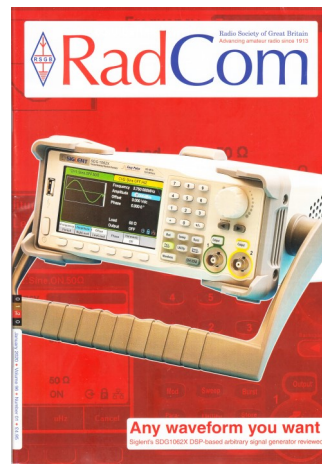
Redwood, G6MXL; Online Propagation Predictions: by Steve White, G3ZVW; Data modus: Mike's Medley: by Mike Richards, G4WNC; [Practical Wireless Subscriptions, Unit 8, The Old Mill, Brook Street, Tring, Hertfordshire HP23 5EF; pw@webscribe.co.uk Tel: 01442 820580 <http://www.mysubcare.com>]

QST, (Engels), january 2020

Constructing Metal Enclosures: by Robert Miller, KE6F; Untangling teh Decibel Dilemma: by H. Ward Silver, NOAX; Comparing Mobile/Portable Antennas on 20 Meters: by Ulrich Rohde, N1UL; Product Review: The Icom IC-9700 VHF/UHF Multimode Transceiver: by Pascal Villeneuve, VA2PV; N6BT-V-8 Vertical Dipole for 80-10 meters: reviewed by Ward Silver, NOAX; The Doctor is In: Wire Antennas Can Be Used at VHF and Up: by Joel R. Hallas, W1ZR; Visualizing Microwaves, Part 2 – Waveguide: by Paul Wade, W1GHZ; Seismology and Piezoelectricity: by Steve Ford, WB8IMY; Hints and hacks: A Gravity Fuse for Wire Antennas, a Mini Ground Plane, end more; A Look Back at the QST from March 1970; [QST; 225 Main St, Newington, CT 06111-1494 , USA tel: 860-594-0200] www.arrl.org/qst



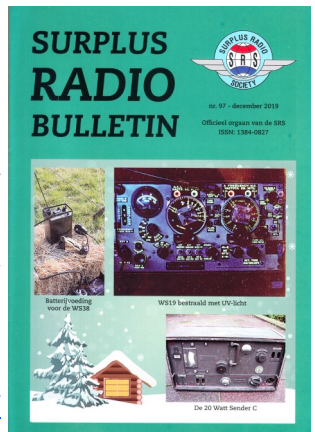
Radcom, (Engels), january 2020



Antennas: Using cubcal quad antennas on VHF: by Mike Parkin, G0JMI; Review of the INRAD W1 Headset: by Steve Telenius-Lowe, PJ4DX; Review of the Siglent SDG1062X Function/Arbitrary Waveform Generator: by Mike Richards, G4WNC; Jamboree on The Air 2019: by redactie Radcom; Review of the SDRPlay RSPdx: by Mike Richards, G4WNC; Design Notes: by Andy Talbot, G4JNT; Minimalistic 500W LDMOSFET 2-30MHz RF amplifier: by Jacques Depijpere, ON7NP; Surprising Six: by Adrian Salt, MOAAG; Antenna matching and all that: by Peter Duffett-Smith, G3XJE; The Father of Radiotelephony: by Ian Smith, 2MODIF; 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>]

Surplus Radio Bulletin nr.97, december 2019

De 20 Watt Sender C: door Hans Muijser, PA0MJW; De revisie van een "schuurvondst" Canadese WS19 MKIII: door Hans Muijser, PA0MJW; Kan de PSU van de WS19 a.u.b. ietsje stiller?: door Ton Burger; Een batterijvoeding voor de WS38: door Ruud Jongeling, PE2BS; Frequentiemen/Frequentimeters: door Dick van den Berg, PA2DTA; [Sec/ledenadministratie: secretaris(at)pi4srs.nl website: <http://www.pi4srs.nl>]



Razzies, januari 2020



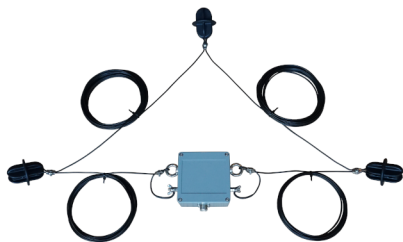
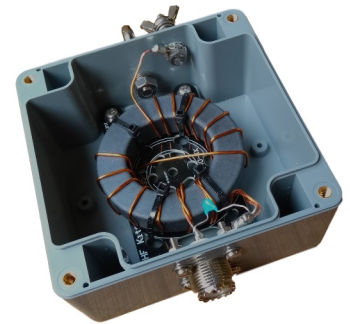
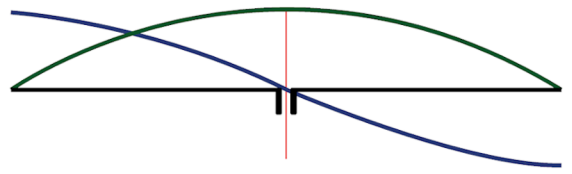
VRZA rechtuit ontvanger; Opa Vonk en Pim; Wobbelen met een sweep-generator: door Mans Veldman, PA2HGJ; PA3CNO's blog; Verhalen uit de werkplaats: door Henny Kuyper, PA3HK; Meld je aan en ontvang de Razzies zodra er een verschijnt.. <https://www.pi4raz.nl/razzies/>

IC-9700 VHF-UHF



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



Afdeling 't Gooi

- Di 21/01 Afdelingsbijeenkomst
- Di 28/01 Afdelingsbijeenkomst
- Di 04/02 Afdelingsbijeenkomst
- Di 11/02 Jaarvergadering VRZA, VERON & verslag Stichting RCG
- Di 18/02 Afdelingsbijeenkomst
- Di 25/02 Verkoop

De jaarvergaderingen zullen dit jaar op dinsdagavond 11 februari gehouden worden. De VRZA afdeling zal, om 20:00, als eerste haar jaarvergadering houden. Vervolgens de VERON afdeling en de stichting RCG (Radio Club het Gooi).

Het is voor ons allen van belang bij de jaarvergadering van de stichting RCG aanwezig te zijn. Dus als het even mogelijk is, kom naar de vergadering.

Op Dinsdag 25 februari is er weer een verkoping. Deze keer van ingebrachte én RCG goederen. We willen opruimen, dus de RCG goederen kunnen voor lage prijzen de deur uit!

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>.

