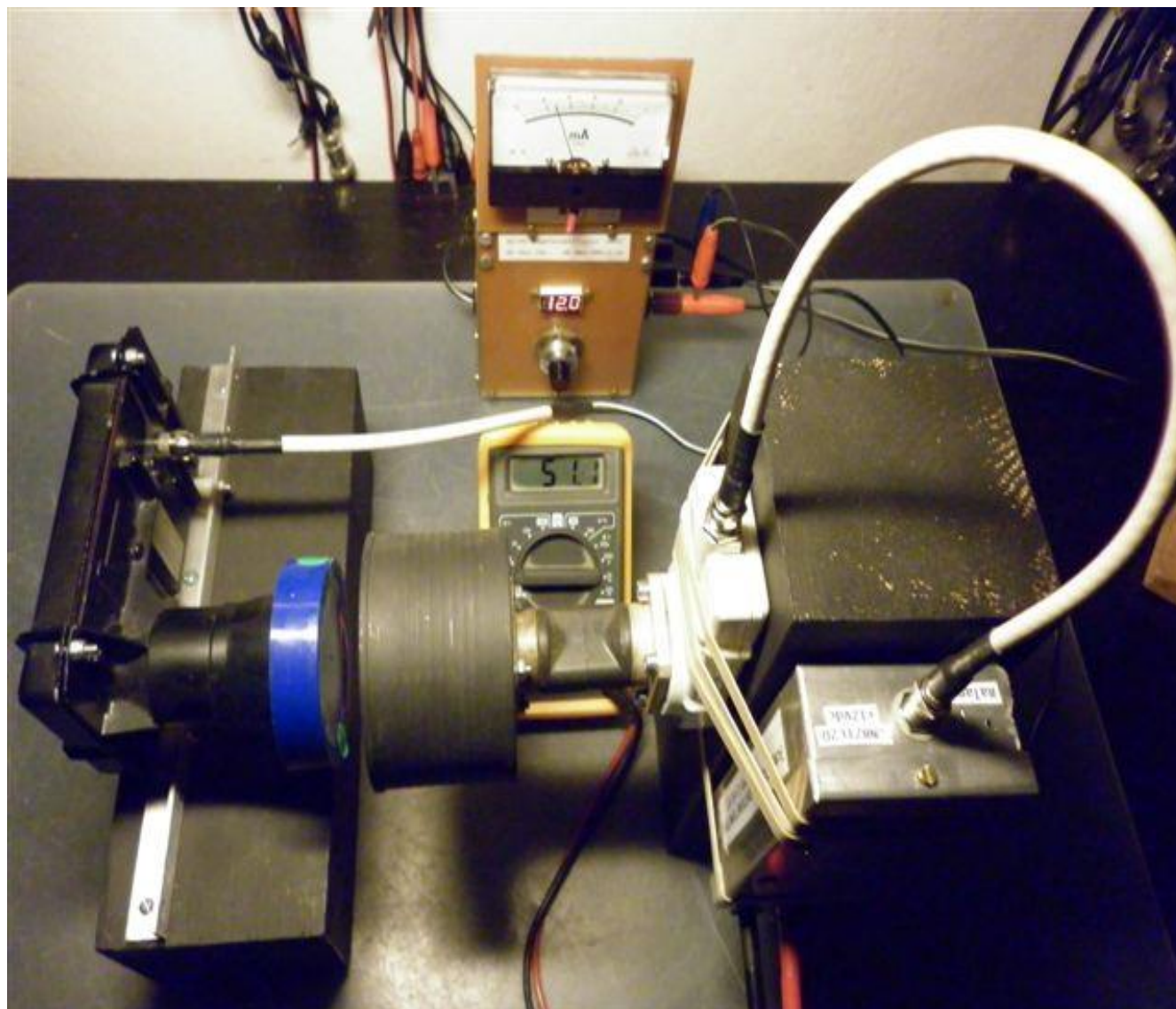




HUNSOTRON

INFORMATIEBLAD VOOR DE RADIO-
EN ZENDAMATEURS VAN DE
VERON AFDELING HUNSINGO – A60



Tafelexperiment van een 3 cm zend/ontvang combinatie.
Zie artikel "ATV'tje deel 4" geschreven door Hans Reyn,
PA3GTM.

6^e jaargang – nummer 2 – juni 2016



Vereniging voor
Experimenteel
Radio Onderzoek
in Nederland

Colofon

Hunsotron is het orgaan van de Veron afdeling Hunsingo. Het verschijnt vier maal per jaar en wordt in PDF-formaat aan de leden van de afdeling gemaild. De verschenen edities van Hunsotron zijn ook te vinden op de website van de afdeling: <http://a60.veron.nl/> Overname van artikelen met bronvermelding is toegestaan.

Redactie

eindredactie:

Pieter Kluit, NL13637.

redactielid/webmaster:

Bas Levering, PE4BAS.

Kopij voor de Hunsotron kunt u sturen naar:

pjckluit@hetnet.nl

Afdelingsbestuur

voorzitter:

Dick van den Berg, PA2DTA, Baron van Asbeckweg 6, 9963PC Warfhuizen, tel. 0595-572066.

secretaris:

Free Abbing, PE1DUG, Nijenoertweg 129, 9351HR Leek, tel. 0594-853048, e-mail: a60@veron.nl

penningmeester:

Hans Reijn, PA3GTM, Wilhelminastraat 12, 9965PP Leens, tel. 0595-422314.

bestuurslid:

Pieter Kluit, NL13637, Frederiksoordweg 50, 9968AL Pieterburen, tel. 0595-528607.

bestuurslid:

Bas Levering, PE4BAS, Hooilandseweg 89, 9983PB Roodeschool, tel. 0595-434332.

bestuurslid:

Gerard Wolthuis, PA3BCB, Breede 17-18, 9989TA Warffum, tel. 0595-422969.

Afdelingscall PI4H

beheerder:

Engelhard Brouwer, PA3FUJ,
Tammenssingel 1, 9965RW Leens, tel. 0595-442218.

Leden die de afdelingscall willen gebruiken moeten hierover afspraken met de beheerder maken en de bij de call behorende paperassen en logboeken bij hem afhalen én weer terug brengen.

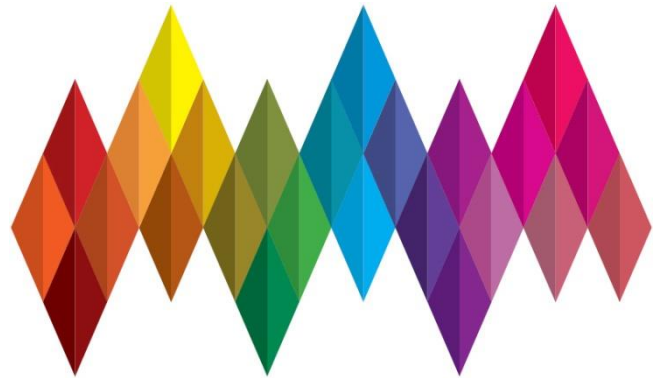
QSL-service

sub-QSL-manager:

Free Abbing, PE1DUG.

Het koffertje met de binnengekomen QSL-kaarten is bij alle afdelingsactiviteiten aanwezig.

Komt u niet naar de afdelingsavond(en), vraag dan of een mede-amateur uw kaarten wil meenemen. Is dat niet mogelijk, neem dan contact op met de manager om iets anders af te spreken. Desgewenst kunnen de voor u bestemde kaarten (op uw kosten) per post worden toegestuurd. Binnengekomen QSL-kaarten blijven één jaar in de koffer. Daarna worden ze aan de afzenders geretourneerd.



Sluitingsdatum

Het volgende nummer van Hunsotron verschijnt half september 2016. Kopij voor dat nummer moet uiterlijk eind augustus binnen zijn om nog mee te kunnen.

Vakantienet

7.113 kHz ±QRM

(uitwijk: 3.636 kHz ±QRM)

elke avond vanaf 21:30 uur LT

Ledenmutaties

Er is weer een lid vertrokken:

- Feike van der Veen, NL11083, Bedum.

Het aantal leden staat nu op 48 personen.

AMATEUR RADIO

Het afdelingsprogramma

De afdelingsavonden worden gehouden op de laatste vrijdag van de maand. Past dat niet goed (door feestdagen e.d.), dan is het meestal een week eerder. In de zomermaanden juni, juli en augustus zijn er geen afdelingsavonden. Ook niet in december.

De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in zalencentrum Concordia, Wier 1 in Baflo en beginnen om 20:00 uur.

Het programma voor het najaar ziet er als volgt uit:

vrijdag 30 september 2016

Zoals elk jaar beginnen we het nieuwe seizoen met onderling QSO en een volle QSL-koffer.

Hebt u een leuk bouwsel of een curiositeit? Neem het mee, vertel er iets over en laat het door de anderen bewonderen. En we praten bij over onze radio-belevissen van de afgelopen zomermaanden.

vrijdag 28 oktober en vrijdag 25 november 2016

Het programma van deze afdelingsavonden is op dit moment nog niet bekend. In de Hunsotron die half september uitkomt, leest u het programma voor deze beide afdelingsavonden.

Kort vóór een afdelingsavond krijgen de leden van de afdeling een herinnering gemaild. Mocht noodgedwongen van het programma moeten worden afgeweken, dan wordt dat in die e-mail vermeld.

Notities van de afdelingsavond van 18 maart 2016

Voorzitter Dick PA2DTA opent de afdelingsavond en heet iedereen welkom. Dick is vandaag jarig en vertrekt daarom in de pauze. Naast enkele huishoudelijke zaken staat een lezing van Pieter NL13637 op het programma. Er zijn 16 personen aanwezig. Er zijn afmeldingen van Harrie PA3BHT, Reinder PA3FXT, Willyan PA0WAH en Douwe PA3DHP.



Free PE1DUG leest de notities van de afdelingsavond van 26 februari voor. Er zijn geen op- en aanmerkingen.

Ingekomen zijn de bevestiging van het HB van de ingediende jaarstukken van 2015, en de

beschrijvingsbrief voor de VR. De Veron heeft nog 6.400 leden. In het begin van de tachtiger jaren waren dat er bijna 14.000. Verwacht wordt dat het aantal nog verder zal afnemen naar zo'n 5.000 leden. Door die afname aantal kampt de vereniging ook met problemen om vacatures opnieuw ingevuld te krijgen, o.a. voor de redactie van Electron. Onze afdeling is bij de VR op 23 april aanstaande vertegenwoordigd door Free PE1DUG en Gerard PA3BCB.



Onlangs is een nieuwe editie van Hunsotron uitgekomen. Het lukt nog steeds een redelijk gevuld nummer uit te brengen, maar de kopijvoorziening is penibel. De voorzitter doet een dringend beroep op bijdragen van de leden.

Op 9 april wordt de radiomarkt in Tytsjerk gehouden. Marten PA3BNT zegt dat er op de bovenverdieping een telegrafie-happening wordt gehouden ter gelegenheid van de 225^{ste} geboortedag van Samuel Morse.

