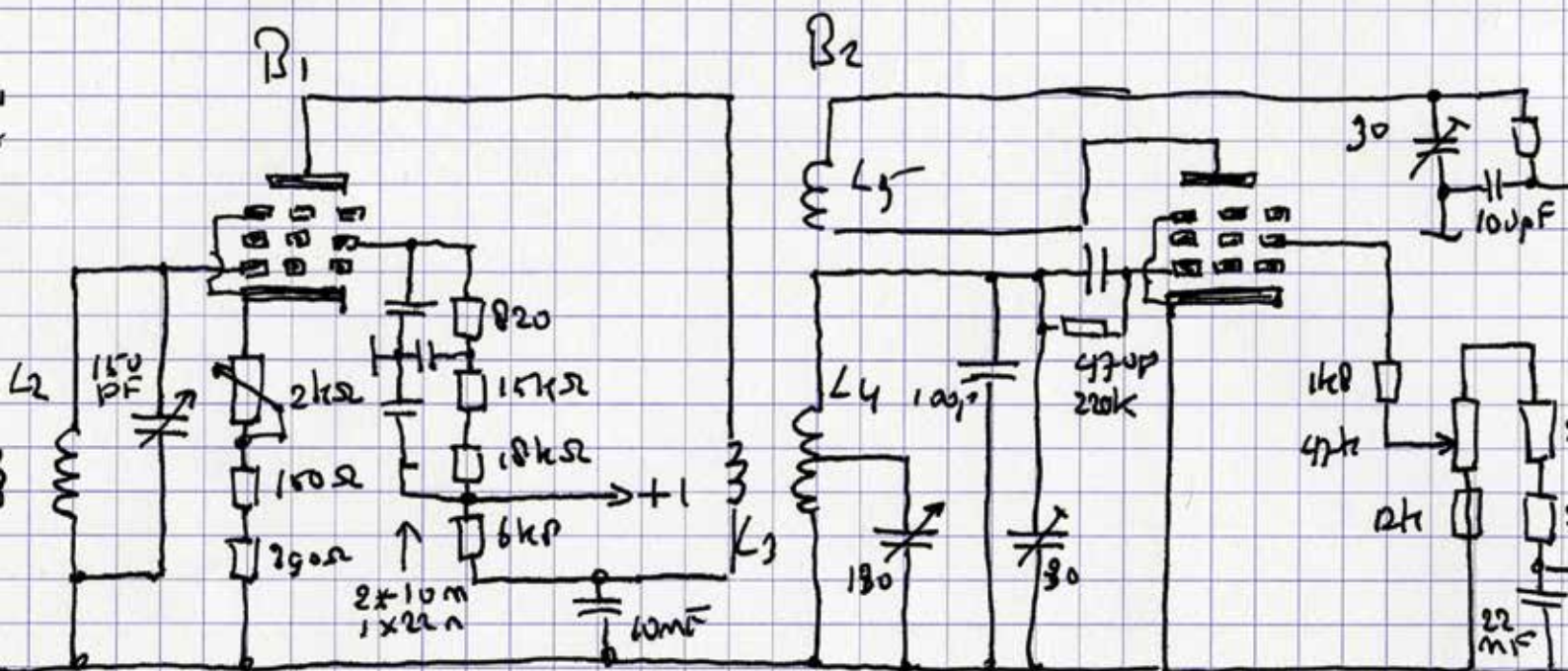




[...] RC-LF filter

+1, 2, 3, 4 via R en ontk. l van +2

$L_1 = 4 \text{ wdg } 0,8 \text{ mm } \phi 32 \text{ mm k.k.}$

$L_2 = 15 \text{ wdg } 1,3 \text{ mm } \phi 92$

$L_3 = 4 \text{ wdg}$

$L_4 = 15 \text{ wdg, tap op } 10 \text{ wdg}$

$L_5 = 5 \text{ wdg over richthand } L_4$

buizen $B_{1,c} = EFD$

$B_{2a,b} = EC182$

filteren in 2x RC l.p.

+1, +2, +3, +4, +5
via uitgezochte weerstanden
naar +150 - +280V voeding
zodat ons 150-180V blijft.



Classic International

Experts in Wireless Communication

Ken de parameters van je antenne!

(SWR, R, X, Z en f_0)

Resonant en SWR 1:1 een utopie?

Antenne Analyzers

MFJ



MFJ-226

Grafisch 1-230 MHz.



MFJ-259D

Analoog/Digitaal
0,1-230 MHz.

RigExpert



AA-600



**AA-230
ZOOM**

**AA-55
ZOOM**
en
**AA-230
ZOOM**
nu
standaard
met
Bluetooth!

**Rig Expert
NIEUW**
in ons
assortiment

SWR/Power Meters



MFJ-869

Grote sortering
analoog, digitaal en
piek power.

MFJ



MFJ-842



MFJ-828

AMERITRON



AWM-30BX

Met echte
piek power-
meting en
uitneembare
meetbrug
1,8-60 MHz.
1,5 kW



DAIWA

HF en VHF/UHF kruismeters.



CN-501H



CN-901VN



DG-503N

Nauwkeurige digitale
SWR/power meter
1,6-60 MHz +
125-525 MHz.

Bestel zonder risico
online met gratis
Trusted Shops
kopersbescherming.

Classic International B.V.

Zuidhoven 9G, 6042 PB Roermond

Tel. +31 (0)475-327390

info@classicinternational.eu

www.classicinternational.eu

Bepaal
met onze
meetapparatuur
hoe goed je
antenne is.

Frequentieteller



MFJ-886B

MFJ

Frequentiebereik:
300 kHz-2,8 GHz.
Resolutie:
1 Hz-10 Hz-100 Hz-1 kHz.
Met tel. antenne,
accu en lader.

Dummy Loads

MFJ

MFJ-250X

Grote keuze in
frequentiebereik
en vermogen.



MFJ-261



MFJ-264

ONZE VOORDELEN:

Grote winkel én uitgebreide webshop

Geopend ma. t/m za. | Deskundig advies

Grote voorraad | Dagelijkse verzending

Eigen Technische Dienst

Volg ons ook op



Redactie

Bastiaan Mooijman PA3BAS hoofdredacteur
Ruud Hooijenga PF1F redacteur
Dick van Vulpen PA0DVV redacteur
Jan Oudelaar PA0JOU redacteur
Dick van den Berg PA2DTA redacteur

Redactiesecretaris

e-mail: electron@veron.nl
Kopij graag insturen voor het eind van de maand.

Serviceadressen

Bezorging Electron, adreswijzigingen, lidmaatschap

VERON, Centraal Bureau, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem
Telefoon: 06 - 39 66 83 09
e-mail: veroncb@veron.nl
IBAN: NL11INGB0000365900
BIC: INGBNL2A
ten name van: VERON, Arnhem

N.B. bij onjuiste adressering of tenaamstelling graag de oude adressticker met wijzigingen meesturen.

Website Electron

Een overzicht van de inhoud van Electron staat op de website van de VERON: www.veron.nl/electron
Links uit Electron: www.veron.nl/electronlinks

Wie helpt mij eraan/eraf?

U kunt als lid van de VERON gratis een korte niet-commerciële advertentie plaatsen in Electron. Stuur uw tekst naar advert@veron.nl

Vaste medewerkers

Pieter-Tjerk de Boer PA3FWM, techniek

Rubrieksredacteurs

Ruud Hooijenga PF1F, Janneke de Jong PA3BFA, Thieu Mandos NL199,
Jan Oudelaar PA0JOU, Hans Remeus PA0Q, Koos Sportel PA3BJV

Eindredactie:

LM tekst met zorg

Opmaak:

Ontwerpstudio G.O.

VERON

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland.
Opgericht 21 oktober 1945. In de VERON werden de oude amateurradioverenigingen NVVR, NVIR en VUKA opgenomen.
De VERON is de Nederlandse sectie van de International Amateur Radio Union (IARU).

Website: www.veron.nl

Contributie

De contributie is met inbegrip van het verenigingsorgaan *Electron* en de bijdrage aan de plaatselijke afdeling voor het jaar 2020: gewoon lid € 49,00; jeugdige leden (18 tot 24 jaar) € 24,50 (in dit bedrag is een bijdrage van 50% door het Wetenschappelijk Radiofonds Veder verwerkt). Juniorleden (tot 18 jaar): € 19,00; gezinslid (zonder *Electron*) € 19,00. In verband met de zeer hoge portokosten betalen leden binnen het CEPT-gebied (met uitzondering van België en Nederland) en buiten het CEPT-gebied € 77,00 of met *Electron* als pdf € 49,00. Voor leden UBA € 47,00. Contributiebetaling graag pas na ontvangst van de factuur. Opzegging van het lidmaatschap uitsluitend schriftelijk en voor 1 december bij het Centraal Bureau van de VERON. De statuten staan op www.veron.nl U kunt ze ook gratis opvragen bij de afdelingssecretaris of het Centraal Bureau van de VERON.

Uitgave

VERON



Druk

Vellendrukkerij BDU - Barneveld



Advertenties

Om bedrijfsmatig te adverteren in *Electron* kunt u contact opnemen met Peter Mooijman media oplossingen.

tel.: 06 - 53 17 11 45

e-mail: mmp@xs4all.nl of adsales@veron.nl

Inhoud

511



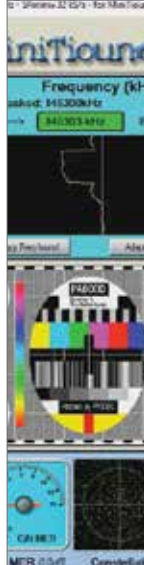
514



522



528



546



Hackers buiten de deur: VAS krijgt update	510
Antennemetingen	511
Jongste zendamateur is 11 jaar	513
Oude A0-07 satelliet heeft nu volle zon	513
ARC viert 10-jarig bestaan	514
Corona DXCC-challenge	515
NL-post	516
Watersnoodmuseum	521
Uitslag Ballonvossenjacht	521
CQ WW RTTY-contest	522
Vossenjagen	524
Nieuwe leden	525
P*75FREE	526
VHF en hoger	528
Friese Elfstedencontest	540
HF-rubriek	542
Is de aarde een goede aarde?	546
In memoriam	549
VERON Servicebureau	552
De zonneklok	554
Komt u ook?	555

Foto cover: De rechthoekige ontvanger met verwisselbare spoelen geschetst in dit schema. De ingangspoel L1 = 4 wnd, L2 19 wnd. Detectorspoel L3 = 4 wnd, L4 = 19 wnd met tap op 10 en L5 = 5 wnd. De buizen zijn twee EF80 en een ECC82.
Pag. 516



Hackers buiten de deur

'Mijn VERON' of VAS (VERON Administratie Systeem) krijgt een update

Binnenkort zal het VAS (VERON Administratie Systeem) met level 1.2.7 een update krijgen. Op zich is dit niet nieuw, het VAS krijgt regelmatig een update om de software veilig te houden. Vaak draaien de extra functionaliteiten op de achtergrond. Maar bij de komende update gaat u wel degelijk iets zien en merken. Het VAS krijgt namelijk een extra functionaliteit om hackers buiten de deur te houden. In het VAS staan al uw persoonlijke gegevens en die willen we graag veilig houden. Personen of organisaties met slechte bedoelingen vinden constant nieuwe wegen om bij uw gegevens te komen. Helaas blijkt dan een inlogcode en een wachtwoord alleen niet meer voldoende. Daarom krijgt het VAS een tweestaps-verificatie.

Wat houdt tweestaps-verificatie in?

Helaas komt extra veiligheid ook met een nadeel. Het wordt niet alleen voor de hackers moeilijker, maar ook voor u. Na het invoeren van de gebruikersnaam en wachtwoord ontvangt u een e-mail met daarin een code. Om verder te kunnen met inloggen moet u de code uit die e-mail invoeren. Hoe dit er in de praktijk gaat uitzien is op het moment van schrijven nog niet duidelijk. Maar via de website en nieuwsbrief zullen we u van het laatste nieuws op de hoogte houden.

E-mail met de code niet ontvangen?

Met enige regelmaat ontvangt de ICT-commissie de vraag waarom de e-mail na een wachtwoord-reset niet binnenkomt. Dit wordt met de tweestaps-verificatie een belangrijk punt. Bij een aantal aanbieders komt de e-mail van het VAS in de SPAM terecht. Daar kan de ICT-Commissie niets aan doen. Wel kunt u in uw e-mailprogramma aangeven of de afzender een vertrouwde afzender is, zodat deze niet meer in de SPAM-box komt. Denk erom dat als u een POP3 of IMAP mailbox gebruikt, deze pas na synchronisatie met de e-mailserver binnenkomt. Dit is een instelling in uw e-mailprogramma. Als deze synchronisatie langer duurt dan dat de tweestaps-verificatie geldig is, dan is de termijn al verlopen voordat u kunt inloggen.

Gebruikersnaam werkt niet

Ook ontvangt de ICT-Commissie regelmatig verzoeken omdat bij het invullen van de roepletters/call of e-mailadres in het veld gebruikersnaam inloggen niet lukt. Dat klopt. Uw roepletters, call of e-mailadres is niet uw VAS-gebruikersnaam. De gebruikersnaam is uw volledige lidmaatschapsnummer, aangevuld met voorloophullers.

Het nummer is in het totaal 6 (zes) cijfers lang, bijvoorbeeld 001234. Dit nummer kunt u vinden op de lidmaatschapskaart. Weet u uw lidmaatschapsnummer niet? Informeer dan bij de secretaris van de afdeling of bij het centraal bureau via centraalbureau@veron.nl.

Overige updates

Het VAS gaat meerdere updates krijgen en de tweestaps-verificatie is daar maar een van. Het blokkeren van uitgeschreven leden is een handmatige actie, uitgevoerd door het centraal bureau. Dit gaan we in het nieuwe VAS automatiseren. Andersom net zo. Als iemand opnieuw lid wordt moet met de hand de uitschrijfdatum en

blokkering omgezet worden. Als een van de opties vergeten wordt, geeft het VAS straks een foutmelding. Na de laatste update is een fout geslopen in een van de rapporten die de afdelingen gebruiken, dat gaan we corrigeren. Tevens maken we een scan van de software om deze te controleren op veiligheid.

Wanneer gaat dit gebeuren?

Het softwarebureau moet eerst de aanpassingen maken waarna er een acceptatietest begint. Pas als alle aanpassingen naar tevredenheid zijn doorgevoerd komt het nieuwe VAS online. Verwachting is dat dit in de loop van februari begin maart 2021 zal zijn.

Vragen?

Heeft u vragen over het VAS? Kijk dan eerst op de FAQ die op de website staat www.veron.nl/mijn-veron-faq/. Er zijn ook FAQ's beschikbaar voor Electron, techniekforum en e-mailalias. Bent u hiernaar op zoek? Tik dan eens FAQ in het Waar ben je naar op zoek-veld op de website. ■



Accountgegevens

Gebruikersnaam 036538

Nieuw wachtwoord

Wachtwoord controle

Authenticator Ja

VERON Login - Versie 1.2.9

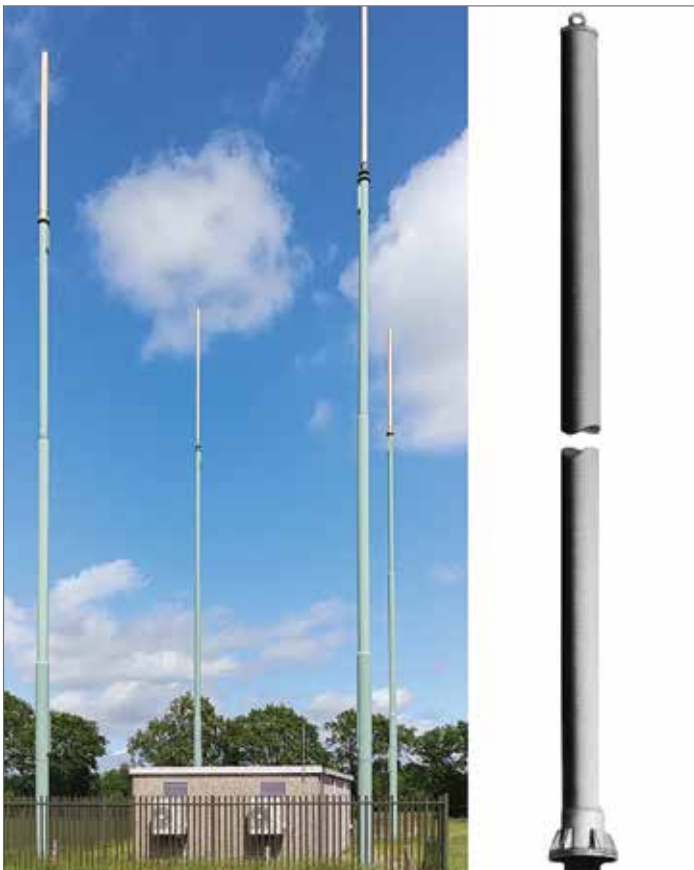
Gebruik uw Google Authenticator om uw verificatiecode te verkrijgen.

 Verificatiecode

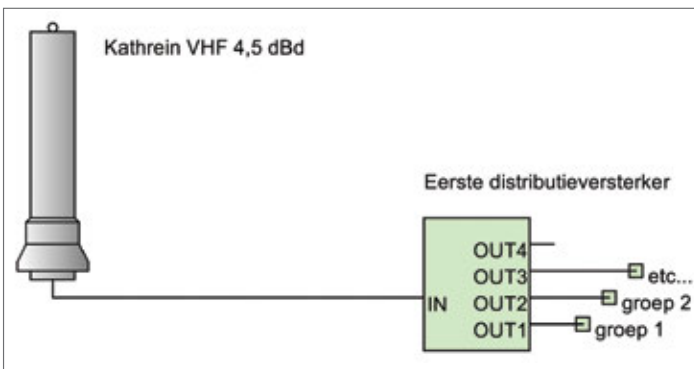
Antennemetingen

Onderhoud in een luchtvaart-ontvangststation zonder de gebruikers te hinderen

In de luchtvaartband is het druk, heel druk. Denk aan de CQ ww-contest in het kwadraat, maal zes, dagelijks. De grondstations kunnen geen gewone transceivers gebruiken: ze zouden elkaar de ontvangst onmogelijk maken. Daarom zijn er aparte zendstations en ontvangstations, waarin alle gebruikers van een werkingsregio hun zenders, resp. ontvangers bij elkaar hebben staan. De antennes van de ontvangstations zijn flinke breedbandrondstralers op palen van 18 m hoogte.



Ontvangststation met twee VHF- en twee UHF-antennes.
Rechts de VHF-antenne van 6m met een gain van 4,5 dBd.

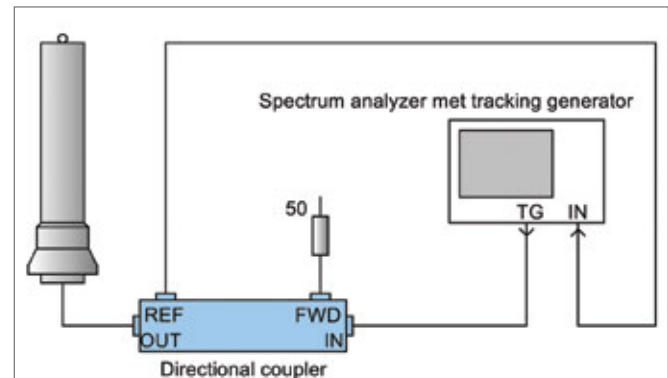


Antenne en eerste antennedistributieversterker. Deze 'ADA' voedt de volgende groepen, tot uiteindelijk met vier antennes ruim honderd ontvangers van signaal voorzien worden.

Bij het regulier onderhoud horen antennecontroles. En dat levert bij de ontvangstations, waar per antenne heel veel ontvangers zijn, een apart probleem op.

Klassieke antennemeting

Bij de tot nu toe gebruikelijke meting wordt de antenne losgenomen en gemeten alsof het een zendantenne betreft: er wordt een signaal naar boven gestuurd, en wat de antenne reflecteert wordt via een directional coupler uitgekoppeld en gemeten. Door vergelijking met het signaal dat naar boven ging wordt zo de reflectiedemping bepaald. Eventueel zouden we hieruit dan weer de staandegolfverhouding kunnen berekenen, maar dat is niet nodig: op het meetblad staat de eis voor de reflectiedemping.



Bij de klassieke meting wordt de losgenomen antenne 'gesweept' en zo de reflectie ervan bepaald.

Voor deze ontvangantennes moet die beter dan 12 dB zijn. Voor een zendamateur lijkt dat bar slecht – dat komt overeen met een SWR van bijna 2 – maar deze antennes beslaan een zeer brede band: voor VHF van 118 tot 137 MHz, en voor UHF zelfs van 225 tot 400 MHz. Het is al mooi dat de antennes over zo'n brede band nog zo'n betrekkelijk geringe reflectie vertonen en toch gain hebben!

Metten op één frequentie heeft geen zin, en er wordt daarom met een 'sweep' gemeten. De reflectie moet dan binnen de band overal 'normaal' zijn.

Een reflectie die opeens hoger ligt, zou kunnen duiden op een defect in de antenne. Maar een veel lagere reflectie dan normaal kan óók niet kloppen: dat zou betekenen dat er veel meer demping is. Door een ingewaterde kabel, bijvoorbeeld.



Enkele van de vele ontvangerrekken in het ontvangststation



Deze metingen, aan twee VHF-antennes en twee UHF-antennes, zijn niet zo moeilijk uit te voeren. Maar omdat bij de gewone manier de antenne daarvoor losgenomen moet worden, en daardoor alle ontvangers die eraan hangen tijdelijk buiten gebruik zijn, vergt dit altijd een planning met alle gebruikersgroepen van de ontvangers. Hetzelfde geldt als we eens aan de ADA's moeten meten. Voor sommige gebruikers en sommige frequenties kan dat weleens lastig te regelen zijn, al is iedereen nog zo van goede wil.

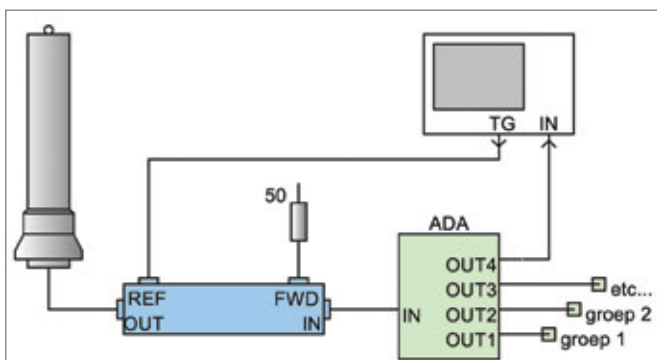
Nieuwe meting

Een directional coupler is een slim, maar passief ding. De koppeling tussen twee poorten blijft gelijk of je nu van de ene naar de andere poort meet, of andersom. Je kunt de reflectie dus net zo goed meten door het signaal van de tracking generator aan de REF-poort toe te voeren, en op de IN-poort te meten wat er van de antenne aan reflectie terugkomt. Deze reflectie vergelijk je dan met de referentie 'trace' die je krijgt door het meetsignaal op de FWD-poort van de coupler aan te sluiten.



'Proof of concept': een directional coupler werkt ook binnenste-buiten. De (niet afgesloten!) verzwakker links speelt voor niet-ideale antenne. (Vergeleken bij het uiteindelijk gebruik zijn hier in- en uitgang van de coupler verwisseld, wat voor de meting niet uitmaakt.)

Door nu die meting te doen aan een 'spare' uitgang op de ADA, blijven alle ontvangers hun gewone signalen horen. Je kunt dus zo lang meten als je wilt, zonder verder nog een gebruiker te hinderen.



'Binnenste-buiten'-meting van de antennereflectie

In de figuur zien we de REF-meting; voor de FWD-meting worden de tracking generator en de afsluitweerstand op de coupler verwisseld.

Zo ver gekomen kunnen we ons het volgende afvragen:

- *Het aansluiten van de coupler blijft toch hinderlijk?*

Nee. Voor elke antenne is een eigen coupler aangeschaft die, eenmaal in de voedingslijn van de antenne aangebracht, daar

verder voor altijd mag blijven zitten. We kunnen in het vervolg dus meten wanneer we willen.

- *Klopt de meting nu wel? De ADA zit ertussen, en die zal ook geen kaarsrechte frequentie karakteristiek hebben?*

De ADA wordt meegenomen in zowel de FWD- als de REF-meting. Het verschil tussen de twee traces is de reflectiedemping. Voor het gemak kunnen we na het maken van de FWD-trace, deze 'normeren' op de spectrum analyzer. In de foto is dat nog niet gedaan.

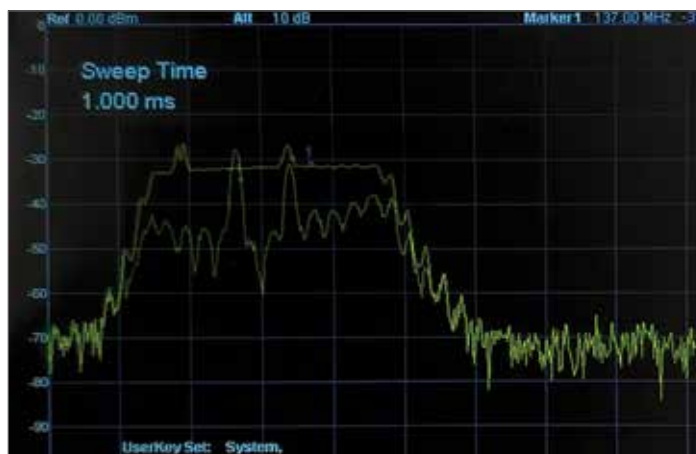
- *Hindert de sweep van de tracking generator de ontvangst niet?*

De sweep loopt in een milliseconde door het hele frequentiebereik. De ontvangers krijgen eenvoudig de tijd niet erop te reageren. We gebruiken per meting trouwens maar één sweep, die dus eenmalig met de hand gestart wordt.

Eerste resultaten

De foto toont een schermbeeld van een van de eerste proefnemingen. De tracking generator levert -20 dBm, de koppel-factor van de coupler is 20 dB, en de versterking van de ADA (inclusief alle kabelverliezen) is ca. 8 dB. Inderdaad blijkt, binnen de bandbreedte van de ADA (118-144 MHz), het 'forward'-uitgangsniveau rond de -32 dBm te liggen.

Het door de antenne gereflecteerde signaal ligt tussen 118 en 136 MHz goed op minimaal 12 dB onder de eerste trace. Bij 137 MHz is het krap, met ca. 10 dB. We doen het ervoor.



Trace van het signaal uit de ADA bij FWD- en REF-meting. De 'bumps' zijn van eigen zenders of nabije vliegtuigen.

Bij de meting zien we ook signalen van de eigen zenders, die natuurlijk vrij sterk binnenkomen. Ook de vliegtuigen op en rond het vliegveld zetten forse signalen neer. Zulke 'bumps' zijn er bij de klassieke meting trouwens ook. We hebben er geen last van bij het beoordelen van de antenne.

Een extraatje

Juist na het aanschaffen van de directional couplers en het testen met de eerste ervan, meldde een van onze klanten een intermodulatieproduct bij gebruik van een bepaalde zendercombinatie. Na uitsluiten van enkele andere mogelijkheden leek het erop dat de oorzaak in de versterkerketen in het ontvangststation lag. Bij het onderzoek daarnaar kwam het reuze van pas dat we allerlei testsignalen (waarvan de samenstelling en opwekking buiten het bestek van dit artikel vallen) nu heel eenvoudig in de antenneleiding konden invoeren, zonder dat er verder nog onderbrekingen in de dienstverlening nodig waren.

En verder?

Inmiddels zijn alle vier de couplers definitief geplaatst. Alles werkt zoals we bedacht hadden. Er zijn paneeltjes in de rekken gemonteerd, zodat elke meting onmiddellijk gedaan kan worden. Zo hebben we weer wat extra service voor onze klanten bereikt. En eerlijk gezegd is dit ook wel leuk werk, natuurlijk! ■

Jongste zendamateur

Jongste radio-amateur van elf jaar oud slaagt voor examen

De IARU, maar ook veel landelijke radioamateurverenigingen, maken zich zorgen over het gebrek aan jonge aanwas. Dat deze zorg niet altijd terecht is, blijkt in Ierland.

Begin september ontving de elfjarige Ryan Morrison zijn roepnaam, EI8KW, tijdens het zendamateurexamen in het graafschap Galway aan de westkust van het land.

Nadat hij eerder tijdens een examen in de hoofdstad Dublin niet slaagde, lukte hem dat twee weken later in Galway wel. Tijdens zijn studie voor zendamateur slaagde hij in juni al voor CW. ■

A0-07 satelliet

Oude satelliet AO-07 heeft nu volle zon

De befaamde AO-07 satelliet AMSAT-OSCAR-7 (AO-07) is de oudste nog werkende amateursatelliet. Vorig jaar vierde hij nog zijn 45e verjaardag. Deze satelliet staat sinds 25 september weer in volle zon. Dit duurt tot 26 december.

Drew Glasbrenner, KO4MA is AMSAT's vice-president van operaties. Hij zegt dat AO-07 waarschijnlijk elke 24 uur zal omschakelen tussen mode A en mode B. Mode A is 2 m up en 10 m down, terwijl mode B 70 cm up en 2 m down is.

Gebruik minimum noodzakelijk vermogen

Tevens herinnert hij de gebruikers eraan alleen het minimale noodzakelijke vermogen te gebruiken. Ook vraagt hij geen punten te seinen om je eigen signaal terug te vinden. Deze stuiteren vaak door de hele doorlaatband. Soms leidt het zelfs tot een reset van de transponder naar mode A.

"Probeer jezelf te vinden met erg laag vermogen, of in SSB of beter nog met volledige dopplercontrole," zegt Glasbrenner. "Als je hoog vermogen nodig hebt deugt er waarschijnlijk iets niet aan je antenne of je ontvangststelsel." Op het YouTube-kanaal van IARU-R2 bevindt zich een video met tips voor satellietbeginners.

Argentinië – Zuid-Afrika contact

Afgelopen mei was er nog een contact tussen Argentinië – Zuid-Afrika via de satelliet. Dat is een afstand van zo'n 7000 km. Beide stations mikten 2-3 graden boven de horizon om dit contact mogelijk te maken. Overigens functioneert de satelliet alleen in zonlicht. Het mode A-baken bevindt zich op 29.502 MHz en het mode B-baken op 145.975 MHz.

De lancering anno 1974

Amsat-Oscar 7 werd op 15 november 1974 gelanceerd vanaf Vandenberg Air Force Base in Californië. De 30 kg wegende satelliet had toentertijd een verwachte levensduur van drie jaar. Zonnepanelen en batterijen zorgden voor de benodigde energie.

Vier bakens op respectievelijk 29.50, 145.975, 435.10 en 2304.1 MHz met telemetriedata maakten het mogelijk de satelliet te volgen. Ook zijn er twee repeaters aan boord. De eerste met een uplink in de 2m-band, en downlink in de 10 m-band, terwijl de tweede 70cm omzet in 2m. Beide transponders zijn lineair voor gebruik met SSB/CW en wisselen elkaar elke 24 uur af. AO-07 draait in een baan op ongeveer 1450 km boven het aardoppervlak.

Ondergang en wederopstanding van AO-07

Na zeven jaar viel de verbinding met de satelliet in 1981 uit. Dit was het gevolg van kortsluiting in een van de NiCad-batterijen. Maar twintig jaar later, in juni 2002 hoorde G3IOR een ouderwets CW-baken van een onbekende OSCAR op 145.970 MHz. Het duurde niet lang voor duidelijk werd, dat het om AO-07 ging.

Uiteindelijk was de kortgesloten batterij een open circuit geworden. Kennelijk kregen de elektronische circuits weer energie van de zonnepanelen. Mede daardoor is de satelliet nu alleen bruikbaar zolang hij in het zonlicht is. In de periodes dat hij in de schaduw van de aarde is heeft hij geen elektriciteit. In de zon daarentegen werkt hij na bijna 46 jaar nog steeds! ■

Wij feliciteren Veron met haar
75 jarig jubileum!