Regelmatig stuurt Maarten - PA4MDB, nog een herinnering per mail naar alle afdelingsleden en belangstellenden. Mocht men deze niet ontvangen en dat wel willen. Stuur dan even een aanmelding naar Maarten - PA4MDB (mailto:mailing@pa4mdb.nl?subject=Subscribe-VGZ-mailing).

Tot ziens op een van de avonden in de locatie aan de Franciscusweg 18 in Kerkelanden (Hilversum).

Afdeling Groningen VG2

In 2020 moeten wij verhuizen van Locatie. Dat zou pas in juni gebeuren, maar het is kort geleden bekend geworden dat wij per februari gaan verhuizen.

De volgende bijeenkomst zal dus zijn op dinsdagavond 11 Februari om 20.00 uur.

Op deze bijeenkomst in Februari is het weer tijd voor de jaar/ledenvergadering.

Een toch belangrijke bijeenkomst. Maar ook deze avond wordt

over het algemeen goed bezocht.

Onze bijeenkomsten zijn doorgaans op de 2de dinsdag van de maand. MAAR vanaf februari komen we bijeen op een nieuwe locatie en wel naar het Dorpshuis de Klabbe, Pluvierstraat 11 in Foxhol.

De QSL manager Gerard Nieboer, PA0YDE zal aanwezig zijn. We hopen iedereen weer te zien voor interessante lezingen en onderling QSO.

Zie ook op onze website v2g.club voor info.

73, 2de secretaris Radio Amateurs Groningen V2G

PC1TK, Sjohnie Kloet

Gecombineerde afdelingen van Veron (A19) en VRZA (A09) in



Groningen

Dus let op nieuw locatie !!!!!!!!!!!!!!!

het Dorpshuis de Klabbe.

Pluvierstraat 11 in Foxhol.

VRZA afd. Zuid-Veluwe

Op dinsdag 11 februari 2020 houdt de VRZA afd. Zuid-veluwe haar jaarvergadering. In deze vergadering komen o.a. het jaarverslag, de financiën van de afdeling, de activiteiten e.d. ter sprake. Omdat onze clubavonden gezamenlijk met de VERON afd. Wageningen worden gehouden zullen beide verenigingen het eerste deel van de avond hun huishoudelijke vergaderingen in afzonderlijke ruimtes houden. Eventuele dubbelleden zullen dus moeten kiezen tussen een van beide. Na afloop komen we weer bij elkaar om een paar gemeenschappelijke agendapunten zoals knutselprojecten, excursies en andere zaken te bespreken. Daarna is er tijd voor onderling QSO.

De avond wordt zoals gebruikelijk gehouden in de kantine van de korfbalvereniging C.K.V Reehorst, Langekampweg 6, 6715AV te Ede.

VRZA Afdeling Kagerland

Afdelings jaarvergadering 2020

De afdelings jaarvergadering wordt gehouden op donderdag 13 febr. 2020 aanvang 20.00u in het onderkomen in Sassenheim Zaal open vanaf 19.30u. Wilt u het alvast in uw agenda noteren

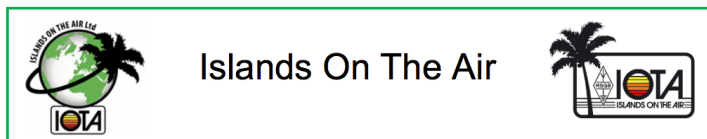
De voorlopige agenda luidt als volgt:

1. Opening door de voorzitter
2. Mededelingen en ingekomen stukken
3. Jaarverslag van de secretaris
4. Verslag van de penningmeester
5. Verslag van de kascommissie, Peter Klink PE1NXF en Jaap Vrolijk PA8VK (aftredend)
6. Benoeming van een nieuw lid en reserve lid voor de kascommissie
7. Begroting 2020
8. Aftredend bestuurslid, Nick Verbeek PA0NCV
9. Bestuursverkiezing:
Aftredend en herkiesbaar Voorzitter Wim Visch PG9W

Verkiezing interim benoemd Secretaris Pieter Pluijmaekers PB7X
Aftredend niet herkiesbaar Penningmeester Nick Verbeek PA0NCV
Aftredend en herkiesbaar Barcommissie Henk Kranenburg PE1PYZ
Aftredend en herkiesbaar Onderhoud Willem van Wageningen PA3WRB
Aftredend en herkiesbaar Contest Steven Filipowicz PD7K
Nieuwe Penningmeester.

10. Pauze
11. Activiteiten, zelf in te vullen
12. Update bunkerterrein, gemeente Oegstgeest en voortgang omgevingsvergunning.
13. Wat verder ter tafel komt en rondvraag
14. Sluiting.

Kandidaten voor de functie van penningmeester wordt vriendelijk verzocht zich te melden bij de secretaris. Heeft u vragen, op of aanmerkingen, beleidsveranderingen of wilt u graag activiteiten of avond programma's, wilt u zelf wat vertonen of heeft u suggesties, kruip achter uw toetsenbord en laat het de secretaris weten. Het algemene mailadres is nog steeds vrzakgl@gmail.com, zet er wel even bij voor welk bestuurslid het is bedoeld. Ook u kunt een steentje bijdragen voor uw afdeling. Iedereen in het zicht en buiten het zicht die zich het afgelopen verenigingsjaar hebben ingespannen, nogmaals: HEEL, HEEL HARTELIJK BEDANKT, ALLES WAS DE MOEITE WAARD.



IOTA QRGs

CW: 28040 24920 21040 18098 14040 10114 7030 3530 kHz
SSB: 28560 28460 24950 21260 18128 14260 7055 3760 kHz

AS-013; 8Q, Maldive Islands: Sergey/RX3AMY operates holiday-style from Mahibadhoo Island (WW Loc. MJ63ls) and Maafushi Island (WW Loc. MJ63rw) between Jan. 3 and 23 as 8Q7BS on 40 and 20m (SSB, some CW). QSL via RX3AMY (d/B).

AN-011; various, Antarctica: Felix/DL5XL operates as DP1POL during January and February from the German Neumayer III Station (WAP DEU-08, DLFF-0022) on HF and QO-100 (CW). QSL via DL1ZBO (d/B), LoTW. <http://www.waponline.it>

SA-034. (Update) Jon, EA1VE, will be active as HC2JKT (not HC2/EA1VE as first announced) from Puna Island, Ecuador, between January 10-30th (2020). Activity will be on 40-6 meters SSB only. QSL via his home callsign.

AN-016; Various, Antarctica: Oleg/UA1PBA (RI1ANF, RI1ANX) operates from Wolf's Fang Camp (WAP MNB-12) between **Nov. 2019 and February 2020** with the callsign ZS7ANF. QRV on 40 to 10m on CW. QSL via RK1PWA.