In de rondvraag vraagt Klaas PA3ASE aan Dick of hij spullen voor Erik PA1PRD wil meenemen. Dick vertelt vervolgens over de Erik's ATV-activiteiten, waarmee hij bijzonder actief is.

Free PE1DUG zegt dat er bij de verkoping in januari een rood krat is achtergebleven. Volgens de aanwezigen zou deze van Bas PE4BAS zijn. Free neemt contact op met Bas.



De morse-generator van Jaap PG7C.

Verder deelt Free mee dat de Sterraza groep in het weekeinde van 16 en 17 april weer actief is vanuit het huisje in de Westpolder.

Op de foto-oproep van Free in Hunsotron zijn nog geen reacties gekomen. Free gaat hierover naspeuringen doen in het afdelingsarchief.

Jaap PG7C zegt dat er een schema van een morse-generator is gepubliceerd in QST van 1997, maar dat de Duitse firma Wimo dit te koop aanbiedt voor ongeveer € 40,00. Jaap heeft het apparaatje meegenomen.

Na de pauze verzorgt Pieter NL13637 een presentatie over de achtergronden van DAB en DAB+. Vervolgens vertoont Pieter nog enkele interessante video's.



Pieter NL13637 met zijn DAB+-presentatie.

Notities van de afdelingsavond van 29 april 2016

Voorzitter Dick PA2DTA opent de voorlaatste afdelingsavond van dit seizoen en heet iedereen welkom. In het bijzonder Arend PE1DJB, die vanavond een lezing verzorgt. Er zijn 18 personen aanwezig. Er zijn afmeldingen van Dick PD1T en Erik PD7ALT.

Free PE1DUG leest de notities van de afdelingsavond van 18 maart voor. Er zijn geen op- en aanmerkingen.



Ingekomen zijn stukken voor de VR van 23 april, een adreswijziging van Nanne PA7NTH naar Delfzijl, en het meerjaren-beleidsplan van de Veron. Klaas PA3ASE vraagt hoeveel geregistreerde zendamateurs er momenteel zijn.

Dick antwoordt dat het ongeveer 13 à 14.000 zijn. Doordat we vanaf 2016 weer een jaarlijkse bijdrage aan het Agentschap Telecom (AT) moeten betalen, hebben ongeveer 1.200 amateurs hun licentie laten intrekken. Het aantal Veron-leden neemt nog steeds af. Dat heeft diverse oorzaken. We zitten met onze radiohobby in een moeilijk tijdsgewricht.



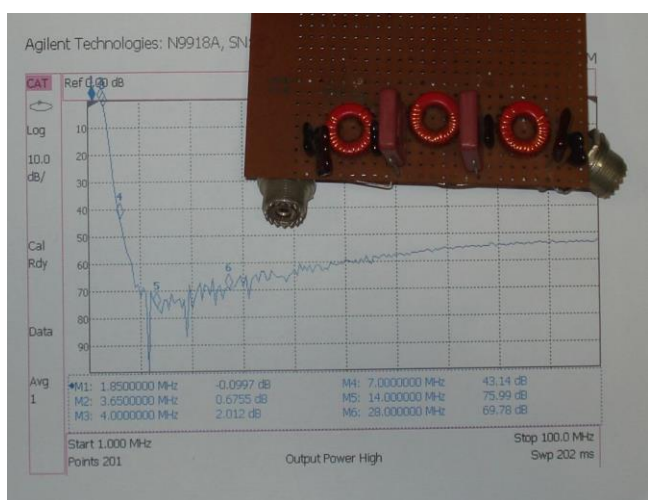
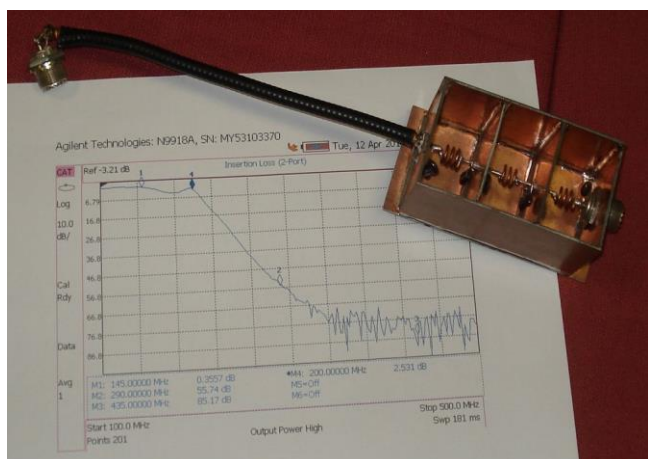
De nieuwe website van de afdeling is zover voorbereid dat deze binnenkort on-line kan worden geplaatst. Free PE1DUG mailt het internet-adres van de nieuwe website naar de afdelingsleden met het verzoek om te reageren met op- en aanmerkingen. Hopelijk kan de nieuwe website daarna vóór de volgende afdelingsavond on-line zijn.

Free en Gerard PA3BCB doen verslag van de VR die zij vorige week zaterdag namens de afdeling hebben bezocht. De vergadering is bijzonder vlot verlopen. Alle notulen en verslagen werden zonder discussie bij hamerslag vastgesteld. Koos Sportel PA3BJV en zijn XYL Hilde PA3EKW werden benoemd tot lid van verdienste voor hun jarenlange inzet voor het Veron Pinksterkamp en de afdeling Amersfoort. Op de website van de Veron komt een techiek- en afdelingenforum in een afgeschermd omgeving, alleen toegankelijk voor Veron-leden. Van de zes ingediende voorstellen werden drie stuks ingetrokken. Twee werden aangenomen en één afgewezen. Er komt geen fusie met de VRZA, nu hun leden dit in 2015 definitief hebben afgewezen. Wel wordt er zoveel mogelijk samengewerkt. Het aantal storingsmeldingen door amateurs bij het AT neemt toe. Zorgelijk is dat één-derde van de klachten betrekking heeft op het gedrag van amateurs onderling. Tenslotte kan worden gemeld dat er weer een "gesproken Electron" komt. Tekst-files worden met een software-pakket geconverteerd naar audio-files.

In de rondvraag zegt Douwe PA3DHP vorige week de radiomarkt in Elsfleth te hebben bezocht. Het is een interessante markt, iets kleiner dan die in Eelde, en de rit van 150 km zeker waard.

Jaap PG7C heeft enkele zelfbouw-filters meegebracht die hij heeft gemeten met

professionele apparatuur van zijn QRL. De resultaten zijn bijzonder positief. Desgewenst kan Jaap de meetapparatuur eens meenemen naar een afdelingsavond.



Zelfbouw-filters van Jaap PG7C en de meetresultaten.

Dick PA2DTA doet opnieuw een oproep voor kopij voor Hunsotron. Het bestuur is niet bij machte het blad op eigen houtje te blijven vullen. Bijdragen vanuit de afdeling zijn beslist nodig.

Reinder PA3FXT zegt dat de contestgroep dringend behoefte heeft aan operators, met name aan CW-operators.

Erik PA7V zegt zijn Yaesu G-1000 rotor stuk is. Waar kan hij nieuwe O-ringen verkrijgen? Jaap PG7V verwijst naar Bakelaar in Julianadorp.

Verder zegt Erik sinds kort over een Hex-beam te beschikken. Hij is enthousiast over deze antenne. Na de pauze verzorgt Arend PE1DJB een voordracht over Hamnet, de moderne opvolger van packet-radio. En wat er voor nodig is om daarmee actief te worden. Arend heeft een operationeel access-point meegebracht.



Arend PE1DJB bij zijn Hamnet-lezing.



Ook voor Arend is er een presentje van de afdeling.

Notities van de afdelingsavond van 27 mei 2016

Voorzitter Dick PA2DTA opent de afdelingsavond en heet ieder welkom. In het bijzonder Harold Plooijer PA0QSB, die vanavond een presentatie verzorgt. Het is de laatste bijeenkomst vóór de zomerstop. Er zijn 20 personen aanwezig. Er is een afmelding van Engelhard PA3FUJ.

Free PE1DUG leest de notities van de afdelingsavond van 29 april voor. Er zijn geen op- en aanmerkingen.

Doordat we er van uit gingen dat de nieuwe website reeds on-line zou zijn, was de aankondiging van deze afdelingsavond niet meer op de oude website geplaatst, en is daardoor tussen wal en schip gevallen. Excuses daarvoor. Op het ontwerp van de nieuwe website zijn enkele reacties binnengekomen. Onze webbeheerders zijn bijeen geweest en hebben de puntjes op de i gezet. De nieuwe website kan nu elk moment on-line komen.

Ingekomen is een oproep van de Veron-evenementencommissie voor meer deelname aan de zelfbouwwedstrijd bij de Dag van de Radio-Amateur. Ook op andere terreinen wordt meer (organisatorische) deelname opgeroepen, namelijk voor de Soos in Deurze en voor de Radiomarkt in De Lichtmis. Het voortbestaan daarvan staat op de tocht.

Ons afdelingsprogramma voor het aanstaande najaar is nog niet bekend. In september is er onderling QSO en misschien dat Harold PA0QSB terugkomt voor een vervolg op zijn lezing van vanavond. Dick PA2DTA heeft een presentatie over elementaire natuur- en wiskunde in voorbereiding. Zodra bekend is wat er op het programma komt, wordt dat aan de leden gemaild, op de website vermeld en in Hunsotron geplaatst. Dick PA2DTA heeft als curiositeit een Eimac 304TL zendbuis meegebracht, die tot 40 MHz zo'n 750 Watt kan leveren.



Onderling QSO aan de bar tijdens de pauze.

In de rondvraag zegt Douwe PA3DHP dat er op YouTube een spectaculaire video staat over het neerhalen van antennemasten in de USA. De internet-link wordt in Hunsotron geplaatst.

Hans PA3GTM bedankt Jaap PG7C voor het meten van zijn filters. Free PE1DUG zegt zijn vakantieplannen te hebben gewijzigd door de Franse benzine-schaarste. Hij gaat naar de Oostenrijkse Alpen in plaats van naar Spanje. Dick PD1T heeft een morse-decoder gekocht. Hij wil CW-signalen gaan meelesen. Reinder PA3FXT zegt dat de contestgroep de antennes gereed heeft staan voor de Dutch Kingdom Contest van volgend weekeinde. De groep heeft helaas geen aanmeldingen van CW-operators gekregen. Dick PA2DTA heeft een beam in de aanbieding: 50 MHz, vijf elementen, nieuw in doos.

Hierna sluit Dick de vergadering en wenst ieder een fijne vakantie.



Harold PA0QRB bij zijn live-demonstratie van gereflecteerd vermogen.

Na de pauze geeft Harold PA0QSB een presentatie over antennes, transmissielijnen, aanpassingen, vermogens en verliezen. Harold demonstreert wat er bij misaanpassingen in antenne-tuners gebeurt met gereflecteerd vermogen.



De traktaties voor Harold PA0QRB als dank voor zijn presentatie.