Deltron
T R A D I N G B V



Deltron Trading B.V.
Morsestraat 9
7903 BK Hoogeveen



0528 268816



info@deltron.nl



deltron.nl



ARC viert 10-jarig bestaan

Tienjarige Army Radio Club houdt radioapparatuur van het leger in stand

De ARC (Army Radio Club) bestaat dit jaar 10 jaar. De ARC is een groep van overwegend radiozendamateurs die geïnteresseerd zijn in leger zend- en ontvangersapparatuur. Natuurlijk vergeeten we de bijbehorende voertuigen en kampeermiddelen niet.

De ARC is er dus voor het in stand houden en gebruiken van oude legerapparatuur en/of andere vintage radioapparatuur. We zijn al sinds 2006 actief en kregen de huidige vorm in 2010.

We zijn regelmatig te vinden op de 80-meterband, frequentie 3720 Khz onder club call PA10ARC. Meestal zijn we op woensdagavond rond 20:30 uur actief. Omdat veel militaire apparatuur niet ingericht is voor LSB zijn deze netten meestal in USB of AM gemoduleerd.

Velddagen

Naast deze activiteiten organiseert de ARC regelmatig velddagen onder andere in Enter (Camping de Notenwei) en in Nunspeet (Zwarte Veldje van de Scoutinggroep Bram IJzerman). Tijdens deze velddagen staat gezelligheid voorop. Zo is er een heus ARC Shantykoor dat regelmatig van zich laat horen. Ook is er een kampvuur waaromheen men zich kan scharen. Een gezamenlijke BBQ mag natuurlijk niet ontbreken.

Er is in april een voorjaarsbivak in Nunspeet, in augustus een zomer-

bivak in Enter, in oktober een najaarsbivak in Nunspeet en tussen kerst en nieuwjaar een midwintertreffen in Enter. Een impressie hiervan staat op www.PA3EJB.nl. Ook de agenda van de geplande activiteiten is hier te vinden.

COVID-19

Toen deze bivaks niet meer konden doorgaan vanwege het coronavirus hielden we een virtuele velddag vanuit de tuinen van de leden die voor deze gelegenheid hun apparatuur daar hadden opgesteld.

Op de reguliere velddagen bouwen wij een antenepark op. Dit doen wij om de diverse antennes uit te proberen en af te regelen. Als deze antennes dan goed zijn, wordt de door ons veel-

al gerestaureerde legerapparatuur aangesloten en maken wij er verbindingen mee door heel Nederland, Duitsland en België.

Omdat wij gelijkgestemde interesses hebben, kunnen wij elkaar vaak helpen met de techniek. Dit zorgt er ook voor dat deze groep mensen een hechte groep vormt, die veel plezier beleeft aan hun hobby.

Contact:

Mensen die het leuk vinden om hieraan mee te doen of zich willen aansluiten bij deze groep, kunnen zich melden via de website. Bezoekers zijn natuurlijk altijd welkom zodra dat weer kan. Camping de Notenwei is te vinden in Enter aan de Zeendamsweg 1. ■



Michiel en Cor PA0AM koken



Thuis tijdens corona bij PA0GRI



YA126 radiowagen, Nunspeet



Nunspeet op het veld

Corona DXCC-challenge

Dit voorjaar werd het leven voor iedereen anders. Er heerste een coronapandemie. Werk en sporten werd anders, uitjes en vakanties werden afgezegd, bezoek van familie en vrienden kwam op een laag pitje te staan. De vrijetijdbesteding van ons allen veranderde en we deelden die anders in.

Daarom besloot ik mijn GPA30 vakantie-antenne in de tuin te plaatsen en aan te sluiten op mijn IC-7300 om de 15-meterband te ontdekken. De weinige momenten dat ik op korte golf uitkwam waren met de PACC, JOTA of vakantie. Op die momenten vond ik de 15-meterband wel iets speciaals hebben. De rest van het jaar was ik actief tussen 50 en 1296 MHz.

Op 6 meter heb ik nu 82 landen bevestigd en wordt het steeds lastiger een nieuw land te werken en bevestigd te krijgen. Dus waarom niet eens kijken hoe dat op 15 meter gaat? De condities waaronder dat gebeurde waren simpel.

Een GPA30 verkorte driebandantenne aan de schutting op twee meter hoogte, met daaraan twee radialen per band langs de schutting gemonteerd tot vlak boven de grond.

Ongeveer 25 meter H1000 coax sloot ik aan tussen de antenne en transceiver. Normaliter werd dit vooral tijdens de JOTA gebruikt. Verder een IC-7300 met computer en FT8-software, N1MM als logprogramma en LOTW om mijn QSO's te uploaden ter bevestiging.

Een antennenetuner was niet nodig. Een antenneschakelaar wel, want de IC-7300 wordt ook voor 6 en 4 meter en de transverters gebruikt. Simpel dus, geen gigantische antenne, eenvoudige transceiver zonder eindtrap en FT8 om verbindingen te maken.

In de hele periode bleef de setup gelijk en was het doel om 100 landen bevestigd te krijgen. Op 25-04-2020 maakte ik de eerste QSO's, een aantal werden onmiddellijk in LOTW bevestigd.

Na exact een maand had ik 219 QSO's waarvan 139 met LOTW bevestigd en 61 nieuwe landen. Na twee maanden waren dat 316 QSO's, 204 bevestigd en 90 verschillende landen. Vanaf nu gaat het langzamer met binnenhalen van nieuwe landen. Drie maanden na de start zat ik op 98 bevestigde landen. Uiteindelijk op 25-08-2020, exact vier maanden na de start van mijn challenge, werd het honderdste land bevestigd. Dat was OA9DVK uit Peru. Daarvoor heb ik 444 QSO's moeten maken waarvan er 276 zijn bevestigd, dus 62% van mijn verbindingen werden bevestigd.

Wat mij opviel waren de grote verschillen in het bevestigen van QSO's met LOTW. Een positief voorbeeld was Peru, de ochtend na het nachtelijke QSO was de bevestiging er. Dat ging wel anders met Kroatië en Estland, bijna 10 QSO's voor één bevestiging.

Inmiddels heeft Barbados ook bevestigd. Maar ik wacht nog op bevestiging van:

Azerbaidjan, Sri Lanka, Pakistan, Guadeloupe, Panama, Thailand, Western Sahara, Anguilla, Saint Helena

Zo zie je dat er ook met simpele middelen leuke QSO's kunt maken. Bij deze wil ik de tegenstations bedanken.

Veelal met een prima station heb ik diverse verbinding te danken aan de moeite die zij daarin gestoken hebben.

Hieronder het lijstje met stations van de 100 gewerkte landen.

Al met al een leuke challenge!

73' Alex PA2CV

DXCC Entity	15M	DXCC Entity	15M
ALBANIA	ZA1K2RLM	JAPAN	JA4KDT
ALGERIA	7X2KF	JERSEY	GJ0KYZ
ANDORRA	C31MF	KALININGRAD	UA2CZ
ARGENTINA	LW2DQC	KAZAKHSTAN	UN7ZO
ARMENIA	EK3GM	KENYA	5Z4/G3AB
ASIATIC RUSSIA	RJ6M	KUWAIT	9K2RX
AUSTRIA	OE3UKW	KYRGYZSTAN	EX8ABA
AZORES	CU3HN	LATVIA	YL2GJX
BALEARIC ISLANDS	E8AAB	LEBANON	OD6Z
BELARUS	EW1ADF	LIECHTENSTEIN	HB0/HB9LOW
BELGIUM	ON3CQ	LITHUANIA	LY1Q
BOLIVIA	CP8CL	MADEIRA ISLANDS	CT3MD
BOSNIA-HERZEGOVINA	E78AX	MALTA	9H1AZ
BRAZIL	PY4EK	MAURITANIA	5T5PA
BULGARIA	LZ3CQ	MOLDOVA	ER0ITV
CANADA	VE3XQ	MONACO	3A2MW
CANARY ISLANDS	EA8BEV	MONTENEGRO	4O7CC
CEUTA & MELILLA	EA8ABC	NETHERLANDS	PH0TV
CHILE	CE1LEW	NORTH MACEDONIA	Z33YL
CHINA	BG0BBB	NORTHERN IRELAND	M0IGL
COLOMBIA	HK3PJ	NORWAY	LA3WAA
CORSICA	TK4LS	OMAN	A45XR
CROATIA	9A3GDR	PARAGUAY	ZP5DGC
CUBA	CO8ABP	PERU	OA9DVK
CYPRUS	5B6AHO	POLAND	SP3CMA
CZECH REPUBLIC	OK2PCL	PORTUGAL	CT1FMX
DENMARK	OZ6NET	PUERTO RICO	NP3FX
DODECANESE	SV5AZK	REPUBLIC OF SOUTH AFRICA	ZS8UB
DOMINICAN REPUBLIC	H8DL	REPUBLIC OF SOUTH SUDAN	Z81D
ECUADOR	HC5DX	ROMANIA	YO4RDVW
ENGLAND	M00IA	SAINT LUCIA	J88HZ
ESTONIA	ES1KK	SAN MARINO	T77BL
EUROPEAN RUSSIA	RA3IAJ	SARDINIA	IS0PGE
FEDERAL REPUBLIC OF GERMANY	DL8RBL	SAUDI ARABIA	HZ1SK
FINLAND	OH8GKW	SCOTLAND	GM0SYV
FRANCE	F5OYC	SERBIA	YT2AAA
GABON	TR8CA	SLOVAK REPUBLIC	OM0AAJ
GEORGIA	4L1R	SLOVENIA	S80XX
GIBRALTAR	ZB2IF	SPAIN	EA2DR
GREECE	SV2DGH	SURINAME	PZ5RA
GUERNSEY	MU0WLV	SWALBARD	JW8PUA
HUNGARY	HG20AY	SWEDEN	SM2GSR
ICELAND	TF8B	SWITZERLAND	HB9HVG
INDIA	VU2XQ	TRINIDAD & TOBAGO	9Y4DG
INDONESIA	YC1DAH	TURKEY	TA7Q
IRELAND	EI8FVB	UKRAINE	UR5FLN
ISLE OF MAN	GD4SVD	UNITED ARAB EMIRATES	A85DR
ISRAEL	4X4MF	UNITED STATES OF AMERICA	K8ND
ITALY	IW6PQ		



Coronakroontjes

Ik luister op willekeurige momenten en dan krijg ik toch nog een doorsnee van waar de amateur mee bezig is te horen. Of niet, want ik hoor ook veel small talk. In deze pandemische tijd zijn we als radioliefhebbers goed af. We hoeven er niet voor uit huis, luisteren en knutselen doen we toch binnen en onderdelen hebben we zelf wel of mijnheer Expres of Van Dijken brengt het thuis.

In plaats van afdelingsbijeenkomsten zijn er overal nieuwe corona-radorondes opgedoken. Ik vernam zo dat er zelfs een 'coronazender' bestaat. Ik hoorde de maker ermee, en ik ken hem, dus het is geen fake news. Ook wel een nette naam voor het toestel: de kroon (van corona) op het laatste werk. Een fluitje van een cent om nu van huis tot huis te communiceren over wat je hebt gemaakt.

Jammer dat knutselaars zo weinig opschrijven. Dat is toch zo gepiept met een computer. Heel wat anders dan een paar eeuwen geleden. Echt schrijven moest je toen. Gelukkig vond Harrison in 1780 op een vraag van Priestly de kroontjespen uit. Een kroon op het schrijfgerei. Weg met de ganzenveer. Gelukkig, want anders had Priestly vast niet het toenmalige 700 pagina's dikke 'History and Present State of Electricity' geschreven. Hij deed dat op verzoek van Franklin (die van de bliksemafleidende vlieger en paraplu).

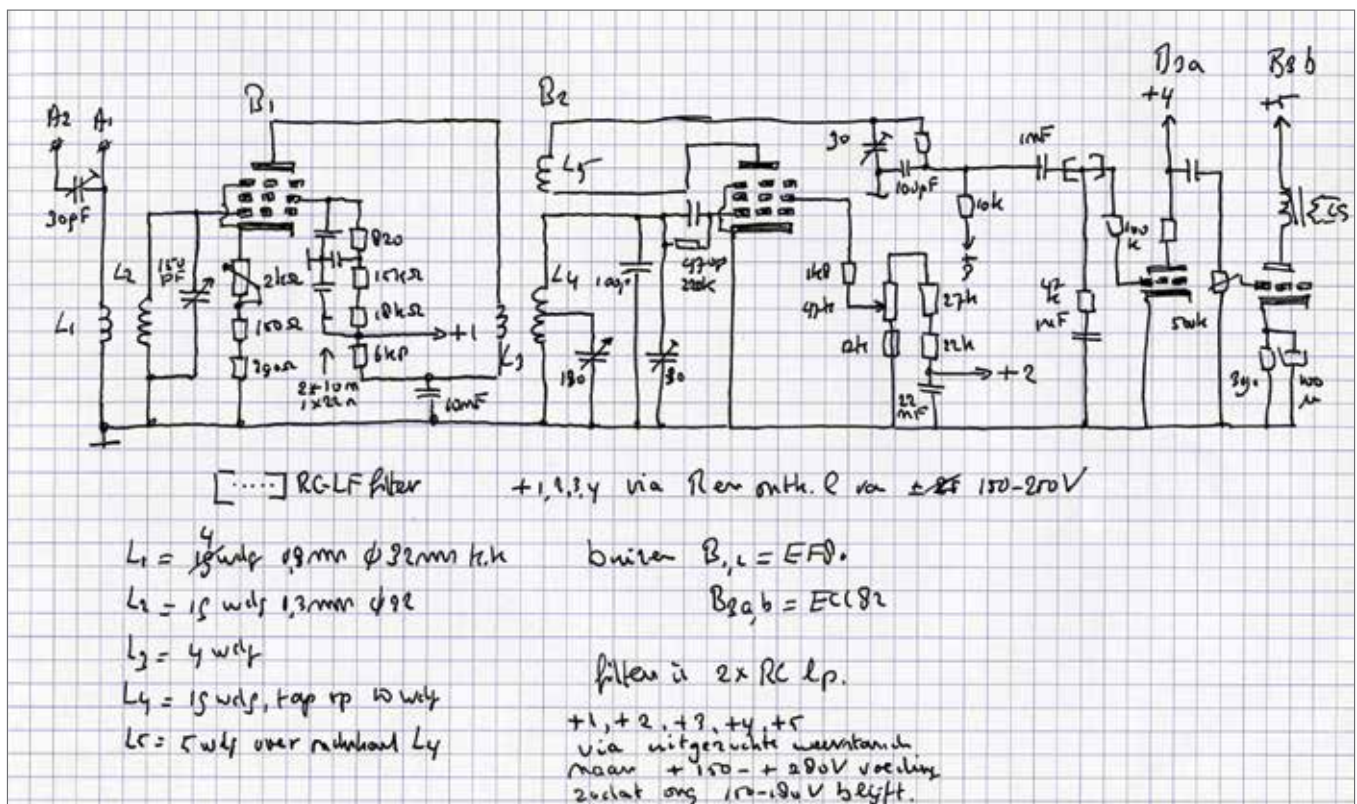
Die moedigde hem ook aan om te schrijven over zijn onderzoeken. Priestly en ook Watt waren lid van de Royal Society en de Lunar Society. Dit laatste gezelschap heette zo omdat ze alleen bij volle maan bij elkaar kwamen.

Engeland was in die tijd 's avonds vaak aardedonker, alleen bij volle maan was het licht genoeg om veilig te reizen. Elektrisch licht was er nog niet. Priestly staat ook aan de wieg van onze verzamelwoede. Immers, amateurs bewaren alles wat geleidt en ook alles wat isoleert.

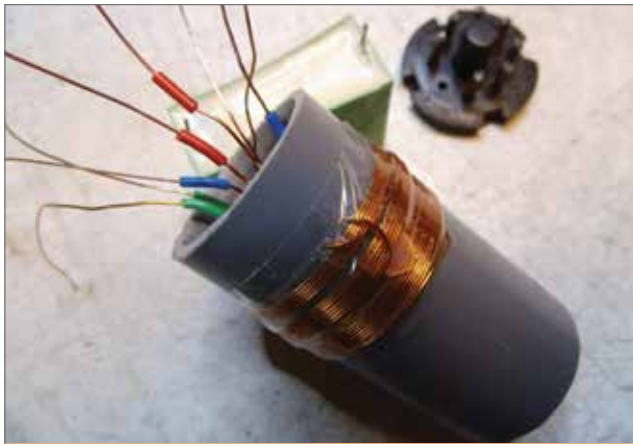
Priestly beschreef in zijn boek het prille verschil tussen die twee. Sterker, hij ontdekte dat houtskool een soort tussengeval was. Een halfgeleider avant la lettre. Dat op grond van onderzoek en experiment. Priestly was een liefhebber van experimenteren, dus ook al een soort amateur.^[1] Waarom deze kleine historie?

Ik leerde ook schrijven met de kroontjespen, een vinding van voor 1900, maar ik toets op de PC. Oud en nieuw dus. Net als de maker van de coronazender heb ik me in coronatijd vermaakt met coronabouwsels. Qua techniek ging ik heen en weer in de tijd en ik kwam een boel aardigheden tegen die je tegenwoordig eigenlijk nooit meer gebruikt, want de heren Ali-E en Japan-San hebben eigenlijk alles al in een doosje gestopt.

Maar daar past mijn soldeerbout niet in. Het is best leuk om nog eens met oude techniek bezig te zijn en te ervaren dat het, na wat inspanning, nog steeds werkt. Een vorige keer schreef ik iets over een vuistregel om spoeltjes te maken. Dat zorgde dat ik er zelf nog eens mee bezig ging en met die spoeltjes wilde ik ook nog wel iets doen. Back to basics. Wat geschiedenis en nostalgie. Van het een komt het ander, zodoende.



De rechtuittontvanger met verwisselbare spoelen geschetst in dit schema. Het geeft een idee voor wie dit experiment wil nabouwen. De ingangsspoel L1 = 4 wnd, L2 19 wnd. Detectorspoel L3 = 4 wnd, L4 = 19 wnd met tap op 10 en L5 = 5 wnd. De buizen zijn twee EF80 en een ECC82.



Een spoel met aftakking voor 'verdunnen' en koppelwinding. Op de achtergrond de steker waarmee de spoel in een buisvoet gestoken wordt.

Resonantie

Een signaaltje uit het hele spectrum vissen doen we in principe met een spoel en een condensator, een LC-kring. Zelfbouwers hebben altijd wel een aantal variabele condensatoren liggen. Dan moet je de spoelen dus zelf maken.

Als je de resonantieformule $f = 1 / 2\pi\sqrt{LC}$ bekijkt zou je vermoeden dat er veel combinaties L en C zijn die voldoen voor het ufilteren van gewenste frequenties. Je wilt vaak een bepaald afstembereik kunnen afstemmen, en dan komen er beperkingen. Het moet ook 'onder de afstemknop passen'. Ook komen de afstemcondensatoren tegenwoordig vaak uit de junkbox.

Nieuwe zijn erg schaars en duur. Als je in de loop der tijd wat ervaring hebt opgedaan, dan heb je er ook wel enig zicht op welke condensator waar gebruikt kan worden. Ik ben maar wat blij dat ik sinds lang heb kennisgemaakt met een boel overbodig geworden (militaire) radio. Veel van wat je nu op radio-beurzen ziet rondslingeren is nog uit oude surplusvoorraden afkomstig. Ook mijn dozen met variabele condensatoren in soorten en maten.^[2]

Ik vond een niet afgemaakt, of weer ontmanteld, chassis van printplaat met wat buisvoeten en twee afstem-C's. Die waren nog eens in een WS18 dumpset gebruikt. Een is 150 pF, de andere 135 pF. Met voor handen zijnde spullen wilde ik ook weer eens een rechthoekig ontvangerje maken. Altijd een goed begin.

Voor de 80 m-band berekende ik dat ik met een spoel van 15 μH wel uit kwam. Reken maar eens na: met 135 pF haal je dan aan de onderkant net 3,5 MHz. Alleen vervelend dat de uitgedraaide varco wel op 10 MHz uitkomt. Je hebt dan maar een heel klein stukje van de schaal voor de amateurband.

Je kunt ook eenvoudig berekenen dat je voor de 80m-band maar een capaciteitsvariatie van $(3,8/3,5)^2 = 1,2$ nodig hebt. Bij

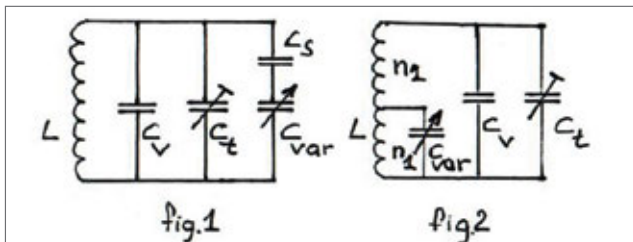


Fig.1 toont de gebruikelijke afstemkring met daar naast in Fig.2 de slimme aftakking waardoor de variabele condensator de 80 meter bestrijkt.

de gebruikte varco maar ongeveer 20 pF van 135 pF. We moeten er dus voor zorgen dat de condensator met wat aanhang zich gaat gedragen als een effectieve variatie van 20 pF, maar dat de gehele schakeling van spoel, condensator en aanhang nog steeds resoneert op de gewenste frequentie. In dit geval dus globaal tussen 3,5 en 3,8 MHz (met een beetje speling). Er zijn een paar wegen die naar Rome leiden. Het vergt wat rekenwerk en wat geëxperimenteer. En je hebt wat spullen nodig om te kunnen meten wat je aan het doen bent.

Route 1

We maken een fraaie constellatie van serie en parallel geschakelde vaste plus variabele condensatoren. Om wat flexibiliteit te krijgen, omdat niet alle gewenste waarden voor handen zullen zijn, gebruik je in elk geval in de proefschakeling trimmers, kleine variabele condensatorpjes. Ik heb deze methode toegepast bij de hoogfrequentkring, zoals figuur 1 toont.

Als je hier aan rekt om de beste waardes te vinden en ook nog eens de afstemkromme op papier uitzet, dan kun je ontdekken dat je best wel rare (niet lineaire) schaal kunt krijgen. Met de 'gevonden' condensator kon ik niet helemaal maken wat ik wou. De restcapaciteit van de varco, de constructie van het ding en bebradingscapaciteit zorgden ervoor dat ik niet de hele (gevonden) schaal kon benutten. Maar het werd goed genoeg om steeds makkelijk op maximum lawaai af te regelen.

Route 2

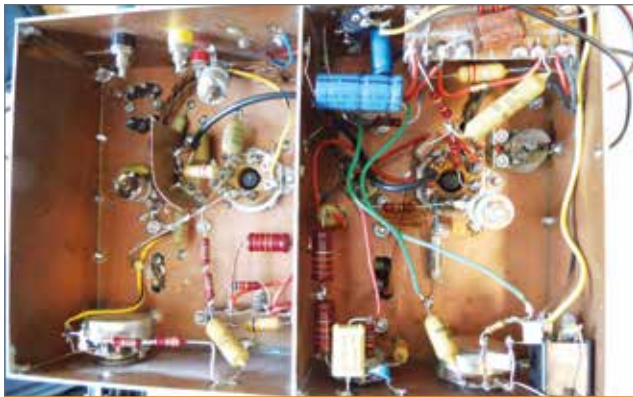
Een slimmerik heeft in de jaren twintig van de vorige eeuw bedacht dat het ook anders, wat beter, kon. Het 'verdunnen' van een te grote afstemcondensator deed hij met een aftakking op de spoel. De spoel gaat transformator eigenschappen inzetten om dat te doen. Nu is zo'n afgetakte spoel wel een lastig ding. Want een HF-spoel is meestal geen goede transformator. Dat komt van de afmetingen en de daardoor niet altijd goede magnetische koppeling tussen de windingen.

Maar gelukkig kom je een heel eind met een zwendelmethode, door te doen of het wel helemaal goed is.^[3] In boeken kun je vinden dat een transformator-impedantie kan omzetten. In een oude radio had je een luidsprekertrafo die de anode impedantie van de versterkerbuis aanpast naar die van de luidspreker.

De windingsverhouding is van belang, meer precies dat juist de windingsverhouding in het kwadraat bepalend is. Ik moest mijn afgestemde kring zodanig maken dat met enkele vaste condensatoren en mijn grote varco de boel netjes in de pas ging lopen. Door de aftakking te kiezen heb je in de hand wat er van de variabele afstemcondensator overblijft.



Een blik boven op de ontvanger toont duidelijk de twee verwisselbare spoelen en variabele condensatoren. De rechter helft is de ingangsversterker.



Een blik onder in de TTRF toont de grote variatie aan onderdelen die uit de junkbox kwamen. Centraal in elke ontvangerhelpt de buisvoeten voor de spoelen.

De spoel die ik had berekend en gemaakt had 19 windingen gekregen. Ik maakte de aftakking op negen windingen, ongeveer de helft. Je kunt dan uitrekenen dat als effectieve C dan nog ongeveer 30 pF overblijft. Vrij redelijk als bandspreiding.

Daarmee kun je dan de andere parallel C's uitrekenen en gaan experimenteren. Heb je de spoel een keer gemaakt dan zit je er aan vast. Het is een beredeneerd gokje en wat trial en error. Maar enfin, dit is ook de lol van het bedenken, berekenen en knutselen. En als het dan werkt, fijn!

Corona -TTRF

Het beestje heeft een acronym als naam gekregen. TTRF staat voor tube-tuned-radio-frequency. Een rechthoekig ontvangermet met buizen. Ik heb er een eclectisch bouwset van gemaakt: de gebruikte basisschakelingen zijn rechttoe rechtaan, maar ik heb secties van verschillende herkomst aan elkaar geplakt. Hoewel je denkt dat er weinig mis kan gaan, is Murphy onverbiddelelijk.

Voor het uiteindelijk fb (vaktermpje fine business) allemaal werkte heb ik nogal wat zitten experimenteren met allerlei kleine veranderingen. Dat had voornamelijk te maken met de juiste spanningen hier en daar en ontkoppelingen. En ook met het feit dat ik zoveel mogelijk gebruik maakte van een sortering voor de hand liggende spullen.

Uiteindelijk kwam ik ook bij het testen nog iets tegen dat we zo goed als zijn vergeten. Een echte goede aarde doet wonderen. Daarmee was ik een boel lokale shack-storing kwijt. De gevoeligheid van dit simpele RXje is behoorlijk. 's Avonds ontvang ik veel stations op een paar meter draad in de shack.

Met de grote antenne heb je al snel een geweldige oversturing en soms wat AM-doorbraak van omroep ver weg. Eigenlijk had ik hier nog een potmeter als antennesignaalverzwakker moeten inbouwen. Ook is er geen AVR dus: let op je oren. En met SSB is het wat handen- en voetenwerk, want ondanks de bandspreiding had ik toch ook een extra vertraging moeten aanbrengen. Maar, een knop had ik nog wel, maar ik had kennelijk toch niet alles bewaard, die vertraging die erbij hoorde was weg.

Er zijn nog wel wat verfijningen mogelijk, maar dat laat ik maar even, het werkt zo ook al behoorlijk. Ik heb er op de valreep ook nog wel een LF-uitgang voor een los liggend computer-geluidssetje op gemaakt. Dat spaart je oren weer. Dit buizen-geval heeft wel een beetje hoogspanning nodig maar niet te veel, 150 tot 200 volt is genoeg. De opgenomen stroom is maar een tiental milliampères. Het resultaat toont het schema en de foto's van de TTRF.

Een modernere Update – FTRF

Nu ik toch bezig was ben ik ook maar weer eens gaan grasduinen in wat boeken en op internet.^[4] Dan zie je ook dat veel oude ontwerpen nog steeds worden gerecycled. Van het buizengevalletje heb ik eigenlijk de basis intact gelaten, maar de actieve elementen vervangen door halfgeleiders.

Als centrale gebruik ik een FET, vandaar dat het ding nu FTRF heet, en het LF-versterkertje zit in een IC. Op zich hoeft je in beide gevallen eigenlijk niet eens een trapje voorversterking te gebruiken, maar om ongewenste uitstraling te voorkomen (zeker als je een grote antenne gebruikt) is een scheidingstrapje gewenst. Laat het dan ook maar een beetje versterken en een klein beetje extra selectiviteit geven.

In de buizenversie zie je dan ook een extra afgestemde kring. In het transistoring is de HF-versterker niet afgestemd. Dat heb ik mede gedaan omdat zo'n versterkertje heel gemakkelijk gaat oscilleren, de geaarde basis tor heeft daar geen last van en geeft ook de goede aanpassingen.

Als je naar het schema kijkt zie je verder in een oogopslag de overeenkomsten. In mijn buizengeval heb ik een klein beetje LF-filtering gemaakt. Het vele scherpe hoog was vervelend.

Ook in het solid state-dingetje zit een beetje filtering. Dat zou in beide gevallen beter kunnen door als filterelementen wat spoelen te nemen. Maar daarvoor geschikte zie je niet zo vaak. Bovendien zijn ze voor LF meteen al tamelijk groot. Je kunt ook niet altijd voor een dubbeltje op de eerste rang zitten. Maar proberen en uitbreiden mag. Ook van de FTRF heb ik een schema en wat foto's.

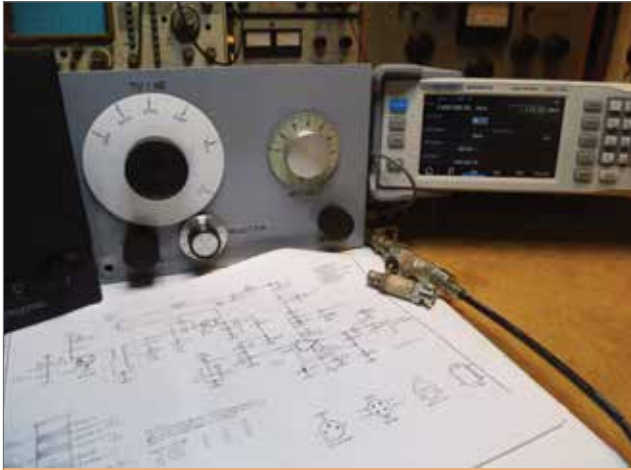
Welke coronaknutsel wordt bekroond?

Met het maken van beide ontvangermetjes ben ik flink wat uur-tjes van de lockdown bezig geweest. Het zijn allebei volstrekt unieke apparaatjes geworden vanwege het gebruik van bij mij voorhanden spullen.

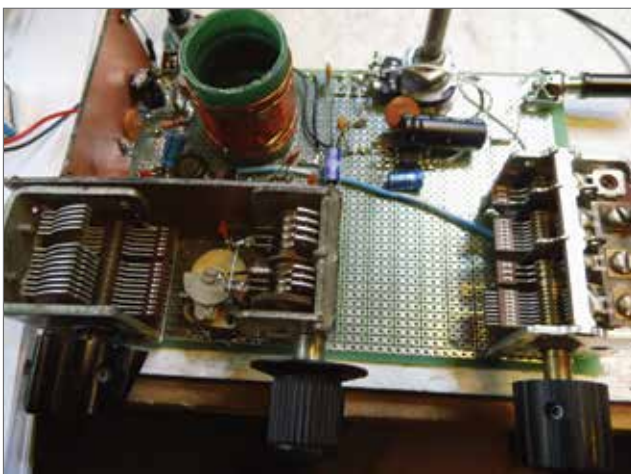
Het heeft dan ook geen zin uitgebreide details te geven. De schema's dienen als richtlijn. De opbouw is op zich ook niet al te kritisch. Hou rekening met noodzakelijke veranderingen (experimenten) tijdens het bouwen en proberen. Je kunt ook wat planmatiger werken door ervoor te zorgen dat je eerst alle belangrijke onderdelen stuk voor stuk bij elkaar krijgt. Een beetje gevoel bij aankoop is dan wel handig. Dan blijft de vraag welke van de twee je zou moeten maken. Ik geef beide recht-uitjes een kroontje qua prestatie. Als je niet over een voeding kunt beschikken voor het nostalgische buizen toestel (of de hoogspanning te gevaarlijk vindt), kies dan voor de FET-uitvoering.