NA-016: ZF2AN, Mike, DF8AN will be active from Grand

Cayman as **ZF2AN** during **February 14-23, 2020**. QRV on HF; CW & RTTY. QSL via H/c.

AF-063. Members of Low Bands Contest Club (OM7M) will take part in a DXpedition to Pemba Island, Tanzania, between **February 6-18th, 2020**. Activity will be on 160-10 meters using CW, SSB, RTTY and FT8. They will also take part in the ARRL DX CW Contest (February 15-16th) and the CQ WPX RTTY Contest (February 8-9th). Operators will use 2x K3 TCVR, 1x TS590 with 2x PA Expert 1K3 PA and Vertical antennas for HF bands. The license is issued and the callsign will be 5H4WZ. Operators mentioned are Karel/OK2WM, Lubo/OM5ZW, YL Margita/OM5MF, Jozef/OM4AZF and Leszek/SP9LJD. Logs will be uploaded to ClubLog (<https://clublog.org/charts/?c=5H4WZ>). QSL via OM3PA. More details will be forthcoming.

EU-008. (Early Announcement) Ray, M0DHP, will be active as MM2U from Skye Island, Scotland, during the RSGB IOTA Contest (July 25-26th, 2020). QSL via LoTW.

OC-200 . From 10-25 March 2020 an international team of 10 operators will be active from Swains Island as W8S. QRV on all HF bands in CW, SSB, FT8 and RTTY with 4 stations from 2 separated camps. More info will follow the coming weeks. [Website](#)

AN-008 The **Perseverance DX Group** is organizing a team of experienced DXpedition operators to activate the **South Orkney Islands (IOTA AN-008)** from approximately **Feb. 21, 2020 through March 5, 2020**. South Orkney Island is currently **#16** most wanted on [Clublog](#).

NA-032 Eric, KV1J will be again active from Miquelon as **FP/KV1J** during **June 30 to July 14, 2020**. QRV on 160-10m SSB, RTTY, CW & FT8/FT4. Participation in the IARU contest. QSL via home call, LoTW.

NA-097 Neil, G0RNU informs DX-World that he will again be active from Jamaica during **February 4-17, 2020**. QRV on all bands.

Bron: <https://dx-world.net/category/iota-news/>
<http://iota/opdx/>
<https://www.iota-world.org/>

Bij de woensdag 8 januari in Nijkerk (Conferentiecentrum De Schakel) gehouden F en N-examens zijn de resultaten als volgt:

F-examen 13 deelnemers, geslaagd 7 (53,8 %);
N-examen 24 deelnemers, geslaagd 22 (91,7 %).

73,
Henk Vrolijk PA0HPV
Secretaris Stichting Radio Examens



Nieuwe profilering PI4OTC in 2020

Na 245 uitzendingen in 138 maanden en meer dan 5.000 gemaakte verbindingen wordt volgend jaar de uitzendagenda van PI4OTC aangepast.

Door de uitzenddag van woensdag naar zaterdag te verplaatsen en frequentie van 3692kHz naar 3656kHz te veranderen wordt na bijna 5 jaar continuïteit de volgende stap in het succes van PI4OTC gezet.



Vanaf **4 januari 2020** is de clubcall van Nederlandse Old Timers Club elke **zaterdag op 3656 kHz** in de lucht van **09.00** tot 10.00 lokale tijd waar leden en niet- OTC leden elkaar dan in een ongedwongen sfeer kunnen ontmoeten.

De clubcall PI4OTC heeft wisselende gastoperators waarbij de uitzending is bedoeld om radiozendamateurs met elkaar in contact te brengen en de activiteiten van de OTC te promoten. Hierdoor is in de laatste jaren een brede populariteit onder de Nederlandse zendamateurs ontstaan en is de OTC getransformeerd naar een gezelligheidsclub van ervaren zendamateurs met meer dan 470 leden.

De Nederlandse Old Timers Club (OTC) is een onafhankelijke jonge, springlevende club, opgericht op 26 oktober 1950 en is geen kleine vriendenclub meer te noemen. Wij vertegenwoordigen een aanzienlijk aantal zendamateurs met een respectabele staat van dienst, waarbij het ledental de afgelopen jaar aanhoudend is toegenomen.

Voor meer informatie zie de website van de Nederlandse Old Timers Club: <https://www.oldtimersclub.info>

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 detailafspraken te maken via e-mail. Eventuele onkosten kan ik vergoeden.

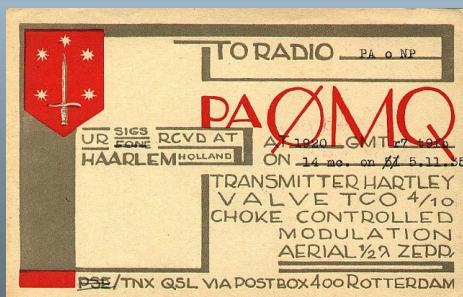
Gerard.Nieboer

PA0YDE

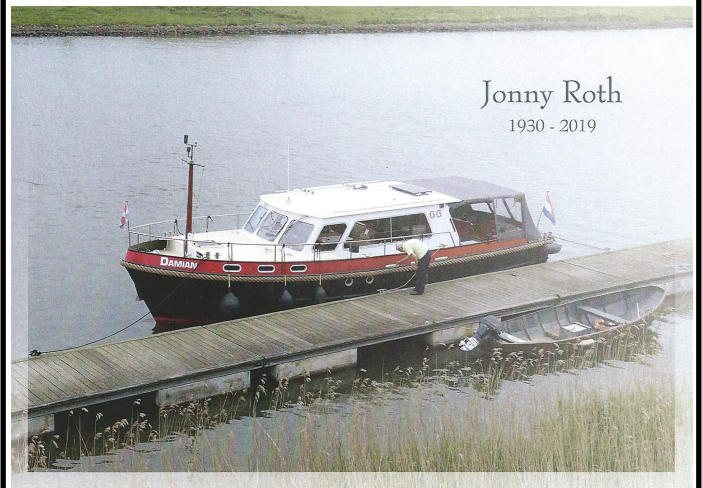
pa0yde@veron.nl

Gsm-nummer

0643531802



Jonny Roth, PAØNNY SK



Op 20 december is op 89 jarige leeftijd overleden

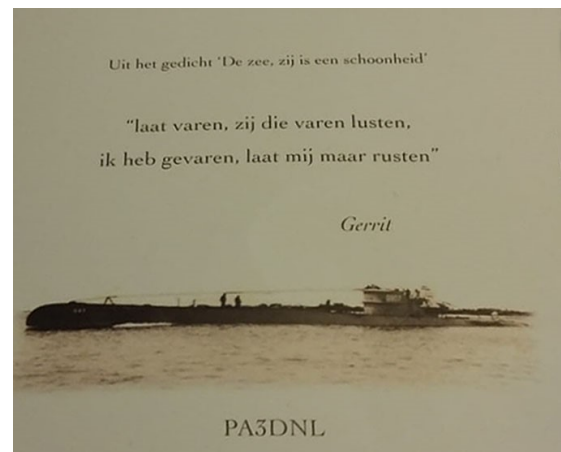
Jonny Cor Roth, PAØNNY.