Vakantieskeds op 7.113 kHz

Het loopt alweer aardig naar de zomer. En dus tijd voor de vakantie. Veel amateurs trekken er op uit en nemen radiospullen mee? U ook?

Stem 's avonds om half tien Nederlandse tijd af op 7.113 kHz \pm QRM (uitwijk: 3.636 kHz \pm QRM). Daar vindt u het vakantienetje van Groninger amateurs die her en der op vakantie zijn. En van degenen die thuis zijn gebleven. Laat via de microfoon even horen dat u er bent. U hoeft niet persé mee te doen in de ronde. Alleen even gedag zeggen en vertellen waar u bent, is ook al mooi. Een fijne vakantie gewenst.

De nieuwe website



Intussen moet de nieuwe website van de afdeling a60.veron.nl on-line zijn gekomen. Zo niet, dan vindt u de site tot die tijd op a60-accept.veron.nl De website draait nu onder de vlag van die van de Veron.

Komt u iets tegen dat niet (helemaal) juist is vermeld, of hebt u andere op- of aanmerkingen, geef dan even seintje. Dat kan eenvoudig via de contact-knop op de website.

Radiomarkt Zuid-Limburg op 4 september 2016

Op **zondag 4 september 2016** organiseren de afdelingen Zuid-Limburg van VERON en VRZA de **Radiomarkt Zuid-Limburg**. De markt wordt gehouden bij Hajé Electronics, Oude Kerkstraat 7

in Berg en Terblijt en is voor publiek geopend van 10:00 tot 14:00 uur. De gezelligste markt van het zuiden! Nadere informatie op: radiomarkt@pi4zlb.nl en www.pi4vlb.nl

Baken PI7SIX op 50 MHz

Bron: Hamnieuws

Tot een paar jaren geleden was het baken PI7SIX actief op 50.093 MHz. Dit baken is sinds kort opnieuw in de lucht gebracht vanuit Rotterdam. Het staat op het Erasmus Medisch Centrum op een hoogte van 105 meter en zendt met 50 Watt ERP een CW-signaal uit op 50.425 MHz. Met een fatsoenlijke antenne moet het baken in vrijwel geheel Nederland en België hoorbaar zijn. Meer informatie over het baken is te vinden op www.qrz.com/db/pi7six



OE/PE1DUG

Free Abbing, PE1DUG

Nee, geen EA1/PE1DUG. In de vorige Hunsotron kondigde ik aan dat mijn XYL en ik vakantie zouden gaan houden in noord Spanje. En dat ik daar vanaf verschillende campings QRV zou zijn. Een week vóór het vertrek hebben we besloten er een streep door te halen. We wilden op onze heen- en/of terugreis niet het slachtoffer worden van de Franse benzine-schaarste. Daarom hebben we ons Spaanse vakantieplan een jaar vooruit geschoven.

In plaats daarvan staan we nu (tweede week van juni) op een camping in Ost-Tirol, in het grensgebied van Oostenrijk en Italië. En verplaatsen we ons daarna naar de Bodensee voor een bezoek aan de HamRadio in Friedrichshafen. Misschien dat we op de terugweg het Duitse Ahrdal of de Moezel nog gaan aandoen.

Vanaf die campings ben ik vrijwel elke avond vanaf half tien QRV in het vakantienetje op

7.113 kHz. Maar zijn er op andere tijden mooie openingen op tien of zes meter, dan kunt u mij daar ook tegenkomen.

Werk ik tijdens deze zomervakantie op die banden de eerste Hunsingoër?



Important: IOTA-QSO's

Bron: QRZ-pagina van UA4WHX

If you worked me "same band - same mode - same island" more than once, and it was during the time when the pile-up was thick, it is almost 100% certain you will see no QSL, within five years from the time of the last extra QSO, or not at all. No excuses considered or accepted. You put your needs on top of others' basic one time QSO expectations. Fine, pay the fee for being selfish. No joke. Any extra QSO (after QSO #1) puts you five years later on the confirmation. Say, I got you three times AS-27 14 CW. Great, your QSL is coming October 2025.

Wauw, dat zijn drastische maatregelen. Dat zouden meer DX-stations moeten doen.

Vakantie-antenne voor 2 en 70

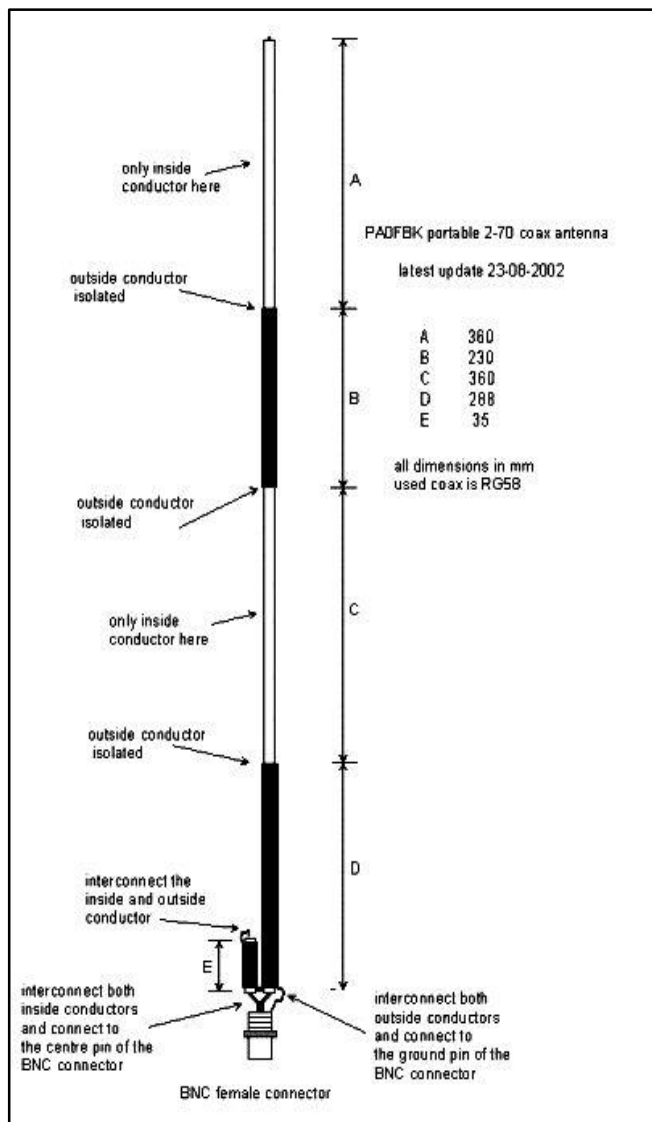
Free Abbing, PE1DUG

Op zoek naar een simpele en gemakkelijk mee te nemen dualband-antenne voor 2 en 70, vond ik een ontwerp op de website van Frank PA0FBK uit Nijmegen. Een combi-rondstraler gemaakt van RG58-coaxkabel en een BNC-chassisdeel.

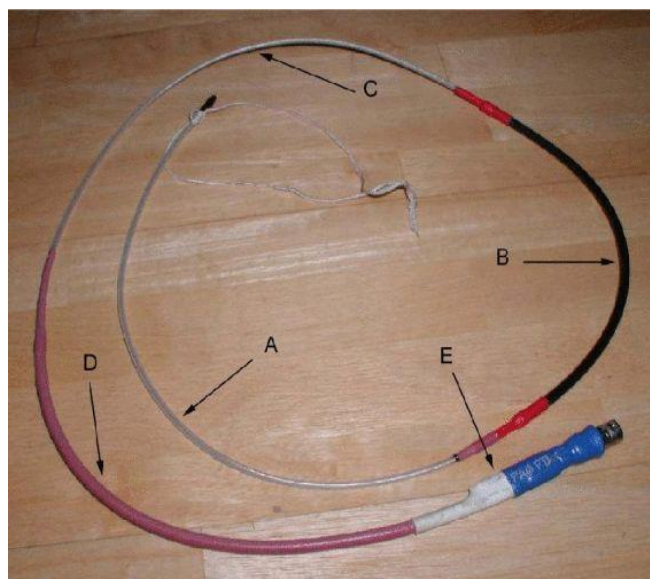
De antenne werkt als volgt: A, B en C zijn samen een halvegolf-straler op twee meter. B resonanceert op 70 cm en gedraagt zich dan als een coaxiale koppeling tussen A en C, die elk een halvegolf-straler op 70 cm zijn. Voor de optimale aanpassing aan 50 Ω is er de impedantie-transformator, bestaande uit D en E. De lengte van D en E is tamelijk kritisch. Door deze aan te passen kunt u de SWR zo nodig verbeteren.

De bouw van de antenne is de eenvoud zelf. Een paar delen van de vlechtmantel verwijderen en daarna het antennedeel en het stubje aan de connector solderen. Na het testen heb ik het met krimpous afgewerkt om vocht buiten de deur te houden.

De antenne kan eenvoudig aan een boomtak hangen, of met een paar tiwrapts boven in een (glasfiber) hengel worden geknoopt. Coaxkabeltje naar beneden, en klaar is kees.



De maten in de tekening zijn: A = 360mm, B = 230mm, C = 360mm, D = 288mm, E = 35mm.



Seizoensarbeid.

Dick van den Berg, PA2DTA

Na de sombere mededeling van onze redacteur Pieter maar meteen op het toetsenbord gaan kloppen. Gelukkig werkt het weer na een paar ernstige Windows 10 probleempjes. Ik kon geen kant meer op, dus dan moet je naar de deskundoloog. Die weet het overigens vaak ook niet en begint dan maar aan een schone installatie. Ik vrees dat we nooit meer van de digitale ellende af zullen komen; tussendoor hopen we dan maar dat het allemaal een beetje blijft werken. Mijn bitjes worden nu nog geheel elektrisch verwerkt. Wat niet bruikbaar is maar wel nodig om de digitale processen aan de gang te houden wordt warmte. Ik hoorde ergens dat op dit moment door al ons ge-computer en internetten er al drie procent van het mondiale energiegebruik voor wordt gebruikt. De deskundige vertelde er ook nog bij dat er op een verdubbeling van dat gebruikt per jaar wordt gerekend. Lijkt niet veel, maar schijn bedriegt. Over zes jaar is er dan al 64 keer zoveel energie voor nodig en, zo zei hij, dat is er niet. Daarom is het eind van de huidige data en computerelektronica aanstaande. Maar er is gelukkig alweer een oplossing. De ingenieurs uit Eindhoven maken nieuwe chips die werken met licht. Geen elektronen meer maar fotonen. Supersnel en praktisch zonder energie. Alle enen en nullen kunnen gemakkelijk door de glasvezels die er nu al zijn. Probleem opgelost. Ten minste als Windows 10 en upgrades het blijven doen. We moeten ons alleen maar eens afvragen of al dat dataverkeer nog wel zo nuttig is. Nu al zit de jeugd veel te lang achter smartphones en andere schermmpjes. Lezen en radiohobby is er nauwelijks meer bij. Gelukkig met die fotonen een nieuwe technische ontwikkeling die we wellicht nog allemaal mee kunnen maken en misschien hebben we er ook net nog wat aan. In feite rubriceren we onze elektromagnetische velden ook onder fotonen. Je ziet wel hoe de wereld steeds voller en exponentieler lijkt te worden. De wereld was ook al enigszins complex. Zelfs binnen Hunsingo gaan vragen op om ons te begeven op het complexe vlak. De aanleiding was te vinden in een typisch amateurprobleem: antenneaanpassing. Daar heb je natuurlijk een al of niet zelfgemaakte tuner voor, maar sommigen zouden wel meer willen weten van de geheimzinnigheid die er in zit gebakken. Dat is op zich betrekkelijk standaard theorie en praktijk, maar het is voor bijna alle zendamateurs toch wel hogeschool werk. Ik kan me van alle jaren dat ik nog cursusleider ben geweest nog herinneren dat