Een 9 V blok batterijtje geeft uren plezier. Ik maakte nog een kleine netvoeding met een gevonden sloopprintje met een miniaturtrafo, ik plakte er een 78L08 aan vast (10 st voor 1 euro). Rechthoekig ontvangermetjes zijn snel gevoelig voor minder robuuste bouw en het zogenaamde handeffect, dat is verstemmen als je hand in de buurt komt.

Elke vorm van mechanische instabiliteit wordt ook meteen hoorbaar. Het buizengeval is door stevige constructie en degelijke afscherming goed stabiel. Het vergt wel wat fingerspitzengefühel. De probeer/experimenteer opbouw van het FET-RXje kan wel wat meer stevigheid gebruiken, maar het was ook maar een probeersel. Omdat alles open en on-afgeschermd is merkt je wel capacatieve handeffecten, maar erg hinderlijk is het niet. Het is een opvallend stil ontvangermetje, zeker op batterijvoeding. Met een erg goede professionele regelbare voeding was er toch enige brom te horen, gek, het mini geval was wel zo goed als bromvrij. Overigens hielp een ingangsnelfilterje hier wel bij.



Bij meten blijkt een -110 dBm signaal, S2 op de S-meter, nog hoorbaar.



Het prototype van de FTBF-ontvanger met FET toont een heel andere opbouw. Links de afstemming.

Ik ga het nog eens herbouwen met verschillende spoeltjes voor de hele MG tot de 10-meterband. Ik ben alvast begonnen met selecteren van de afstemcondensatoren. Als de keus, ook op grond van afmetingen en bevestiging is gemaakt, kan ik met de spoeltjes beginnen. Er komt wel weer eens een zonnemaximum om daar ook wat te ontvangen. In elk geval word je hoe dan ook beloond als je stations op deze zelfbouw radio's hoort.

Er is weinig verschil tussen de twee in wat je kunt ontvangen. Op het gehoor doen ze niet echt voor elkaar onder. Eigenlijk was ik best verbaasd hoe gemakkelijk het ging, zelfs de selectiviteit is, zeker gezien de eenvoud, verbluffend. Het Fetje is daarin zelfs iets beter. Ik heb er ook nog wat aan gemeten. Dat is slechts indicatief, want van enige serieuze aanpassing is geen sprake en de neembaarheid van een signaal wordt ook mede bepaald door het filter net voor de LF-versterker.

Voor AM (400 Hz/80%) is een signaal van 2,5 microvolt prima, voor omroep graag iets meer en voor SSB is een signaaltje van 1 microvolt genoeg, voor CW kan het nog iets minder zijn. Heel behoorlijk dus en in elk geval aardig om weer te herontdekken en te beleven. Voor CW en SSB is nog een draaggolf nodig, die kun je opwekken door de schakeling net aan het oscilleren te brengen. Dat kan met de potmeter van het schermrooster van B2, of CT bij FET J310.

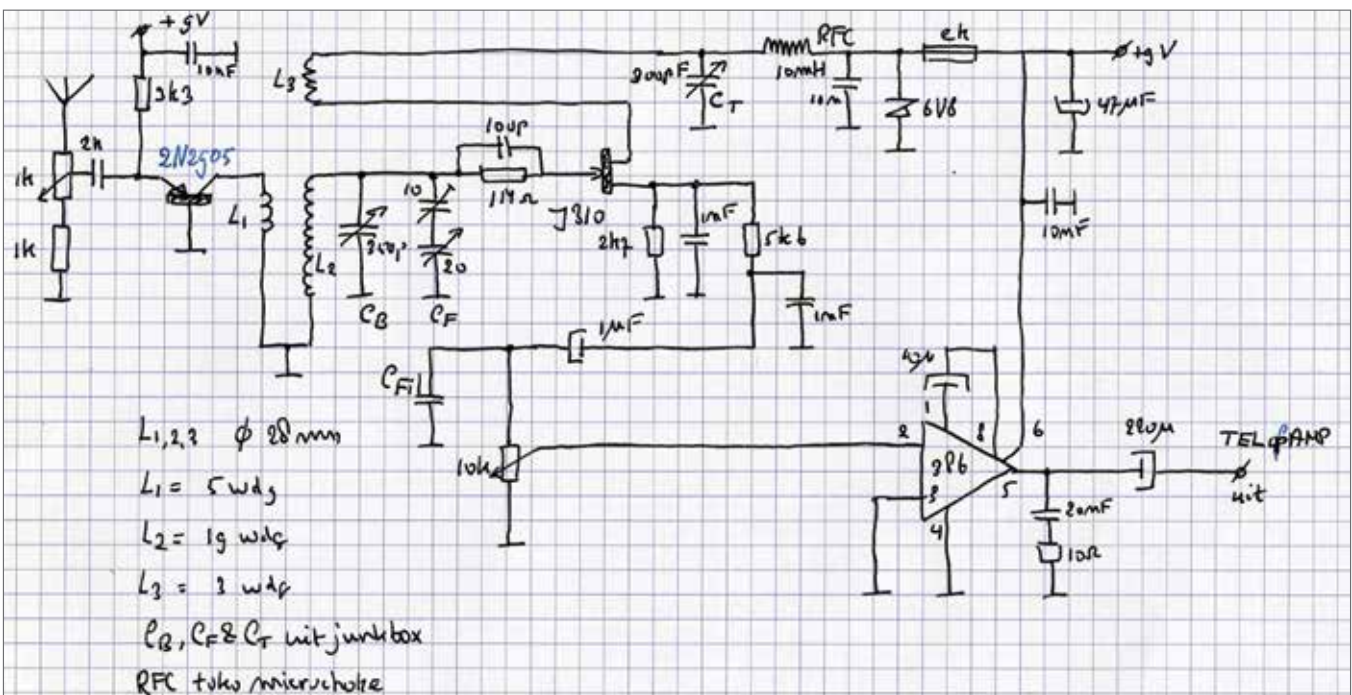
^[1] Als je niks hoort, zoek dan de namen maar eens op en lees wat over deze heren.

^[2] Om af te stemmen gebruik je vaak een variabele condensator, maar een variabele spoel kan natuurlijk ook. O.a. Collins maakte pracht apparatuur met zeer fraaie permeabiliteitsafstemming voor de spoelen.

^[3] De link naar de berekeningen is te vinden via www.veron.nl/electronlinks

^[4] Zoek op internet bijvoorbeeld naar GeoJohn. De link staat op www.veron.nl/electronlinks

Dick van den Berg PA2DTA NL671, PA2DTA@VERON.NL



Het schema van de ontvanger met FET, een schets hoe zoiets te maken is. De spoel is gewikkeld op een 28 mm pijp, $L_1 = 5 \text{ wnd}$, $L_2 = 19 \text{ wnd}$, $L_3 = 3 \text{ wnd}$.



De NLC-Luisterwedstrijden

De serie SLP-contesten van dit jaar is weer achter de rug. Omdat op het moment van schrijven de uitslag van de zesde SLP-contest nog niet bekend is, kan die helaas nog niet in deze NL-post worden opgenomen. De inzendtermijn van een maand is dan namelijk nog niet verstreken. Dus is het wachten tot de volgende NL-post. De deelnemers zelf krijgen de uitslag trouwens iets meer dan een maand na de contest al toegezonden via hun e-mailadres. Ook wordt de uitslag dan al op de website van de VERON bekendgemaakt. Ook de SLP-contesten nummer zeven en acht uit oktober zitten er inmiddels weer op.

Voor de volledigheid staat in deze NL-post nog eens de tussenstand van de SLP-competitie na de vijfde contest. Als je de tussenstand bekijkt, zie je dat er, wat de onderlinge plaatsingen betreft, nog best wel flinke wijzigingen mogelijk zijn. Dat kan met name gebeuren in de achtste SLP-contest, waarin doorgaans flink gescoord wordt. Vooral tussen de plaatsen een en twee zijn de onderlinge verschillen bijzonder klein. Dat wordt nog erg spannend!

Voor het geval Electron met de NL-post vroegtijdig in je brievenbus valt, wil ik je hierbij nog eens herinneren aan de achtste SLP-contest: in het weekend van 24 en 25 oktober. Vooruitlopend op de NL-post van december wil ik vast wijzen op de 28MHz SWL Contest in het weekend van 12 en 13 december. Het reglement daarvan komt in de NL-post van december, maar als je nu vast wilt voorbereiden: het reglement staat al wel op de website: kijk bij 'SWL' op de VERON-site. En dan nu maar hopen dat de propagatieomstandigheden op de 10m-

band deze keer weer eens opleven in het weekend van 12 en 13 december! Want de vorige jaren was het bar slecht.

Andere wedstrijden voor luisteramateurs

Helaas weinig mogelijkheden voor de luisteramateurs om deze maand aan andere (internationale) contests mee te doen. De enige, wat grotere contest met ook een luister-categorie is de LZ-DX Contest in het weekend van 21 en 22 november. Je kunt daarin meedoen in CW en/of SSB.

Ook nog het apart vermelden waard is de IPARC-Contest op 7 en 8 november. Deze contest is opgesplitst in twee perioden. De CW-liefhebbers hebben dan nog de mogelijkheid om aan de 24-uurs OK-OM DX Contest mee te doen in het tweede volle weekend en voor de nachtbrakers onder de CW-ers is er de All Austrian 160m Contest op 21 november.

Voor het volledige overzicht met ook de kleinere contests: zie de contestagenda in deze NL-post.

Voor de details, zoals reglementen, verwijst ik naar de informatie die je kunt vinden via de website van PG7V: www.contestkalender.nl. Ook kun je met al je contestvragen bij mij terecht: Ruud Ivens, NL290, Hittekamp 29, 3956RE Leersum, email NL290@veron.nl. Veel succes gewenst!

Ruud NL290 ■

Contestagenda voor de luisteramateur november 2020

Datum	Contest	Band	Mode	Periode
1	UBA Internationale Prefix Jacht	alle HF	Alle	Tot 31/12
1	VRZA Marathon	HF t.e.m. SHF	Alle	Tot 14/12
1	HSC Contest	80 t.e.m. 10m	CW	15-18 UTC
7	IPA Radio Club Contest#1	80 t.e.m. 10m	CW	05-12 UTC
8	IPA Radio Club Contest#2	80 t.e.m. 10m	CW	05-12 UTC
10	Nederlandse Locator Contest	6m, VHF-SHF	Alle	19-22 UTC
14-15	OK-OM DX Contest	160 t.e.m. 10m	CW	12-12 UTC
12	Nederlandse Locator Contest	6m, VHF-SHF	Alle	19-22 UTC
21-22	LZ-DX Contest	80 t.e.m. 10m	CW/SSB	12-12 UTC
21	All Austrian 160m Contest	160m	CW	16-24 UTC

Tussenstand SLP Competitie 2020

SWL	SLP1	SLP2	SLP3	SLP4	SLP5	Totaal
US-Q-73	3913	3774	11856	4080	17020	40643
NL294	4823	2300	12191	3526	17680	40520
F-80248	4004	2233	6386	2720	11760	27103
DE2HUG	2240	1885	6328	1650	10686	22789
US-Q-2115	2430	1892	5060	4242	6160	19784
ONL908	0	10281	0	0	0	10281
NL9723	1029	1881	1248	740	1656	6554
UA3182SWL	0	0	0	1104	4700	5804
USF-007	0	0	0	1426	1904	3330
UB50734221	18	1352	0	408	180	1958
IT9-60339	0	0	714	805	0	1519
9A1003SWL	0	0	0	72	0	72

NB: er is geen contestverkeer in de WARC-banden (30, 17 en 12m)

PI4AA

Wij zenden elke eerste vrijdag van de maand uit om 21.00 uur.
 Als proef zenden wij ook uit op 80m op 3,605 MHz plus/minus QRM.
 40m-band: 7073 kHz plus/minus QRM, in LSB. 2m-band: 145,325 MHz.
 70cm-band: 430,125 MHz Dit is de repeater PI2NOS. Deze repeater heeft door zijn grote hoogte en diverse steunzenders en ontvangers een groot bereik gekregen, en is nu in een groot deel van Nederland te horen.

Na elke uitzending wordt er op de 40m- en 70cm-band uitgeluisterd voor inmelders. Ook uw luisterrapporten worden zeer gewaardeerd. Uw QSL-kaarten worden uiteraard beantwoord met een PI4AA QSL-kaart.

Links voor contact staan op: <https://www.veron.nl/electronlinks/>

Bestuur VERON afdeling 't Gooi

Watersnood- museum

Het Watersnoodmuseum in Ouwkerk wil de herinnering aan het werk van de radiozendamateurs tijdens de watersnoodramp van 1953 levend houden. In de recent geopende museumbrasserie 'Het Vijfde Caisson' is daarom een replica gebouwd van de werkplaats van de toenmalige radiohandel Weltevreden.

In deze werkplaats bouwde Peter Hossfeld, de technicus van die firma, in de nacht van 1 op 2 februari 1953 met in de werkplaats aanwezige laagfrequentversterker en radio-ontvanger onderdelen een noodzender (PA0ZRK). Met de zender kreeg het geïsoleerde Schouwen-Duiveland in de ochtend van 2 februari eindelijk contact met de buitenwereld. Hierdoor werd duidelijk dat de situatie op het eiland uitermate nijpend was.

Het werk aan deze replica is inmiddels een eind gevorderd en er zijn diverse onderdelen beschikbaar. Er wordt echter nog gezocht naar een aantal simpele zaken zoals 'service documentatie van radio-ontvangers', wat meetsnoeren en standaard onderdelen zoals ouderwetse weerstanden en condensatoren, met name de 'teercondensatoren' uit de veertiger en vijftiger jaren. Dus mocht u nog een paar van deze zaken ter beschikking willen stellen dan zal het Watersnoodmuseum u zeer erkentelijk zijn. Neem contact op met Liza de Bie van het museum, bereikbaar via 0111-644382 of via ldbie@watersnoodmuseum.nl.

Let wel, er is een relatief geringe hoeveelheid onderdelen nodig. Dit verzoek is geen uitnodiging uw shack te 'dumpen' in Ouwkerk. De foto laat zien dat de werkplaats in 1953 tamelijk schaars was uitgerust. ■



Ballonvossen- jacht

Uitslag 42^e landelijke ballonvossenjacht

De uitslag van de 42^e landelijke ballonvossenjacht is bekend. Want gelukkig ging dit evenement wel door. Even zag het er naar uit dat het weer roet in het eten zou gooien. Maar kort voor de start stonden alle lichten toch op groen.

De ballonoplatting vond vanaf een geheime locatie plaats. Daardoor konden slimme peilers de landingsplaats niet van tevoren berekenen.

Enkele minuten voor de start waren de repeaters PI2NOS en PI3UTR live. Remco (PA3FYM) deed live verslag van de succesvolle ballon-oplatting. Daarna waren we de eerste beelden snel te zien via de ATV-relais.

Live videostream

Daarnaast kon iedereen de live videostream bekijken. Via de website en sociale media deed het volgteam verslag van het wel en wee van de ballon. Met de ballon op 17 km hoogte meldden ze dat die in de buurt van Garderen hing. Op 32 km hoogte volgde de laatste positiemelding: in de buurt van Milligen.

Verder was het aan de peilers om de sonde uit te peilen. Op deze hoogte klapte de ballon en komt dan als een kogel naar beneden. Gelukkig werd de val al snel geremd door de parachute. Inmiddels werd er druk gewerkt over de transponder aan boord, ook door internationale stations als G7HFS.

Barneveld

Uiteindelijk landde de sonde om 15.24 uur enkele kilometers oostelijk van Barneveld. Dat was voor de volgequipe nog een tumultueuze situatie, want tijdens de landing kwamen teams van verschillende kanten aangereden. Er was een ware 'slag om de eerste plaats'.

Ondertussen vond de volgequipe een goed heenkomen op een ruime parkeerplaats nabij de landingsplek. Hier konden we de deelnemers op een veilige manier verwelkomen. Met een geluidsset konden we iedereen op veilige afstand van elkaar laten staan.

Uitslag 42^e landelijke ballonvossenjacht

De top 3

1. PE10AD, PA4JV
2. PD1RFM, PD3ECM
3. PE2MOL, PH9GFB (begeleiding op afstand).

Wat een leuke dag was het weer! Tenslotte nog de landingsplaats. De sonde landde zonder schade in een weiland aan de Wencopperweg in de gemeente Barneveld (Oost). ■



CQ WW RTTY-contest

PI4COM is een van de oudste HF-conteststations in Nederland. Dit jaar bestaan we 30 jaar en hebben hiervoor een speciale call: PI30COM.

Helaas konden we het dit jaar niet vieren met leden en oud-leden in verband met het coronavirus. Maar dit houden we tegoeed voor volgend jaar.

Zoals voorgaande jaren waren we ook nu actief tijdens de grootste RTTY-contest van het jaar. We vragen ons regelmatig af hoelang deze contest nog blijft bestaan. Buiten de contesten om is er namelijk weinig tot geen activiteit meer in de RTTY-mode. Iedereen is verhuisd naar FT8 en FT4 modes. Wonder boven wonder was het aanbod dit keer net zoveel als voorgaande jaren.

Special call

Uiteraard hebben we geen gebruik gemaakt van onze speciale call tijdens de contest. Dit is alleen maar een ramp. Een bekende call is vele malen beter dan een onbekende call.

De maanden voor deze contest zijn meerdere leden van onze contestgroep bezig geweest om een nieuwe 40 meter-antenne te plaatsen. Het is een 2-elements Moxon op bijna 30 meter hoogte. Deze antenne moest klaar zijn voor het grote contestseizoen van 2020. Dat is dan ook net gelukt dankzij Ton PA1CC en Florian PB8DX.

Het station bij PI4COM is ingericht om mee te doen in de Multi/2 klasse. We hebben twee separate shacks (containers) die hier goed in kunnen voorzien. Vijf leden van de contestgroep en een gast-operator waren actief in dit contestweekend. Dit was een mooie combinatie van ervaren en minder ervaren operators. Om 48 uur achter elkaar de twee stations te bemannen was het alsnog geen weelde, maar het bleek goed te doen.

Plan

Ongeveer 14 dagen voor de contest stelden we een plan op met de benodigde informatie, inclusief het strategisch plan. Twee dagen voor de contest is dit plan nog een keer toegelicht tijdens een gezamenlijke Skype-sessie, zodat iedereen wist wat de verwachtingen waren. De operators tijdens deze contest waren: PA1AW Alex, PA3BWD Kees, PA3EWP Ronald, PA7FM Dennis, PB8DX Florian en PD0W Joeri.

Vrijdag voor de contest verrichtten we de laatste werkzaamheden in de stromende regen zoals: K9AY-ontvangst-antenne geplaatst, laatste coaxkabels uitgelopen en een dipool opgehangen voor 80 meter (hangt helaas nog niet permanent). Tijdens de opbouw hulp gehad van Dervin PD9DX, die tussen-door nog enkele QSO's maakte met onze speciale call voor ons 30-jarig bestaan PI30COM.

Na de opbouw van het antennepark zijn de shacks ingericht, apparatuur aangesloten en alles weer geoptimaliseerd. Shack 1 was voor 20 en 80 meter, shack 2 was voor 10, 15 en 40 meter.

Het antennepark zag er zo uit:

Band	Antenne	Hoogte
80 meter	Dipool	17 meter
	K9AY voor ontvangst	
40 meter	2 elements Moxon	30 meter
	Dipool	10 meter
20 meter	5 elements	24 meter
15 meter	6 elements	24 meter
10 meter	4 elements	12 meter

Gebruik werd gemaakt van N1MM+ software met MMTTY als RTTY-module. Beide computers waren ook onderling gekoppeld via het netwerk. Naast het netwerk voor het loggen en de DX-clustermeldingen ook goed om de operators met elkaar te laten communiceren.

De beide shacks staan los van elkaar. Dat betekent een kort wandelingetje voor een bezoekje aan de andere shack en dat is niet altijd prettig. Zeker omdat alles elke keer weer opgebouwd moet worden en er met een velddag altijd wel wat mis gaat, ook met vele jaren ervaring. Maar ruim voor de contest was alles operationeel.

Resultaten

We waren heel benieuwd naar de resultaten van de nieuwe 40m-antenne tijdens de contest. De voorgaande jaren gebruikten we een 4-square op 40 meter. Theoretisch zou het voor de echte DX de 4 Square beter moeten zijn en voor de afstanden tot 10.000 kilometers (JA en NA) zou de Moxon beter moeten performen.

Of de theorie ook de praktijk is hebben we dit keer niet kunnen bekijken, omdat de 4 square niet geplaatst was.

De Moxon was wel opvallend rustig in de ontvangst, op 40m geen overbodige luxe.

De propagatie was zeker niet optimaal, vooral zaterdag was het slecht. We wisselden overdag regelmatig van band tussen 10 en 20 meter, en 15 en 40 meter. Heel vaak was met S&P Search & Pounce (zelf zoeken) de QSO-rate hoger dan met zelf roepen. Het was dan ook continue een combinatie van zelf roepen en zoeken. SO2V (Single Operator 2 VFO's) is voor de ervaren operators zeker de uitkomst.

Enkele bijzonderheden per band:

- 10 meter: alleen maar Europa gewerkt
- 15 meter: veel Zuid-Amerika, drie stations in Caraïbisch gebied en enkele uit Azië en Indonesië, echter geen Japan of USA
- 20 meter: Minder USA en Canada dan verwacht, maar verder voldoende aanbod. Als we de komende periode de SWR van onze tweede 20 meter-beam (3-elements vast opgesteld naar noord-oost) weer geoptimaliseerd hebben kunnen we snel schakelen van richting. Dit heeft vele voordelen
- 40 meter: Alles in verhouding gewerkt. De Moxon is een stuk rustiger dan de dipool en zeker beter, dat was uiteraard te verwachten. Het is geen killer beam op 40 meter maar we kunnen zeker goed meekomen met de rest. Na de volgende contest weten we meer wat de verschillen zijn ten opzichte van de 4-square. (Dit blijven leuke experimenten)
- 80 meter: Weinig echte DX gewerkt, geen Japan of Pacific. De signalen op 80 meter kwamen niet verder dan het midden van Amerika. Hopelijk hebben we de vertikaal weer staan tijdens de volgende contest. Deze was enkele maanden geleden tijdens een storm gebroken

Eindresultaat:

Band	QSO	Zones	Landen	Staat/Prov
80m	559	14	61	20
40m	1.084	27	96	32
20m	755	29	99	43
15m	259	16	57	0
10m	17	2	10	0
Totaal	2.674	88	323	95

We zijn best tevreden met het resultaat. De score komt overeen met de resultaten van 2019. De voorbereidingen zijn alweer in gang voor de volgende contest.

Als je interesse hebt om kennis te maken met ons contest-station ben je van harte welkom. Neem contact op met een bestuurslid van de Contest-groep Oude Maas voor een afspraak.

Voor meer info zie onze website: www.pi4com.nl/ en via Twitter en Facebook.

Ronald Stuy, PA3EWP ■



2el Moxon 40 meter en 3 el 20m



PD0W (gast operator) shack 2



Shack 1 20m en 80m



Ronald PA3EWP shack 1



QSL PI30COM



Shack 2 10, 15 en 40 meter



Vossenjagen

Verslag Noordelijke 80m Trofeejacht 27-9-2020

Op zondag 27 september zou voor de 39e keer de 'Noordelijke 80m trofeejacht' worden georganiseerd door de VERON afdeling A11, Zuid-Oost-Drenthe.

Na maanden onzekerheid was het dan zover, de ARDF-jacht in Schoonloo kon doorgang vinden zoals gepland op zondag 27 september 2020. Ditmaal slechts als training, maar dat mocht de pret niet drukken.

Begin van de week waren de voorspellingen omtrent het weer en corona niet al te best. Gelukkig viel het met het weer mee en ook de extra maatregelen in de provincie Drenthe zijn niet doorgevoerd.

Dit alles zorgde ervoor dat in overleg met Café restaurant Hegeman wij in de zaal mochten plaatsnemen en niet buiten op het terras. (dit was ideaal ivm de verwachte enkele bui). Rond kwart voor 1 kwamen de jagers één voor één binnen-druppelen totdat er 10 jagers waren gearriveerd, een heel mooi aantal als je kijkt naar de weersverwachting.

De jacht zou een lengte van circa acht km hebben, enkel had ik mijzelf verkeken op de kaart waardoor vos vier ongeveer 500m verder lag dan gepland op de kaart.

Björn had zelfs een extra merkteken op zijn kaart gekregen van een overvliegende vogel die het niet zo nauw nam met de hygiëneregels...

Gelukkig kwam iedereen tevreden bij de finish aan.

En ja, dat is dan het enige positieve aan corona, iedereen was zijn eigen winnaar.

Ik wil een ieder nogmaals bedanken voor hun komst.

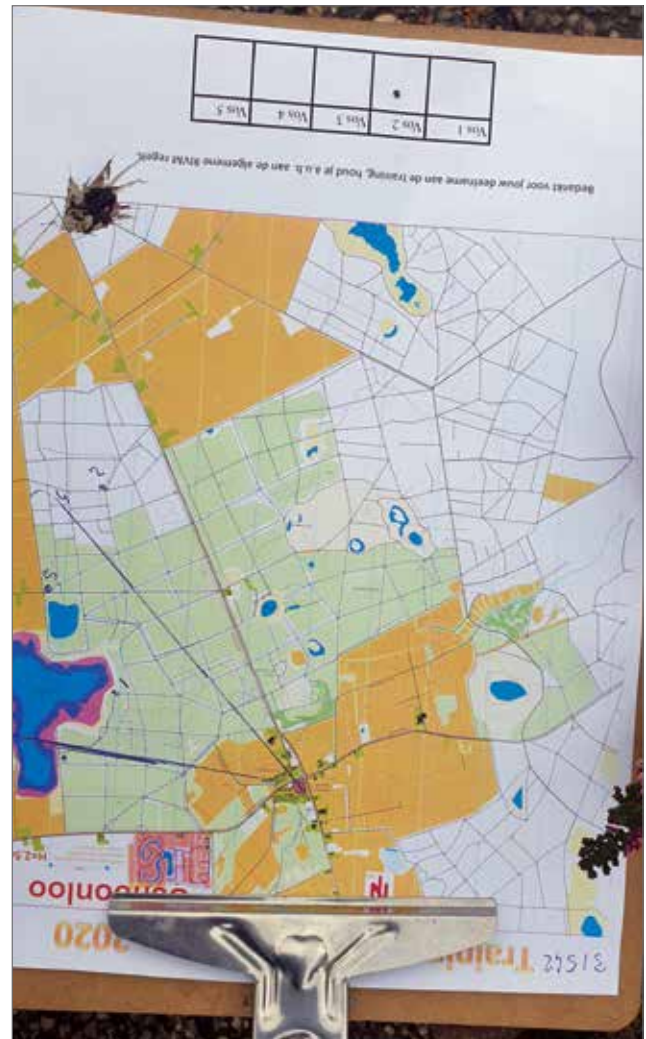
Deelnemers waren.

Björn Dinse PA4BWD
Jaap de Jong PE1CHN
Jan Hoek PA0JNH
Dick Fijlstra PA0DFN
Jenny Fijlstra NL12125
Ton van Amerongen PE1PBQ
Benno Plantagie PA3FBX
Jos Peters PA7KY
Wim Hoek PA3AKK
Kim Plantagie

Kijk op <https://ardf.veron.nl/ardf-kalender/> en in de Vossenjacht info voor nadere informatie.

Om op de hoogte te blijven van de laatste mededelingen kunt u zich vrijblijvend abonneren op de wekelijkse 'vossenjacht Info' door een email te sturen naar ardf@veron.nl.

Aanvullingen naar: ardf@veron.nl



De kaart van een jager met peilijnen



Na de jacht is er ruimte voor een praatje

Uw shack in Electron?

Wilt u met uw shack in Electron? Of kent u iemand die dat zou willen? Ook vakantieplaatsen en bijzondere locaties zijn van harte welkom! Mail naar: electron@veron.nl

Job vacancy

RF Service Engineer and RF Service Technician



Are you interested in RF and Semiconductor technology? Do you want to work in a high tech and vibrant environment? Then this opportunity is for you.

Odyssey Europe is looking for RF Service Engineers and RF Service Technicians to work in their brand-new facility in Novio Tech Campus, Nijmegen, The Netherlands.

In this role you will be responsible for troubleshooting, repair, calibration and testing of RF generators and RF matches used in high tech semiconductor equipment. Our engineering experts will provide on the job training locally and abroad as needed.

Odyssey is the world's largest dedicated service and repair company focusing on dc, rf and microwave generators, matches and power supplies.

For more information, visit our website at:
www.odysseyrf.eu/ or +31 85 077 46 01



P*75FREE

De award voor Veikko

v0.1 / 9 aug 2020

In eerdere edities van Electron hebben we al bericht over het P*75FREE event van contestgroep YNOMY. Een groep OM's herdacht 75 jaar vrijheid in Nederland. Iedere OM met zijn eigen P*74FREE special event call.

Zoals gebruikelijk hebben we een competitie-element ingebouwd: welk station werkt de meeste P*75FREE stations, in zoveel mogelijk modes en zoveel mogelijk banden.

Ieder P*75FREE-station had daarbij zijn voorkeuren: alleen CW, alleen phone, CW & phone, voornamelijk digimodes, beperkingen qua banden in verband met beschikbare antennes, kortom verzin het maar. Kortom, een mooie uitdaging voor onze chasers...

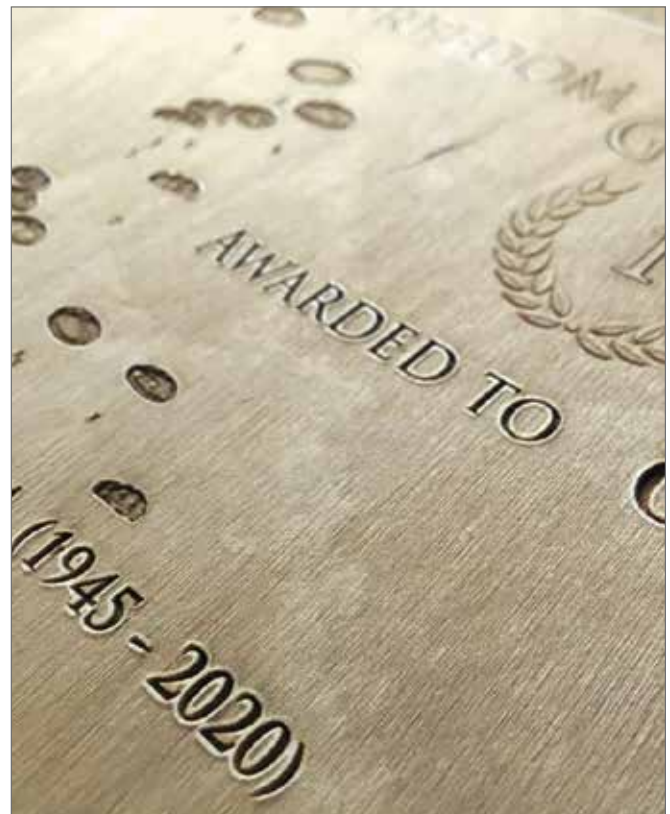
Zoals Lars PH0NO / PH75FREE al eerder berichtte was de topscorer onze Finse vriend Veikko OH2YV. Veikko was, in positieve zin, wel heel fanatiek. Hij ging als CW'er zijn set in phone zetten, na het opzoeken hoe dat moest in van de handleiding van zijn set (...). Hij tuigde een 160m-antenne op voor extra bandpunten etc etc. En op ieder uur van de dag was Veikko paraat. Als handicap mag worden genoemd dat Veikko (geboren in 1935) geen digimodes werkte.

Maar goed: hij was dus de topscorer! Na rijp beraad binnen de groep heb ik met mijn laser engraver een in berkenhout uitgevoerde award gemaakt voor Veikko. Voor zoveel inzet moet je gewoon het grootst mogelijke respect hebben vonden we unaniem!

Het resultaat mocht er zijn, al zeg ik het zelf.



Enveloppe OH2YV



Detail OH2YV award



Overzicht OH2YV award

Enfin, opgestuurd naar Finland. En toen werd het stil. En bleef het stil. Lang stil zelfs. Dat gaf al aanleiding tot wat speculatie in het team. Immers, Veikko is de jongste niet meer..