Jon en ik zijn jarenlang collega's geweest. Aanvankelijk bij de BRD (Bijzondere Radiodienst) en later bij de RCD. Jon was een energieke en ambitieuze collega die geen probleem uit de weg ging. In ons zeer afwisselende beroep heeft hij daar veel succes mee behaald. Met veel plezier denk ik terug aan die jarenlange, meer dan gevarieerde, werkzaamheden. Na zijn pensionering heeft hij, samen met zijn XYL Mia, jaren kunnen genieten van de uitgebreide reizen die ze met hun motorschip door Europa maakten.

Moge hij rusten in vrede

Cor Moerman, PAØVYL.

Gerrit Franken, PA3DNL SK



Namens de GRG berichten wij dat op 13 december 2019 is overleden: Gerrit Franken, PA3DNL

Gerrit was een trouwe bezoeker van onze maandelijkse bijeenkomsten te Tricht.

Op zijn rouwkaart stond het fraaie gedicht dat Gerrit als oud marineman en marconist bij de onderzeebootdienst typeert:

'Laat varen, zij die varen lusten,
ik heb gevaren, laat mij maar rusten'.

Wij wensen familie en vrienden sterkte dit verlies te dragen.



Landelijke Radio Vlooiemarkt in 's-Hertogenbosch.

Op zaterdag 21 maart 2020 nodigt de VERON afdeling Den Bosch, u weer van harte uit op onze 45^{ste}, jaarlijkse, Landelijke Radio Vlooiemarkt, in het AUTOTRON in Rosmalen (SHB). Met recht spreken we van de meest bezochte gebeurtenis op radioamateur gebied in Nederland. In 2019 waren er meer dan 300 stands en was het aantal bezoekers bijna 4600.

Het doel van de markt.

Het doel van de vlooiemarkt is het bevorderen van de zelfbouw van de radioamateur en de elektronica hobbyist. Stands die hiermee geen verband houden, zullen worden geweigerd. Naast gebruikte spullen mogen ook nieuwe worden aangeboden zoals elektronica onderdelen, meetinstrumenten, antennes, enz.. Verkoop van illegale apparatuur wordt niet toegestaan.



De markt zelf.

De Landelijke Radio Vlooiemarkt in Den Bosch ook een echte dag voor de amateur. Men komt om er iets te kopen natuurlijk, maar ook voor de vele demo's, om oude bekenden weer te ontmoeten of zomaar voor de gezelligheid. De 43^{ste} Radio Vlooiemarkt wordt weer oergezellig, maar behoudt wel het ware karakter van een vlooiemarkt. Uit het buitenland blijft de belangstelling groot. De zusterverenigingen over onze grenzen zijn door ons geïnformeerd en in hun verenigingsbladen hebben ze ons de nodige aandacht geschonken. Ook dit jaar zijn al weer vele buitenlandse standhouders ingeschreven. **Let op: op de markt is roken wettelijk verboden.**

Entree en kassa's.

De vlooiemarkt is geopend van **9:00** tot **15:30** uur, de en-

treeprijs is € 8,- per persoon. De kassa's gaan al om **8:00** uur open, u kunt dan alvast de verwarmde ingangshal in. Naast horeca faciliteiten in de hal zijn in het Autotron ook restaurants en bars aanwezig waar u wat kunt eten of drinken.

Parkeren:

LIBÉMA, de eigenaar van het Autotron, maakt voldoende parkeerplaatsen beschikbaar zodat alle bezoekers een plaats hebben.

Route.

Per auto: Het Autotron is goed aangegeven op de A59 tussen 's-Hertogenbosch en Nijmegen en op de A2 rond 's-Hertogenbosch.



Per openbaar vervoer: vanaf bus station Den Bosch met bus 90 richting Heesch. Controleer via bijv. 9292.nl de aankomst- en vertrektijden. Als alternatief is misschien www.regiotaxi-shertogenbosch.nl een mogelijkheid.

Voor reservering van een tafel en verder **alle** informatie zie onze website: www.radiovlooiemarkt.nl. U kunt ons daar bereiken, of via E-mail: info@radiovlooiemarkt.nl, Zie ook onze advertentie van december.

De VERON, afdeling Den Bosch verheugt zich er op u allen weer te kunnen begroeten en we wensen u alvast een plezierige dag toe.

Tot ziens op 21 maart 2020.

Rens Schoones, PA3FGA, secretaris Stichting BRAC



NOV Radiomarkt 2020



Zaterdag 29 februari 2020 organiseert de afdeling Noord Oost Veluwe van de landelijke Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek (VERON) al weer voor de vierentwintigste maal haar **Elektronica Vlooiemarkt**.

Deze wordt gehouden in de meer dan **1000 vierkante meter** grote sporthal van MFC Aperloo waar ruim **220 meter** aan kramen opgesteld zal staan.

Op deze gezellige **Elektronica Vlooiemarkt** worden nieuwe of gebruikte spullen aangeboden door standhouders uit Nederland, Duitsland en België. Er is een groot aanbod van spullen die op de een of andere manier met elektronica te maken hebben.

Voor de radio hobbyisten zijn er allerlei spullen te koop variërend van antennes, kabels, meetapparatuur en voedingen tot allerlei soorten transceivers, porto's.

En natuurlijk wordt de zelfbouwende elektronica hobbyist niet vergeten door het grote aanbod van losse onderdelen en (sloop)apparaten. Zo zijn er voor de computerliefhebbers computers, laptops, componenten en accessoires verkrijgbaar.

Maar ook op het gebied van Arduino, Raspberry Pi, shield en accessoires is er voldoende te vinden en dat vaak voor zeer gunstige prijzen.