zodra het over ongrijpbare velden en formules ging er vaak een wat wazige blik in de ogen van de cursisten kwam en dat ze blij waren er nog eens een weekje over na te kunnen denken. Gelukkig heb je heel veel van die theorie niet vaak nodig want zonder achtergrond is het ook wel lastig. Intussen hebben we toch een lezing over deze materie gehad en misschien hebben sommige ook al wel onderdelen voor een nieuwe tuner op de markt in Beetsterzwaag gekocht. De lezing ging volgens de spreker nog niet al te zeer in de diepte. Dat wil hij een andere keer nog wel eens voor komen doen. U krijgt dan te maken met complexe rekenwijze, iets handigs voor wisselstromen, ook hoogfrequente. U hebt ook nog wel eens over vectoren en fase gehoord. Transmissielijn is u ook bekend. Op zich best ingewikkeld en daarom zijn er wat hulpmiddeltjes bedacht die zonder al te veel (lastig) ge-reken de boel wel wat inzichtelijk en maakbaar kunnen maken. Hoewel je tegenwoordig heel goede programma's op internet kunt vinden om de boel voor je op te lossen. Dat is een strategie die in deze tijd meer voorkomt. Ik weet ook niet veel meer van de inhoud van Windows, als het maar werkt. Anders maar naar een moderne deskundige, die het met trial en error ook probeert op te lossen. Net zoals het gebruiken van internet rekenarij voor je tuner. Trouwens, op zich is het ook allemaal tamelijk onbegrijpelijk die complexe rekenwijze, met complexe getallen waarin het gekke getalletje j voorkomt. Ze zeggen dat $j \times j = -1$, maar zoek nu eens uit hoe dat zit. Wat is j dan? Groter of kleiner dan nul, of nul zelf. Dat zijn toch de mogelijkheden? En wat kun je er dan allemaal mee? Nou, misschien ga ik u dat allemaal nog wel eens uitleggen. Maar voorlopig vrij. Geen bijeenkomsten meer tot september. Alleen een mooie zomer, hoop ik. En wat seizoensarbeid. Wel leuk voor de afwisseling. En mijn klusje voor dit nummer zit er ook alweer op. Tot september.

Dick, PA2DTA

Bijzondere QSL?

Bas Levering PE4BAS

Via e-mail werd door Pieter gevraagd om kopij voor de Hunsotron. Gek genoeg valt het voor de meeste amateurs niet mee om een kort verhaaltje met een plaatje erbij te maken. Beleven we eigenlijk nog wel wat met onze hobby? Of is het elke dag hetzelfde? Ik kan het me niet voorstellen. Zelf publiceer ik wat van mijn radiohobby avonturen op internet via mijn weblog <http://pe4bas.blogspot.nl>. Dit doe ik sinds een aantal jaren alleen nog maar in het engels om het zo voor een internationaal publiek toegankelijk te maken. Een leuke aanvulling voor dit blad zou

kunnen zijn een QSL met verhaaltje erbij. Iedereen heeft toch wel een QSL met bijzonder verhaal? Ik heb er genoeg uit de tijd dat ik nog geen zendamateur was maar dat is voor dit blad niet interessant. Toch heb ik ook op de HAM banden veel leuke dingen beleefd en mooie kaarten ontvangen.

In de vorige Hunsotron beschreef ik mijn eerste ervaringen op de 60m band. O.a. het contact met OY1R/MM heb ik toen beschreven. Op



zondagavond 21 februari zaten wij te eten toen plots de deurbel ging! Wie belt er nu zondagavond aan, het was koud en het regende, geen weer om buiten te zijn. Tot mijn grote verassing stond Regin OY1R voor de deur met een QSL kaart die hij persoonlijk kwam brengen. Hiervoor was hij fietsend uit de Eemshaven gekomen!! Is dat bijzonder of is dat bijzonder! Uiteraard heb ik hem direct binnen gevraagd en hem mijn radioshack laten zien. Ondertussen uiteraard een QSL kaart

OY1R MM ORP P M

Qso with: PE4BAS Grid: _____

Date	Time	Band	2-Way	RST
7/12-2015	19:39	60m	US3600	59

Rig: SAILOR 6301 QSL
Ant: 6m VERTICAL W/HP Pse
73 Tnx
Regin

voor hem uitgeschreven.

SUPPLY VESSEL
"STRIL NEPTUN"
OZ 2151
TORSHAVN
GT: 2423; BHP: 7372

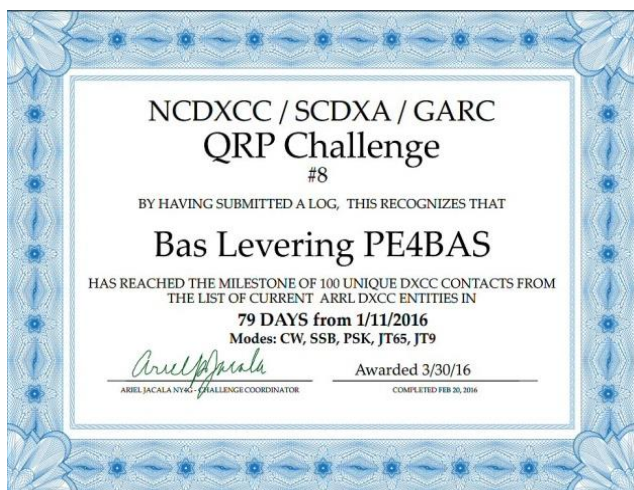
STRIL NEPTUN
1ST OFF
IMO 8201788
TORSHAVN

DX CODE OF CONDUCT

I will listen, and listen, and then listen again before calling.
I will only call if I can copy the DX station properly.
I will not trust the DX cluster and will be sure of the DX station's call sign before calling.
I will not interfere with the DX station nor anyone calling and will never tune up on the DX frequency or in the QSL slot.
I will wait for the DX station to end a contact before I call.
I will always send my full call sign.
I will call and then listen for a reasonable interval. I will not call continuously.
I will not transmit when the DX operator calls another call sign, not mine.
I will not transmit when the DX operator queries a call sign not like mine.
I will not transmit when the DX station requests geographic areas other than mine.
When the DX Op calls me, I won't repeat my call sign unless I think it's copied incorrectly.
I will be thankful if and when I do make a contact.
I will respect my fellow hams and conduct myself so as to earn their respect.

100 DXCC QRP in 100 dagen

Bas Levering, PE4BAS



Begin dit jaar ben ik na een paar dagen nadenken een uitdaging aangegaan. Het werken van 100 DXCC in 100 dagen en dan ook nog met 5W of minder vermogen. Deze uitdaging werd beschreven door NY4G Ariel Arcala op zijn website:

<http://ny4g.blogspot.nl/2015/12/qrp-dxcc-challenge.html>

Ariel geeft ook het certificaat uit dat erbij hoort als je het haalt. En halen doe je het altijd want uiteindelijk zit er geen tijdslimiet aan. Het is echter voor jezelf een uitdaging om het wel binnen 100 dagen voor elkaar te krijgen.

Voor veel amateurs is het al een hele toer om 100 DXCC te werken met 100W. Laat staan met maar 5W en in mijn geval beperkte antennes. Gemakkelijk is het niet, maar wel een leuk doel binnen de hobby. Ik heb mij aangemeld op 11 Januari dit jaar nadat ik op de eerste dag direct 15 DXCC in het log had staan. In de eerste instantie dacht ik niet dat 100 DXCC binnen 100 dagen gehaald zou kunnen worden voor iemand die niet gepensioneerd is en meer dan een "full time job" werkt. Maar met wat doorzettingsvermogen heb ik dan toch maar een poging gedaan. De eerste 50 DXCC gingen vrij gemakkelijk. Maar ja, de tweede helft is altijd moeilijker. De condities werden wat slechter, tijdens de PACC werkte ik maar 2 nieuwe DXCC bijvoorbeeld. Geluk had ik met 7P8C (Lesotho), ze waren sterk op 12m en ik werkte ze eerst met

100W. Daarna hoorde ik ze op 10m CW en waagde ik het om ze QRP aan te roepen dat uiteindelijk ook nog in een QSO resulteerde. En dit is niet het enige bijzondere (geluk) QSO dat ik

maakte met QRP. Veel werd gewerkt met JT65 en JT9 digimodes. Deze modes zijn uitermate geschikt voor QRP werk maar het aantal DXCC dat er mee te werken is, is beperkt. Een leuke anekdote is het werken van A45XR (Oman) op JT65, hiervoor heb ik speciaal de FT-817 omgebouwd voor gebruik op de nieuwe 60m band. Het was zelfs zo dat ik hem 5 minuten na het ombouwen gelijk werkte als nummer 75 in de uitdaging. De CQ World Wide DX contest kwam er aan eind maart. Kosten wat kost zou ik gaan proberen zoveel mogelijk DXCC te werken in deze contest. En wonder boven wonder lukte dat. Ik werkte echt redelijk moeilijke DX zoals Alaska, Ecuador en Colombia met maar 5W SSB. Aan het einde van de contest stond de teller op 99. 2 dagen later werkte in T77C als nummer 100. Dat was op de 79^e dag van de uitdaging.

Gewerkt werd met de Yaesu FT-817, 5W, HB9CV op 6m hoogte voor 10m en de 84m lange horizontale loop op 7m hoogte voor alle andere banden.

Dit is een hele leuke uitdaging voor iedereen die van DXen houdt en een goede test om te zien hoe je operating practise is. Het kost wel redelijk veel tijd en doorzettingsvermogen, dat geeft dan achteraf wel heel veel voldoening.