Tot de dag dat er in de PostNL app een foto verscheen van een enveloppe uit Finland...

Na van een, enigszins verbaasde, postbode al op de oprit de enveloppe aangepakt te hebben, kwam daar een heel leuke verrassing uit tevoorschijn. Die hangt inmiddels in mijn shack, naast een met de hand gesneden erfstuk uit de Tweede Wereldoorlog. "Zij zullen hem niet temmen", naast de Nederlandse leeuw.

Hamspirit op zijn best vinden we als P*75FREE team!

Veikko, namens het team heel erg bedankt!

Wilko PA1WBU - PA75FREE
<http://www.ynomy.nl>

VHF en hoger

Correspondenten

Website	http://www.vhf-hoger.veron.nl	https://vhf-uhf.veron.nl
Commissiezaken	vacature	VHF-en-hoger@veron.nl
Frequentie management	John Weijers PH3UNX	Frequentie-manager@veron.nl
ATV	Renny de Leeuw PE1ASH	ATV-rubriek@veron.nl
Weak Signals	vacature	weak-signals@veron.nl
Quality Modes	John Weijers PH3UNX	Quality-Modes@veron.nl
Contesten	Rob Hardenberg PE1ITR	VHF-contest@veron.nl
Satellieten	Bertus Hüsken PE1KEH	Satelliet-rubriek@veron.nl
Activiteitenkalender	Hans Weis PA0WYS	vhf-activiteiten@veron.nl

Activiteitenkalender november 2020

7	nov.	14:00 - 8 nov. 14:00	VERON/IARU Region 1 Marconicontest telegrafie
28	nov.	00:00 - 29 nov. 24:00	ARRL EME-contest 50 MHz - 1,3 GHz (derde weekend)
22	nov.	06:00 - 11:00	Frankrijk contest 144 MHz korte duur (F6GIF)
22	nov.	10:00 - 13:00	Friese Elfstedencontest 144 MHz

Alle tijden in UTC

Dit zijn alleen de specifieke contests voor deze maand. Een volledig overzicht van de contests is te vinden op de VHF en hoger-website.

Hans Weis PA0WYS

Info voor deze kalender graag aan vhf-activiteiten@veron.nl

Commissiezaken

Jouw mening telt!

Voorstel 1: ATV-contest uitbreiden met VHF-band

De VHF-commissie wil graag weten of we in de ATV-contesten, in navolging van het Verenigd Koninkrijk, ook DATV (digitale ATV)-QSO's in de 6m- en 2m-band willen opnemen in de contest-reglementen, en deze QSO's ook laten meetellen in de bekerpunten.

We denken dan aan 1 bekerpunt per km en 1000 competitiepunten voor de deelnemer met het hoogste aantal punten. Voor tweewegverbindingen geldt een multiplierfactor 2. De overige deelnemers krijgen dan, zoals gebruikelijk, competitiepunten naar evenredigheid. Op deze manier krijgen we het volgende overzicht:

Band	Max	Band	Max
70 cm	1000	1,2 cm	1500
23 cm	1000	0,6 cm	1500
13 cm	1250	0,4 cm	1500
9 cm	1250		
6 cm	1500	6 m	1000
3 cm	1500	2 m	1000

Er gelden wel beperkingen aan de bandbreedte:

6m (51,7 MHz): maximaal 500 kHz,

overeenkomend met een maximale symbol rate van 333 k.

2m (144,6 MHz): maximaal 175 kHz, overeenkomend met een maximale symbol rate van 125 k.

Als regel geldt dat DATV-uitzendingen van korte duur moeten zijn. Dus: 'code gezien, dan zender uit'.

Het betreft hier een experiment. We willen na een jaar evalueren of we deze banden binnen de contest houden.

Voorstel 2: Twee secties voor de bekercompetitie

Eerder werden de bekerpunten van alle banden opgeteld. Het voorstel is, in de bekercompetitie twee secties te maken:

Sectie X: 6m, 2m, 70cm, 23cm en 13cm.
Sectie Y: 9cm, 6cm, 10GHz, 24GHz, 47GHz en hoger.

Laat ons weten van je van deze voorstellen vindt! Stuur een e-mail naar vhf-activiteiten@veron.nl

ATV

DATV op 2m

Op zaterdag 22 augustus 2020 tussen 12:00 en 16:00 UTC organiseerde de VERON VHF-commissie samen met de VERON PR-commissie het 'DATV op 2m Experiment'. Dit was een groot succes.

Het was leuk en ook verbazingwekkend te zien dat zeker 28 stations het voor elkaar hadden gekregen een Digitaal Amateur Televisie (DATV) Station voor 2m in elkaar te zetten en daarmee QRV te zijn.

Aanleiding

Eenzijds staan onze VHF/UHF/SHF-band onder druk, doordat markpartijen behoefte hebben aan spectrum. De overheid draagt uit dat spectrumdelen het nieuwe normaal moet zijn en meet ook wat het werkelijke gebruik van het spectrum is. Anderzijds heeft de amateurdienst ook behoefte aan spectrum, en we merken een behoefte aan activiteit en experimenten, afwijkend van wat we tot nu toe gewend waren.

Er is bijvoorbeeld de laatste tijd een enorme ontwikkeling in DATV-technologie. Die wordt mede aangejaagd doordat kleine, krachtige computers beschikbaar zijn, door SDR-technieken, en door de QO-100 geostationaire satelliet. De BATC (British Amateur Television Club) is heel actief op dit gebied en heeft op haar website zeer veel informatie over dit onderwerp staan. Ofcom, het Britse equivalent van ons Agentschap Telecom, heeft zelfs de 4m- en 2m-amateurbanden ieder met 1 MHz uitgebreid puur voor DATV-experimenten.

Tijd om hieraan ook in ons land eens wat extra aandacht te besteden. De 2m-band was een logische keuze, omdat radiopropagatie op VHF altijd al een interessant fenomeen is. Hoe zouden we daar met DATV mee om kunnen gaan? Daarbij een lage drempel, omdat elke amateur wel spullen heeft voor 2m.

De organisatie pikte een datum en voor het DATV op 2m-experiment. Daarna werd het experiment onder de slogan 'Not more of the same' via diverse kanalen gepropageerd. Deze aanpak bleek aan te slaan.

Frequentie en bandbreedte

Een DATV-sigitaal heeft een flinke bandbreedte, afhankelijk van de hoeveelheid informatie die per seconde wordt uitgezonden. Een beeld van hoge kwaliteit heeft meer bandbreedte nodig dan een van lagere kwaliteit. Maar bij DATV is ook deze lage kwaliteit eigenlijk best

goed, als je het vergelijkt met de analoge methode van vroeger.

Op 2m is de ruimte beperkt, en we moeten ook rekening houden met andere gebruikers. Na een eigen spectrummeting werden primair 144,600 MHz en als alternatief 145,300 MHz gekozen als de geschiktste frequenties voor het DATV-experiment. Daarbij gold het advies een maximale bandbreedte te gebruiken van 180 kHz, overeenkomend met een maximale 'symbol rate' van 125 kS/s. Dit wordt ook wel RB-DATV genoemd: Reduced Bandwidth DATV. Ook was het advies de uitzendingen kort te houden. De zaterdag werd gekozen om de meeste rondes, die op zondag zijn, te omzeilen. Afgesproken werd om horizontale polarisatie te gebruiken.

Vorbereidingen

Op 14 juli werd het experiment aangekondigd. Uit berichten en foto's op de sociale media viel te lezen hoe amateurs meteen aan de slag gingen met het opbouwen van een station. De een ging voor een setup voor zenden en ontvangen, de andere alleen voor ontvangst.

Voor de zender gebruikten de meesten de BATC 'Portsdown' zender, bestaande uit een Raspberry Pi met mini LimeSDR of een Pluto SDR aangestuurd met DATV Express-software. Het zo opgewekte signaal werd gefilterd en vervolgens versterkt tot enkele, tientallen of honderd watts uitgangsvermogen. Het blijkt dat de moderne 50V-MOSFETs het goed doen om het DATV-signaal lineair te versterken.

Voor ontvangst gebruikten de meesten een MiniTioune met MiniTioune-software of een RTL-SDR met SDRAngel-software. Een voorversterker voor de SDR en een goede yagi waren belangrijk om succesvol te zijn. Een DATV-zender heeft veel parameters om in te stellen. De ontvangende stations moeten deze weten om hetzelfde in te stellen.

Dit zou nog wel eens een probleem kunnen zijn om elkaar te vinden. In de aankondiging werd eerst voorgesteld DVB-S2 te gebruiken boven DVB-S, omdat decoding met lagere signaalruisverhouding mogelijk was. Het bleek

echter al snel dat dit een verkeerde keuze was, en dat DVB-S beter werkte omdat het sneller synchroniseerde met onze apparatuur. QSB bleek het grootste probleem, en het signaal moest in een korte opleving meteen synchroniseren. Daarbij waren de meeste computers niet snel genoeg, of de software niet goed genoeg, om met DVB-S2 om te gaan. Het advies werd aangepast naar DVB-S en dit bleek een sleutelfactor in het succes.

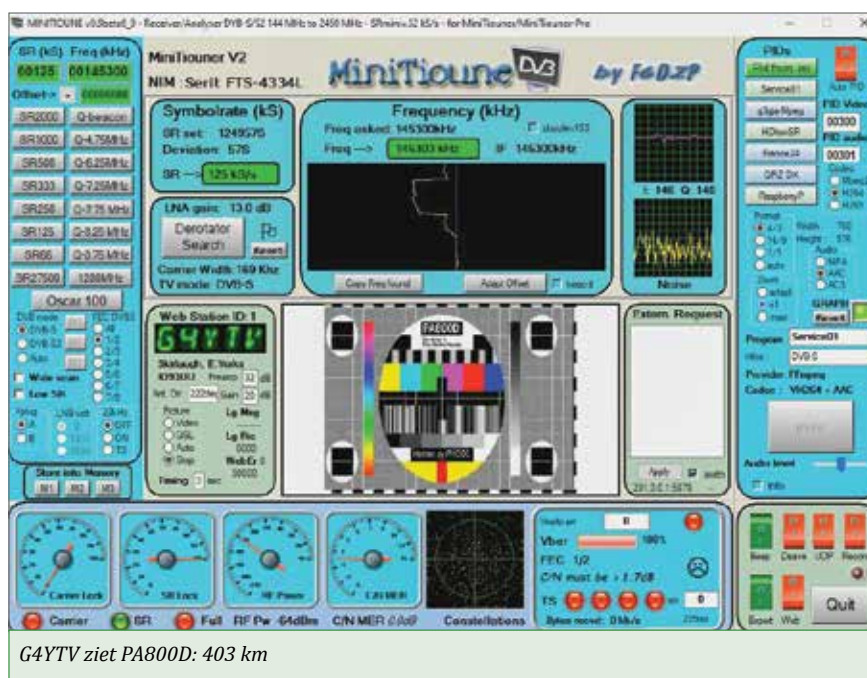
Omdat we werken met zwakke signalen was het logisch te kiezen voor een simpele constellatie QSPK met een sterke Forward Error Correctie. Hoewel er geen verplichting was om een standaard te gebruiken werd in het experiment veel gebruikgemaakt van DVB-S met een

symbol rate van 125k en een FEC van 1/2. Verbindingen werden afgesproken op de BATC-chat op internet. Een deelnemer had ook het initiatief genomen om een Whatsapp-groep te starten, zodat deelnemers elkaar konden vinden.

Verbindingen

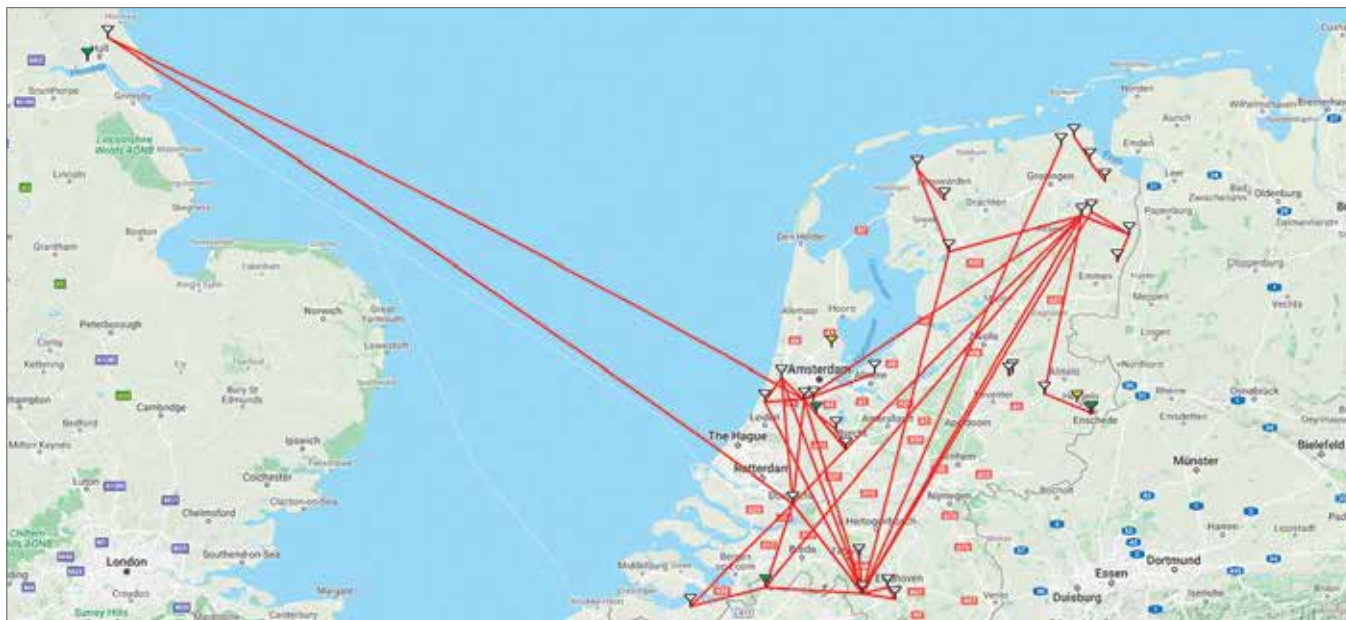
Er zijn 11 logs ontvangen. In de logs is te zien dat er zeker 30 stations QRV waren en verbindingen hebben gemaakt. Daarnaast konden we in de BATC chat zien dat er maximaal 37 gebruikers waren ingelogd.

De grootste afstand is overbrugd door PA800D in Dordrecht. G4YTV ontving zijn signaal met D2 over een afstand van 403,5 km.



G4YTV ziet PA800D: 403 km

Nr	Deelnemer	Locator	QSO's	Best DX	Locator	km
1	PE1ITR/p	JO21OJ	12	PE1BBI	JO33HJ	243
2	PA0JCA	JO22JG	9	G4YTV	IO93UU	382
3	PA0T	JO33JC	7	ON7MOR	JO21JG	246
4	ON7MOR	JO21JG	4	PA0T	JO33JC	246
5	PE2JKO	JO22HI	4	PE1ITR/p	JO21OJ	114
6	PE1BR	JO32KF	4	PE2TV	JO32GH	25
7	PA0CDY	JO22FG	3	PE1ITR/p	JO21OJ	110
8	PA3BYV	JO32NX	3	PA0T	JO33JC	26
9	PA1SDB	JO33KH	3	PE1BBI	JO33HJ	19
10	PE1BBI	JO33HJ	2	PE1ITR/p	JO21OJ	243
11	PA3FBX	JO33KC	2	PE1ITR/p	JO21OK	222



Overzicht van de gemaakte verbindingen

QRV list

G4YTV, ON7MOR, PA0BOJ, PA0CDY, PA0JCA, PA0T, PA1RHQ, PA1SDB, PA3ARK, PA3BYV, PA2HOS, PA3FXB, PA3GLL, PA3GUO, PA3JEM, PA4GB, PA800D, PB1S, PC4C, PD0SAU, PE1ASH, PE1BR, PE1CVE, PE1DWQ, PE1ITR/p, PE1IWT, PE1MPZ, PE2HHN, PE2JKO, PE2TV

Reacties

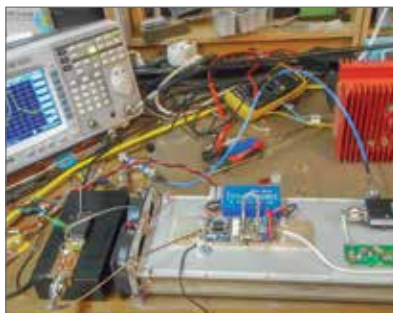
PA0T: Alleen ontvangst vanuit JO33JC. Ik heb zeven stations gezien en met twee stations is de sked helaas mislukt. Grootste afstand was de ontvangst om 14:04 UTC van ON7MOR (JO21GK) over een afstand van 246 km.



PA0T ontvangt ON7MOR over 246 km

ON7MOR: Na het lezen van het artikel in *Electron* over het RB-DATV experiment hiervoor de nodige spulletjes bij elkaar gesprokkeld en opgebouwd. Allereerst een stuurtrapje gebouwd met een RA13H1317M die ik nog had liggen. Verder had ik nog een bouwpakketje liggen van eBay met een gebruikte

MRF186. Dit dus ook opgebouwd, maar de LDFET sneuvelde helaas al heel snel tijdens het experimenteren. Ondertussen waren ook de bestelde pcb en de MRF6VP61K25H binnengekomen, en deze dan maar opgebouwd. Iq heb ik ingesteld op 2 A, maar bleek wel behoorlijk temperatuurafhankelijk (25..55 °C = 1,8..2,5 A). Verder ook nog de nodige low pass filtertjes gebouwd, als ook het bandpassfilter van de BATC-site voor de ontvangstzijde. Een LPF voor de eindtrap had ik nog liggen.



ON7MOR experimentele zender



ON7MOR Raspberry Pi en LimeSDR Mini



ON7MOR-antennes

Uiteindelijk meegedaan met de volgende configuratie:

Zender: RPI + LimeSDR Mini + Ports-down > LPF > RA13H1317M > LPF > MRF6VP61K25H > LPF > coupler > 4-el Wimo yagi. Bij 250 W op een analoge Daiwa meter zaten de schouders nog op -40 dB, bij 300 W komen ze al naar -35dB. (de MRF6VP61K25H is gespecificeerd op 225 watt DVB-T op 200 MHz.)

Ontvanger: 4-el Wimo yagi > coax > BPF > SPF5189 > MiniTiouner v2. Noodzaak preamp: een station dat D6 binnen kwam mét de SPF5189 preamp, was nog maar D4 zónder en lockte niet meer continu!

22 augustus 2020: Ik stond versteld van het aantal deelnemers. Er zijn vandaag heel mooie verbindingen gemaakt. Helaas waaide het nogal en kon ik de mast niet volledig uitschuiven. De 4-el yagi stond dus op 11 m in plaats van 17 m. Ik had ook nog de antennes willen wijzigen, de 6-el horizontaal zetten, maar daar ben ik niet meer op tijd aan toe gekomen.

PE2JKO: Hierbij mijn ervaringen en beelden van ontvangen stations op 22-8-2020, ontvangst met MiniTouner V2 en met SDRAngel met SDR-stick. Zenden met LimeSDR, software OBS, DVB-SDR, met daarachter twee stuurtrapjes en R&S eindtrap (gevonden bij de Baco vlak voor het experiment). In totaal 20 W in een 4-el 2m-antenne op ca. 11 m hoogte.



PE2JKO: de Rohde&Schwarz-eindtrap

Ik ontving PA0JCA, PE1ITR, PA800D en PA0CDY, waarbij ik via DXSpot en de daarbij behorende chat duidelijk kon maken dat ik ze gezien heb. DXSpot was zeer behulpzaam om eenvoudig afspraken te maken over welke amateur ging zenden en welke ontvangen. Door de chat te lezen kon je bepalen of je in TX- of in RX-mode ging.

Bij mij was het intensief, want ik moest vrij veel ompluggen van RX naar TX, aangezien mijn opstelling puur experimenteel was. De tijd was ook relatief kort om bijvoorbeeld experimenten te doen met nog lagere sample rates of andere DVB-normen. Alhoewel ik wel heb gezien dat bijvoorbeeld PE1ITR naar 33 kS/s ging, en ik had hier bijna een lock van dat signaal. Het scheelde niet veel.

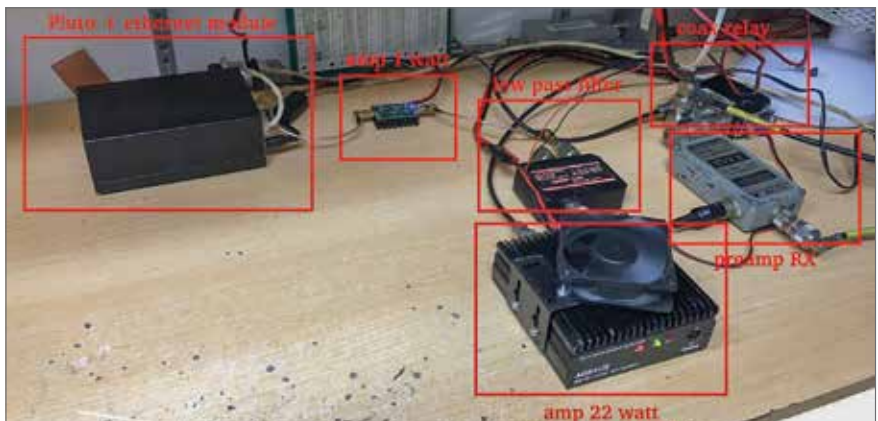
Ik vond het een zeer geslaagd experiment, met veel deelnemende stations in geheel Nederland. En natuurlijk uniek dat er twee verbindingen werden gelogd naar het VK en enkele verbindingen naar België. We zijn tot zes uur doorgedaan om toch zoveel mogelijk te proberen. Ik hoop op een meer permanente mogelijkheid om in deze band experimenten te kunnen doen, met daarbij meer mogelijkheden en medewerking bij ATV-repeaters verspreid over Nederland en eventueel naar het VK.

PA1SDB: Zaterdag hebben drie stations mij ontvangen op 144,600 DATV: PA3ARK 12 km 13.9 Mer D4, PE1BBI 16 km B5 en PA4GB 13km 13.3 Mer D5. Apparatuur: 30 W output volgens de meter. 2/70/23 Diamond vertical op 12 m hoogte. Adalm-Pluto TX en Vmix.

PA0CDY: Het begon al met de tijd in UTC. Mijn vriend en tegenstation PE2JKO stond om 12 uur al te trappelen om te beginnen. Logisch, want als ATV'ers zijn we niet zoals kortegolf-



PE1BR ontvangkant



PE1BR: de DATV-zender

amateurs bekend met dit begrip. Volgens mij hadden meer stations dit niet begrepen.

De wind speelde mij parten, want de mast kon maar beperkt omhoog en dat is, zeker in het zomerseizoen met bomen met blad, belangrijk voor goede verbindingen zonder jitter op het signaal. De communicatie met DXSpot werkte redelijk goed, maar moest even wennen. Ik heb WhatsApp niet gebruikt, dus weet ik ook niet wat daar gebeurde.

De eerste verbinding met mijn tegenstation PE2JKO was al in tien minuten gemaakt. Begrijpelijk, want we hadden al getest op een eerder tijdstip. Nu begon het grote ronddraaien van de antenne, en na lange tijd eindelijk een beeld van PA0JCA. Mijn signaal werd niet gedecodeerd, doordat hij met SDRAngel werkte en geen DVBS2 kon ontvangen. Dit gegeven is belangrijk omdat de spoeling al dun is. Met mijn Tutioune ontvanger kan ik DVBS en DVBS2 zien, maar ik kon de Pluto met Es'hail-instelling niet naar DVBS omschakelen.

Ik was al blij dat ik überhaupt beeld van een ander station ontving. Dat grote afstanden mogelijk zijn, werd duidelijk met de ontvangst van PE1ITR. Helaas kwam mijn signaal bij hem net

niet in lock voor een beeld.

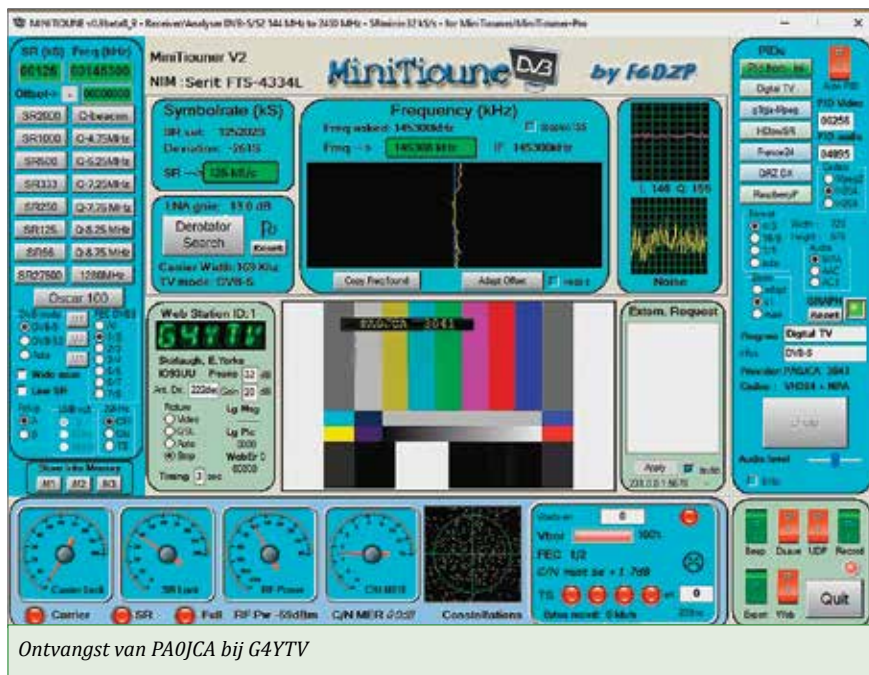
Een voordeel van 2m is dat de beam een grotere openingshoek heeft (en dus gelukkig niet de twee graden die ik op 10GHz heb). Dat is zeker met het digitale signaal belangrijk. Nadeel is dat veel amateurs geen beam meer hebben, maar alleen een vertical. Ik hoop dat de VERON contact opneemt met de BATC, want ik zou heel blij worden van verbindingen met amateurs aan de overkant. De middag was voor mij geslaagd en zeker voor herhaling vatbaar.

PE1BR: Het was gisteren een leuk experiment. Jammer dat het weer en de condities niet mee zaten, maar ik heb toch nog enkele verbindingen gemaakt. Mijn station: Zender: Adalm-Pluto 1 mW, eindtrapje 1 W, diplexer als low pass filter, 22 W Mirage eindtrap met ingebouwd filter. Ontvanger: MiniTouner, 5 dB voorversterker, RTL-stick voor spectrumoverzicht. Antenne: 4-el op 14 m hoogte.

PA3FXB: Hier mijn bescheiden lijstje: 11:40 PE1ITR/p JO21OJ, en 12:45 PA3BYV JO32NX.

Van vele anderen heb ik het signaal wel bij vlaggen in de waterval gezien, maar ik heb veel te veel achtergrondruis hier om ze te kunnen decoderen... Op 70cm en vooral op 23cm zal het hier beter gaan!





De storing op 2m is hevig en komt uit vele richtingen. Het wordt nu zo erg dat ik misschien toch maar eens ga zoeken of ik op zijn minst de sterkste bronnen kan vinden en wellicht neutraliseren.

PA0JCA: Ik vond het een prima initiatief. Veel animo en ook veel mogelijkheden. Zelf heb ik gewerkt met voor ontvangst een HackRF met SDRAngel. Met een andere pc DATV-Express en een LimeSDR Mini, en dan een PA met ongeveer 80 W in een 4-el antenne op 15 m hoogte in JO22JG. Gezien ben ik door PA3JEM, PA0CDY, PE1MPZ, PA1RHQ. Als kers op de taart door G4YTV, waarbij ik me te laat bedacht dat hij misschien wel op 146 MHz zou kunnen zenden, afstand 382 km. Twee-wegverbindingen met PE1ITR, PE1ASH, PA800D en PE1CVE. Veel lol gehad.

PE1BBI: QRV vanuit Rottum JO33HJ. Alleen ontvangst. 6x11-el X-pol, preamp, HackRF One, SDRAngel. Ontvangen stations: 1230z PA1SDB (JO33KH), DVB-S2 125 kS/s FEC 5/6.



1550z PE1ITR/p (JO21OJ), DVB-S 125 kS/s FEC 1/2: 243 kilometer!

PE1ITR/p: Ik was met mijn mobiele mast speciaal naar Netersel, JO21OJ gegaan om vrij zicht te hebben op het noorden. Samen met PA3CQE het station in twee uur tijd opgebouwd. Station was 2x10-el DL6WU yagi op 22 m hoogte. De antennes komen uit 1985 en zijn destijds nog gemaakt met materiaal van het VERON Servicebureau.



De zender was een Portsdown met LimeSDR Mini. Dit signaal werd gefilterd en versterkt naar 300 W DATV. De schouders van het signaal waren netjes 35 dB down. Voor de ontvangst afwisselend gekeken met een RTL-SDR samen met SDRAngel software of de MiniTouner met bijbehorende software. Hoewel de MiniTouner veel meer mogelijkheden heeft en in de regel beter werkt, vond ik SDRAngel ook fijn omdat je zicht hebt op het spectrum. Je kan beter de antenne richten en zien hoe het signaal zich gedraagt met de QSB totdat het syn-

chroniseert. Een mooi resultaat met in totaal twaalf verbindingen: zes twee-wegverbindingen en zes stations die mij hebben gezien. De verste afstand was PE1BBI in JO33HJ, een afstand van 243 km.



Slot

Terugkijkend kunnen we zeggen dat het een geslaagd experiment was. Het heeft ook de nodige internationale aandacht getrokken. In nr. 269 van CQ-TV, het magazine van de BATC, is een artikel hierover verschenen. Ook stond er een artikel in het Amerikaanse Boulder Amateur Television Club magazine nr. 57: <https://kh6htv.files.wordpress.com/2020/09/tv-rptrs-rptr-57.pdf>.

Nu de eerste stap is gezet en amateurs apparatuur hebben, kan het niet anders dan nog een keer een dergelijk experiment te organiseren. Wellicht meerdere voor verschillende banden. Mogelijk dat we het toevoegen aan de bestaande ATV-contest. Wacht de aankondigingen af! Iedereen bedankt voor de deelname en interesse.

Rob Hardenberg PE1ITR

De ATV-septembercontest 2020, en andere radio- en tv-activiteiten

Eindelijk weer een contest met leuke condities. Het weer zaterdag overdag was prima met niet al te veel wind, zodat mijn antennes geen gevaar liepen. Met DXSpot als communicatiemiddel werd het in de shack ook een stuk rustiger, zonder het drukke verkeer op 2m. Verbindingen met Groningen, Friesland, Noord-Holland, Twente en Limburg lukten allemaal, om er maar een paar te noemen. De enige analoge buitenlandse deelnemer kon ik ook loggen: Corné ON7MOR.

Het experiment met de Camras-schotel in Dwingeloo was ook een succes. Ze konden kijken op drie banden: 70, 23 en 13cm. Omdat die enorme schotel niet met een simpele rotor te draaien

is, hebben ze een beetje opgelet wie zich aanmeldde, om die vervolgens in een logische volgorde af te werken, zonder heen en weer te moeten met de telescoop. Later hebben ze ook nog twee stations in Engeland gezien met DATV, een enorme afstand.

In de lucht – letterlijk

Toen later Rob PE1ITR zich meldde uit een vliegtuig, met achter de knuppel Hans PE1CKK, kon ik ook met hen twee-wegverbindingen loggen op 1500 m hoogte. Rob en Hans hadden een 'shack' ingericht op de achterbank van het vliegtuig, waar de 23- en 13cm-zenders en -ontvangers stonden. Het achtergrondgeluid door de vliegtuigmotor was enorm, maar Rob heeft een duidelijke stem, dus was hij toch goed te verstaan.

Iedereen die ik sprak vond het lekker gaan, en er zijn veel verbindingen gemaakt.