Ook zullen er allerlei soorten led verlichting, led strips, zaklantaarns, telefoonladers, opbergssystemen, opbergkratten, gereedschap en vele andere zaken te koop aangeboden worden. Dus mocht u op zoek zijn naar een moeilijk verkrijgbaar onderdeel, verzamelt u oude radio's, oude legerapparatuur, bent u een computerraar, of wat dan ook op het gebied van elektronica, kom dan zaterdag 29 februari 2020 naar deze gezellige Radiomarkt.

De markt wordt gehouden in het Multi Functioneel Centrum "M.F.C Aperloo" Stadsweg 27 't Harde.

De markt begint om 09.00 uur en duurt tot 15.00 uur en de entree bedraagt 3 Euro. Er is voldoende gratis parkeerruimte.

Namens de organisatie: Erik Klein PH4CK

34^e DIRAGE

UBA • DST

Internationale Ham- en Radiocommunicatie beurs

HAMBEURS • BOURSE RADIOAMATEUR • BÖRSE

29 MAART 2020

ZONDAG • DIMANCHE • SONNTAG

🕒 9.00 - 14.00

Den Amer | CC Diest
Nijverheidslaan 24 | 3290 Diest | België

<input checked="" type="checkbox"/> Reuze hambeurs <input checked="" type="checkbox"/> 1650m ² <input checked="" type="checkbox"/> Geschenk voor iedere bezoeker <input checked="" type="checkbox"/> Voordracht & demo	<input checked="" type="checkbox"/> Bourse géante <input checked="" type="checkbox"/> 1650 m ² <input checked="" type="checkbox"/> Cadeau pour chaque visiteur <input checked="" type="checkbox"/> Présentation & demo	<input checked="" type="checkbox"/> Riesen Börse <input checked="" type="checkbox"/> 1650 m ² <input checked="" type="checkbox"/> Geschenk für jeden Besucher <input checked="" type="checkbox"/> Präsentation & Demo
--	--	---

ONØDST
145,7125 MHz
131,8 Hz

More info
www.DIRAGE.be
 info@dirage.be

Niet op de openbare weg werpen • Ne pas jeter sur la voie publique • Nicht auf die Strasse werfen

GRONINGER RADIO AMATEUR TREFFEN

Zaterdag 1 februari 2020

9:30 tot 15:00

Flowerdome Eelde (A28 afrif 37)

Burgemeester J.P. Legroweg 80, 9761 TD Eelde

Op zaterdag 1 februari 2020, vindt dit AMATEUR TREFFEN plaats met een Radio- Elektronica- Hobby- en Computer Markt in de Veilinghallen (Flowerdome) van Eelde. Ingang t.o. Vliegveld, volg bordjes Radio Markt >



Gratis parkeren



Am Samstag den 1. Februar, findet den Amateur Funkflohmarkt statt in den Veilinghallen (Flowerdome) in Eelde. Geöffnet von 9:30 bis 15:00	Saturday February 1 st an Amateur Radio Market will be organized. Venue: Veilinghallen (Flowerdome) at Eelde. Open from 9:30 till 15:00.
---	---

Frei Parken.

Free parking.

WEBSITE: WWW.GRORATNL

E-mail: PA3CEG@HETNET.NL >>> Eene PA3CEG Tel: +31 (0) 592 61 35 57

Raspberry PI lezing in Gorinchem

Ruud PARW heeft al verschillende artikelen geschreven op het techniekforum van de VERON.



Een van de onderwerpen is de Raspberry PI.

Ruud legt in meerdere delen uit hoe je met de Raspberry PI kunt beginnen. Maar om het nu ook voor een breder publiek toegankelijk te maken geeft Ruud nu ook een Raspberry PI lezing in het land waarvan Gorinchem de eerste is.

De zendamateurs uit Gorinchem hebben Ruud verzocht om een lezing te geven over de Raspberry PI. Maar om het nu voor een breder publiek toegankelijker te maken hebben zij aangegeven dat het een lezing moet zijn voor alle leden. Dus ook voor de echte Raspberry PI beginner en digibeet.

Ruud heeft aangegeven dit te willen doen en voor een breed publiek. De lezing begint dan ook met een stukje algemene formatie, daarna zal Ruud door middel van wat voorbeelden en tips laten zien hoe handig het kan zijn om een Raspberry PI in de shack te gebruiken.

De lezing is geen workshop maar puur wat is een Raspberry PI en wat kun je ermee. Maar ook wat is het niet, want dat is bijna net zo belangrijk als wat is het wel. Hoe moet je ermee starten etc etc. Alles wordt in eenvoudige begrijpelijke taal uitgelegd.

Belangrijk is dat u plezier heeft aan deze lezing en kunt beginnen met dit handige stukje gereedschap in de shack. Natuurlijk is er tijdens de lezing voldoende gelegenheid tot het stellen van vragen.

Dit is de eerste lezing die Ruud gaat geven en Gorinchem heeft de primeur! Deze lezing is voor iedereen toegankelijk. Onafhankelijk van welke vereniging je lid bent.

Mocht er er na deze lezing voldoende animo zijn voor een workshop, dan behoort dit ook tot de mogelijkheden. Tijdens deze workshop zal er ook daadwerkelijk iets gemaakt worden met de RaspberryPI.

Mochten er afdelingen zijn die ook interesse hebben in een lezing over Raspberry PI, neem dan contact op met Ruud via het emailadres: PA3RW@VERON.NL

Inmiddels heeft de afdeling Walcheren zich ook al tot Ruud gewend voor een lezing en die gaat in mei 2020 plaats vinden.

Lezing Raspberry PI – waar en wanneer

- [Gorinchemse Amateur Club](#)
- Datum – tijd: donderdag 5 maart 2020 en het begint om 20.00 uur (zaal open vanaf 19.30u)
- Plaats: Clubgebouw van Scouting APV, Sportlaan 4 4205 HV Gorinchem.
- Inpraten kan via de Gorkumse Repeater PI2GOR
- Uitgang 430.0125Mhz
- Ingang 431.6125 Mhz
- Subtone 88,5 Hz



2m filter tegen storing

Veel (vooral goedkope) portofoons ondervinden ernstige hinder van dichtbij gelegen zenders, in het bijzonder op toppen van heuvels (waar vaak zendmasten opgesteld staan).



Blocking b.v. is een afname in gevoeligheid die moeilijk vast te stellen is. Als in een radio blocking optreedt, lijken alle ontvangen signalen (ook sterke signalen) zwak of zijn helemaal niet meer te nemen.

Het SOTABEAMS banddoorlaatfilter is een klein, robuust en lichtgewicht filter dat vrijwel alle storingsproblemen oplost. Het filter is een helical ontwerp dat speciaal voor SOTABEAMS gemaakt is. Het filter wordt eenvoudigweg tussen de radio en de antenne geplaatst.