Hierbij mijn lijst van gewerkte DXCC, een lijst waar ik best wel trots op ben:

Nr.	Call	Date 2016	Band	Mode	DXCC
1	OH1T	11-01	20	JT9	Finland
2	EW1BA	11-01	20	JT9	Belarus
3	SA7BXO	11-01	20	JT9	Sweden
4	RV9XQ	11-01	20	JT9	Asiatic Russia
5	US7ITC	11-01	15	JT9	Ukraine
6	RX3AMY	11-01	15	JT9	European Russia
7	LZ1JZ	11-01	15	JT9	Bulgaria
8	SP3DKH	11-01	15	JT9	Poland
9	SV1DAR	11-01	30	JT65	Greece
10	DG7NFX	11-01	30	JT65	Germany
11	G1BLO	11-01	30	JT65	England
12	OE4AHG	11-01	30	JT65	Austria
13	ON8BZ	11-01	30	JT65	Belgium

Nr.	Call	Date 2016	Band	Mode	DXCC
14	S58T	11-01	30	JT65	Slovenia
15	4Z5ML	11-01	30	JT65	Israel
16	GM0OBX	12-01	80	PSK31	Scotland
17	LA2VRA	12-01	80	PSK31	Norway
18	OZ30EU	12-01	80	PSK31	Denmark
19	ES6DO	12-01	80	JT65	Estonia
20	IZ5UFW	12-01	80	JT9	Italy
21	LY3OO	12-01	80	JT9	Lithuania
22	OM4SX	12-01	80	JT9	Slovak Republic
23	F1CCG	12-01	80	JT9	France
24	RN2FQ	12-01	40	JT65	Kaliningrad
25	GI4SRQ	13-01	80	JT65	Northern Ireland
26	OD5ZZ	14-01	15	SSB	Lebanon
27	GJ3YHU	15-01	80	JT9	Jersey C.I.
28	PY5QW	16-01	15	SSB	Brazil
29	PD2TW	16-01	20	SSB	Netherlands
30	HG3O	16-01	20	SSB	Hungary
31	OK1GTH	16-01	40	SSB	Czech Republic
32	JY6ZZ	16-01	17	SSB	Jordan
33	TF3JB	16-01	15	SSB	Iceland
34	YO5PCB	16-01	20	SSB	Romania
35	EK3GM	16-01	40	JT9	Armenia
36	EA7BZO	16-01	40	JT9	Spain
37	CT1GVN	17-01	40	JT9	Portugal
38	9H1KR	17-01	40	JT9	Malta
39	EI8IQ	17-01	40	JT9	Ireland
40	MW0CSO	18-01	80	JT9	Wales
41	YL2GJX	18-01	80	JT9	Latvia
42	YU7ZL	20-01	40	PSK31	Serbia
43	E74DO	20-01	40	PSK31	Bosnia-Herzegovina

Nr.	Call	Date 2016	Band	Mode	DXCC
44	N2UZQ	24-01	80	JT9	USA
45	A61ZA	25-01	15	SSB	UAE
46	Z31MM	25-01	20	PSK31	Macedonia
47	EA9BC	25-01	15	PSK31	Cueta& Melilla
48	AP2IA	25-01	15	JT9	Pakistan
49	VK3SIM	25-01	15	JT9	Australia
50	EA8CVZ	25-01	15	SSB	Canary Islands
51	TA2DX	30-01	40	SSB	Turkey
52	JA5BDZ	31-01	15	JT9	Japan
53	CN8YZ	03-02	15	JT9	Morocco
54	GD/OK1T OM/P	03-02	80	PSK31	Isl.of Man
55	HB9PLH	03-02	40	JT9	Switzerland
56	PZ5RA	08-02	10	PSK63	Surinam
57	ZS6WN	08-02	30	JT65	RSA
58	EA6ES	10-02	40	PSK63	Balearic Islands
59	FR4QT	13-02	10	SSB	Reunion Island
60	ER3CT	14-02	15	SSB	Moldavia
61	5B4AIF/P	16-02	12	SSB	Cyprus
62	7P8C	16-02	10	CW	Lesotho
63	ZP5RPO	28-02	30	JT65	Paraguay
64	ZL3NB	28-02	30	JT65	New Zealand
65	7X5ST	28-02	20	SSB	Algeria
66	YC1DYY	29-02	15	JT9	Indonesia
67	CA3SOC	02-03	10	JT65	Chile
68	UN7IN	02-03	30	PSK63	Kazakhstan
69	VE3EJ	06-03	40	SSB	Canada
70	LU6DAX	06-03	10	JT65	Argentina
71	CU7AJ	11-03	40	PSK63	Azores

Nr.	Call	Date 2016	Band	Mode	DXCC
72	HS1NGR	11-03	30	JT65	Thailand
73	YV5JBI	11-03	30	JT65	Venezuela
74	VP8LP	16-03	20	PSK1 25	Falkland Islands
75	A45XR	17-03	60	JT65	Oman
76	PJ2/DL8 OBQ	21-03	15	SSB	Curacao
77	4O3A	26-03	40	SSB	Montenegro
78	OH0X	26-03	40	SSB	Aland Island
79	IS0BSR	26-03	20	SSB	Sardinia
80	SX9C	26-03	20	SSB	Crete
81	D41CV	26-03	20	SSB	Cape Verde
82	9K9K	26-03	15	SSB	Kuwait
83	CR3W	26-03	15	SSB	Madeira
84	WP2Z	26-03	15	SSB	US Virgin Islands
85	8P5A	26-03	15	SSB	Barbados
86	FY5FY	26-03	15	SSB	French Guyana
87	P45A	26-03	15	SSB	Aruba
88	PJ4DX	26-03	15	SSB	Bonaire
89	3V8SS	26-03	20	SSB	Tunisia
90	V43Z	26-03	20	SSB	St.Kitts& Nevis
91	9Y4D	26-03	20	SSB	Trinidad& Tobago
92	LX1ER	26-03	80	SSB	Luxem-burg
93	NL7V	27-03	20	SSB	Alaska
94	4L0A	27-03	15	SSB	Georgia
95	KP4RV	27-03	15	SSB	Puerto Rico
96	FG4KH	27-03	15	SSB	Guadeloupe
97	HI3TT	27-03	15	SSB	Dominican Republic

Nr.	Call	Date 2016	Band	Mode	DXCC
98	HC0E	27-03	15	SSB	Ecuador
99	HK6F	27-03	15	SSB	Colombia
100	T77C	29-03	40	CW	San Marino

Reactie op PA3EOV ontmoette JY1

Bas Levering, PE4BAS

In de laatste Hunsotron schreef ik een verhaaltje over de ontmoeting van Teun PA3EOV met JY1. Nu ken ik Teun niet persoonlijk maar het bleek dat hij nog niet zo lang geleden bij ons op de avond is geweest en ook lid is van onze facebook pagina. Van hem kreeg ik de volgende reactie op het stukje:

“Teun PA3EOV is nu PA4TJ. En dat ben ik. Fré had je dat kunnen vertellen. Ik was ook bij jullie tijdens de lezing van PA1HR in november vorig jaar. En jouw vermoeden is natuurlijk geheel juist. Het hele verhaal omtrent Hoessein was duimzuigerij. Het bezoek aan de HMS Belfast berust wel op waarheid.”

Inderdaad had ik het dus goed gezien. De foto was in het wassenbeeldenmuseum genomen en van een ontmoeting is geen sprake geweest. Hoeveel leden zijn hier destijds in getrapt? Wel een leuke grap.

Radio KW-zendmasten van de “Voice of America”

Via Douwe, PA3DHP kreeg de redactie een e-mail van Rainer, DF2NU over het neerhalen met explosieven van de 120 zendmasten van het grootste KW-zendstation “Voice of America” ter wereld. Het neerhalen van de zendmasten is te bekijken d.m.v. de link:

<http://qrznow.com/voice-of-america-radio-towers-controlled-demolition/>

Ik moet U wel bekennen, dat ik deze video met gemengde gevoelens heb bekeken. Alweer een mooi KW-radiozendstation verleden tijd. Pieter-NL13637.

De Marne is Walhalla voor zendamateurs

Bas Levering, PE4BAS

Gepubliceerd op de site van RTV Noord op 13 Mei 2016. Link: <http://rtvn.gr/akOg>

Woon je in de gemeente De Marne? Dan is de kans groter dan waar dan ook in onze provincie dat je zendamateur bent. Dat blijkt uit cijfers van het Agentschap Telecom.

In De Marne bevinden zich procentueel de meeste zendamateurs. Bedum en Bellingwedde volgen op gepaste afstand. Groningen is

vanwege de grootte van de gemeente koploper in absolute aantallen. Procentueel staat Groningen echter onderaan.

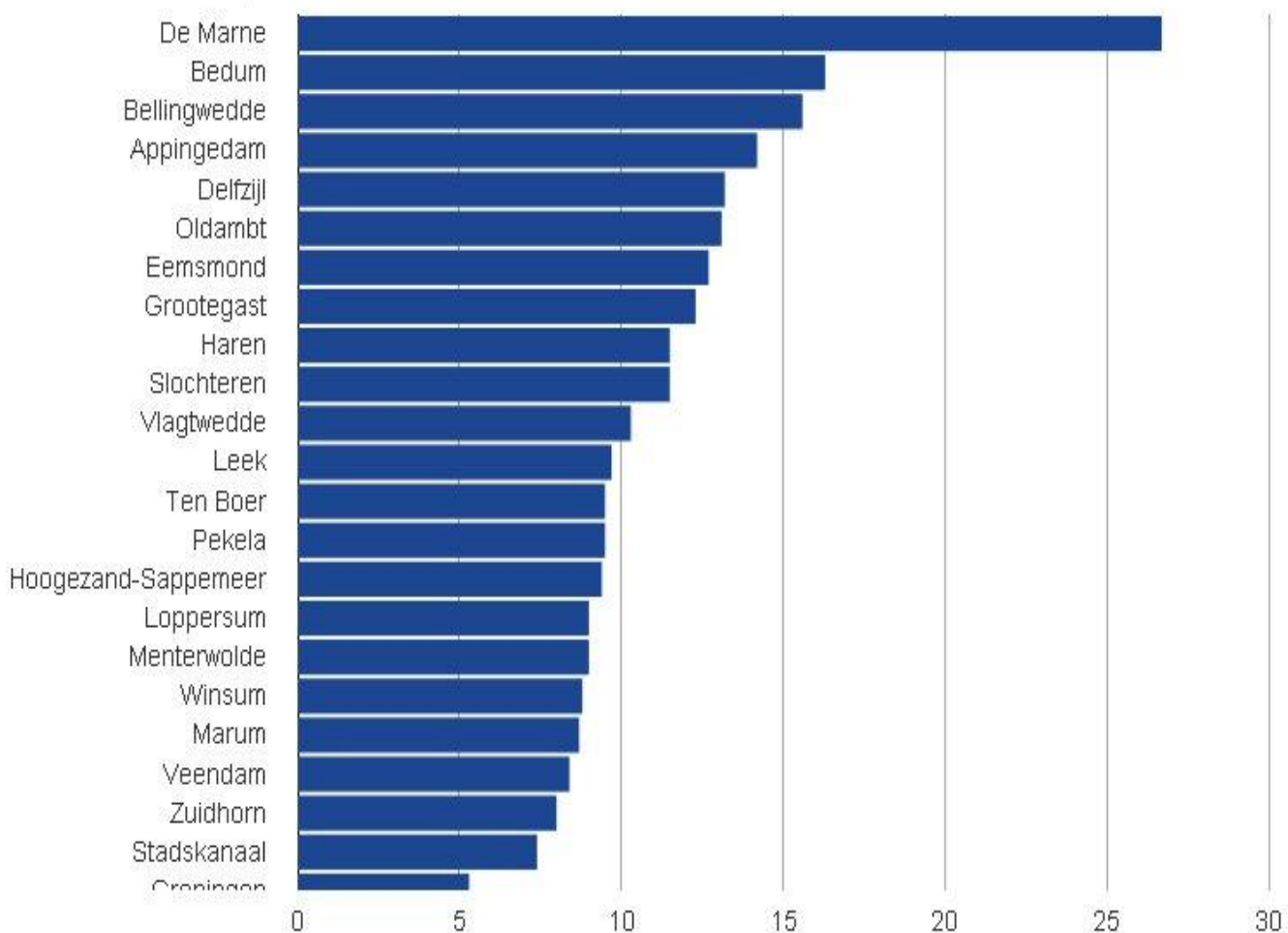
Landelijk bezet De Marne de tweede plek, achter Vlieland. Ook Bedum staat in de nationale amateurzendtop.