Het plaatje van Rob en Hans op 13cm

Het vliegen met een complete ATV-shack vraagt wel wat speciale kunstgrepen, maar daar zijn ze naar mijn idee prima in geslaagd. Voor hen was het ook een aparte belevenis. Rob heeft een verslag voor ons gemaakt:

"Op 13 september hebben Hans PE1CKK en Rob PE1ITR meegedaan aan de ATV-contest vanuit een vliegtuig. Hans kwam met het idee begin maart 2020. Hij heeft een vliegtuig met de mooie roepnaam PH-SKY en was bezig met een speciale stoel waarin de zenders en ontvangers konden worden gemonteerd. In een vliegtuig moet natuurlijk voor de veiligheid alles goed vast zitten.

We besloten QRV te zijn op 23cm met 20 W en op 13cm met 1 W. De antenne was een kleine logper binnen in de cockpit.

De ontvanger bestond uit converters met extra bandfilters, een RTL-SDR met laptop en SDRSharp software met tv-plugin. Dit alles werd uit een batterij gevoed. Met een handige schakelaar konden we



De keurig ingerichte shack aan boord



De logper-antenne (LPD) binnenboord

tussen zenden en ontvangen en de twee banden schakelen. Om de verbindingen te coördineren hadden we een 2m FM-setje aan boord aangesloten op een 'rubber duck'-antenne.

In augustus hebben we alles nog getest, zodat we in september plug and play aan de contest konden beginnen. Op 13 september was het zover. We stegen iets na 11.00 LT van Hilversum Airport op om tussen Veenendaal en Ermelo over de noord-zuidas baantjes te vliegen op een hoogte van 5000 feet (ca. 1,5 km). Het midden van de baan was op QTH-locator JO22TD en dit hebben we als vaste locator aangehouden.

We waren vanaf 11.22 LT QRV en gebruikten de call PE1ITR zonder verdere toevoegingen. Dit om het eenvoudig te houden. Hans PE1CKK was de piloot en ik zat achterin het vliegtuig en maakte de ATV-verbindingen. Een punt van aandacht was: proberen niet misselijk te worden wanneer je achterin zit en op een tv-scherm moet turen. Voorzorgs-



De met gps opgetekende vlucht

maatregelen waren genomen in de vorm van kotszakjes, maar die bleken helemaal niet nodig. Hans manoeuvreerde het vliegtuig kundig en rustig door het luchtruim, en ook heb ik nog nooit zo'n zachte landing meegemaakt. Daar kan menige lijnvlucht een voorbeeld aan nemen.

We zijn iets meer dan twee uur letterlijk in de lucht geweest en hebben in totaal 33



verbindingen gemaakt. Dat is een QSO-rate van 1 ATV-QSO per 3,6 minuten. De best DX was zowel op 23 als 13cm PA1AS, over 136 km. De meeste verbindingen waren tweeweg. Vrijwel alle signalen waren ruisvrij te ontvangen.

We hebben geen heel verre DX kunnen werken. Daarvoor hadden we denk ik langer in de lucht moeten blijven en had het rustiger op de band moeten zijn. Zo hoog in de lucht blijkt dat er heel veel activiteit op de band is. Zo waren er op 23cm en 13cm tijdens de contest nog veel ATV-repeaters in de lucht. Enkele frequenties waren daardoor niet te gebruiken. Alleen 1252 MHz en 2330 MHz waren vrij, maar daarop waren soms ook andere conteststations in de lucht. Ook opmerkelijk was dat er tussen 144,750 en 144,550 MHz op bijna elke frequentie Duitse stations gezellig aan het keuvelen waren. Dit bemoeilijkt soms de talkback naar de tegenstations. Echter over het algemeen konden we goed om deze hindernissen heen laveren.

Om 13.45 LT waren we weer geland en een heel bijzondere ervaring rijker. Het was wel fijn de benen weer te kunnen strekken. We konden terugkijken op een succesvol verlopen experiment. Iedereen bedankt voor de ATV-verbindingen. Een fantastisch experiment dat geweldig heeft uitgepakt. Er is weer veel bijgeleerd, over antennehoogtes bijvoorbeeld."

Vooruitgang op 47 en 76GHz

Ik heb mijn 47GHz-ontvanger verbeterd en uitgebreid met een 25dB golfpijp-LNA en een ingebouwde achterzet-ontvanger met een kleine monitor. Daardoor is het een handzame unit geworden, die met twee klemmen op het statief kan worden gezet en alleen op 12 V hoeft te worden aangesloten. De kast heb ik uit 6 mm dikke aluminium platen gefreesd, waardoor hij sterk is maar toch licht is gebleven.



De compleet samengebouwde 47GHz-ontvanger met opengeklapte panelen

Op het bovenste deel van het statief kan het 76GHz-schoteltje worden geklemd en met slechts één kabeltje op de achterzet van de 47GHz-unit worden aangesloten, die dan met een schakelaar is om te zetten van 47 naar 76 GHz. Voor deze achterzet heb ik een ontvanger van Hans PE1ACB gebruikt die ik boven in de kast heb zitten. Dit zijn verdraaid handige en goede ontvangers, die Hans als compleet gebouwde print kan leveren. Ik heb er al diverse in gebruik als achterzet voor al mijn ontvangers. Deze ontvangers hebben twee ingangen met F-connector en kunnen afzonderlijk met een offset

worden ingesteld, waardoor direct de werkfrequentie af te lezen is.

Dit had ik eerder al eens getest op de toren in Haarlem, maar dat wilde toen op de een of andere manier niet lukken helaas. Lex heeft het spul zondag opgehaald, en nadat hij het had opgesteld op 4 km afstand meldde hij al snel een B5 op 47GHz. En even later, toen ik de cijfercode had omgewisseld, want ik heb voor de twee zenders één gezamenlijk videosysteem, al snel ook een B5, maar die was duidelijk minder sterk. Logisch natuurlijk, want ik heb op 47GHz 100 mW en op 76GHz net geen 10 mW.



Hans PE1CKK, de piloot van dit wonderschone vliegtuig



De opstelling van Lex op de Ringdijk bij Uithoorn

Ook heeft de 76GHz-ont-vanger geen LNA, dus ik kijk op de kale mixer, die bestaat uit zo'n minuscule varactor-diode die met zilverlijm is vastgezet. Ik schreef hierover al eens eerder een verhaal. Hoe dan ook, wij zijn dik tevreden over het resultaat.

Ik had wel een probleem met mijn 13cm-systeem tijdens het weekeinde, want de LNA was ermee gestopt. Nu kan je beter géén LNA hebben dan een die defect is, dus was het echt behelpen, en ik heb enkele verre verbindingen niet kunnen zien. De LNA stond te oscilleren en drukte het beeld zwart. Nu kon ik met mijn nieuwe DSP-syn-verbeteraar daar soms toch nog wel wat van maken, maar lastig was het wel. Toch was het een fijn ATV-weekeinde, en ik denk dat de meeste deelnemers wel genoten hebben.

Contest soapbox

Zo hoorde ik van Evert **PE1MPZ** dat hij het een geslaagde contest vond. Met Camras heeft hij verbindingen kunnen maken, maar het vliegtuig heeft hij helaas gemist. Met Jaap in Groningen heeft hij wel kunnen werken met een tweewegverbinding.

Peter **PA1RHQ** was dolblij dat het niet waaide, omdat hij een uitschuifmast heeft zonder tuien, die natuurlijk niet al te veel wind kan hebben. Hij heeft zowel het vliegtuig als Camras gewerkt. Helaas heeft zijn terugmeldpotmeter in de rotor hem weer in de steek gelaten. Met een 'voor de gek houd potmeter' in de shack heeft hij de rotor toch kunnen bedienen. Met een lampje kijken waar de antennes heen gericht staan is niet zijn hobby, maar desondanks heeft hij het erg naar zijn zin gehad.

Trevor **PA2TG** meldt dat hij heeft genoten van dit weekeinde, waarvan hij vindt dat het het beste ATV-gebeuren was sinds jaren. Hij is vol lof over de tijd die stations aan elkaar besteedden om zonder haast het signaaltje uit de ruis te plukken, veelal met zelfgebouwde spullen.

Hij wist van tevoren dat er antenne-onderhoud gedaan moest worden, maar stelde dat steeds uit. Maar twee weken voor de contest moest er toch iets gebeuren. Helaas is er toch door omstandigheden het een en ander blijven liggen en heeft hij een paar kunstgrepen moeten verrichten om toch QRV te zijn.

Verrassend vond hij de belangstelling voor DXSpot en het aantal verbindingen dat daar op het plaatje is verschenen. Met Rob **PE1ITR** ging de verbinding uitstekend. De verbinding op 6cm met Jack **PA0BOJ** ging ook goed, uit Noordwijk naar Brabant over

85 km. Tot laat in de nacht heeft Trevor nog verbindingen kunnen maken. Hij hoopt de volgende contest 24 GHz in de mast te hebben. (Dat zou mooi zijn, Trevor!)

Richard **PA3CGG** had af en toe een probleem op 70cm, steeds een keiharde storing die een zwarte plaat gaf en waar bijna niemand overheen kwam. Af en toe was het weg, en zo kon hij toch nog wat verbindingen op 70cm maken. Helaas lukte het niet met **PE1ASH** een 47GHz-verbinding te maken, terwijl dat meestal wel goed gaat. Ook hij heeft met DXSpot leuke contacten kunnen maken om de antennes uit te richten.

Rob **PA0RWE** heeft weer wat toegevoegd aan zijn station, waardoor hij nu op zes banden actief was. Hij gaat nu aan 6 en 9cm werken om daar ook te kunnen zenden. Rob heeft een paar binnenantennes op zolder, en met rustig weer schuift hij een mastje naar buiten om de hogere frequenties te kunnen doen. Ondanks zijn beperkte antennefaciliteiten werkt het allemaal uitstekend bij hem.



*De antenne uit het zolderraam bij Rob **PA0RWE***

Lucien **PE1OFO** vond het geweldig weer eens mee te kunnen doen. Hij heeft leuke verbindingen gemaakt en nieuwe calls gezien. Hij gaat op voor de volgende contest.

Jaap **PA0T** heeft vanuit Groningen weer met groot succes gewerkt. Zijn scores zijn wel wat gereduceerd door zijn activiteiten bij Camras. Helaas kan Jaap ook niet op twee plaatsen tegelijk zijn, maar zijn verbindingen waren toch indrukwekkend. Zo heeft hij Jean **PA3DLJ** gezien op 70 en 23cm, over 250 km. Top verbinding, Jaap!

Tjeerd **PA3GNZ** heeft Murphy op bezoek gehad. Zijn nieuwe preamp voor 23cm liet het afweten, maar ge-

lukkig kon hij er een lenen. Na twee ontvangsten op 6cm werkte ook die ineens niet meer. Het 23cm-zendertje van 1,5 W werkte echter wel succesvol en is door diverse stations gezien. Ook heeft Tjeerd contact met het vliegtuig gehad.

Jean **PA3DLJ** heeft veel leuke verbindingen kunnen maken, alleen 3cm wilde niet lukken. Hij vond het een mooie contest en zal er in december ook weer bij zijn.

Jos **PA7HV** heeft plezier gehad van de betere condities, maar vond de belangstelling naar het zuiden wel wat gering. Jos, probeer de volgende keer je te melden op DXSpot, dan krijg je zeker reacties. Maar fijn dat je hebt meegedaan.

Lex **PE1CVJ** had pech met zijn 13cm-tranceiver, waardoor hij weinig van de condities heeft kunnen profiteren. Gaandeweg de contest heeft hij hem wel weer kunnen repareren, maar toen was er geen gelegenheid meer om mee te doen. Wel waren zijn roververbindingen op 47 en 76GHz een succes. Hij was weer op de ringdijk bij Uithoorn gaan staan. De volgende keer willen we het wat verder proberen. We hebben gezien dat er meer in zit, zeker op 47GHz.

Jack **PA0BOJ** heeft een vermoeiend weekeinde achter de rug en is veel te laat naar bed gegaan. Wel heeft hij leuke verbindingen kunnen maken met Dwingeloo en met Rob en Hans in het vliegtuig. Op 6 en 3cm vond hij de verbindingen wat tegenvallen, zeker omdat het hem erg veel energie en tijd heeft gekost om het spul in de mast te krijgen. Op 70cm heeft hij weinig kunnen loggen doordat de boel niet in orde was, zoals bleek. Hij had moeite met DXSpot: doordat er veel deelnemers waren lopen je gegevens al snel naar boven en uit beeld. Je moet echt snel reageren.

Jan **PA3FXB** heeft een bescheiden log volgens eigen zeggen, maar heeft toch wel leuke dingen gedaan door de betere condities. Zondag heeft hij in Dwingeloo gezeten om de 120 ton zware schotel rond te draaien. Hij meldt dat ze het leuk vonden en probeerden zoveel mogelijk stations te zien. Het was een geweldig weekeinde, volgens Jan.

Op 13cm ging het bij Leon **PE1OLR** niet zo goed door antenneproblemen. Het geluid van Rob **PE1ITR** in het vliegtuig was erg lawaaiig vanwege de vliegtuigmotor op de achtergrond en daardoor kon hij het niet goed verstaan.

Hij is eens op DXSpot gaan kijken en vroeger ging dat traag, maar nu vond



hij het erg verbeterd. Ook Camras ging bij Leon erg goed.

Harrie PE1JXI heeft behoorlijk wat werk gemaakt van zijn nieuwe eindtrap van 30 W voor 13cm. Met een aangepaste satellietontvanger blijft hij nu mooi binnen de 23cm-band. Hij heeft nu ook een breedband voorversterker die hij voor 23cm gaat gebruiken, en is klaar voor de decembercontest.

ATV met de DT

Zoals al eerder gemeld hadden de mannen achter de schotel in Dwingeloo (de Dwingeloo Telescoop, 'DT') een geweldig experiment bedacht en eleveerden de schotel naar beneden om zo ATV-stations te kunnen ontvangen. Ik heb ze persoonlijk niet gesproken over dit experiment, maar Jan van Muijlwijk PA3FXB schreef op hun website een leuk verhaal dat ik hier overneem:

Vandaag hebben we met de DT, voor het eerst ooit, meegedaan aan een amateur-televisie (ofwel ATV)-wedstrijd!

Radiozendamateurs mogen ook televisie-beelden uitzenden. Geen programma's natuurlijk, we mogen geen omroepje spelen. Maar gewoon beelden vanuit de radiokamer of details van apparatuur. Nederland heeft, zeker in vergelijking met de ons omringende landen, een actieve ATV-gemeenschap.

Net als in de andere amateurradiodisciplines worden er ook in ATV wedstrijden gehouden. In het weekend van 12 en 13 september was er zo'n wedstrijd. Bij alle andere 'takken van sport' binnen de radiowereld is het voor het maken van een geldige verbinding noodzakelijk dat beide partijen elkaar ontvangen en dus ook dat beide partijen zenden. Bij ATV werkt dat anders! Een éénwegcontact geldt ook al en levert voor een wedstrijd ook punten op. Dat specifieke feit maakt dat het interessant is om eens met de DT aan ATV te doen! We moeten immers met de schotel naar de horizon 'kijken' om andere ATV-signalen te ontvangen. Zenden met de DT kan simpelweg niet omdat er onder 10 graden elevatie niet gezonden mag worden. Alle normale 'aardse' modes zijn daarom voor een geldig contact onmogelijk met de DT. Behalve ATV!

Ondanks het feit dat tv al een vrij oude techniek is, zijn er juist de laatste jaren op amateurgebied een paar zeer interessante ontwikkelingen gaande. Om te beginnen kan er tegenwoordig met een RTL-SDR-dongle en wat software een zeer goedkope maar toch zeer gevoelige ATV-ontvanger gemaakt worden. En ook in de amateurwereld is digitalisering aan de orde en daarom wordt er tegenwoordig ook steeds meer aan digitale ATV (DATV) gedaan. Ook dat kan met zo'n



De plaat van DXSpot met de gemaakte verbindingen tijdens de contest. Nederland is echt oranje!

dongle en wat gratis software. Kortom, ATV-ontvangst is eigenlijk nog nooit zo eenvoudig geweest als nu.

En daarom leek het ons een leuk idee om eens te kijken wat er op ATV-ontvangst-gebied mogelijk is met de DT. Tijdens een wedstrijd is er veel activiteit en mensen zijn blij dat we 'contestpunten' kunnen opleveren. Kortom, een ATV-wedstrijd is het ideale moment om zo'n experiment te doen. Ons plan werd ruim aangekondigd in de ATV-wereld en dat zorgde voor een hele leuke reactie uit Engeland. We kregen gratis en voor niks een speciale ontvanger voor DATV opgestuurd!

In de vroege ochtend van 13 september verzamelden Jaap PA0T, Erik PA1ET, Gerard PE1BBI en PA3FXB zich in de DT om een serie laptops en dongles te installeren. Dat ging vlot, en net na acht uur stond het eerste contact al in het log. Daarna liep het als een trein! Continu aanbod van mensen die het met ons wilden proberen. We konden ontvangen op 70, 23 en 13cm, dus het was een hele toer om iedereen tevreden te stellen. Binnenlands hoogtepunt (letterlijk en figuurlijk) was Rob PE1ITR die met zijn ATV-apparatuur in het vliegtuig zat bij Hans PE1CKK en zo veel mensen aan een zeer bijzonder contact hielp. Buitenlands hoogtepunt waren de contacten met Engeland op 70cm in DATV. Onverwacht goede signalen van G8GTZ en M0DTS/p. Groot enthousiasme aan beide zijden van de Noordzee!

Al met al een zeer geslaagde activiteit met in totaal 39 contacten in het log! Dat smaakt naar meer. Dus het is vast niet de laatste keer dat we ATV met de radiotelescoop hebben gedaan!

Aldus Jan PA3FXB. Ik vond dit zo'n speciaal experiment dat ik hier even extra aandacht voor vroeg.

Conditie

We zijn het wel gewend: tijdens de contest geen condities, maar ervoor

en erna wel. Nu was dit ATV-weekeinde er gelukkig wél een met behoorlijke condities, maar in de week erna tipte Evert PE1MPZ mij dat er condities waren richting het VK. Ik heb de zaak maar eens naar het westen gedraaid en inderdaad: het signaal van omzetter GB3TN was weer spijkerhard.



Het 23cm-testbeeld van de omzetter op 1316 MHz

Ik heb weleens geprobeerd eroverheen te komen op 1248 MHz, maar de omzetter heeft een uitgang op 1316 MHz, dus die ontvang ik niet als ik zelf aan het zenden ben. Ik heb toen de stream maar even opgezocht, en daar heb je dus een mooi beeld terwijl ik toch kan zenden. Helaas was tijdens de laatste uren van de contest mijn 23cm-eindtrap onklaar geraakt door oververhitting en kromtrekken van mijn drivermodule. Met de 1 W die ik nog over had lukte het natuurlijk niet. Ik zag dat er nóg een ingang was, maar dan op 10,290 GHz. Met de gedachte 'dát zal wel niet gaan' heb ik mijn 3cm-zender even aangezet. Ik heb 5 W in een schotel van 1,75 m, dus best een lekker vette ERP. Maar even-



Mijn 3cm-plaatje via de omzetter in Norfolk

goed: wie schetste mijn verbazing toen ik een plaatje neerzette via die ingang met af en toe zelfs een B5 full colour. De Engelsen die op de chat van deze repeaterstream zaten waren er ook laaiend enthousiast over, want dat hadden ze nog niet eerder meegemaakt over 277 km, wisten ze mij te vertellen. Het heeft een behoorlijk deel van de avond geduurd, en toen ik mij schuldig voelde omdat ik de repeater steeds in beslag nam en daar melding van maakte in de chat, werd mij verzocht toch vooral niet uit te schakelen. Bijna tot middernacht heb ik beeld blijven houden, maar uiteindelijk ben ik toch maar naar bed gegaan. Later in de week, op zondagmorgen, herhaalde dit zich en heb ik nog een uur een plaatje via de 3cm-ingang kunnen maken. Evert PE1MPZ heeft op 23cm ook een mooi plaatje via deze omzetter kunnen maken. Dit zijn nu de pareltjes van onze hobby.



Het plaatje van Evert over de 23cm-ingang

Ballonvossenjacht

Ja, en een week na de contest hadden we het jaarlijks terugkerende feest van de ballonvossenjacht. Verleden jaar was de parachute niet opengegaan, waardoor alle elektronica met hoge snelheid tegen de wereld smakte en onherstelbaar beschadigd werd. De groep die dit bouwde en organiseerde

moest noodgedwongen een nieuwe transponder/baken en tv-zender bouwen.

Het resultaat mocht er zijn: Lex PE1CVJ en ik zaten al in de aanslag om het evenement te volgen, en toen de ballon maar nét van de grond was zag ik al beeld. Bij Lex duurde het iets langer, want die zit lager en met een kleinere schotel, maar al snel zag ook hij beeld. Onze schotels zijn een beetje eleveerbaar, maar toen de ballon vos na een kwartiertje op 25 km hoogte kwam, liep hij bij mij toch uit de elevatie en begon het signaal ruiserig te worden. Vroeger kon ik 30 graden eleveren en zo de ballon tot in de stratosfeer vol-



Een prachtig uitzicht vanuit de stratosfeer. De Flevopolder en de Noordoostpolder met het IJsselmeer zijn prima te zien. De grote rivieren glimmen in het zonlicht.

gen, maar met mijn nieuwe opstelling gaat dat niet meer en kan ik maximaal twee graden omhoog om de schotel goed af te stellen. De ballon liep er bij mij dus uit, maar Lex kon hem wat langer volgen doordat zijn kleinere schotel een grotere openingshoek heeft: 'zo heeft ieder nadeel ook weer een voordeel' om maar een bekende Amsterdammer te citeren!

Ik bleef wel een beetje beeld houden, maar het was erg ruiserig. Op 20 km hoogte was het beeld nog mooi en kon je prima de IJsselmeerpolders zien, en als het draaide ook de grote rivieren waar het zonnetje op stond te glimmen.

Toen de ballon op 32 km hoogte was gekomen knapte hij, waarna de sonde met een noodgang ter aarde viel. Toen hij tot 25 km was gedaald kon ik hem



Het plaatje op de laatste honderden meters

weer invangen, waarna ik hem tot honderd meter boven de grond kon blijven volgen. Het eerste stuk viel de sonde ondanks de parachute heel snel, maar dat komt door de geringe luchtdichtheid op die hoogte. Naarmate dichter bij de aarde de luchtdichtheid groter werd ging hij steeds langzamer zakken.

Ineens was het beeld bij mij weg en hoorde ik dat de sonde succesvol was geland, ergens in de buurt van Voorthuizen, op de Veluwe.

Ieder jaar is dit weer een evenement waar de organisatoren erg veel energie en tijd in steken. Een prestatie van formaat, dus en een welgemeend 'petje af' mannen, en dames natuurlijk.

Zo dit is toch weer een heel artikel geworden, maar de afgelopen twee weken waren dermate 'radioactief' dat ik daarover wel wat wilde vertellen. Ik kijk alweer uit naar de decembercontest met, hopelijk, niet te veel wind.

Renny de Leeuw PE1ASH

Uitslag ATV-contest/activiteiten-weekend september 2020

De condities waren prima, het was goed weer en er was veel activiteit ('een van de beste ATV-contestweekends die ik heb meegemaakt'). PE1ITR kwam op 23 en 13cm letterlijk in de lucht: vanuit een vliegtuig! Verder had een groep amateurs onder de call PI9CAM de grote schotel in Dwingeloo geactiveerd. Buiten mededinging: hun resultaten zijn als virtuele punten in de uitslag vermeld.

Er zijn 31 logs ontvangen van 30 deelnemende stations. De deelnemende stations waren weer verspreid over het land. PE1CVJ was ook nu weer als roverstation actief en leverde dus ook twee logs in. In totaal is er met stations in 43 verschillende locators gewerkt, zoals te zien is in het kaartje. De 23cm-band was populair, alle stations hebben op deze band gewerkt. Daarna kwam de 70cm-band met 26 stations.

Het volledige overzicht staat zoals gebruikelijk op de website. De tabel rechts toont de beste drie scores per band.

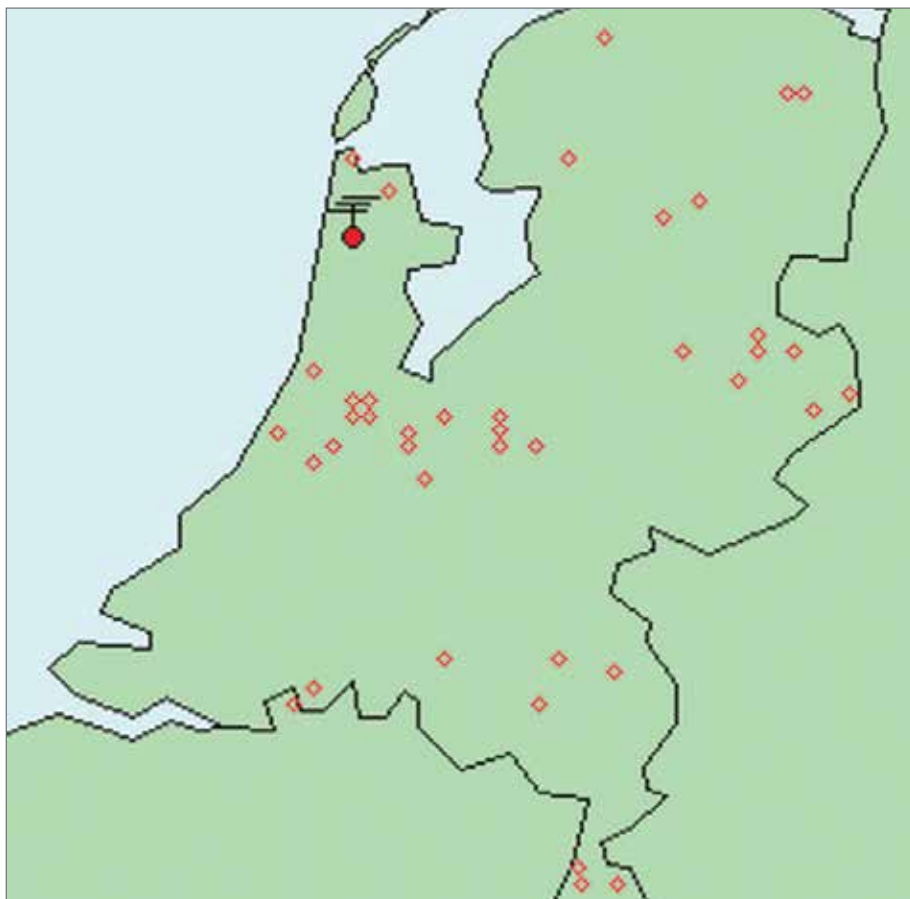
De winnaar van de septembercontest is Renny PE1ASH, met 10510 punten. Richard PA3CGG is als tweede geëindigd met 6155 punten, en Jack PA0BOJ als derde met 5226 punten. De tussenstand in de ATV-competitie is:

Het laatste ATV-contest/activiteiten-weekend dit jaar is op 12 en 13 december. Zet dit dus alvast in de agenda!

Hans Weis PA0WYS

Nr	Call	maart	juni	sept	totaal
1	PE1ASH	6003	8155	10510	24668
2	PA3CGG	9013	6206	6155	21374
3	PA0BOJ	3250	3199	5226	11675
4	PE1POA	2369	4449	3769	10587
5	PE1CVJ		3781	4338	8119
6	PE1MPZ	3117	1955	2166	7238
7	PE1EZU		6925		6925
8	PA1RHQ	3288		3043	6331
9	PE2TV	1459	1712	2542	5713
10	PA2TG	1368	1176	2159	4703
11	PA0T	1072	1987	1539	4598
12	PA3DLJ	767	988	2080	3835
13	PA1AS	821	454	1732	3007
14	PA7HV	886	844	1213	2943
15	PA3CWS			2630	2630
16	PA0JCA	832	615	995	2442
17	PE1ITR	13	296	1487	1796
18	PA3FXB	200	691	564	1455
19	PA0RWE	394	322	524	1240
20	PE1APH	519	689		1208
21	PA1KW	1113			1113
22	PA3GNZ	436	239	249	924
23	PA3CRX	387	482		869
24	PE1OFO			843	843
25	PE1CRW	49	470	42	561
26	PE1ORG	193		317	510
27	PE1RQM		492		492
28	PE1OLR		192	292	484
29	PE1JXI	56	40	343	439
30	PA1EBM	116	44	80	240
31	PA0ASW	48	24	84	156
32	PE2AEX	38		63	101
33	PA1CTW	6		61	67
34	PA3CFI	6	12	8	26
35	PE1GLX	10			10
36	PE1BBI		6		6

Nr	call	QTH	QSOs	km	gem.	punten	best dx	locator	dx	comp.
70cm										
	PI9CAM	JO32ET	14	2745	196	2745	G8GTZ/p	IO91GI	558	'1000'
1	PE2TV	JO32GH	12	987	82	1419	PA3DLJ	JO20VW	161	1000
2	PA3DLJ	JO20VW	9	1021	113	1339	PA0T	JO33JC	250	944
3	PA0BOJ	JO21ON17JV	11	1044	95	1078	PA3FXB	JO33KC	205	760
23cm										
1	PA0BOJ	JO21ON17JV	20	1733	87	6014	PA3FXB	JO33KC	205	1000
2	PE2TV	JO32GH	20	1580	79	5636	PA3DLJ	JO20VW	161	937
3	PA0T	JO33JC	13	1801	139	5274	PA3DLJ	JO20VW	250	877
13cm										
1	PA0BOJ	JO21ON17JV	18	1544	86	12850	PI9CAM	JO32ET	160	1250
2	PE1ITR	JO22TD	15	913	61	8680	PA1AS	JO20XW	136	844
3	PE1ASH	JO22KF40OE	18	1262	70	8350	PA1AS	JO20XW	160	812
9cm										
1	PA3CGG	JO22ID14DS	7	165	24	1275	PE1POA	JO22RF82CP	56	1500
2	PE1ASH	JO22KF40OE	8	168	21	955	PE1POA	JO22RF82CP	42	1124
3	PE1POA	JO22RF82CP	3	103	34	795	PA3CGG	JO22ID14DS	56	935
6cm										
1	PE1ASH	JO22KF40OE	11	354	32	2685	PE1DWQ	JO22VW	102	1500
2	PA0BOJ	JO21ON17JV	5	293	59	2155	PA2TG	JO22FE	84	1204
3	PA3CGG	JO22ID14DS	9	218	24	1795	PE1POA	JO22RF82CP	56	1003
3cm										
1	PE1ASH	JO22KF40OE	8	220	28	1275	PA0BOJ	JO21ON17JV	74	1500
2	PA3CGG	JO22ID14DS	5	140	28	970	PE1POA	JO22RF82CP	56	1141
3	PA0BOJ	JO21ON17JV	3	172	57	860	PE1ASH	JO22KF40OE	74	1012
1,2cm										
1	PE1ASH	JO22KF40OE	2	23	12	230	PA3CGG	JO22ID14DS	15	1500
2	PA3CGG	JO22ID14DS	1	15	15	150	PE1ASH	JO22KF40OE	15	978
3	PE1CVJ	JO22KG16ST	1	8	8	80	PE1ASH	JO22KF40OE	8	522
0,6cm										
1	PE1ASH	JO22KF40OE	1	5	5	25	PE1CVJ/P	JO22JF93LJ	5	1500
2	PE1CVJ	JO22KG16ST	1	5	5	25	PE1ASH	JO22KF40OE	5	1500
0,4cm										
1	PE1ASH	JO22KF40OE	1	5	5	25	PE1CVJ/P	JO22JF93LJ	5	1500
2	PE1CVJ	JO22KG16ST	1	5	5	25	PE1ASH	JO22KF40OE	5	1500



Deelnemende ATV-stations



Andere bladen

Nieuwe draagbare satellietantenne

In het septembernummer van *QST* lezen we van de hand van Steve Ford WB8IMY een review van de EAntenna DUOSAT dual-band satellietantenne. Amateurs die graag met portofoons over satellieten werken maken meestal gebruik van richtingsgevoelige dual-band antennes die voldoende versterking bieden en toch licht genoeg zijn om in de hand te houden. Er waren al enkele modellen op de markt, maar EAntenna heeft nu een nieuwe kandidaat geïntroduceerd: de DUOSAT. Het ontwerp van de DUOSAT is enigszins afwijkend van dat van de concurrenten. De fabrikant combineert twee LFA (Loop Fed Array)-yagis op een enkele drager, in afwijking van de gebruikelijke opstelling van yagis met dipolen als straler. De DUOSAT gebruikt rechthoekige helegolfstralers voor 2m en 70 cm in lijn met de parasitaire elementen. In totaal zijn er drie elementen voor 2m en vijf voor 70cm. Iedere straler is verbonden met een korte coaxkabel, afgewerkt met een PL-259 connector aan het eind.