Richard van SOTABEAMS heeft een korte video gemaakt over de diverse manieren waarop blocking bestreden kan worden, en die is te zien op de SOTABEAMS website:

<https://www.sotabeams.co.uk/bandpass-filter-for-2m/>

Vooral de 70dB demping in de FM-band kan een hoop problemen oplossen als je in de buurt van een omroepzender wordt. Nadeel is wel de relatief hoge prijs (bijna €53; mijn Baofeng was goedkoper, en een dure porto heeft wellicht helemaal geen blocking probleem), het geringe vermogen dat het filter maar aankan (2W continu, 5W met 30% dutycycle en 90s max TX tijd) en het relatief hoge verlies (<3dB, maar 3dB is wel de helft van je vermogen). Aan de andere kant: als je aan SOTA beklimming doet, zal je ongetwijfeld wel meegemaakt hebben dat je eindigt onder aan de voet van een commerciële zendmast. En als je porto het dan niet meer doet vanwege de vermogens uit de mast, is dit filter misschien wel de oplossing voor jou.

Bron: [pi4raz](#)

Tunesië geeft individuele machtigingen uit



De eerste drie Authorizations to Operate zijn uitgereikt aan 3 Tunesische amateurs. Dit zijn de eerste drie machtigingen die sinds 1956 uitgegeven zijn. 3V8HB, 3V8MN en 3V1MB zullen spoedig vanuit hun huis in de lucht komen in

plaats van beperkt te worden door het moeten werken vanuit een clubstation.

Het uitgeven van individuele machtigingen is een nieuw proces in Tunesië en omvat een aantal stappen, waaronder een controle op de te gebruiken apparatuur.

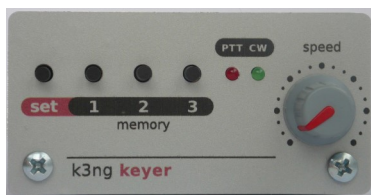
Het is groot nieuws voor de Tunesiërs dat er nu een proces bestaat zodat radio amateurs hun hobby vanuit huis kunnen beoefenen in volledige overeenstemming met de Tunesische wetten. De IARU vereniging ARAT bedankt daarvoor het National Agency of Frequencies, het Ministerie van Telecommunicatie en alle betrokken partijen die dit mogelijk gemaakt hebben.



Op de foto: rechts Hannibal 3V8HB en Nizar 3V8MN
Bron: [pi4raz](https://pi4raz.nl)

Poll WinKeyer

Een nieuw project dient zich aan. Degenen die ons maandblad RAZZies lezen, weten dat ik een tijdje terug al een artikel heb gepubliceerd over een (Morse) keyer met een heleboel functies, de [K3NG WinKeyer](https://k3ng.com).



Daarnaast heb ik in de laatste uitgave van het kwartaalblad van de Benelux-QRP club een mini-uitvoering daarvan beschreven met een Arduino Nano. Wellicht is er interesse om een project te starten voor de bouw van een WinKeyer volgens het K3NG concept, al dan niet in grote of kleine versie. Voor de details, zie de RAZZies en clubblad Benelux QRP club. De Nano uitvoering heeft t.o.v. de grote broer slechts een USB WinKeyer interface, een speed potmeter en 4 toetsen voor programmering (1) en geheugen (3). Inmiddels heb ik aan de rechterkant een poll neergezet om de interesse (of niet) te peilen voor zo'n project. Laat het ons weten! Bron: [pi4raz](https://pi4raz.nl)

Bijna 100 deelnemers tijdens FT8 contest op 144 MHz

De eerste FT8 contest op 144 MHz is succesvol verlopen. Met bijna 100 ingezonden logs valt op te maken dat Nederland goed vertegenwoordigd is. In de Low Power klasse staat Ron PDONUD op de 2e plaats als eerste Nederlander. De High power sectie wordt aangevoerd door Randy PH4X die vooralsnog de meeste punten en verbindingen in Europa lijkt te hebben. Inzenden van de logs kan nog tot 6 januari aanstaande.



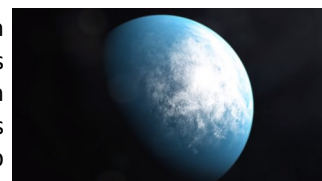
Aan het begin van de contest viel wel op dat veel stations de zogenoemde 'VHF-EU' contest mode ingeschakeld hadden. Dit is expliciet niet de bedoeling. Er hoeft geen serienummer of volledige 6-digit locator uitgewisseld te worden. De standaard 4-digit locator is voldoende. De ingebouwde (ADIF) log-functionaliteit van WSJT-X volstaat. Het inschakelen van de 'VHF-EU' contest mode vertraagt alleen en leidt tot incorrecte logs. Niet alleen bij jezelf, maar ook bij andere deelnemers omdat WSJT-X automatisch omgeschakelt bij een aanroep in deze mode.

Volgende contest op woensdag, 5 februari 2020, vindt de contest plaats op 144.174 MHz. Op 432.174 MHz is er op de tweede woensdag de volgende FT8 contest. Deze zullen van 18.00 tot 21.00 uur lokale (winter)tijd gehouden worden. Ook dan

hopen de organisatoren weer veel (Nederlandse) stations te treffen. Deze contest is de tweede in een serie van 12, omdat de contest maandelijks gehouden wordt. Op de 1e woensdagavond op 144.174 MHz en op de 2e woensdagavond van de maand op 432.174 MHz. Bron: <https://hamnieuws.nl/>

Wetenschappers door het dolle heen: mogelijk leven op nieuwe planeet

Een belangrijke ontdekking in de ruimte. Wetenschappers hebben een planeet gevonden die ongeveer even groot is als de aarde. De planeet staat op dusdanige afstand dat leven mogelijk is. "Dit is een heel spannende ontdekking", zegt Ignas Snellen, hoogleraar astronomie. "Misschien is er simpel leven." "Astronomen staan wel te juichen na deze ontdekking", zegt Snellen, hoogleraar aan de Universiteit Leiden.



Hij hoorde vanochtend over de ontdekking van de nieuwe planeet. "Het is niet de eerste planeet die op de aarde lijkt; er zijn er al een stuk of vijf. Maar deze ontdekking is wel heel erg spannend."