Meeste zendamateurs in het noorden

Opvallend is dat het noorden over het algemeen hoog scoort. Friesland is koploper qua percentage zendamateurs, gevolgd door Drenthe en Groningen..

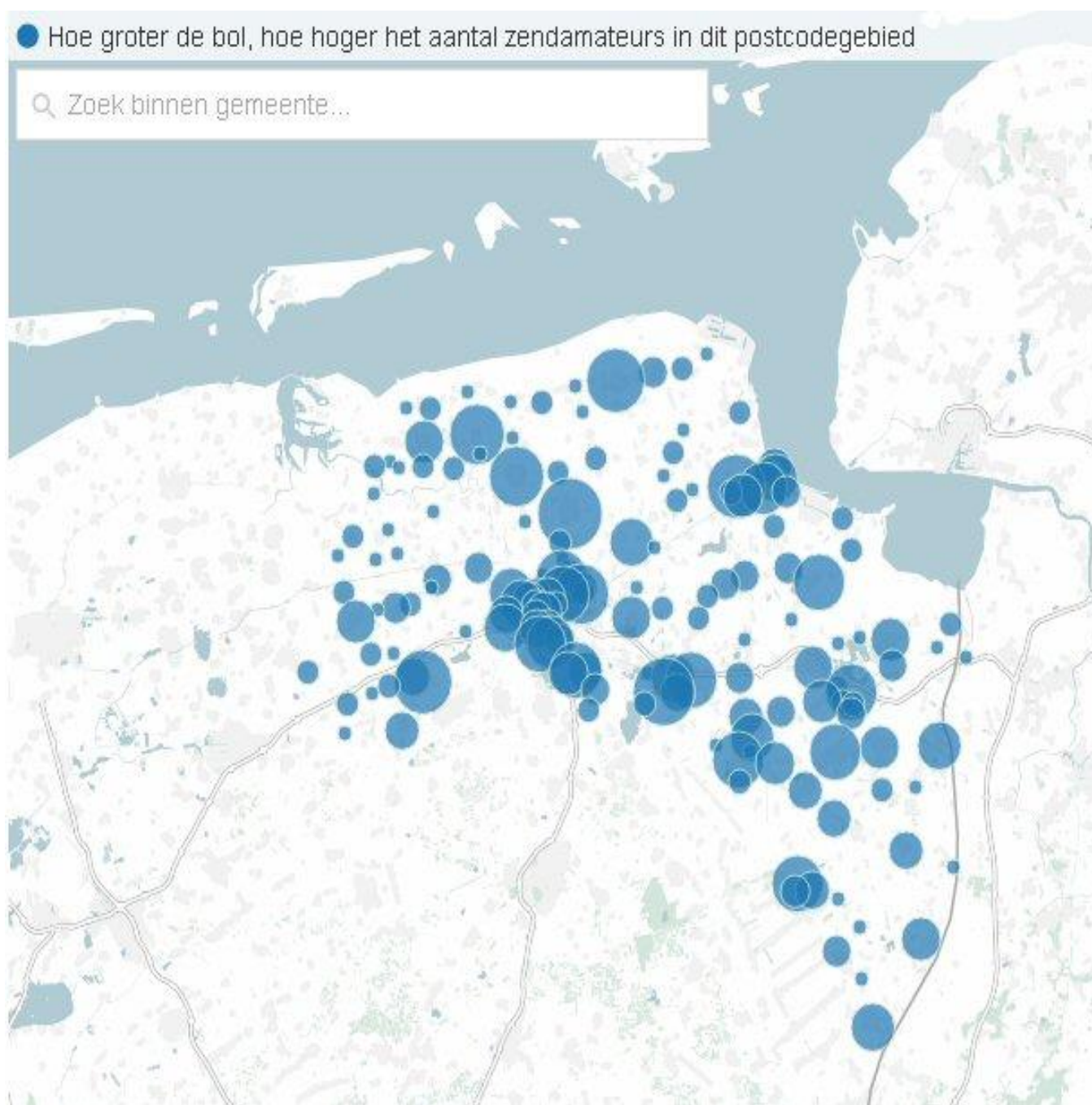
Aantal zendamateurs per 10.000 inwoners ▾

Aantal zendamateurs per 10.000 inwoners



Wie zendt waar uit?

Het Agentschap Telecom bracht ook het aantal zendamateurs per postcode in kaart.



Naschrift PE4BAS: Deze verhalen worden gemaakt m.b.v. een data site genaamd "localfocus". Het is maar de vraag of het allemaal klopt want ik heb gemerkt dat de gegevens hier en daar rammelen. Kijk bijvoorbeeld bij mij in Roodeschool, daar zouden 2 zendamateurs zitten. Maar er zit er maar 1. En ook in postcode gebied 9984 (Oudeschip) zou

een zendamateur zitten. Daarvan is mij absoluut niks bekend. Op de gegeven plek wonen absoluut geen zendamateurs zover ik weet. Dat zijn nog maar 2 voorbeelden. Hoe is het met de rest gesteld?

Radio Bulletin deel 2

Pieter Kluit NL13637

Inleiding

We slaan de bezettingsperiode over omdat er tijdens de bezetting een verbod was op radiozenden en ontvangamateurisme. Artikelen over het bouwen van meetapparatuur, versterkers, grammofoonplaten snijders en elektronica cursussen waren wel toegestaan.

In de illegaliteit waren er wel vele activiteiten op radiozend- en ontvangtechniek. Voor het zenden werd voornamelijk gebruik gemaakt van de korte golf. Ontvangers werden uitgevoerd met een raamantenne of met een toon filter om het uitgezonden signaal van de stoorzenders te minimaliseren op b.v. het te ontvangen gecodeerde BBC-signaal. Al deze activiteiten met een hoog risico gehalte, werden door de zendamateurs en andere technici met gevaar voor eigen leven voor onze vrijheid uitgevoerd. Na afloop van de tweede wereldoorlog (mei 1945) konden de radioamateurs hun hobby van zenden en knutselen weer hernemen. Periodieken van de Radiobladen, zoals



Foto 1

b.v. de Radio Bulletin waren vrijwel direct uitverkocht (foto 1). In het volgende hoofdstuk wordt een beknopt overzicht gegeven van artikelen geplaatst in Radio Bulletin 1946.

Radio Bulletin in het jaar 1946

In het jaar 1946 werd er veel geschreven over frequentie modulatie, vorderingen op televisie gebied en ontvangst van stereofonische uitzendingen.

Stereofonische uitzending van de Nederlandse Omroep.

Op 16 juni 1946 zal er een experimentele uitzending plaatsvinden met muziek verzorgt door

het Radio-Filharmonisch Orkest. De zender van Hilversum 1 zond het linkerkanaal en Hilversum 2 het rechterkanaal uit. Twee aparte radio's voor dit experiment waren dus noodzakelijk. Dit experiment heb ik bewust meegemaakt. Wij moesten hiervoor een radio bij de burens lenen.

Wie een aansluiting had op het radiodistributienet, kon de beide Hilversumse-kanalen van het net benutten, door op elk kanaal een luidspreker aan te sluiten. Hiervoor moest wel in de contactdoos een aansluiting voor de extra luidspreker worden gemaakt.

Het Hoofd van de dienst Radio voor de P.T.T. had echter verboden een extra aansluiting in de contactdoos te maken voor een luidspreker door onbevoegden.

Stereofonie in België

De omroeporganisatie van onze zuidelijke burens is voornemens in navolging van de Nederlandse Omroep verrichte proefuitzending enkele experimentele uitzendingen te laten plaatsvinden.

Engeland hervat de televisie uitzendingen

Op 7 juni 1946 start de British Broadcasting



CEC 9" televisie en radio ontvanger. Deze combinatie werd in 1947 geïntroduceerd in de markt

Television Service opnieuw na de oorlog met haar TV-programma. De autoriteiten verwachten van de zijde van het grote publiek grote belangstelling. Zij hebben vergunning gegeven voor de aanmaak van 100.000 televisie ontvangers. De golflengte is

dezelfde als die voor de oorlog, alleen de bandbreedte is enigszins gewijzigd. Hierdoor wordt met deze tv-ontvangers betere resultaten bereikt.

Baird overleden

Een week na de hervatting van de BBC televisie uitzending, is John Logic Baird, één van de meest bekende pioniers op TV gebied, plotseling overleden.

Afstandsbesturing

In Engeland is de band 460 – 461 mHz aangewezen voor afstandsbesturing van modellen.

Het maximaal toegestane vermogen voor afstandsbesturing is 5 Watt.

FM bij de BBC

De Engelse omroep heeft een voor frequentiemodulatie ingerichte zender in gebruik genomen.

Dagelijks zijn er experimentele uitzendingen op 90 mHz.

De Radio-spectroscop (foto 2)

Panoramic Reception kan worden gedefinieerd als: gelijktijdige zichtbare ontvangst van een

wat voor soort zender het signaal geeft (c.w. of telefonie), hoe sterk het inkomend signaal en wat de frequentie is. De bandbreedte van de spectroscop is echter niet zo groot, namelijk 15 kHz aan weerszijde van de afgestemde frequentie. Op foto 2 is het blokschema weergegeven van de radio-spectroscop.

FM in Zweden

In Zweden overweegt men algemene invoering van UKG-zenders met frequentiemodulatie voor de omroep. Van bestaande middengolfstations zou dan alleen Stockholm overblijven.

FM in Nederland

De PTT overweegt de aanschaf van een experimentele FM-zender. Frequentiemodulatie wordt overigens reeds door enkele actieve 5 m zendamateurs toegepast.

Amateurisme in de USSR

Ook de Russische radioamateurs zijn weer in de aether terug en wel op 160,40,29,14 en 10 m.

Het tijdschrift Radio Front, dat gedurende de oorlog niet meer uitkwam, is nu onder titel Radio opnieuw verschenen.