EAntenna DUOSAT dual-band antenne

Als de DUOSAT wordt gebruikt met een transceiver met gescheiden 2m- en 70cm-antenneaansluitingen ben je gauw klaar, maar als je een enkele antenneplug hebt moet je een diplexer gebruiken.

Montage van de DUOSAT

De antenne wordt geleverd in een compacte kartonnen doos waarin alle aluminium- en rvs-elementen zijn verpakt, compleet met een inbussleu-

teltje. De handleiding is in het Engels en Spaans, maar er zijn geen stap-voor-stap instructies. Je moet de antennediagrammen erbij pakken als hulpmiddel om de elementen op hun juiste posities te plaatsen. De gaten zijn al voorgeboord in de drager voor de boutjes en moertjes waarmee de elementen worden vastgezet. Daarvoor is het inbussleuteltje bedoeld, maar Steve moest de moertjes toch natrekken met een steeksleutel omdat de elementen nog wat wiebelig zaten.

De stralers hebben eindsecties die in en uit kunnen schuiven als bij een trombone. In totaal acht slangenklemmen houden ze stevig op hun plaats. Dit is goed te zien in de close-up.



EAntenna DUOSAT dual-band antenne

Steve had ongeveer een uur nodig om de antenne in elkaar te zetten. Een groot deel van de tijd ging zitten in het controleren dat de elementen op hun juiste plaats zaten, het aanbrengen van de bouten en moeren, enz.

De DUOSAT is portable in die zin dat hij lichtgewicht is (slechts 630 gram) en maar 120 cm breed, maar het is niet een antenne die je in een paar minuten in elkaar zet. Als je besluit er met de antenne op uit te trekken, reken dan op een uur montagetijd. Als je het een paar keer hebt gedaan zal het wel wat sneller gaan.

Afregeling en praktijk

Bij de montage zie je dat iedere trombonesectie voorzien is van zwarte horizontale lijntjes. Deze geven de

standaardpositie aan wanneer je de secties in de einden schuift en de slangenklemmen aandraait. Je kunt de klemmen wat losdraaien en de secties nog wat verschuiven om de laagste SWR te krijgen.

Steve liet het bij de standaardposities en mat de antenne door met een antenne analyzer. Hij werd aangenaam verrast door een SWR van 1,5 op 145,800 MHz en 1,3 op 435 MHz – perfect voor satellietwerk. De bandbreedte voor een SWR kleiner dan 2 was op 2m van 144,07 tot 146,6 MHz; op 70cm was dat van 430,2 tot 440 MHz. Er hoefde niets meer geschoven te worden aan de trombones.

Steve sloot de antenne met ongeveer acht meter verliesarme coax kabel aan op zijn dual-band mobiele set om te testen tijdens een overkomst van AMSAT-OSCAR 91. Dat was een vrij lage overkomst met een maximale elevatie van ongeveer 30°, dus dat leek wel een goede uitdaging.

Met de DUOSAT los in de hand begon Steve al sterke signalen te horen toen de satelliet nog maar net boven de bomen was. Binnen enkele minuten stond de satelliet op 30° en waren de FM-signalen volledig ruisvrij. Steve werkte snel verschillende stations en kreeg daarbij prima rapporten, waarna de satelliet weer over de horizon was verdwenen.

Hoewel de DUOSAT primair bedoeld is voor satellietwerk, is hij net zo goed geschikt voor aardse verbindingen. Steve heeft een paar kleine aanpassingen in de afregeling gemaakt om de SWR-minima wat hoger in de banden te krijgen en nam de antenne mee naar een heuvel in de nabijheid. De resultaten waren indrukwekkend. Steve maakte simplexverbindingen tot over 60 km op beide banden.

Website van de fabrikant Eantenne: www.eantenna.es. In Europa wordt de antenne geleverd door Wimo Duitsland, die deze fabrikant heeft ingelijfd.

Hans Weis PA0WYS ■



Friese Elfstedencontest

De VERON afdeling A-14 Friesland-Noord nodigt iedereen van harte uit mee te doen aan de 36ste Friese Elfstedencontest. Ook dit jaar spannen velen zich weer in om alle plaatsen te bezetten. De datum is zondag 22 november 2020.

Nu bijeenkomsten en vergaderingen veelal geannuleerd zijn is dit een mooie manier om elkaar weer eens te treffen. Wie met meerdere personen een station bemant, verzoeken we dringend de geldende coronamaatregelen in acht te nemen.

Vorig jaar ging het al beter op de 2-meterband door gebruik van richtantennes, zodat we dit ook nu weer aanbevelen. Een (laag opgestelde) verticale rondstraler heeft meestal niet voldoende bereik.

In het reglement staat de wedstrijd omschreven, lees deze nog eens goed door. Heb je vragen? Mail gerust met de organisatie maar lees ook eerst de FAQ's op de site www.pi4lwd.nl. Namens de organisatie een goede contest gewenst!



IJlst door PE5JW en PA3DAT



Sloten op hoog niveau door PE1OTB

Reglement 36^e Friese elfsteden contest 2020

Periode: Zondag 22 november 2020, 11.00 - 14.00 uur lokale tijd

Banden: 80 m (contestdeel) en 2m-band.

Mode: SSB en FM

Secties: 2m-stations buiten R-14, 2m-stations in R-14,
80m-stations buiten R-14, 80m-stations in R-14.
Alle secties single band - single transmitter.
(evt. multi-operator, maar 1 zender per band)

Uitwisselen: Call, Rapport + regionummer en QTH.

Punten:

- Stations in de eigen regio: 1 punt.
- Stations buiten eigen regio: 5 punten.
- Buitenlandse stations: 2 punten.
- Ieder station mag per band maar eenmaal gewerkt worden en verbindingen via omzetter e.d. zijn niet geldig.
- Operators/medewerkers van een station mogen tijdens de contest alleen onder de call v/h betreffende station werken.

Multiplier: Elke gewerkte Friese stad en de klunplaats.

Steden: Leeuwarden, Sneek, IJlst, Sloten, Staveren, Hindelopen, Workum, Bolsward, Harlingen, Franeker en Dokkum. Klunplaats: Bartlehiem.

Score: Het totaal aantal punten maal de behaalde multipliers. (elke stad/klunplaats telt als multiplier maar één maal, maximaal dus 12)

Logs: Voor iedere band een APART log met daarin: Tijd, call, ontv. + geg. rapport + regionummer, QTH en punten. De logs moeten voor iedere band ook een aparte score berekening bevatten. De logs moeten voor 5 december 2020 binnen zijn.

E-mail: pa2ip@amsat.org Per post kan ook: Friese Elfsteden Contest, Buorren 91, 9081 AP Lekkum.

Waarom het reglement niet voorziet beslist de organisatie.

Binnengekomen logs worden vermeld op:

www.pi4lwd.nl onder "11st.contest"

Coördinatie bezetting v/d steden: Peter, PE1CDA, pe1cda@veron.nl



Evert PA3FXY en Jan PD2JCB op 80 meter



Frank PH2M



Vincent PE2V en Dion PE1ORG

— Advertentie —

HF kits

www.hfkits.nl
zelfbouw antenne kits & onderdelen
dipool • mantelstroomfilters • deltaloop
quadloop • ringkernen • montage materiaal
ferriet • baluns • antenne litze • endfed



HF-rubriek

Correspondenten VERON HF Traffic Bureau

Website	https://trafficbureau.veron.nl/
Traffic Manager	Sjoerd Ypma PA0SHY
Afdelingscompetitie	Theo Köhler PA1TK
Awards en DXCC	Theo Koning PA1CW
Digimodes	Erwin Serlé PE3ES
DQB vertegenwoordiger	Peter Damen PC7T
DX Honor Roll	Theo Koning PA1CW
DX Nieuws	Nico van der Bijl PA0MIR
HF Dag	Vacature
HF Rubriek	Hans Remeus PA0Q
Intruderwatch	Ruud Ivens PG1R
PA Beker contest	Peter Damen PC7T
PACC Contest digimodes	Wil van der Laken PA0BWL
PACC Contest SSB/CW	Marcel Bos PA9M
QSL Manager	Alex PA1AW
Velddagen contest	Jan Visser PG2AA
VHSC	Din Hoogma PA0DIN
Young Lady Club	Mariette Engelbarts PA1ENG

Toelichting

All	Alle modes (CW, SSB, RTTY en PSK63)
CQ-zone	Voor PA: zone 14
DATA	PSK63, RTTY
DXCC	DXCC prefix
ITU-zone	Voor PA: zone 27
Lidnr(1)	HSC nr; niet leden geven NM (Not Member)
Nr	Volgnummer
Nr(1)	Oekraïense stations geven hun Oblast (twee letters)
QTH	QSL-regio
QTH-loc (4)	4 karakters van de QTH-locator
QTH-loc (6)	6 karakters van de QTH-locator

Het e-mailadres is de call van de genoemde correspondent
gevolgd door @veron.nl

Activiteitenkalender november 2020

Datum	Contest	UTC	Mode	Banden	Rapport
31 okt - 1 nov	Russian WW MultiMode Contest	12:00 - 11:59	All	160 - 10	RST+Nr
31 okt - 1 nov	UK/EI DX Contest	12:00 - 12:00	SSB	80 - 10	RS+Nr
1 nov	Silent Key Memorial Contest	06:00 - 08:59	CW	80 - 40	RST+ITU-zone
1 nov	High Speed Club (HSC) Contest	15:00 - 18:00	CW	80 - 10	RST+Lidnr(1)
2 nov	RSGB Autumn Contest Series	20:00 - 21:30	DATA	80	RST+Nr
4 nov	UKEICC 80m Contest SSB	20:00 - 21:00	SSB	80	QTH-loc (6 kar)
7 - 8 nov	Ukrainian DX Contest	12:00 - 12:00	Mix	160 - 10	RS(T)+Nr(1)
7 nov	IPA Radio Club Contest	05:00 - 12:00	CW	80 - 10	RST+Nr
8 nov	IPA Radio Club Contest	05:00 - 12:00	SSB	80 - 10	RS+Nr
11 nov	RSGB Autumn Contest Series	20:00 - 21:30	SSB	80	RS+Nr
14 - 15 nov	WAE DX Contest (48 hrs)	00:00 - 23:59	RTTY	80 - 10	RST+Nr
14 - 15 nov	Japan Intern. DX Contest	07:00 - 13:00	SSB	80 - 10	RS+CQ-zone
14 nov	PA Bekerwedstrijd CW (zie de aankondiging in deze HF-rubriek)	09:00 - 11:30	CW	80 - 40	RST+regionr
14 - 15 nov	OK-OM DX Contest CW	12:00 - 12:00	CW	160 - 10	RST+Nr
15 nov	PA Bekerwedstrijd SSB (zie de aankondiging in deze HF-rubriek)	09:00 - 11:30	SSB	80 - 40	RS+regionr
16 nov	RSGB FT4 Contest	20:00 - 21:30	FT4	80	QTH-loc (4 kar)
20 nov	YO International PSK31 Contest	16:00 - 22:00	PSK31	80	RST+Nr+DXCC
21 - 22 nov	LZ DX Contest	12:00 - 12:00	Mix	80 - 10	RS(T)+ITU-zone
21 nov	All Austrian 160 meter Contest	16:00 - 23:59	CW	160	RST+Nr
21 nov	RSGB 1,8 MHz Contest	19:00 - 23:00	CW	160	RST+Nr
22 nov	Friese Elfsteden Contest	10:00 - 13:00	SSB	80	RS+regionr+QTH
25 nov	UKEICC 80m Contest CW	20:00 - 21:00	CW	80	QTH-loc (6 kar)
26 nov	RSGB Autumn Contest Series	20:00 - 21:30	CW	80	RST+Nr
28 - 29 nov	CQ WW DX Contest (48 hrs)	00:00 - 24:00	CW	160 - 10	RST+CQ-zone

Deze agenda wordt ongeveer zes weken voor publicatie opgemaakt; eventuele wijzigingen zijn daarom voorbehouden en de internetsite van de betreffende contestorganisatie. Voordat je deelneemt aan een contest raadpleeg dan bijvoorbeeld de contestkalender van PG7V

Deze maand in de HF-rubriek:

- Activiteitenkalender november 2020
- Van de redacteur, Hans Remeeus PA0Q
- PA Beker wedstrijden 2020, Peter Damen PC7T
- DX Nieuws, Nico van der Bijl PA0MIR
- VERON Afdelingscompetitie, Theo Köhler PA1TK

Van de redacteur

In het verslag van PA6HQ in de HF-rubriek van het septembernummer werd de verkeerde call genoemd bij Wil van der Laken. De juiste call is PA0BWL.

November is traditiegetrouw de maand van de PA-Bekerwedstrijden. Vooral dit jaar, waarin wij meer thuis zullen zijn, worden veel deelnemers verwacht. Naast de 'harde kern' hopelijk ook weer veel nieuwe deelnemers. De PA-Bekerwedstrijden zijn bij uitstek geschikt om een antenne te proberen die geschikt is voor NVIS-verbindingen.

Op mijn nieuwe QTH in Noord Limburg blijkt de horizontale raamantenne met name op de 80meterband zeer goed bruikbaar voor verbindingen tot ongeveer 500 km. Deze antenne heeft een omtrek van ongeveer 84 meter, gespannen tussen vier houten palen van zo'n 5 meter lengte en gevoed met een relatief korte open voedingslijn.

Op het vorig QTH in de Achterhoek heb ik tijdens de PA Bekerwedstrijden een paar keer geëxperimenteerd met een NVIS-antenne voor de 40 meterband, met zeer goede resultaten. Het oorspronkelijk project komt van Ed Dusina W4NVK, gepubliceerd in '73 Magazine' van oktober 1969. In dit artikel wordt een gevouwen dipool toegepast, met een lengte van ongeveer 20 meter, gespannen op een hoogte van iets meer dan twee meter boven de grond.

Deze vorm levert een (theoretisch viermaal) hogere aansluitimpedantie dan een enkelvoudige (open) dipool. Bij een antenne dicht bij de grond, zoals deze NVIS-antenne, wordt de aansluitimpedantie verlaagd door de nabijheid van de grond. Om te voorkomen dat de aansluitwaarde erg laag wordt (en dus grotere verliezen geeft in de verdere aanpassing naar de antenntuner en zendontvanger), wordt daarom hier een gevouwen dipool voorgesteld.

Theoretisch en in de vrije ruimte is de aansluitimpedantie hiervan ongeveer 300 Ohm en dit wordt (volgens het artikel) verlaagd door de nabije aarde tot ongeveer 50 Ohm. Wanneer het zelf construeren van een gevouwen dipool tot problemen leidt, dan kun je hiervoor het bekende US Wireman lijn ge-

bruiken waarbij je de twee draden aan de twee uiteinden met elkaar verbindt.

De hoogte van de dipool is redelijk kritisch en mede bepalend voor het resultaat. De antenne maakt gebruik van reflectie tegen 'aarde'. Deze 'aarde' wordt verbeterd door drie geleidende draden onder de eigenlijke antenne, waardoor verliezen in de aarde daaronder worden geminimaliseerd. Vergelijkbaar met radialen onder een verticale antenne.

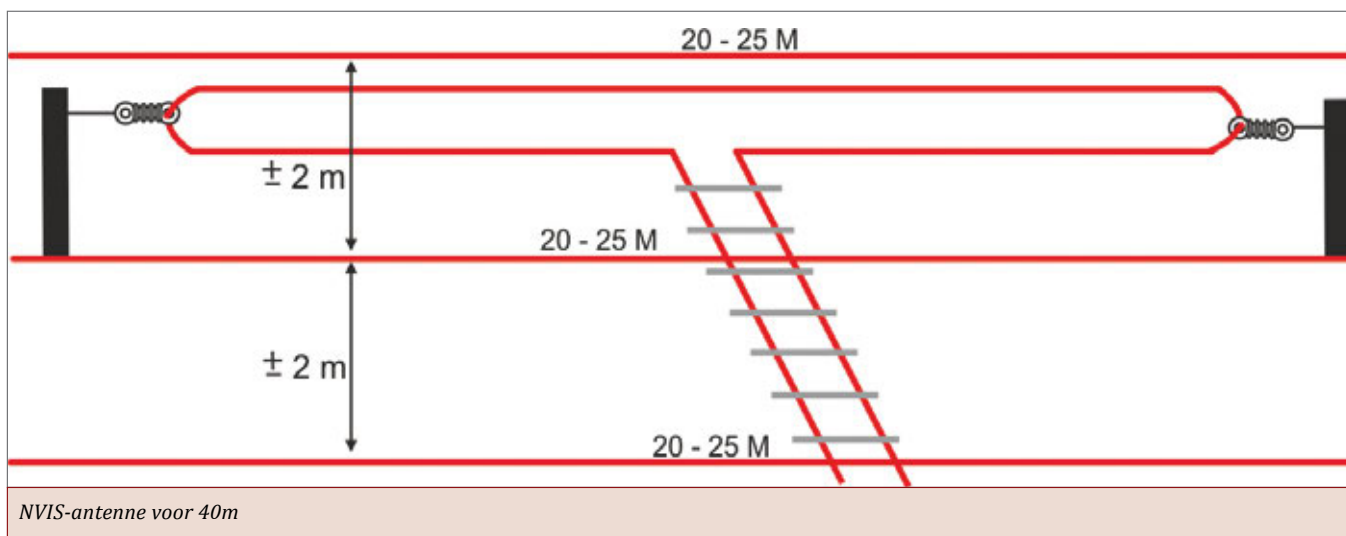
Deze aarddraden moeten daarom lang genoeg zijn (flink langer dan de antenne zelf), om voldoende effect van de 'verliesloze' reflectie te krijgen. In het oorspronkelijk artikel hebben de aarddraden daarom ieder een lengte van tussen de 20 en 25 meter. De middelste draad (reflector) moet zoveel mogelijk parallel aan de dipool op de grond gelegd worden. Houd hierbij rekening met de weersomstandigheden, want het is natuurlijk niet de bedoeling dat de reflecterende draden door harde wind worden weggeblazen. Een natte ondergrond (minder aardverliezen) versterkt uiteraard het resultaat, heb ik ook gemerkt op het vorig QTH.

Wanneer je de (gevouwen) dipool wilt voeden met open lijn, dan is de totale draadlengte (ongeveer 40 meter) van de dipool minder kritisch, zolang de impedantie aan het einde van de open voedingslijn maar niet te laag is. Het heeft dus de sterke voorkeur om deze symmetrische antenne aan te sluiten op een symmetrische voedingskabel.

Wanneer je de dipool wilt voeden met coaxkabel, dan is het noodzakelijk om de juiste draadlengte van de dipool - op de gewenste locatie en op de juiste hoogte! - te bepalen met behulp van een SWR-meter, die direct onder aan de dipool aangesloten wordt. De voedingslijn of coaxkabel moet recht naar beneden gespannen worden, dus in een hoek van 90 graden ten opzichte van de dipool.

Bij het gebruik van een a-symmetrische (coax) voedingskabel is het belangrijk deze te ontkoppelen met een goede mantelstroom smoorspoel, zodat er geen antennestroom kan lopen over de buitenzijde van de mantel van de coax. Een goede mantelstroom smoorspoel kan ook terugwerking voorkomen.

Nogmaals: mede bepalend voor het gewenste resultaat zijn de hoogte van de dipool boven de grond en de plaats van de middelste reflector onder de dipool. Theoretisch is dan een versterking mogelijk van maximaal 9dB in het verticale vlak, recht omhoog dus en dat is wat wij graag willen tijdens de PA Beker-



contest. Ik raad aan om daags voor de PA-Bekerwedstrijden te experimenteren met de hoogte van de antenne, de lengte en de plaats van de aarddraden. En rapporten uit te wisselen met een ander station in Nederland. Een metertje hoger of lager, links of rechts, kan zomaar veel uitmaken. Een goede voorbereiding is het halve werk bij een contest, dus doe het niet op het laatste moment.

Een bijkomende eigenschap van deze antenne is dat ongewenste energie vanuit een lage ontvangsthoeck zoveel slechter ontvangen wordt dan de energie van recht omhoog. In dichte bebouwing wordt deze positieve eigenschap uiteraard verminderd door de 'elektro-smog' rondom het huis.

En dan maar hopen dat de condities meewerken en je uitzonden vermogen weerkaatst wordt naar de plaats waar het behoort, tijdens de PA Bekerwedstrijden is dat in Nederland. Veel succes en vooral veel plezier (want daar gaat het uiteindelijk om) tijdens de PA Bekerwedstrijden, misschien wel met deze NVIS-antenne.

Hans Remeus PA75Q, pa0q@veron.nl

PA-Bekerwedstrijden 2020

Ieder jaar vinden de PA-Bekerwedstrijden plaats in het tweede volle weekeinde van november. Dit jaar dus zaterdag 14 en zondag 15 november 2020. Vanwege contesten in landen om ons heen vindt de CW-wedstrijd op zaterdag plaats en de SSB-wedstrijd op zondag.

Hierdoor wordt interferentie met andere contesten die ook in dit weekeinde plaatsvinden, zoveel mogelijk voorkomen. De duur van de PA-Bekerwedstrijden is voor iedere mode tweeënhalf uur. Voordeel is dat er in het weekeinde dan nog genoeg tijd overblijft voor andere activiteiten.

De PA-Bekerwedstrijden zijn uitermate geschikt voor beginnende deelnemers. Veel ervaren testers hebben hun eerste ervaringen opgedaan gedurende de PA-Bekerwedstrijden. Tijdens deze wedstrijd is het de bedoeling om zoveel mogelijk verbindingen te maken met Nederlandse stations. Deelname kan alleen vanuit een locatie die in Nederland is gelegen. Je locatie is de plaats waar de zendantenne opgesteld staat. Waar je zelf zit is dus niet relevant.

Het volledig reglement van de PA-Bekerwedstrijden vind je hier: <https://www.veron.nl/vereniging/commissies-en-werkgroepen/traffic-bureau/hf-contesten/pa-beker/pa-beker-reglement/>

Verkort reglement

Deelname aan de PA-Bekerwedstrijden kan alleen vanuit een locatie gelegen in Nederland. De locatie waar de zend- en ontvangstantenne zich bevindt is bepalend voor het uit te wisselen QSL-regionummer. Dus wanneer je via een remote verbinding vanuit Haarlem (R20) een zendontvanger bedient, waarvan de antenne in Bussum (R15) opgesteld staat, dan wissel je in het rapport met regio 15 uit.

Datum en tijd

CW: Zaterdag 14 november 09:00 tot 11:30 UTC
SSB: Zondag 15 november 09:00 tot 11:30 UTC.

Frequenties

De wedstrijden spelen zich uitsluitend af binnen de aanbevolen contest segmenten van de 80- en 40- meterband. Maak dus geen verbindingen buiten die segmenten, zij worden dan afgekeurd. Roep ook geen stations aan die (wellicht per abuis) toch CQ roepen buiten de aanbevolen contestsegmenten. En

natuurlijk toon je de juiste hamspirit door achteraf geen wijzigingen aan te brengen in je log wanneer je, in alle drukte, toch een keer buiten de aanbevolen segmenten verbindingen gemaakt hebt. Verwijder ook geen dubbele verbindingen uit het log. Deze worden automatisch herkend door de contest robot.

Contest segmenten

CW: 3510 - 3560 en 7000 - 7060 kHz

SSB: 3600 - 3650, 3700 - 3775, 7060 - 7100 en 7130 - 7200 kHz

Novice stations kunnen het segment 7050 - 7060 kHz ook gebruiken voor CW. Geef ze hiervoor de ruimte.

Uitwisselen: RS(T) + QSL regio (zoals hierboven omschreven)

Secties:

A: CW QRO

B: CW QRP (maximaal 5 Watt output)

C: SSB QRO

D: SSB QRP (maximaal 5 Watt output)

E: SSB Novice

F: CW Novice

Onder QRO verstaan we het maximale zendvermogen zoals in de voorschriften toegestaan is, voor de Novice stations is dat dus 25 Watt. Onder QRP verstaan we een maximaal uitgangsvermogen van 5 Watt. Wanneer je deel wilt nemen in de QRP sectie, dan moet je dit duidelijk aangeven in het log.

Het station, de hulpmiddelen en antennes

Aan de PA-bekerwedstrijden kan alleen worden deelgenomen als eenmansstation (single operator). Dit betekent dat al het werk tijdens de wedstrijd door jezelf gedaan wordt. Wel mag je gebruik maken van externe hulpmiddelen zoals DX-cluster, reverse beacon programma's, meerdere ontvangers of een remote station/antenne.

Zoals hierboven al beschreven dient die antenne op Nederlands grondgebied te staan. Je mag met slechts één signaal tegelijk uitzenden. Je neemt deel onder je eigen call, ook wanneer je het station van een andere amateur bedient. Uitzondering op deze regel vormt het gebruik van een club- of afdelingsstation. Ook dan geldt dat alles door één operator bediend wordt, maar mag de call van het club- of afdelingsstation gebruikt worden.

Bij het inzenden van een log voor een club- of afdelingsstation graag ook de call van de operator vermelden. De vergunningsvoorwaarden voor een P15- of P19-station staan niet toe dat er aan een wedstrijd wordt deelgenomen. Selfspotting op een DX-cluster is niet toegestaan.

Multiplier

Het aantal verschillende gewerkte en bevestigde QSL-regio's per band bepaalt de multiplier.

Punten en telling

Iedere verbinding waarvan het rapport door het tegenstation bevestigd is, geldt zowel op 80 als op 40 meter voor een punt. Uiteraard geldt dit éénmaal per station per band. Onjuist genoteerde calls en/of rapporten worden automatisch door de robot afgekeurd en leveren dus geen punten en multipliers op. De totale score is de som van het puntentotaal maal de multiplier. De robot berekent de score voor je. Wanneer een roepnaam in minder dan 10 logs voorkomt, dan telt de verbinding niet mee. Dit wordt allemaal door de robot berekend.

Logs

Zorg dat je logprogramma het juiste Cabrillo-formaat genereert. Bij oudere versies van N1MM kunnen problemen ontstaan, wanneer je bij de multiplier een R voor de gewerkte regio zet.

Inzenden Log

Voor het inzenden van de logs heb je minder tijd dan in het verleden. Vanaf 2017 is de sluitingsdatum voor het inzenden de eerste zondag na het contest weekend om 23:59 uur. In 2020 is dit zondag 22 november om 23:59 uur. **Je hoeft niet in te loggen in het programma op de website**, al denken sommige deelnemers dat dit wel moet. Het inloggen in het programma op de website is alleen bedoeld voor de contestmanager.

Logs kunnen nog uitsluitend ingezonden worden in het Cabrillo-formaat. Dit betekent dat de extensie van het bestand .cbr moet zijn en minimaal je call moet bevatten. Dus pe1okp.cbr of pe1okpcw.cbr of iets dergelijks. Let op dat dit goed gaat wanneer je het log in kladblok bewerkt hebt. Dan niet opslaan als .txt-bestand, maar kies de optie **'opslaan als alle bestanden'**.

Je dient het log te uploaden via de website www.pabeker.nl, hierbij wordt door de robot direct een controle uitgevoerd. Mocht dit niet lukken, gebruik dan de volgende e-mail adressen. Geef daarbij dan wel aan wat het probleem is en waarom je het niet kon uploaden. Zonder reden een log 'over de muur gooien' wordt niet in behandeling genomen.

CW mode: pacwbeker@outlook.com
SSB mode : passbbeker@outlook.com
Algemene vragen : pc7t@veron.nl

Te laat ontvangen logs, of logs die niet aan het contest reglement voldoen, worden tot checklog verklaard en tellen niet mee in de einduitslag. Je bent zelf verantwoordelijk voor de inhoud van de logs. Wanneer daar fouten in staan, dan worden die na de sluitingsdatum niet meer hersteld. Binnen de inzendtermijn kun je zoveel nieuwe logs insturen als je wilt, waarbij alleen het laatst ingezonden log gebruikt zal worden.

Door je log in te zenden verklaar je je te hebben gehouden aan de contestregels en vergunningsvoorwaarden. Je verklaart tevens je neer te leggen bij beslissingen van de contestmanager. De deelnemer aan de contest gaat door deelneming en inzenden van het log akkoord met publicatie door de VERON van de resultaten, soapbox en eventueel ingezonden foto's in het maandblad Electron, op de VERON website en in andere door de VERON gebruikte/gekozen media.

Uitslagen

Door de kortere inzendtermijn kan de uitslag nu een maand eerder worden gepubliceerd in Electron. Zonder tegenslagen zal de uitslag in het februarinummer van Electron gepubliceerd worden. Uiterlijk 15 december 2020 is de uitslag te zien op www.pabeker.nl

Prijzen

Iedere deelnemer die een log instuurt krijgt per mode een herinneringsvaantje. De nummers 1, 2 en 3 van iedere sectie ontvangen een blijvende herinnering. Er moeten minimaal 5 deelnemers zijn om de 1e prijs uit te reiken, minimaal 10 om ook de 2e prijs uit te reiken en minimaal 15 deelnemers om ook nummer 3 een prijs te geven.

PA-Bekerkampioen

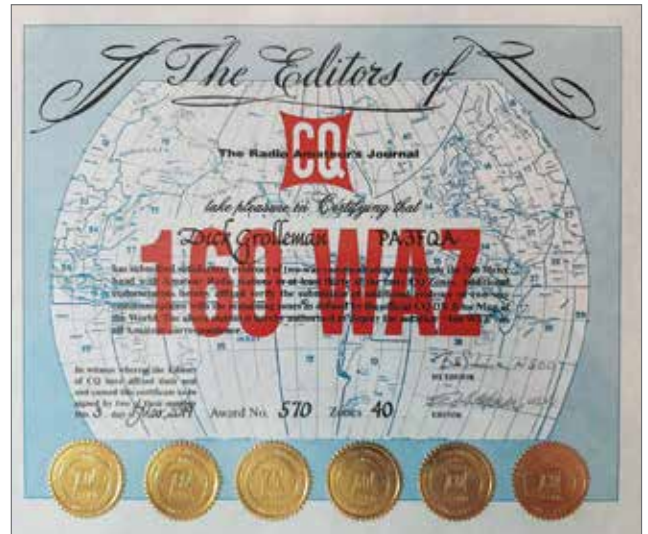
Het totaal aantal behaalde punten over beide dagen wordt opgeteld. Degene die dan de meeste punten heeft, mag zich PA-Beker kampioen 2020 noemen en ontvangt hiervoor op de HF-dag in 2021 een mooie beker.

Veel succes in de wedstrijd!

Peter Damen PC7T, PA Bekercontest

DX-Nieuws

Helaas is er deze maand geen nieuws te melden over DXpedities en ook voor december ziet het er weinig hoopvol uit. Ondanks dit wens ik iedereen goede condities toe op de HF-band, met hopelijk mooie DX-verbindingen!



Wel ontving ik dit faaie certificaat van Dick Grolleman PA3FQA. Sinds 2019 is het mogelijk om met LoTW de CQ Worked All Zones certificaten aan te vragen. Februari 2019 heeft Dick daarom besloten om het 160m WAZ aan te vragen. Na lang wachten ontving Dick begin augustus 2020 eindelijk het certificaat. De reden voor de vertraging is dat er via LoTW zoveel aanvragen binnen komen voor de WAZ-certificaten, dat ze het niet bij kunnen houden.