Vloeibaar water

De nieuwe planeet staat in de zogenoemde leefbare zone rond zijn ster, dus niet te ver en niet te dichtbij. In die zone kan misschien vloeibaar water op het oppervlak van de planeet staan. Dat wil nog niet meteen zeggen dat er ook echt leven mogelijk is. Maar in hun zoektocht naar buitenaards leven kijken sterrenkundigen wel naar omvang van de planeet en afstand tot de ster. Ignas Snellen: "De planeet lijkt qua samenstelling op de aarde. Hij is iets groter en iets zwaarder. Het klimaat lijkt ook op dat van de aarde omdat de afstand van de planeet en de afstand tot de ster vergelijkbaar is met die van de aarde."

Buitenaards leven?

Dat zou betekenen, dat er vloeibaar water op voor kan komen, zegt Snellen. "Dat is belangrijk voor de vorming van leven. Dat willen we graag verder onderzoeken. Belangrijke vragen: heeft deze planeet een atmosfeer? Is er water? Welke gassen zijn er?" En: is er leven? "Misschien wel, maar dan wel simpel leven. Denk aan celachtigen. Ik ga er niet vanuit dat er mensen of dieren zijn. Meer onderzoek is nodig."

De beelden: <https://youtu.be/QU0qslGS6MQ>

Groter dan de aarde

De planeet heeft de naam TOI 700 d gekregen. Hij staat in het sterrenbeeld Goudvis, op ongeveer 100 lichtjaar afstand. Voor ruimtebegrippen is dat redelijk dichtbij. Zijn ster is bijna half zo groot als de zon en ook ongeveer half zo heet. De planeet is 20 procent groter dan de aarde. Een jaar, de tijd die de planeet nodig heeft voor één rondje rond de ster, duurt er 37 dagen. De planeet is ontdekt met de Amerikaanse ruimtetelescoop TESS, die in 2018 werd gelanceerd. De TESS is het zusje van de ruimtetelescoop Kepler, die inmiddels niet meer werkt.

Ontdekking

De TESS ontdekte ook een planeet die rond twee sterren draait, en die dus twee zonnen aan de hemel heeft staan. Die planeet is zeven keer zo groot als de aarde. Een jaar duurt er ongeveer drie maanden.

De planeet staat 1300 lichtjaar van ons verwijderd in het sterrenbeeld Schilder. Bron: [rtlnieuws](https://rtlnieuws.nl/)

[Dit hebben we te danken aan de ruimtevaart!](https://youtu.be/JQY9A_rH2K0)
https://youtu.be/JQY9A_rH2K0

YAESU
CASHBACK
t/m 31 maart 2020

€80

FTDX-101 MP/D



FT-991A



€120

FT-818ND



€100

HAMSHOP
specialized in radio communication

“CONTEST KALENDER “CQ CONTEST” 1,8–30 MHz

DATUM	M.	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
januari						
18-19	Jan.	Hungarian DX Contest	1200-1159	CW, SSB	1,8 - 28	link
18	Jan.	RSGB AFS Contest, Data	1300-1500	CW	3,5 - 7	link
18	Jan.	WAB 1.8 MHz Phone	1900-2300	SSB	1,8	link
18	Jan.	Feld Hell Sprint	Periodes	HELL	1,8 - 28	link
20	Jan.	Run for the Bacon QRP Tst	0200-0400	CW	1,8 - 28	link
22	Jan.	SKCC Sprint	0000-0200	CW	1,8 - 28	link
22	Jan.	Phone Fray	0230-0300	CW	1,8 - 21	link
22-23	Jan.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
23	Jan.	NAQCC CW Sprint	0130-0330	CW	3,5 - 14	link
24	Jan.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
24	Jan.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
24-26	Jan.	CQ 160-Meter Contest, CW	2200-2200	CW	1,8	link
25-26	Jan.	REF Contest, CW	0600-1800	CW	3,5 - 28	link
25-26	Jan.	BARTG RTTY Sprint	1200-1200	RTTY	3,5 - 28	link
25-26	Jan.	UBA DX Contest, SSB	1200-1300	SSB	3,5 - 28	link
25-26	Jan.	Winter Field Day	1900-1900	CW e.a.	1,8 - SHF	link
27-28	Jan.	QCX Challenge	1300-1400	CW	1,8 - 28	link
29	Jan.	Phone Fray	0230-0300	CW	1,8 - 21	link
29-30	Jan.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
28	Jan.	UKEICC 80m Contest	2000-2100	CW	3,5	link
31	Jan.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
31	Jan.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
februari						
1-2	Feb.	10-10 Int. Winter Contest, SSB	0000-2400	SSB	28	link
1-2	Feb.	F9AA Cup, CW	1200-1200	CW	3,5 - 28	link
1-2	Feb.	Black Sea Cup International	1200-1200	CW, SSB	1,8 - 28	link
1-2	Feb.	Mexico RTTY Int. Contest	1200-2400	RTTY	3,5 - 28	link
1	Feb.	FYBO Winter QRP Sprint	1400-2400	CW, SSB, DIG	1,8 - 28	link
1	Feb.	AGCW Straight Key Party	1600-1900	CW	3,5	link
1	Feb.	FISTS Winter Slow Speed Sprint	1700-2100	CW	3,5 - 28	link
2	Feb.	North American Sprint, CW	0000-0400	CW	3,5 - 14	link
3	Feb.	RSGB 80m Club Champ. SSB	2000-2130	SSB	3,5	link
4	Feb.	ARS Spartan Sprint	0200-0400	CW	3,5 - 28	link
5	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
5	Feb.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
5-6	Feb.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
5	Feb.	UKEICC 80m Contest	2000-2100	CW	3,5	link
6-7	Feb.	NRAU 10m Activity Contest	Periodes	CW, SSB, DIV.	28	link
6	Feb.	SKCC Sprint Europe	1900-2100	CW	1,8 - 28	link
7	Feb.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
7	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
7	Feb.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
8-9	Feb.	CQ WW RTTY WPX Contest	0000-2400	RTTY	3,5 - 28	link
8-9	Feb.	SARL Field Day Contest	1000-1000	CW, SSB, DIG	1,8 - 28	link
8	Feb.	Asia-Pacific Spring Sprint, CW	1100-1300	CW	7 - 14	link
8-9	Feb.	Dutch PACC Contest	1200-1200	CW, SSB	1,8 - 28	link
8-9	Feb.	SKCC Weekend Sprintathon	1800-2400	CW	1,8 - 50	link
8-9	Feb.	KCJ Topband Contest	1200-1200	CW	1,8	link
8-10	Feb.	YLRL YL-OM Contest	1400-0200	CW, SSB, DIG	1,8 - (all)	link
8	Feb.	FISTS Winter Unlimited Sprint	1700-2100	CW	3,5 - 28	link
8	Feb.	RSGB 1.8 MHz Contest	1900-2300	CW	1,8	link
9	Feb.	Balkan HF Contest	1300-1700	CW, SSB	3,5 - 7	link
9-10	Feb.	Classic Exchange, Phone	Periodes	CW	1,8 - 144	link
10-14	Feb.	ARRL School Club Roundup	1300-2400	CW, SSB, DIG	1,8 - (all)	link
12	Feb.	NAQCC CW Sprint	0130-0330	CW	3,5 - 14	link
12	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
12	Feb.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
12-13	Feb.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
12	Feb.	RSGB 80m Club Champ. Data	2000-2130	DIG	3,5	link