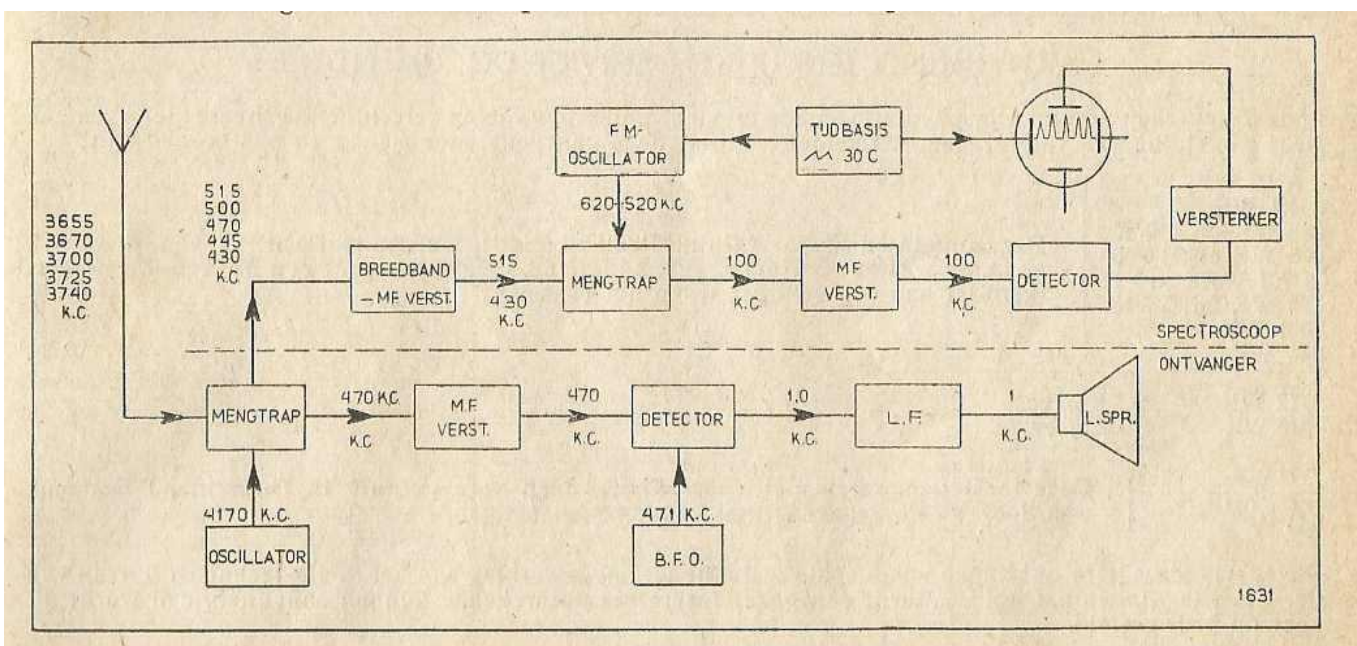


Foto 2

aantal radiosignalen in een brede frequentieband aan weerszijden van de frequentie, waarop de ontvanger staat afgestemd. Deze signalen verschijnen elk op hun eigen plaats in het frequentie spectrum. Dit wordt zichtbaar gemaakt d.m.v. het scherm van een kathodestraalbuis als pieken van verschillende vorm, waaraan te zien is

De MU-Core eenkringspoel 401 of 402

Tot besluit van het beknopte overzicht van de actualiteiten op elektronisch gebied beschreven In de jaargang 1946 van Radio Bulletin, wordt de populaire Mu-Core 401/402 spoel besproken. Het nijpend tekort aan radio-ontvangers en onderdelen direct na de tweede wereldoorlog is

de aanleiding geweest tot constructie van genoemde spoelen.

Koopt geen obscure toestellen en mijdt voor alles de zwarte handel in radioproducten — straks, als weer degelijke toestellen gekocht of gebouwd kunnen worden, zoudt ge U de haren uittrekken over al dat verspilde geld. Zeg „pas“!

MUCORE
— dus af!



Wilt U toch iets hebben? Accoord, dan zijn hier de spoelen, die het U mogelijk maken blijmoedig en op weinig kostbare wijze de dag af te wachten, dat tegen redelijke prijzen onderdelen van voortreffelijk gehalte beschikbaar komen. Materiaal waarop U staat kunt maken, van het soort waarop U recht hebt en dat gekocht wordt bij de bonafide radiohandel

Eerlijk AMROH materiaal!

TYPE 401
voor eenkringsontvangers
3,10 per stuk

Uw handelaar heeft ze!

TYPE 402
voor tweekringsontvangers
8,50 per stel

EEN SERVICE-PRODUCT VOOR AMROH VRIENDEN

Foto 3

U zult zich terecht afvragen, waarom een 401 en een 402 spoel, want de constructie van beide

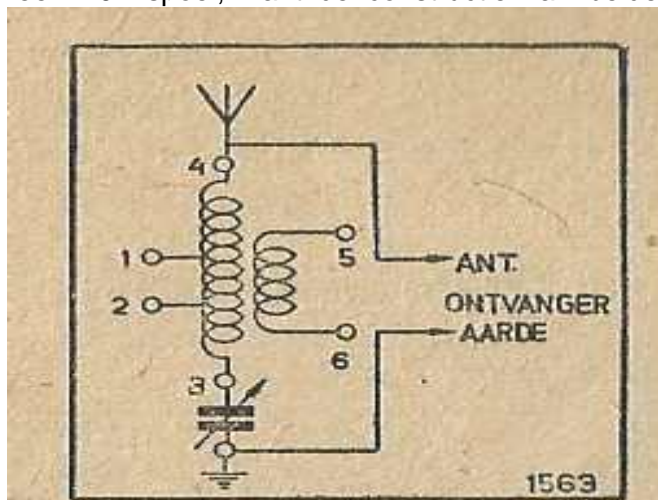


Foto 4

spoelen is gelijk. Uit gegevens van de "Muiderkring" blijkt dat de 401 spoel voornamelijk is geconstrueerd voor het monteren van een kristal- en éénlampontvanger. De 401 spoel werd ook toegepast als zeefkring (foto 4) en sperkring

(foto 5). De 402 spoel wordt per stel geleverd (foto 3). De 402 spoelen worden uit de 401 spoelen geselecteerd op onderlinge gelijkheid van zelfinductie en zijn daardoor geschikt om toegepast te worden in tweekringsontvangers.

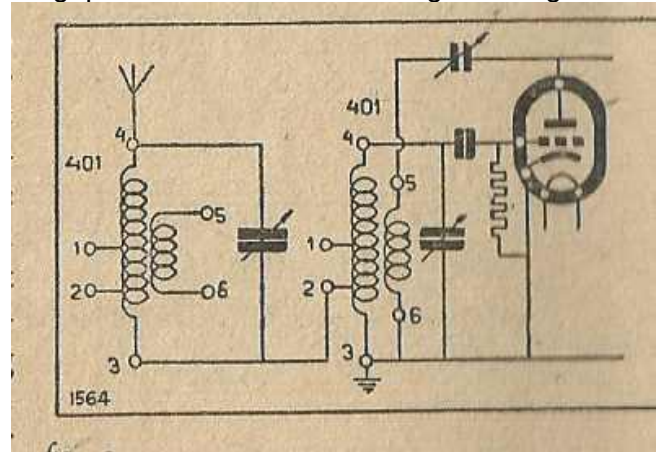


Foto 5

Technische beschrijving 401/2 spoel: De spoel 401/2 bevat een afstemspoel, voorzien van enige antenneaftakkingen en een terugkoppelwikkling.

Kwaliteitsfactor van

ωL	550 kHz	$Q = 140$
de spoel ($Q = -$):	1000 kHz	$Q = 160$
R	1430 kHz	$Q = 165$

Q max.
 Q quotient $(\frac{Q \text{ max.}}{Q \text{ min.}}) = 1.16$
 Q min.

Bijbehorende draaicondensator:
Amroh 23.039 (1 x 500 pF)

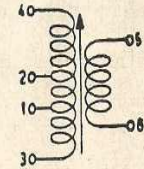


Foto 6

Door toepassing van litzedraad voor de spoel zijn de verliezen laag gehouden. Hierdoor verkrijgen we een behoorlijke Q-factor (foto 6), met als gevolg een goede selectiviteit bij een geringe terugkoppeling. De uitstraling als gevolg van de terugkoppeling is hierdoor minder. De kans op "burenstoring" is hierdoor minimaal. In de nabijheid van zenders met een grote veldsterkte is het noodzakelijk een zeef- of sperkring toe te passen. Dit ook weer uitgevoerd met een 401/2 spoel (foto 4 en 5). **Een eenvoudige toepassing:** Grammo-foonversterkers waren direct na de oorlog redelijk beschikbaar, omdat deze niet ingeleverd behoefde te worden. Met de genoemde 401/2 spoel en een gering aantal onderdelen, is het mogelijk een LF-versterker om te bouwen tot een eenvoudige ontvanger.

ATV tje (deel 4)

Hans Reijn PA3GTM

Op de website van PE1RQM(1) is een beknopt overzicht van de meest gebruikte ATV frequentiebanden te vinden.(1)

Elke band heeft zijn eigen oplossingen om te kunnen werken, maar verschillen onderling nogal.

Ik ben geen contestjager en zoek het ook niet in zo'n compleet mogelijke uitrusting van alle banden.

Omdat ATV in het Noorden dun gezaaid lijkt en/of amateurs niet (meer) actief zijn, is het meer pionieren geworden en lijkt een diepte investering niet zinvol?

Omdat ik voor o.a. zelfbouw en meettechniek van ATV belangstelling heb en ook wel een verbinding wil maken, heb ik me als doel gesteld op een enkele band een zend/ontvang installatie op te zetten.

Op de ATV kennismaking dag, zaterdag 26 juli 2014 in Meedhuizen, kon ik geschikt een 3 cm ontvangst overnemen.(LNB +Satellietontvanger).

Achteraf een gelukkige bandkeuze gebleken, omdat het o.a. een relatief veel gebruikte band met nog wat ruimte is. Door gebruik te maken van verouderde analoge satellietapparatuur van naburige omroepfrequenties kan al snel ontvangst worden gerealiseerd.

De combinatie LNB + ontvanger houdt verband met de hoge kabelverliezen bij 3cm golflengte.(10 GHz)

De oplossing werd gevonden door een LNB(Low Noise Block) direct samen te voegen met de antenne, daar te versterken, vervolgens naar een tienmaal lagere frequentie om te transformeren, waar versterking en kabelverliezen zodanig zijn, dat via een coax kabel de satellietontvanger bereikt kan worden.

Rest slechts een TV-toestel aan te sluiten om het één en ander zichtbaar te maken.

Een bonus is de extra band (23 cm), die met een antenneversterker en 23cm antenne ook op de sat-ontvanger ontvangen kan worden.