Nico van der Bijl PA0MIR, pa0mir@veron.nl

VERON Afdelingscompetitie 2020

Door alle 54 VERON-afdelingen zijn met 427 deelnemers, op het moment van schrijven eind september, nu bijna 630.000 contest-QSO's gemaakt!

In de afdelingscompetitie heeft de afdeling Kanaalstreek zich stevig vastgezet op plek één. Op afstand gevolgd door de afdelingen Kennemerland en Voorne Putten. Kan de afdeling Amersfoort nog druk uitoefenen om op de derde plek te komen?

Als een contest geen 'open' sectie heeft of een sectie 'buitelanders', dan wordt deze contest niet opgenomen in de lijst. Recent heb ik nog contact moeten opnemen met een van onze zusterverenigingen en gelukkig werd dit alsnog aangepast.

Op de website vind je meer informatie over de competitie met diverse tips en altijd de actuele tussenstand. Ook het reglement staat op de website. Mocht je problemen hebben met het invoeren van gegevens voor de afdelingscompetitie laat het dan weten. Gebruik hiervoor het e-mailadres contest@veron.nl. Er wordt dan zo snel mogelijk actie ondernomen. Je kunt mij een bericht sturen, wanneer je deelgenomen hebt aan een contest die niet in de lijst voorkomt.

De tabel met de standen van de VERON Afdelingscompetitie vind je op de VERON-site bij www.veron.nl/afdelingscompetitie

Iedereen weer veel succes met het contesten en tot de volgende keer!

Theo Köhler PA1TK, contest@veron.nl
<https://afdelingscompetitie.veron.nl> ■

Is de aarde een goede aarde?

'And therefore as a stranger give it welcome. There are more things in heaven and earth than are dreamt of in your philosophy.' (Shakespeare, Hamlet to Horatio)

Een tijd geleden trok een buitje over met wat gerommel, een korte flits en een knerpende klap. Gelukkig waren mijn antennes losgekoppeld. Mijn antennemast met antennes erin is 25 m hoog en robuust geaard. Schrikken, maar niks aan de hand. Wel was de bliksem op nog geen honderd meter in een tuin ingeslagen. In de omgeving alle aardlekschakelaars uit en wat huishoudelektronica ontregeld.

Twee weken later een herhaling, stortbuitje, hoog onweer met beetje gerommel. De volgende ochtend ontdekte ik dat nu bij mij in de schuur en shack de aardlekschakelaars er uit lagen. In huis alles OK. Verder geen schade. Net op tijd om te ontdekken dat alleen de diepvries minder diep gevoren was. Paar details. De veiligheidsaarde voor de huisinstallatie is conform de norm en bestaat uit een aardelektrode die ongeveer 5 m diep in de natte klei steekt en met 25 mm² is uitgevoerd. De gemeten verspreidingsweerstand is dan toereikend voor acht éénfase groepen.

De bliksembeveiliging van mijn antennemast (totaal 19 m constructie) is ook normconform, hier meer dan 25 m diep en met 50 mm². Aan deze aarde is ook een stervormig radiaal netwerk van in totaal ongeveer 200 m 2,5 mm² bevestigd.⁽¹⁾ Ik kan deze aarde, die een eigen invoer heeft voor antenne experimenten, in de shack losmaken. De meest gebruikte draadantennes (een 40 m lange Zepp en een center fed full size 80 m dipool) zijn dan helemaal 'zwevend'.



Elektrostatische voltmeter

Ik heb de isolatieweerstand van deze draad-condensatoren ten opzichte van aarde wel gemeten. De isolatoren en het nylon ophangdraad zorgen voor ettelijke tientallen MegOhms. Als het tenminste droog is. Bij regen neemt de weerstand af, maar is nog steeds erg hoog. Bij droog weer kan ik soms met een elektrostatische meter ettelijke kilovolts meten.

Ik kreeg wel eens een behoorlijke tik. Bij onweer is de spanning vaak zo hoog dat de vonkenbrug regelmatig sproeit. Ik heb incidenteel wel eens vonken van een paar centimeter gezien. Daar schrik je behoorlijk van. De capaciteit van zo'n dikke litzedraad, met feeder ongeveer 60 meter lang, is ongeveer 700 pF. Rekenen met een gemiddelde doorslagspanning van lucht kom je dan op een energie die ook opgeslagen zit in een paar forse hsp-elco's. Genoeg voor ernstige averij dus. En dat is dan nog alleen de statische lading of geïnduceerde lading. Een min of meer directe inslag is desastreus, vrijwel zeker. Maar de ervaring onlangs laat maar weer eens zien hoe wispelturig onweer en bliksem zich gedragen.

Hoewel de mast dus degelijk geaard is hou je een paar problemen. Voor de HF antennes is het alleen een ophangpunt. De antennes zelf kan ik loskoppelen en aarden. Daarmee ben ik direct transport van antennenlading naar binnen dan wel kwijt. Maar in de meeste gevallen 'vergeet' je toch de antennes los te koppelen. Dat zou je dus eigenlijk moeten omkeren. Alleen aansluiten als je werkelijk in de shack bent. De VHF antennes zijn een ander probleem. De antennehoogte is natuurlijk mooi meegenomen, maar verticals en beams zijn wel galvanisch met de mast verbonden en liggen dus op aardpotentiaal of op de plots geïnduceerde of aangelegde spanning. De antennes zijn middels coaxkabels aangesloten op spullen in de shack. Ik kan die kabels op een aansluitkast aan de mast (N connectoren) weliswaar onderbreken, maar dat doe ik alleen als ik onweer verwacht. Ook niet echt goed. In de aansluitkast had ik vroeger ook een aantal surge arrestors, aflatweerstanden, chokes en dergelijke, maar dan blijft dat de kabelmantels uiteindelijk nog steeds een min of meer galvanische verbinding blijven verzorgen. Per saldo leverde dit mast-aardsysteem ook nog een conflict met

de huisaarde die er fysiek van gescheiden is door ongeveer 30 meter kleigrond. Door de lengte van de bekabeling van het net en de (aparte) aardleidingen die ook zorgen voor de veiligheids-net-aar-ding in de shack, is alles toch min of meer verbonden. Voor gelijkspanning en laagfrequent lijkt alles neutraal. Maar er zijn natuurlijk voor impuls-achtige spanningen en transients nog hoogfrequente componenten die worden opgetild door de aanwezige zelfinducties in de leidingen. Ook zijn er soms halgeleideffecten door metaal/ grond/elektrolyt overgangen te be-speuren. Raar maar waar: als ik met mijn oude AM spullen werk staan er soms mengproducten op een aarddraad. De effecten van dit alles zijn onvoorspelbaar. Bovendien merk ik ook dat er nog langzaam fluctuerende spanningen van enkele volts tussen de aardsystemen bestaan. Helaas is de inwendige weerstand van deze grondbatterij te groot om zo een eeuwigdurende spanningsbron te hebben. En deels worden die spanningen behalve elektrochemisch kennelijk ook veroorzaakt door zwerfstromen. Daar kun je dus niks aan doen. Een goed veilig en HF geschikt aardingssysteem zonder eigenaardigheden is dus toch ingewikkelder dan gedacht. Ook van deskundigen van firma's die zich professioneel met deze zaken bezig houden en die bij onze afdeling (tip voor afdelings-secretarissen: gratis) over hun werk, ook speciaal voor amateurs, vertelden, heb ik ook onthouden dat de bliksem maar al te vaak zijn eigen wetmatig-heden erop na schijnt te houden. Hun (commercieel maar ook verzekerings-technisch) advies: laat wel een goede aarde aanleggen, maar trek altijd de stekker er uit, hou de lading buiten! Dat neemt niet weg dat deze natuurlijke elektrische verschijnselen uitermate boeiend zijn. En dat brengt me op wat aardse fysica en op de aangehaalde uitspraak van Hamlet tot Horatio.

Vaak denken we dat onweer het meest voorkomt in de zomer na een warme vochtige dag die daarvoor de opmaat vormt. Weliswaar komen de zwaarste ontladingen inderdaad 's zomers voor, maar de meeste onweersbuien zijn er bij ons in de wintertijd. Dat heeft te maken met het ontstaan van buien en de mogelijkheid daartoe wordt bepaald door de temperatuuropbouw en stabiliteit van de atmosfeer. In de tropen met veel meer warmte en vocht

ontstaan altijd gemakkelijker onweersbuien. Men schat dat er dagelijks op de hele wereld 40.000 onweersbuien voorkomen. Veel bliksems gaan naar de aarde waarbij per bliksem gemiddeld zo'n 20 Coulomb lading wordt verplaatst. De aarde wordt daardoor steeds negatief geladen met een stroom van ongeveer 1800 Ampère. Wat gebeurt er allemaal en waar blijft de elektriciteit? Voor onweer en de elektriciteit die daarmee gemoeid is moeten we dus eerst kijken naar de aarde en voornamelijk naar de aardse atmosfeer.

Onze aarde is een bol met een diameter van ongeveer 12800 km. De massa is ongeveer 6×10^{24} kg. Die massa herbergt in alle atomen nogal wat lading, grotendeels gebonden, immers de aarde is, met uitzondering van het water in de oceanen en als poriën- en gemineraliseerd los gebonden water, een slechte geleider. Toch kunnen vanwege de uitgebreidheid en enorme volumes toch nog grote ladingsverschillen en stromen ontstaan. Net als de metalen bol op een isolator zoals bij natuurkundige demonstraties gebruikt, gedraagt de aarde zich als een condensator. Die capaciteit van de aarde in de lege ruimte is echter, nogal contra-intuïtief, klein. Het is maar ongeveer 400 μF . Dat neemt niet weg dat de opname capaciteit voor lading ongelooflijk groot is. De (gemiddelde) elektrische potentiaal van de aarde is constant. In die zin volgt uit de definitie van capaciteit dat die vrijwel oneindig is. Dat klopt

met even nadenken: hoeveel extra elektronen wij ook kunnen maken, ze vallen in het niet bij de schier onmeetbare hoeveelheid die al in de aardse materie is opgeslagen.⁽²⁾ We kunnen dus rustig een goede geleider met de aarde verbinden -de aardleiding- die aarddraad zal dus altijd dezelfde potentiaal (stel die maar nul) houden. De droge atmosfeer is ook een slechte geleider, maar vochtige lucht doet dat beter. In wolken (waterdamp, ijs, regendruppels) kan wel veel lading ontstaan en worden vastgehouden. Op grote hoogte in de atmosfeer, met name in de ionosfeer, treffen we plasma aan. Daarin zijn de ladingen (ionen en elektronen) behoorlijk vrij. Weliswaar is de concentratie ladingsdragers niet erg hoog, maar het gaat om grote volumes. Door dynamowerking kunnen daar ook grote stromen (tot 200 kA) ontstaan, naast lokaal sterke elektrische velden. Als we de aarde en de ionosfeer zien als twee min of meer redelijke geleiders dan vormen die twee ook een geweldig grote condensator die uit twee bolschillen bestaat. De capaciteit kunnen we ook uitrekenen. Het is ook maar ordegrootte 10 F, en dat dan ondanks de nogal forse afmetingen. Het potentiaalverschil tussen ionosfeer en aarde, die condensator dus, bedraagt 250 – 600 kV en het zorgt voor een constante stroom van $1 \text{ à } 2 \times 10^{-12} \text{ A/m}^2$ door de atmosfeer. Dat heet de mooi-weer-stroom. Het elektrische veld op grondniveau is 100 – 300 V/m. De 'batterij' zou hierdoor leeglopen in ongeveer

een kwartier. De totale stroom is gemiddeld 1800 A.⁽³⁾ Het meten van de stromen en spanningen vergt bijzondere apparatuur. Zodra we gewoon gaan meten wordt het veld en de stroom onmiddellijk verstoord. Ook menselijke activiteit tijdens een meting verstoort ogenblikkelijk.

De condensator-batterij moet opgeladen worden om de stroom te handhaven. Dat gebeurt door de onweersbuien. De bliksemontladingen zorgen voor ladingsherstel op de grond. Dat gaat dus meestal nogal heftig en de lading moet ook verspreid worden. De onweerswolk, waarin de lading door heftige luchtbewegingen gescheiden zijn geraakt, is aan de onderkant (bijna altijd) sterk negatief geladen. De aarde eronder, ook gemiddeld een beetje negatief, wordt nu lokaal gepolariseerd. Het potentiaalverschil wordt dan zo groot dat eerst een geïoniseerd luchtkanaal kan ontstaan waardoor uiteindelijk een negatieve hoofdlading naar de aarde wordt gebracht. Die wordt dan dus per saldo negatiever, er wordt weer lading aangevuld. Bij zeer hoog opstijgende onweerscomplexen kan er aan de bovenkant, die positief geladen is een identiek verschijnsel optreden met de ionosfeer, althans dat wordt vermoed. Hoewel minder heftig treden daar dan ontladingen op van wolk naar ionosfeer. Dat kan soms zichtbaar worden als zogenaamde sprites. Daardoor wordt dan positieve



Afbeelding 2: R & S vonkenbrug zoals gebruikt bij 500 W mobiele zendinstallatie.



Antenneschakelaar/isolator ex ussr; let op de L-vorm vonkenbruggen waartussen edelgaspatronen kunnen worden aangebracht.





Enkele edelgaspatronen – surge arrestors. De kleine exemplaren waren standaard ussr; het staande model is geschikt voor parallel voedingslijn.

lading in de ionosfeer hersteld om het global electric circuit (GEC) in stand te kunnen houden. Het bestaan van sprites op basis van waarnemingen kreeg pas meer zekerheid sinds intercontinentale vliegbewegingen. De onweerscomplexen zelf verhinderen grotendeels het zicht op de bovenkant ervan.[figuur NSF global electric currents]

Onlangs zijn er toch weer twijfels of dit eenvoudige GEC model wel zo goed is. Er leven nog vele niet goed opgeloste vragen. Het hele GEC systeem is nogal variabel en de betrokken stromen zijn nogal asymmetrisch: steeds ongeveer kiloampères en coulombs tegelijk naar

beneden, terwijl de stromen in de sprites maar in de orde van tienden van Ampères zijn. Er wordt nu rekening gehouden met een soort elektrische tussenlaag tussen aarde en ionosfeer ergens halverwege. Kosmische deeltjes zouden daar een rol kunnen spelen. Maar het onderzoek is nog in volle gang. 250 jaar geleden deed Franklin een niet ongevaarlijke proef waarmee onweer, bliksem en elektriciteit met elkaar in verband werden gebracht. Laten we daarom de suggestie aan Horatio om open te staan voor het vreemde opvolgen, en met Hamlet concluderen dat er nog steeds meer is in en tussen hemel en aarde. Gebruik de aarde maar als (veiligheids) aarde. En trek op tijd uw antennestekkers eruit!

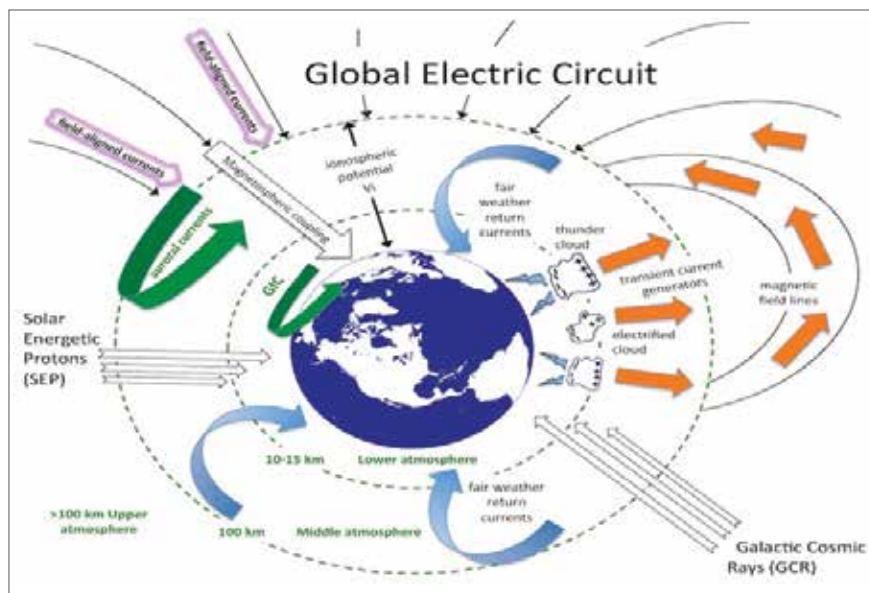
(1) De aardelektrode is niet per se een goede HF-aarde. Het stervormige radialen-net doet het wat dat betreft beter. Je kunt het zien als een grote vlakke condensatorplaat onder de antenne. In literatuur veelvuldig als

counterpoise aangegeven.

(2) Afhankelijk van enkele nogal variabele aannames kun je stellen dat de aarde met gemak 10^{30} C lading min of meer vrijelijk beschikbaar heeft. Een beetje onweer maakt dus echt geen bliksem uit, laat staan de minieme lading die wij via onze aardleiding willen verplaatsen. Voor ons is de aarde een onmetelijk groot geleidend vat met een vaste aardpotentiala. Eigenlijk kunnen we ook geen lading maken; als geheel blijft de aarde geïsoleerd in de ruimte neutraal. We zien slechts tijdelijk verplaatste (of geïnduceerde) ladingen.

(3) Je kunt ook eenvoudig uitrekenen dat de weerstand van het deel van de atmosfeer waartussen stroom loopt in de orde van 200 Ohm is en dat het oppervlak van de aarde ongeveer 1 MC lading heeft.

Litt: www.atmo.arizona.edu viz. global electric circuit ; www.electricuniverse.info ; Nicoll. K., 'Earths Electric Atmosphere' PhysRev 4/2016 ■



Figuur NSF global electric currents ook plaatsen

België schort zendexamens op

De Belgische radioamateurvereniging UBA heeft de Belgische telecomautoriteit BIPT de zendexamens voorlopig opschort. De reden is de oplopende aantallen COVID-19-besmettingen. Daardoor kan de BIPT de veiligheid van haar personeel en de examenkandidaten in de lokalen niet meer kan waarborgen.

Zodra de examens weer starten, kunnen eerder ingeschreven examenkandidaten zich opnieuw, met voorrang, aanmelden. Dat geldt ook voor Nederlandse radio-amateurs die in België CW-examen doen.

In memoriam

ER IS EEN SLEUTEL STILGEVALLEN

Op 22 juli 2020 is Henk Mast, PA0ELS, overleden. Hij is 93 jaar oud geworden.

Na de tweede wereldoorlog heeft Henk zijn dienstplicht vervuld in het toenmalige Indië.

Zijn standplaats was Malang op Oost-Java, ca. 100 km ten zuiden van Soerabaja.

Hij had veel belangstelling voor telegrafie en is bij de verbindingsdienst gekomen.

Tussen het repareren van vele vernielde telefoonleidingen en centrales en het lopen van patrouilles door leerde hij het seinen en opnemen van morsetekens.

Op 8 en 9 december 1947 heeft hij daar deelgenomen aan het Examen Radiotelegrafist.

Onderdelen daarvan waren:

- Theorie 284-set.
- Procedures.
- Opnemen klare taal (1 fout).
- Opnemen codegroepen (0 fout).
- Seinen 16 wpm (1 fout, gecorrigeerd met herstellingsteken).

Henk was geslaagd.

Hierna werd hij bij de telegrafisten ingedeeld, maar ook het reparatiewerk en patrouille lopen ging gewoon door.

Na zijn terugkomst in Nederland bleef telegrafie hem boeien. Hij ging studeren voor radiozendamateur, en slaagde in 1958 voor het volledige examen.

In de jaren '70 heeft hij een aantal amateurs, waaronder ondergetekende, opgeleid voor het telegrafie-examen. De meeste verbindingen die hij maakte waren met telegrafie. Ook na de verhuizing in 2003 naar een locatie waar buitenantennes onmogelijk waren ging dat door. Stapels QSL-kaarten bleven binnenstromen, tot grote verbazing

van zijn vrienden in de VERON afdeling Nieuwe Waterweg. In 2008 hebben wij zijn 50-jarig jubileum als zendamateur gevierd. Van de afdeling kreeg Henk toen een oorkonde uitgereikt.

In 2011 is de echtgenote van Henk overleden. Dit heeft een enorme invloed op hem gehad. Hij is nog wel een aantal jaren doorgegaan met telegrafie, doch langzaam maar zeker namen zijn geestelijke vermogens toch af. In 2017 kwam het zover dat hij in het verpleeghuis moest worden opgenomen.

Kort nadat hij was opgenomen kreeg Henk een kaart van de VERON afdeling Nieuwe Waterweg met daarop in punten en strepen de cijfers 73. Hij begreep er niets van, zover was het dus al gekomen.

Zijn 60-jarig jubileum hebben we maar stilletjes voorbij laten gaan.

In de groep waarin Henk terecht kwam werd hij al snel de gangmaker, de vrolijkheid straalde er vanaf.

Op 30 juni 2020 sloeg het noodlot toe. Na het avondeten is Henk gevallen en heeft daarbij zijn heup gebroken. Direct naar het ziekenhuis, de volgende dag geopereerd en twee dagen daarna terug naar het verpleeghuis. Al spoedig bleek dat Henk de moed had opgegeven, nog geen drie weken later is hij overleden. Op 28 juli hebben wij hem in stilte naar zijn laatste rustplaats gebracht. Moge hij rusten in vrede.

Dit Dah Dah Dit DitDah DahDahDahDahDah Dit DitDahDit-Dit DitDitDit is Silent Key.

Namens de familie, Gilles PA0GPE

OM JAN RIEMEIJER (PD5JWR) SILENT KEY

Op maandag 17 augustus overleed ons afdelingslid Jan Riemeyer, PD5JWR. Jan is 79 jaar geworden. Jan is een tijdlang bestuurslid geweest van onze afdeling en bezocht geregeld de afdelingsavonden en was ook meestal aanwezig op de velddagen van onze afdeling.

Jan is ongeveer vier weken opgenomen geweest in het ziekenhuis en werd op 4 augustus daaruit ontslagen. Hij beleefde de hobby op zijn eigen manier. Hij was niet zo'n prater voor de microfoon, maar beleefde veel plezier aan de digitale modes.

Elk jaar ging Jan naar Dennenheul waar een weekend werd georganiseerd door de GCR.

Wij wensen de familie van Jan veel sterkte toe bij het verwerken van dit verlies.

**Namens bestuur en leden van
VERON afdeling Hoogeveen,
Henk Kremer (PD0K) secretaris**

OM WIM BERGHUIS, PA3GCM SILENT KEY

Op zondag 13 september 2020 is na een kort ziekbed Wim Berghuis, PA3GCM op 80-jarige leeftijd overleden. Deze mededeling is bedoeld voor alle radiozendamateurs die Wim Berghuis hebben gekend.

Hij was een bekend ATV'er en bouwde veel apparatuur zelf. Ik wens zijn nabestaanden veel sterkte bij het verwerken van dit verlies.

Frits van Schubert, PA3FYS



Tot het laatst vervuld van hoop, maar door zijn lichaam in de steek gelaten, is op 24 juni op 71-jarige leeftijd van ons heengegaan

OM JAN VAN ESSEN (PH7S EX PA0SNE / NL789)

Met het overlijden van Jan verliezen we een bijzonder en gewaardeerd mens.

Meer dan 40 jaar heeft Jan zich met veel liefde ingezet om onze radiohobby uit te dragen. Al vanaf de vroege jaren 70 gaf hij theorielessen in elektronica en stond daarmee aan de basis van de amateurradio-carrière van velen. Vanuit zijn vak als onderwijzer wist Jan hoe hij ingewikkelde materie begrijpelijk moest maken voor zijn leerlingen. Vol overgave, rust en inlevingsvermogen begeleidde hij veel van zijn cursisten succesvol naar hun zendmachtiging.

In 2005 ontving Jan voor zijn zeer verdienstelijke en langdurige inzet voor de VERON en de radiohobby in het algemeen de Gouden Speld. Een onderscheiding die Jan bescheiden, maar trots in ontvangst nam.

Jan beperkte zijn radioactiviteit niet alleen tot de regio. Met Arthur Dekkers (PA3BRN, SK) was hij ook actief vanuit Suriname. Stilzitten was sowieso niet aan Jan besteed. Naast de radiohobby beleefde hij veel plezier aan het maken van muziek, salsa-dansen en het opleiden van hulphonden. Ook over die interesses wist hij, als trouwe bezoeker aan en beheerder van de VAM-avonden boeiend te vertellen.

Wij zijn Jan onze dankbaarheid verschuldigd en gaan hem in ons midden missen. Er is een instituut van ons heen gegaan. Zijn naasten wensen wij veel sterkte met het verlies.

Namens het bestuur en leden van de VERON afdeling Amersfoort, Koos Sportel (PA3BJV) en Frans de Bles (PC2F)



OM JAN VAN ESSEN (PH7S EX PA0SNE / NL789) SILENT KEY

Op 24 juni 2020 is Jan van Essen (PH7S ex PA0SNE / NL789) overleden.

Jan was al geruime tijd ziek en we wisten bij de VERON Amersfoort Maandag(activiteiten)avond (VAM) dat het zou gebeuren.

Ik leerde Jan in de jaren 70 kennen bij OM Antoni van Ravenhorst (PD0AIZ, SK) in de Krommestraat in Amersfoort, waar toen achter de winkel een lesruimte was. De techniek werd gegeven door Jan en de CW door Wout Koolstra (PA0PHK). Daar begon voor mij de hobby als radiozend-amateur met het behalen van mijn licentie.

We hebben altijd contact gehouden en Jan heeft een groot deel van de radioamateurs uit de wijde omgeving van Amersfoort aan hun machtiging geholpen. Jan heeft zijn hele carrière opleidingen verzorgd; op het laatst nog per e-mail. In januari kwam Jan met de mededeling dat hij uitbehandeld was. Toch bleef hij trouw, wanneer hij zich goed voelde, op maandag naar de VAM-avond komen.

Jan, bedankt voor deze mooie herinneringen en rust nu maar uit.

We wensen zijn dochter Nisa en vrouw Ria veel sterkte toe in deze moeilijke tijd.

Namens bezoekers van de VAM en het VAM-team, Jan Spierenburg (PD0AUQ)

OM Jan van Essen

Per abuis is het overlijdensbericht van OM Jan van Essen niet op tijd in deze rubriek vermeld. De redactie biedt daarvoor hun verontschuldigingen aan.

Wij wensen familie, (radio)vrienden en kennissen heel veel sterkten met het verlies van Jan.

Redactie Electron

SILENT KEY PE1RNT

Op 16 augustus 2020 is OM Louis Scheele, PE1RNT overleden, lid van de VERON afdeling Walcheren in de leeftijd van 63 jaar. Ook hij verloor een ongelijke strijd.

Louis begon al in de jaren '70 als luisteramateur NL-4875 in onze hobby en stroomde via PD0SCF door naar PE1RNT. Naast radioamateur was Louis ook een fervent computergebruiker. Vanaf de Commodore 64 (en alles wat daarna kwam) legde hij de verbinding tussen PC en radio, vanaf het ontvangen van weersatellieten via Winlink naar 3D-printen.

Vanaf het begin fungeerde zijn QTH als opstappunt voor de digitale repeaters op Walcheren.

Louis was altijd rustig op de achtergrond, maar altijd met de hobby bezig. Vanaf de opstart van DARES – DRCO was hij al actief betrokken en had hij zijn trots, de Landrover Discovery daar ook speciaal voor ingericht.

Gedurende 12 jaar was Louis lid van ons bestuur en hielp hij mee met het organiseren van de activiteiten.

Vanuit het vakantie-QTH was Louis actief als SV/PE1RNT en ook lid van de lokale radioclub aldaar. Hij was trots op de QRP en schoonzoon met beiden een machtiging. Met de Landrover-radio-bunker groep was Louis vanaf het begin actief. Ook geocaching was één van zijn bezigheden, iets wat hij vaak combineerde met de diverse bunkerbezoeken in het buitenland.

In maart 2020, toen hij al wist dat hij ziek was, organiseerde hij nog de Camping on the Air in Lewedorp en echt tot de laatste weken was hij nog bezig met het 3D-printwerk voor amateurs in de regio. Veel mensen op Walcheren hebben één of meerdere "RNT 3D attributen" variërend van seinsleutels en PP30-kastjes tot antennesteunen en Enigma-stekkers. De laatste keer dat hij op onze vaste stek Oranjeplaat was, was nog maar drie weken voor zijn overlijden.

We verliezen met Louis een fijne amateur op Walcheren.

We wensen zijn XYL, QRP, schoonzoon en klein-qrp veel sterkte met dit verlies.

**Namens de drie samenwerkende afdelingen;
VERON afdeling Walcheren,
VERON afdeling Vlissingen en
VRZA afdeling Zuid-West Nederland,
Dan de Bruijn, PA1FZH
Voorzitter afdeling Walcheren van de VERON**

In verband met de COVID-19 maatregelen, vond het afscheid in besloten kring plaats.

OM HENK VAN DER SCHOOT, PA0SVD SILENT KEY

Op 17 september 2020 is op 81-jarige leeftijd ons afdelingslid Henk van der Schoot, PA0SVD overleden.

Henk was vanaf het begin van de oprichting van de VERON afdeling Meppel, lid van onze afdeling. Hij bouwde in die tijd zijn eigen apparatuur. Door zijn kennis en beroep van machinebankwerker/instrumentmaker kwam hij al snel in contact met afdelingsleden die wel een mooi kastje wilden hebben.

Henk was getrouwd met Aafje die helaas in 2005 overleed. Omdat ze geen kinderen hadden deden ze altijd alles samen. De velddagen, varen op hun boot en genieten van de natuur. Na de dood van Aafje leefde Henk een wat teruggetrokken leven en bestede veel tijd aan fotograferen met name de natuur. Zijn radiohobby bleef hij uitoefenen tot twee jaar geleden. Tussen zijn spullen troffen we nog een half afgebouwde HF- eindtrap aan compleet met hoogspanningsvoeding.

De afdelingsavonden waren voor hem een uitje. Zijn gezondheid ging achteruit en ook zijn mobiliteit werd minder. Het uitlaten van zijn Teckel werd hem af en toe te veel. Autorijden ging niet meer, maar er was altijd wel een afdelingslid die hem naar de afdelingsbijeenkomsten wilde rijden. Hij kwam altijd voor zijn mening uit en was een graag geziene gast, kritisch als hij was.

Twee jaar geleden moest Henk om gezondheidsredenen zijn woning verlaten en kreeg een plek in een verzorgingshuis. Een aantal bevriende radiozendamateurs hebben toen zijn woning ontruimd en de kantelmast afgebroken. De meeste hobbyspullen werden verkocht of weggegeven. Helaas was er op zijn laatste adres geen mogelijkheid om nog op de banden uit te komen. Animo hiervoor had hij ook niet meer. Hij raakte steeds meer verward en leidde een teruggetrokken leven met af en toe bezoek van een bekende.

Op 22 september is Henk gecremeerd. Een aantal afdelingsleden hebben toen afscheid van hem genomen. Zijn as is bijgezet in het graf van zijn geliefde Aafje.

Henk bedankt voor je vriendschap en alles wat je hebt betekend voor de afdeling Meppel. Moge je rusten in vrede.

Namens het bestuur en de leden van de VERON afdeling Meppel, R32.

Frits van Schubert- PA3FYS, bestuurslid

In memoriam doorgeven

Wilt u een In Memoriam-bericht doorgeven?
Overlijdensberichten kunt u aan ons melden via het contactformulier op www.veron.nl/contact-opnemen/.
Daarmee informeert u tegelijkertijd de ledenadministratie en de redacties van Electron, de VERON-website en PI4AA.

Zoekt u oudere overlijdensberichten?
Deze kunt u terugvinden op www.veron.nl/silent-key/



VERON Servicebureau

Collectieve abonnementen en tijdschriften service 2021

Evenals in voorgaande jaren bestaat voor het jaar 2021 de mogelijkheid om via het VERON Service Bureau, tegen gereduceerd tarief, abonnementen op verschillende tijdschriften af te sluiten. De volgende abonnementen kunt u bij ons bestellen:

bestel-nummer	tijdschrift			prijs
721	QST Luchtpost	1 jaar	ARRL	€ 69,00
722	QST Luchtpost	2 jaar	ARRL	€ 127,00
723	QST Luchtpost	3 jaar	ARRL	€ 186,00
730	Radio Communications		RSGB	€ 67,00
741	Funk-Amateur			€ 54,00
742	Dubus (4 nummers per jaar)			€ 32,00
743	UKW-Berichte			€ 32,50
744	Elektor Gold			€ 120,00
745	Funk-Amateur Plus (met CD)			€ 59,00
746	Elektor Green			€ 85,00

Diegenen die een meerjarig abonnement hebben lopen krijgen QST natuurlijk gewoon toegezonden.