DATUM	M.	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
14	Feb.	PODXS 070 Club Valentine Sp.	0000-2400	PSK31	1,8 - 7	link
14	Feb.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
14	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
14	Feb.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
15-16	Feb.	ARRL Inter. DX Contest, CW	0000-2400	CW	1,8 - 28	link
15-16	Feb.	Russian PSK WW Contest	1200-1200	PSK	1,8 - 28	link
15	Feb.	Feld Hell Sprint	Periodes	HELL	1,8 - 28	link
17	Feb.	Run for the Bacon QRP Contest	0200-0400	CW	1,8 - 28	link
19	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
19	Feb.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
19-20	Feb.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
19	Feb.	AGCW Semi-Autom. Key E.	1900-2030	CW	3,5	link
21	Feb.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
21	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
21	Feb.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
21-23	Feb.	CQ 160-Meter Contest, SSB	0000-2400	SSB	1,8	link
21-23	Feb.	REF Contest, SSB	0600-1800	SSB	3,5 - 28	link
21-23	Feb.	UK/EI DX Contest, CW	1200-1200	CW	3,5 - 28	link
23	Feb.	High Speed Club CW Contest	Periodes	CW	3,5 - 28	link
24-25	Feb.	QCX Challenge	Periodes	CW	1,8 - 28	link
26	Feb.	SKCC Sprint	0000-0200	CW	1,8 - 28	link
26	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
26	Feb.	Phone Fray	0230-0300	SSB	3,5 - 21	link
26-27	Feb.	CWops Mini-CWT Test	Periodes	CW	1,8 - 28	link
26	Feb.	UKEICC 80m Contest	2000-2100	CW	3,5	link
27	Feb.	RSGB 80m Club Champ. CW	2000-2130	CW	3,5	link
28	Feb.	NCCC RTTY Sprint	0145-0215	RTTY	Diversen	link
28	Feb.	QRP Fox Hunt	0200-0330	CW	3,5	link
28	Feb.	NCCC Sprint	0230-0300	CW	3,5 - 21	link
29-1/3	Feb.	Russian WW MM Contest	1200-1200	Dig	1,8-28	link
29-1/3	Feb.	UBA DX Contest, CW	1300-1300	CW	3,5 - 28	link

DATUM	M.	CONTEST	UTC	MODE	BANDEN	Info
21	Jan	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	1296	---
28	Jan	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	2320 en hoger	---
30	Jan	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	70	---
4	Feb.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	144	---
11	Feb.	VRZA Locator Contest	1900-2200	CW, SSB, FM	50 en hoger	link
13	Feb.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	50	---
18	Feb.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	1296	---
25	Feb.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	2320 en hoger	---
28	Feb.	Activiteitencontest ssb/cw	1700-2100	CW, SSB	70	---

Contesten in de aangewezen contestsegmenten van de band en niet op de WARC-banden.

Raadpleeg de reglementen van de contest en doe aan fair-play!



Propagatie verwachting

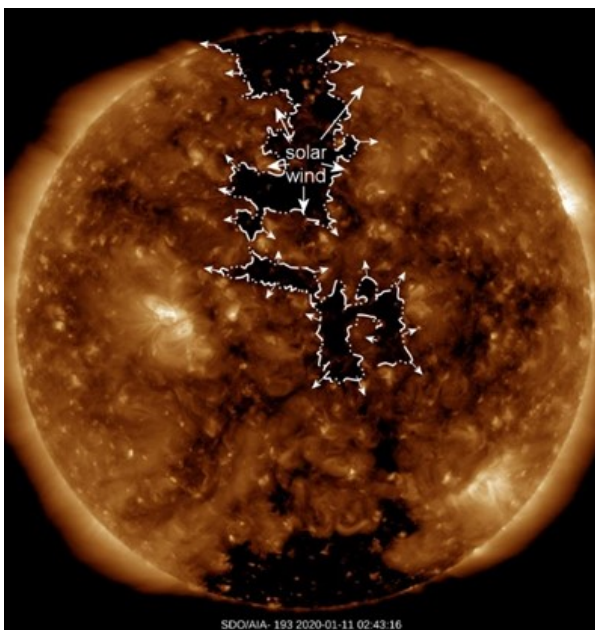
Terugblik zonneflux

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	ntb

Dagen zonder zonnevlekken

2020 tot op heden: 3 dagen	(23%)
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%)

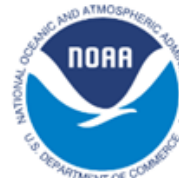
Links: <http://www.voacap.com/prediction.html>
<http://www.solen.info/solar/>
<http://spaceweather.com/>
<http://www.swpc.noaa.gov/>
<http://www.aurora-service.eu/>



Vooruitblik verwachte Indices

# UTC # Date	Radio Flux 10.7 cm	Planetary A Index	Largest Kp Index
2020 Jan 13	71	8	3
2020 Jan 14	70	10	4
2020 Jan 15	70	10	4
2020 Jan 16	70	8	3
2020 Jan 17	70	5	2
2020 Jan 18	70	5	2
2020 Jan 19	70	5	2
2020 Jan 20	70	5	2
2020 Jan 21	70	5	2
2020 Jan 22	70	5	2
2020 Jan 23	70	5	2
2020 Jan 24	71	5	2
2020 Jan 25	72	5	2
2020 Jan 26	72	5	2
2020 Jan 27	72	5	2
2020 Jan 28	72	5	2
2020 Jan 29	72	5	2
2020 Jan 30	72	5	2
2020 Jan 31	72	5	2
2020 Feb 01	72	10	3
2020 Feb 02	72	10	4
2020 Feb 03	72	10	4
2020 Feb 04	72	10	4
2020 Feb 05	72	10	3
2020 Feb 06	71	5	2
2020 Feb 07	70	5	2
2020 Feb 08	70	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. Echter; de flux is echter zeer laag.



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

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