Belangrijk

Wij verzoeken u vriendelijk ervoor te zorgen dat uw abonnementsgelden tijdig in ons bezit zijn. Maar in ieder geval voor de **uiterste ontvangstdatum, 15 november 2020**.

U kunt uitsluitend via de VERON webshop uw abonnement(en) bestellen en betalen. Wij verzoeken u vriendelijk uw bestelling (en) voor 12 november te plaatsen. Na die datum is dit niet meer mogelijk.

Wij vragen uw begrip voor het tijdstip waarop de betaling binnen moet zijn, doch in verband met de verwerking zowel bij ons als bij de diverse leveranciers is hieraan niet te ontkomen.

Klachten over de bezorging kunt u aan ons adresseren en wel met betrekking tot

- binnenlandse tijdschriften tussen 16 januari en 1 februari
- buitenlandse tijdschriften tussen 15 februari en 1 maart

Namens het VERON Service Bureau
Krish Bangoer, veronsb@veron.nl

Electron maken we samen!

Nu we elkaar een tijd niet gezien hebben vinden we het juist leuk om iets van u te horen. Deel dus vooral tips, ervaringen en (zomer)projecten. Neem contact met ons op via: **electron@veron.nl**

Is uw roepnaam gewijzigd?

Heeft u een speciale roepnaam aangevraagd? Geef het door aan de ledenadministratie via **centraalbureau@veron.nl, veroncb@veron.nl**

QSL-card IMSARC | Met enige trots ontvang ik deze QSL card van mijn verbinding met IMSARC (Indianapolis Motor Speedway Amateur Radio Club). De verbinding werd gemaakt op 4 juli (4th July) j.l. Het was erg moeilijk om door de enorme pile-up een te komen.
Erwin Knaap, PD0PSX

VERON Servicebureau

VERON uitgaven		Prijs leden	Prijs niet-leden
810	Electron 1998 CD-ROM	€ 6,50	€ 8,13
812	Electron 1999 CD-ROM	€ 6,50	€ 8,13
837	Electron 2010 CD-ROM	€ 8,50	€ 10,63
839	Electron 2011 CD-ROM	€ 10,00	€ 12,50
840	Electron 2012 CD ROM	€ 10,00	€ 12,50
844	Electron 2013 CD ROM	€ 10,00	€ 12,50
847	Vademecum 16 ^e druk 2016	€ 10,50	€ 13,13
848	Electron 2016 CD ROM	€ 7,50	€ 9,38
849	Electron 2017 CD ROM	€ 8,00	€ 10,00
850	Electron 2018 CD ROM	€ 8,00	€ 10,00
851	Electron 2019 pdf	gratis	€ 15,00
853	Vijftig jaar VERON, Honderd jaar radio pdf	€ 2,00	€ 2,50

Opleiding			
480	Handleiding behorende bij de morsecursus op CD of MP3	€ 5,00	€ 6,25
481	Morsecursus op CD (1-4) beginners (audio cd-speler)	€ 15,00	€ 18,75
482	Morsecursus op CD (5-8) Gev. (audio cd-speler)	€ 15,00	€ 18,75
483	Morsecursus op CD (9-12) Oefen (audio cd-speler)	€ 15,00	€ 18,75
525	Cursusboek voor F-Examen	€ 26,00	€ 32,50
702	Cursusboek voor N-Examen	€ 20,50	€ 25,63
842	Examenopgaven van N-Examens	€ 14,00	€ 17,50
824	Morsecursus MP3 (begin.)	€ 10,00	€ 12,50
825	Morsecursus MP3 (gev.)	€ 10,00	€ 12,50
826	Morsecursus MP3 (oefen)	€ 10,00	€ 12,50

VERON uitgaven		Prijs leden	Prijs niet-leden
ARRL uitgaven			
219	Radio Amateur Handbook 2020 (6 volume set)	Uitverkocht	
220	Radio Amateur Handbook 2020 (softcover)	Uitverkocht	
223	Antennabook 24 ^e ed. (softcover)	Uitverkocht	
224	Antennabook 24 ^e ed. (4-volume boxed set)	Uitverkocht	

RSGB uitgaven			
541	Radio Communication Handbook 12 ed.	€ 46,00	€ 46,00
542	HF antennas for all loc. Ed. 1993, reprint 1995	€ 36,00	€ 36,00
Duitstalig			
290	Rothammel Antennenbuch 13 ed. (Nieuw)	€ 61,50	€ 61,50
Operationele hulpmiddelen			
255	Veron: Logboek	€ 7,00	€ 8,75
674	World Atlas (DARC)	€ 13,00	€ 13,00
836	P en NL QSL kaarten Ca. 250 stuks	€ 13,50	€ 16,88
851	P en NL QSL kaarten Blauw Ca. 250 stuks	€ 13,50	€ 16,88

Voor meer info: <https://webshop.veron.nl>

Alle producten zijn uitsluitend te bestellen en af te rekenen in onze webshop. Voor actuele product- en voorraad informatie: webshop.veron.nl. Bestelde en betaalde artikelen worden op dinsdag verstuurd.

VERON-leden kunnen gekochte goederen binnen 14 dagen, mits in originele verpakking, ongefrankeerd terugzenden. Niet-leden betalen de retour-portokosten.

Alle prijzen zijn onder voorbehoud van tussentijdse prijswijzigingen en zelffouten.

Verzendkosten bij binnenlandse bestellingen € 6,50 per zending, inclusief BTW. Bij bestelling boven de € 50,- betaalt u geen verzendkosten. Verzendkosten bij buitenlandse bestellingen: in overleg.

Tel: 06 39 66 83 09 .

e-mail: veronsb@veron.nl

Kantoor: Driepoortweg 35, 6827 BP Arnhem

De webshop is telefonisch bereikbaar van maandag t/m vrijdag van 8.00 uur tot 12.00 uur. De webshop is onderdeel van de Stichting Service Bureau VERON.

De Privacy Verklaring op grond van de Algemene Verordening Gegevensbescherming (AVG) vindt u op de website van de Stichting Service Bureau VERON. (<https://Webshop.veron.nl/voorwaarden>). ■

— Advertentie —



STEM AF OP UW DOELGROEP EN ADVERTEER IN ELECTRON

Geslaagde communicatie hangt vooral af van goede afstemming en zorgen dat de juiste boodschap bij de juiste ontvanger terecht komt.

Dat kan door te adverteren in het VERON-maandblad Electron, met uw producten, leveringsprogramma of dienstverlening. Zo communiceert u op de beste manier, rechtstreeks en zonder 'ruis' met uw markt en/of doelgroep.

- Electron is hét gedrukte communicatiekanaal voor radio-amateurs
- u bereikt met Electron maandelijks ca 7.000 enthousiaste bij de VERON aangesloten leden
- lezers van Electron zijn niet zelden werkzaam in aanverwante branches
- Electron publiceert over allerlei zendapparatuur en marktontwikkelingen. Daar kan uw advertentie goed bij aansluiten!
- via Electron kunt u ook verwijzen naar uw website of webshop
- door frequent te adverteren in Electron bent u altijd en overal in beeld
- Electron is uw grootst denkbare landelijke 'etalage' dus maak daar gebruik van!

Wilt u meer informatie of een offerte op maat? Bel of stuur een e-mail met uw naam en telefoonnummer naar:

Peter Mooijman _media oplossingen

telefoon: 06 - 53 17 11 45 **e-mailadres:** mmp@xs4all.nl



De zonneklok

Een nieuwe kijk op de zonneactiviteit

Zonnewetenschappers hebben met een wiskundige techniek, afgekeken van geologen, een nieuw model van de zonneactiviteit ontwikkeld. Met deze zonneklok lijkt de zonneactiviteit veel voorspelbaarder dan gedacht.

De wijze waarop geologen cyclische verschijnselen modelleren blijkt, wanneer toegepast op de onregelmatige zonneactiviteit, het begin en einde van de zonnecyclus veel beter te voorspellen. Dit publiceerde professor Sandra Chapman met haar groep van de University of Warwick in Engeland in de *Geophysical Research Letters*.

De zon heeft een activiteitscyclus van gemiddeld elf jaar. In die periode neemt bijvoorbeeld het aantal zonnevlekken toe tot een maximum en daarna weer af. Terwijl de cyclus elke keer van minimum naar maximum en weer naar minimum gaat, verschilt de duur en de grootte van de activiteit per cyclus.

Ook het aantal en de intensiteit van de zonnevlammen wisselen in elke cyclus en per cyclus. Zonnevlammen zorgen voor ruimtestormen, die invloed hebben op propagatie. Maar ze kunnen zo ernstig zijn, dat elektrische en elektronische apparatuur erdoor beschadigd wordt. In onze tijd met grote hoeveelheden satellieten en ongekende aantallen elektronische apparatuur en netwerken is voorspellen van ruimteweer erg belangrijk. En dat kan mogelijk beter met deze zonneklok.

Hilberttransformatie

De zonneklok kwam tot stand door een Hilbertfunctie toe te passen op het zonnevlekkengetal sinds 1818, oftewel de laatste 18 zonnecycli. De Hilbertfunctie passen we ook toe in signaalbewerking (zoals bijvoorbeeld in de CQX-SSB SDR-transceiver met een Arduino). Met de Hilbert-transformatie van de data, genormaliseerd op een elfjarige cyclus, is de fase waarin een gebeurtenis plaatsvindt veel duidelijker te zien.

In de zonneklok is een aantal zaken beter te zien. Zo wordt meteen duidelijk dat de periode van minimum naar maximum korter is dan omgekeerd. Maar opvallender is, dat de zonneactiviteit op een vrij precies moment lijkt 'aan' en 'uit' te gaan.

Elke cyclus kent een afsluiter, de terminator. Deze terminator doet zich voor tussen minimum en maximum van een cyclus. Op basis van coronale magnetische activiteit wordt de terminator bepaald.

Aanvankelijk is er een abrupte afname van ultraviolette heldere punten rond de zonne-equator. Tegelijkertijd is er een sterke toename van heldere punten in de middelste breedtegraden. Tevens is er een toename van zonnevlekken die behoren bij de nieuwe cyclus. De terminator is dus vrij goed vast te stellen.

Wachten op de terminator

De terminator blijkt in deze zonneklok op een faseverschil van $2\pi/5$ van het minimum te liggen. Ook is er een pre-terminator, die juist op $-2\pi/5$ van het minimum ligt. En kijkend naar de zonneklok blijken de meeste zonnevlammen tussen die twee lijnen te liggen. Je zou dus kunnen zeggen dat

zonneactiviteit vrij abrupt toeneemt en afneemt.

Aan de hand van deze klok kunnen we beter voorspellen wanneer we weer plezier kunnen beleven aan DX'en. Het is wachten op de terminator. Behalve dan op de zesmeterband. Die laat immers nu al spectaculaire openingen zien.

Bronnen:

'Quantifying the Solar Cycle Modulation of Extreme Space Weather', S.C. Chapman, S.W. McIntosh, R.J. Leamon, N.W. Watkins; *Geophysical Research Letters* vol 47, issue 11, 16-6-2020

'New 'Sun clock' reveals that solar activity turns off and on with surprising precision', Laura Snider; <https://news.ucar.edu/132738/new-sun-clock-reveals-solar-activity-turns-and-surprising-precision>

Met dank aan Ronny Plovie, ON6CQ ■



Zonnevlammen en plasma van de zon

Komt u ook? november 2020

Aankondigingen moeten voor de 28^{ste} van de maand en een maand van te voren in het bezit zijn van de redacteur van deze rubriek. Bij het onderwerp vermelden: Komt u ook? plus afdelingsnaam, nummer en de maand. Deze rubriek bevat alleen actuele aankondigingen. Wijzigingen in de vaste gegevens en secretariaten doorgeven aan de algemeen secretaris. De websites van de afdelingen zijn te bereiken via de VERON-website.

A01 – Alkmaar

Op vrijdag 13 november nodigen wij u graag uit op onze maandelijkse verenigingsavond. Aangezien we nog niet van de COVID-19 zijn verlost staat ook die op losse schroeven. We houden u op de hoogte met onze kanalen HAM-Nieuws, HAM-Flyer c.q. website <http://www.veronalkmaar.nl>. Mocht het wel kunnen dan wordt het een evaluatie-QSO met gelegenheid om activiteiten van de afgelopen zomer te evalueren met medeamateurs, die misschien bijzondere verbindingen hebben gemaakt of een projectje in elkaar geknutseld en die ervaring graag willen. Waar de avond plaatsvindt staat nog niet vast. Inmiddels kunnen we niet meer terecht bij Ko Hartog. De spullen in de kast zijn inmiddels allemaal verwijderd. QSL-manager aanwezig.

A03 – Amersfoort

Op 13 november houden wij onze afdelingsbijeenkomst. Deze gaat alleen door, net als de andere afdelingsactiviteiten, als dit veilig kan in verband met corona. Controleer altijd onze website voor het laatste nieuws: <https://a03.veron.nl/>. Iedere zondag vanaf 20.30 uur bent u welkom bij de 'Ronde Van Amersfoort' op PI3AMF, uitgang 145,625 MHz.

A04 – Amsterdam

De op 12 november geplande bijeenkomst in het Haarlemmermeerstation gaat vanwege corona niet door. Raadpleeg de site van de afdeling voor eventuele veranderingen.

A05 – Apeldoorn

Bijeenkomst elke derde vrijdagavond van de maand in het clubhuis van de handbalvereniging C.V.O. aan de Zichtstede 18, 8171 NB Vaassen. Onder normale omstandigheden hebben wij 20 november een bijeenkomst. Echter door

alle afgelastingen van afgelopen maanden door het coronavirus hebben wij nog geen invulling voor deze avond. Houd u echter onze afdelings-site en uw mail in de gaten zodat wij u op tijd kunnen berichten.

A29 – Nieuwegein

Zeer waarschijnlijk zal de bijeenkomst die gepland staat voor woensdag 11 november geen doorgang vinden. Zolang we geen maandelijkse bijeenkomst hebben, is onze afdelingszender PI75NWG ook in november 2020 weer wekelijks in de lucht. Dit is vanaf 20.30 uur op 145,425 MHz. Actueel nieuws lees je op de A29-website <https://a29.veron.nl/>

A07 – Breda

Helaas hebben we de afdelingsbijeenkomsten na de zomer niet kunnen hervatten door de ontwikkelingen rond COVID-19. Het blijft afwachten wanneer dat weer wel kan. De wekelijkse afdelingsronde op dinsdagavond om 20.30 uur via PI3BRD (145,650 MHz) blijft voorlopig een moment om contact met elkaar te onderhouden. De QSL-manager is bereikbaar via pa2lp@veron.nl voor een afspraak voor het brengen en ophalen van QSL-kaarten. Op onze website <https://a07.veron.nl> wordt het laatste nieuws vermeld.

A08 – Centrum (Utrecht)

Zolang de coronacrisis aanhoudt ben je iedere dinsdagavond vanaf 20.00 uur welkom op de A08-clubavond via de ether! Op 145,325 MHz FM starten wij dan als afdelingsbestuur de Utrechtse Radio Ronde via ons clubstation PI4UTR. Na de ronde op twee meter wordt ook via 40 meter geluisterd naar inmelders. Nog geen lid bij A08? Geen probleem! Iedereen mag zich inmelden! Kijk voor alle informatie en lees de verslagen van eerdere rondes op onze website www.pi4utr.nl.

A14 – Friesland

Dit najaar geen bijeenkomsten, kijk voor bijzonderheden op pi4lwd.nl voor het laatste nieuws van deze afdeling.

A15 – Het Gooi

Gelukkig blijven onze bijeenkomsten redelijk bezet en halen we af en toe zelfs bijna de gestelde grens van maximaal 15 personen. De verkoping in november gaat niet door. Wel is er

veel uitgesteld materiaal te koop. Voorlopig nog steeds alleen toegang na aanmelding via de app, zie onze website. Onze reguliere wekelijkse bijeenkomsten zijn op dinsdagavond, en op donderdag-avonden is er de knutsel/meetavond. Beide van 20.00-23.00 uur. Adres: Fransciscusweg 18, 1216 SK Hilversum. De activiteiten gebeuren in VERON/VRZA-verband. Nieuwsronde via PI4RCG: tweede en vierde donderdag van de maand, op 145,225 MHz, start 21.00 uur. Actuele info op onze website www.pi4rcg.nl en op [www.facebook.com.RadioClub.Gooi](https://www.facebook.com/RadioClub.Gooi).

A18 – Den Haag

Op het moment van schrijven is er nog veel onduidelijk rondom de anti-coronamaatregelen en hoe wij als afdeling hiermee de komende tijd zullen omgaan. We zijn in principe de woensdagavonden vanaf 19.30 uur geopend voor onderling QSO en op de laatste woensdag van de maand komt de QSL-manager langs. Er is slechts beperkt ruimte. Vanwege de anti-coronamaatregelen werken we met een reserveringssysteem. Zie hiervoor de website a18.veron.nl. Houd de website vooral in de gaten voor eventuele extra openingen, sluitingen en andere mogelijke veranderingen in de maatregelen. Clubhuis: Catharinaland 189, 2591 CK Den Haag.

A19 – Groningen

Op 10 november komen wij weer bijeen (de tweede dinsdag van de maand). Onze vaste locatie is het MFC dorps huis De Klabbe, Pluvisstraat 11, 9607 RJ Foxhol. Aanvang 20.00 uur. Informatie is te vinden op onze site V2G club, en op de facebooksite van Radioamateurs Groningen. QSL-manger is een half uur voor aanvang aanwezig.

A20 – Kennemerland

Helaas kan onze geplande afdelingsavond niet doorgaan door de aanscherping van de regels. Over de deelname van ons conteststation PA6Y aan de CQWW-SSB en CW wordt nog overlegd. Nieuws over de afdeling is steeds te zien op onze website a20.veron.nl. Kijk daar ook eens bij de oudere berichten onder 'nieuws' om te zien wat er speelt in onze afdeling.



A21 – ARAC

Tot nadere berichtgeving houden we op elke dinsdagavond om 20.00 uur een wekelijkse ARAC-Ronde. Wij gebruiken daarbij de repeater PI3TWE, 145,600 MHz, locatie Eibergen. Gebruik van de 77Hz-subtone is niet nodig. In deze ronde is uiteraard iedereen welkom, ook niet-ARAC-leden.

A22 – Zuid-Limburg

De 'on-air' activiteiten gaan ondanks corona gewoon door. Iedere zondag kun je vanaf 11.00 uur deelnemen aan de Zuid-Limburgse zondag-ochtendronde. Bijna iedere woensdag vanaf 21.00 uur is er een Technonet. Beide rondes worden gehouden op de 2m-repeater PI3ZLB. Kijk vooral op a22.veron.nl voor actuele informatie.

A24 – Doetinchem

Onze clubavonden zijn iedere tweede maandag van elke maand (dus ook in de vakantiemaanden). Deze avonden worden gehouden in het clubgebouw van de postduivenvereniging 'De Bode' op sportpark De Bezelhorst aan de Bezelhorstweg 87 in Doetinchem. Wij zijn daar aanwezig vanaf ca. 19:30 uur. Iedere zondagochtend rond 11.15 uur wordt er een ronde gehouden op 145,700 MHz (PI3DTC). Vele radioamateurs uit de omgeving melden zich er in en wisselen van gedachten over allerlei zaken. Actuele info over afdeling A24 vindt u op www.pi4dtc.nl en op www.facebook.com/pi4dtc.

A25 – 's-Hertogenbosch

Tijdens de corona-lockdown hebben de leden van de Bossche Radio Amateur Club (BRAC) vrijdagavond-video-bijeenkomsten georganiseerd. Na de versoepeling van de maatregelen zijn de avonden in Sociaal Cultureel Centrum de Helftheuvel in 's-Hertogenbosch hervat. Er zijn diverse (video) groepen ontstaan: DigiModes, Satelliet OSCAR100, Programmeren. Ook is er nog de algemene vrijdagavond(video) meeting. Dit is dus naast de vrijdagbijeenkomsten in de Helftheuvel. Vanwege de beperkte toegang tot de Helftheuvel dient men uiterlijk donderdagavond 20.00 uur zich aan te melden bij de afdelingssecretaris. Voor meer informatie: stuur een e-mail naar info@radioclub.nl, dan kunnen wij de juiste toegangsinfo doorgeven voor zowel de vrijdagen, de videogroepjes, etc.

A28 – Leiden

Het bestuur kan nog niet zeggen of we bijeen kunnen komen of niet. Houd daarom onze website a28.veron.nl in de gaten. Om contact te houden hebben we buiten onze reguliere ronde, elke vrijdagavond van 20.00 tot 20.30 uur, een Coronaronde geïntroduceerd

op de zondagen tussen 11.30 en 12.30 uur, beide via de repeater PI2NWK op 430,050 MHz. Wij wensen iedereen sterkte, een goede gezondheid en veel radioactiviteiten toe voor de komende periode en hopen jullie via PI2NWK te spreken en hopelijk spoedig weer in levende lijve te zien.

A29 – Nieuwegein

Zeer waarschijnlijk zal de bijeenkomst die gepland staat voor woensdag 11 november geen doorgang vinden. Zolang we geen maandelijkse bijeenkomst hebben, is onze afdelingszender PI75NWG ook in november weer wekelijks in de lucht, vanaf 20.30 uur op 145,425 MHz. Actueel nieuws lees je op de A29 website <https://a29.veron.nl/>

A30 – Eemsum

Aangezien corona nog steeds aanwezig is, is het helaas nog niet bekend of wij onze vergadering van 13 november kunnen houden. Houd daarom je mailbox in de gaten voor het laatste nieuws. Ook op onze website www.pi4ems.nl is het laatste nieuws te vinden. Blijf allen gezond en bedenk dat we elkaar ook via de banden kunnen spreken.

A31 – Midden en Noord Limburg

Bijeenkomsten worden elke derde vrijdag van de maand gehouden in trefcentrum Aldengoor, Kasteellaan 7a, 6081 AN Haalen. Op 20 november houden we een virtuele bijeenkomst via het internet. De afgelopen keren is dat zeer goed bevallen. Er worden voorlopig geen bijeenkomsten in Haalen gepland. Elke zondagochtend is er een ronde vanaf 11.30 uur op 145,600 MHz (via PI3SRT) die onder de call PI4LIM wordt gehouden.

A35 – Nijmegen

Op 3 november onderling QSO. Tevens elke dinsdag een radioronde op 145,750 MHz, aanvang 20.30 uur. Indien de coronamaatregelen dit vereisen gaan de bijeenkomsten niet door. Dit zal bekendgemaakt worden tijdens de dinsdagavondronde om 20.30 uur en via de social media Facebook en WhatsApp. De berichtgeving op onze website <http://a35.veron.nl> is hierin leidend.

A37 – Rotterdam

De clubavonden aan Het Lagelandsepad 47 in Rotterdam gaan op 5 en 19 november gewoon door, maar alleen op inschrijving! Dit houdt in dat bezoekers zich tot uiterlijk 12.00 uur op de club-donderdag per mail of sms bij de secretaris moeten aanmelden en vervolgens al of niet een uitnodiging zullen ontvangen met een nummer. Boven de 30 zal de leus 'vol is vol' gelden.

Voor details zie de A37-website of luister op zondag naar de Rotterdamse ronde vanaf 20.30 uur op 145,675 MHz. De mondkapjes blijven binnen nog steeds verplicht; buiten mogen ze af.

A41 – Flevoland

Aangezien COVID-19 ons nog steeds in zijn greep houdt gaan we door met de Flevoronde. U kunt weer inmelden op dinsdag 3 en 14 november om 20.00 uur door gebruik te maken van de repeater van Lelystad op 145,7375 MHz. Heeft u iets gemaakt of tijdens de vakantie iets leuks meegemaakt en wilt u dat delen? Meldt u zich dan in. Er wordt met belangstelling geluisterd. Wilt u liever dat wij het vertellen dan kan dat ook door uw verhaal in te sturen naar A41@veron.nl, of naar PA3HEB@veron.nl

A42 – Voorne-Putten en omstreken

Ons afdelingsgebouw ligt aan het Achterdorp 1 in 3223 BA Nieuwenhoorn (gem. Hellevoetsluis). Wij zijn weer open op de donderdagavonden voor onderling QSO van 19.30 tot 22.30 uur, geheel volgens de geldende overheidsmaatregelen. Maximaal 16 leden gelijktijdig, vol is vol. Maak op dinsdag 13 oktober tijdens de Locator Contest tussen 20.00 en 23.00 uur eens een verbinding met PI4VPO op 145,350 MHz. En met 'De Ronde', elke woensdagavond om 20.30 uur op dezelfde golfengte. De geplande Najaarsverkoop kan uiteraard niet doorgaan. Bezoek voor de laatste informatie onze website <https://a42.veron.nl>. Hier vind je ook de verslagen van activiteiten. Voor vragen, opmerkingen of informatie over onze afdeling kan je altijd terecht bij onze afdelingssecretaris via a42@veron.nl.

A43 – Wageningen

Op de clubavond van dinsdag 10 november hopen we weer onze jaarlijkse verkoping te houden mits de coronasituatie het toelaat. En we vragen weer of Wolter Nijmeijer PA5WN traditiegetrouw en met grote vaardigheid de afslagershamer wil hanteren. Dit jaar zullen er beslist enkele mooie zaken worden aangeboden. Ons magazijn in Ede is goed gevuld met diverse apparatuur en andere zaken die dit jaar geen reis mochten maken naar de beurs in Rosmalen. Ook inbreng van spullen voor de verkoping door onze leden wordt natuurlijk weer op prijs gesteld. Kijk voor het adres op de website van A43. VERON.NL of PI4EDE. Op de maandag voor de clubavond is er om 20.30 uur weer de gebruikelijke uitzending van PI4EDE/PI4WAG in de Vallei-ronde op 145,250 MHz. Beluister die uitzending om aan de weet te komen of de clubavond inderdaad kan doorgaan.

A44 – Walcheren

Tot heden vinden er geen afdelingsavonden plaats in Het Palet te Middelburg.

We willen echter toch graag 'vinger aan de seinsleutel' houden met onze leden. Vandaar dat we, in overleg met de voorzitters van VRZA-ZWN en VERON-VLI hebben besloten om elkaar weer 'on the air' te ontmoeten op de woensdagavonden op 145,225 MHz om 20.00 uur. De ronde op de eerste woensdag van de maand is de normale ZWN-afdelingsbijeenkomst. De ronde op de tweede woensdag van de maand is de normale WAL-afdelingsbijeenkomst. Uiteraard is er ook iedere zondagavond de TechnoRonde op 145,225 MHz om 21.00 uur.

A45 – West-Friesland

Op dinsdag 17 november hebben we een lezing van OM Frank PA1FP. Hij vertelt over zijn eigen 70cm-repeater. Op 15 december hebben we onze zelfbouwavond. Iedereen die zijn zelfbouwproject wil laten zien is welkom. Ook willen we dan apparatuur aanbieden - we noemen dat nu maar even de 'Carel challenge' - die Carel Metz PA5CM (sk) had staan maar die net

niet goed genoeg afgebouwd is. Die apparatuur mag gratis mee op voorwaarde dat men op z'n laatst volgend jaar december laat zien hoe men het afgebouwd heeft, een echte uitdaging dus. Via de website van afdeling West-Friesland geven we actuele informatie. Afdelingsleden krijgen ook informatie via e-mail. Natuurlijk hopen we iedereen in november weer te zien.

A46 – Zaanstreek

Op woensdagavond 11 november houden we een verenigingsavond in De Groote Weiver. We moeten wel rekening houden met de coronamaatregelen die op dat moment gelden. Er zijn op dit moment geen lezingen gepland en we houden het voorlopig op onderling QSO. Dit kan natuurlijk veranderen. Luister daarom naar de Zaanse zondagochtendronde en kijk op de homepage van de afdeling <https://a46.veron.nl/> voor het laatste nieuws.

A48 – Zutphen

Er zijn op dit moment geen afdelingsbijeenkomsten. Voor informatie zie www.PI4ZUT.nl.

Activatie van het PI75ZUT ZUTPHEN AWARD

Het doel is vijf verbindingen met PI75ZUT te maken of te loggen op HF van 160 t/m 6m in de modes CW, SSB en DIGI.

A56 – Waterland

Wij houden geen bijeenkomst in november. Wat we wel hebben is onze wekelijkse ronde op 145,350 MHz op vrijdagavond vanaf 21.00 uur. En wat we ook hebben is de website www.veronwaterland.nl. Maar onze maandelijkse bijeenkomsten in Purmerend gaan in verband met de coronamaatregelen tot nader bericht niet door. ■



In verband met het coronavirus kunnen er op het laatste moment wijzigingen of annulering en van bijeenkomsten plaatsvinden. Houd daarom de websites van de afdelingen goed in de gaten!

HAMcation 2021 afgelast

De HAMcation die voor februari 2021 op het programma stond, is afgelast. Het evenement, ook bezocht door Nederlandse radioamateurs, zou plaatsvinden in Orlando Florida.

De HAMcationbeurs is na de Hamvention (Xenia, Ohio) de grootste radiobeurs/-bijeenkomst in de Verenigde Staten. De eerstvolgende Hamcation is van 11 tot en met 13 februari 2022.

**Meer informatie is te vinden op de website:
www.hamcation.com**

Jongere zendamateurs, waar vind je die?

Al lang klinkt de roep om jongere zendamateurs in de wereld van zendamateurs.

"We hebben meer jeugd nodig! Onze generatie legt het loodje en er is niemand om ze te vervangen! Wat gebeurt er straks met het radioamateurisme?" Het is ook geen nieuw fenomeen. Jazzmuziek, ooit koning van de radiogolven van de jaren 1930 tot mid-1950, kreeg het zwaar te verduren toen rock'n'roll langs kwam waaien. Eind jaren 60 gingen jonge muzikanten met elektrische gitaren aan de gang en probeerden Jimi Hendrix na te doen. Die wilden geen jazz spelen in kleine nachtclubs. In de jaren 70 verdween jazz zelfs een tijdje.

Jongere zendamateurs recruter

Proberen jongeren in onze hobby te betrekken is al tientallen jaren onderwerp van discussie. Veel goed-bedoelende clubs trachten jongeren te recruter. Maar vaak zijn de resultaten teleurstellend. Ik was een van 12 studenten in een examenklas in de lokale bibliotheek begin jaren 80. Ik was echter de enige die de licentie behaalde.

Toch zijn er behoorlijke aantallen jongere radioamateurs. Om uit te vinden wat die doen en hoe ze te bereiken nam Sean Kutzko contact op met Sterling Mann, N0SSC. Wie het hele verhaal wil lezen, kijk op: www.veron.nl/nieuws/jongere-zendamateurs-waar-vind-je-die/



KRACHTIGE ALLESKUNNER VOOR R&D, SERVICE EN INSTALLATIE

Ontdek de R&S®RTH Scope Rider - Lab. prestaties in een robuust portable formaat

- ▶ 60 / 100 / 200 / 350 / 500 MHz versies
- ▶ Geïsoleerde kanalen en geïntegreerde multimeter:
1000 V - CAT III / 600 V - CAT IV
- ▶ 7" capacitief touchscreen met intuïtieve gebruikersinterface
- ▶ IP51: robuuste, stof- en vochtbestendige behuizing
- ▶ 8 in 1: lab. oscilloscoop, logica-/protocol-/harmonische-/spectrum analyzer, data logger, digitale multimeter en frequentie teller

Oscilloscope innovation. Measurement confidence.

www.rohde-schwarz.com/RTH-field



Vanaf
€ 2.930
excl. BTW

Check QR voor dealers



ROHDE & SCHWARZ

Make ideas real