Omdat ontvangst al is gerealiseerd met de satellietontvanger (Skymaster XL10) en een door Erik PE1PRD gemodificeerde LNB, zal het accent vooral op de zenderkant liggen, waarbij de

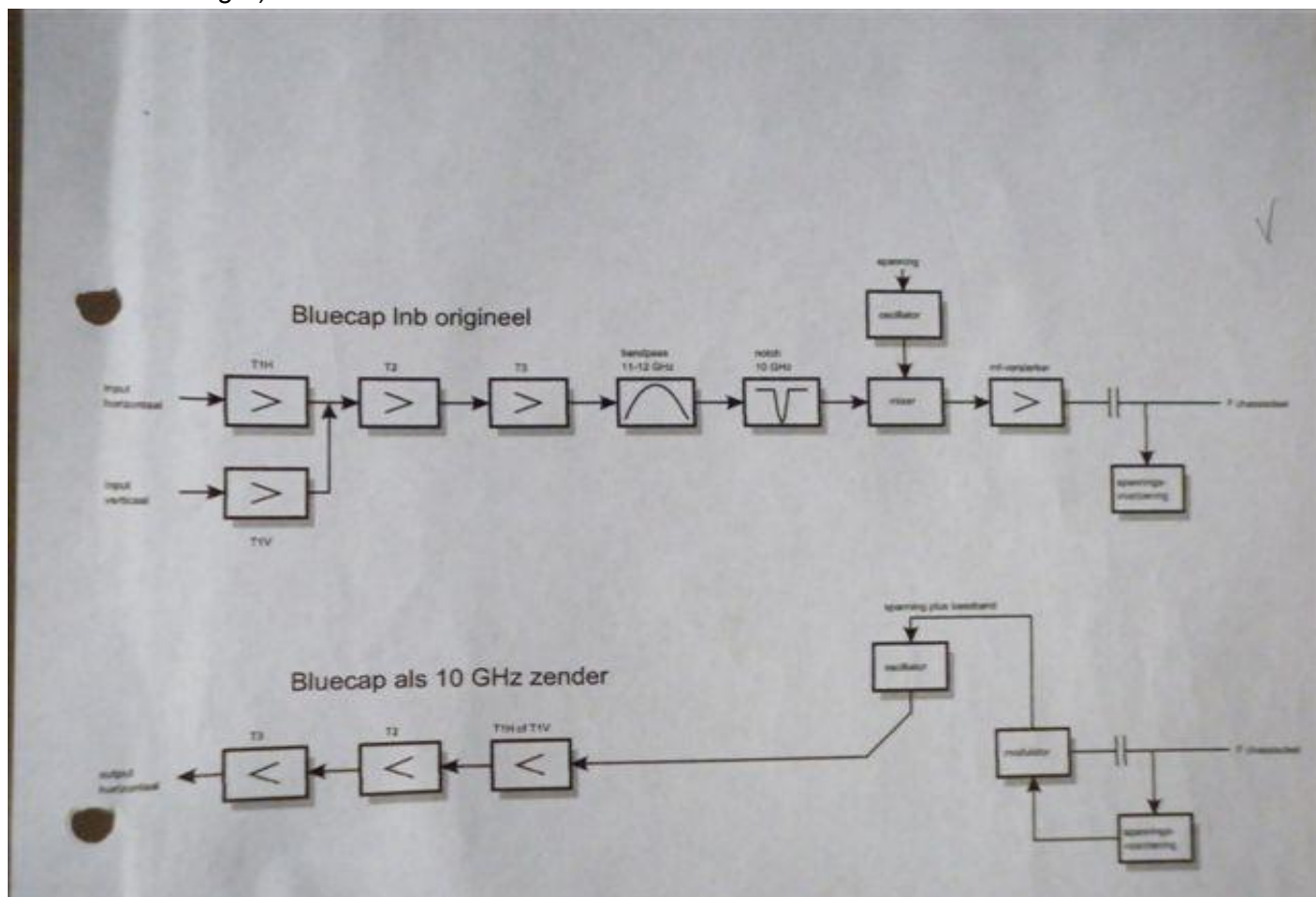


Foto 1

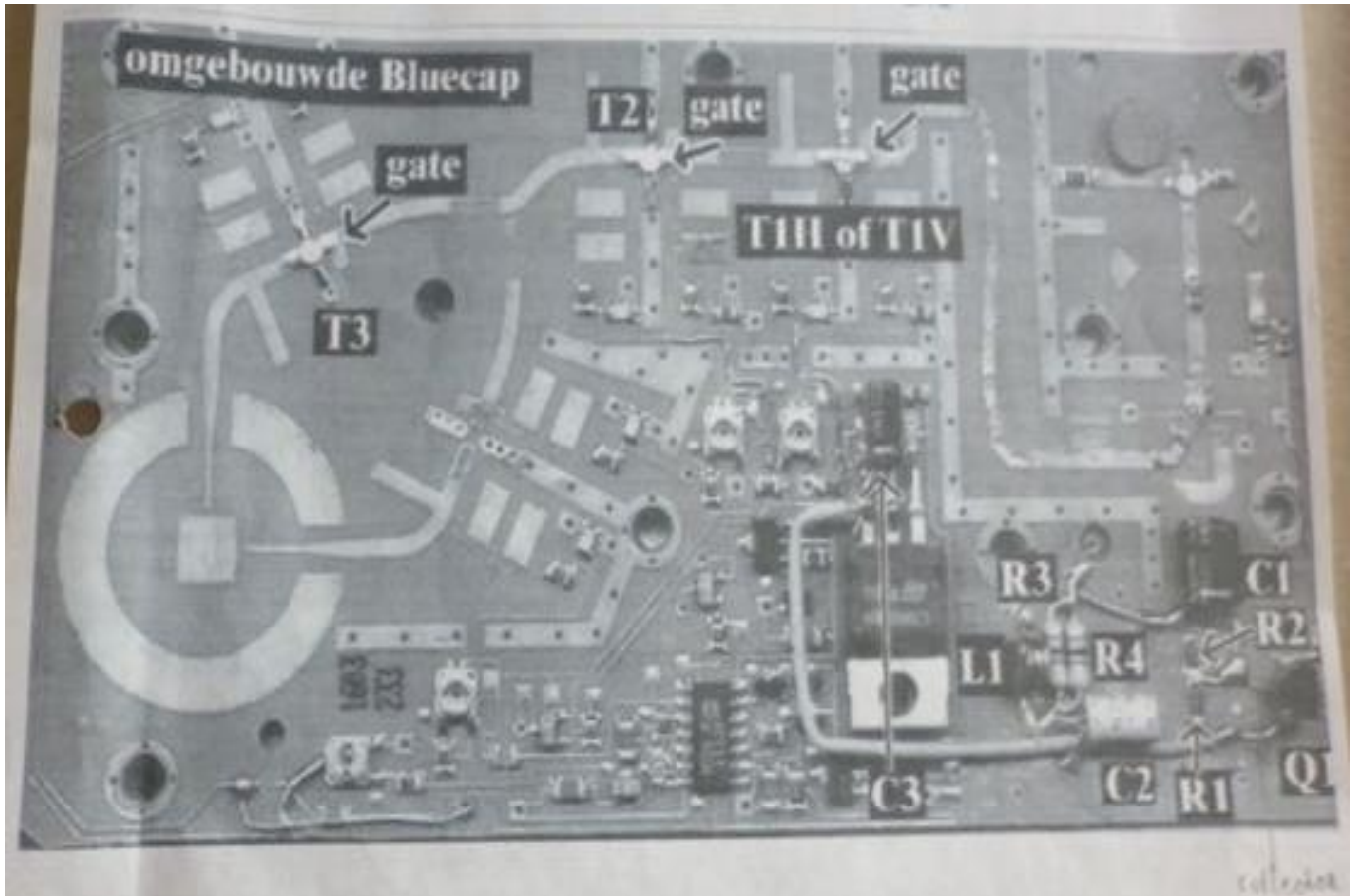


Foto 2

ontvanger en te bouwen homebrew gebruikt wordt om te testen.

De bedoeling is:

1) Eerst een werkende zend/ontvang combinatie op de tafel te realiseren, waarbij de afstand kleiner dan een halve meter is.

De opbouw van het videosignaal (Cam recorder-modulator-basisbak-preemphasis-zender) krijgt dan aandacht.

2) Vervolgens wordt de zender buiten in de tuin geplaatst op een afstand van ca.30 meter.

De opbouw van de antenne (hoorn-schotel-hoogte-obstakels-positiemotor-verliesvrije kabels) krijgt dan aandacht.

En als het naar tevredenheid werkt zal tenslotte

3) Geprobeerd worden met een dichtbij zijnde amateur contact te maken.

Omdat de spullen meestal op radiomarkten e.d. worden verzameld is het nodig de onderdelen apart te testen, waarvoor in deel 1 al een aanzet is gegeven.

Om LNB's met de snuffelaar, zonder van amateuruitzending afhankelijk te zijn, te testen is een 10 GHz signaal nodig.

In een artikel gepubliceerd in Elektron april 2000 en ook nog op internet te vinden is, (2) geeft PA3GCO een stap voor stap beschrijving van de

ombouw van een Blue Cap LNB tot 35 mW zender.

Het is me gelukt een exemplaar te vinden en om het oscillatorsignaal (onversterkt) uit de hoorn te laten komen en met de snuffelaar te meten.(ca.0,5 mW)

Het blokschema (foto1) geeft een overzicht van de Blue Cap LNB, voor en na de modificatie.(respectievelijk ontvangst-zenden)

Een aantal delen komen te vervallen en worden van de print verwijderd (bandpass-notch-mixer-hf versterker).

Foto 2 geeft een impressie van de LNB na ombouw. Op de plaats van de HF-versterker (rechtsonder) wordt de modulator gebouwd.

Op de plaats van de fet's (TH1-TH2-TH3) worden tijdelijk overbruggingscondensators geplaatst om de oscillator (rechtsboven met pil) met de antenne uitgang (linksonder) te verbinden en te testen.

Terugplaatsen van de fet's om het vermogen naar 35 mW te krijgen mislukte, door m.n. het moeten kruisen van de dicht naast elkaar liggende (voeding) printsporen.

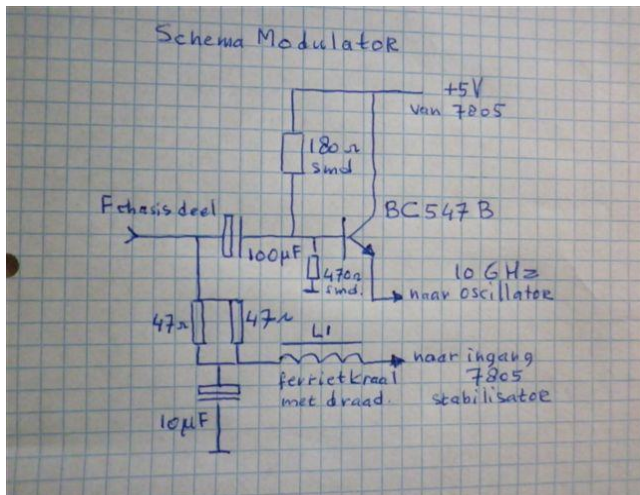


Foto 3

Voor op de tafel experimenten is een 0,5 mW voldoende om LNB's te testen met de snuffelaar. Ook de modulator kon worden aangebracht, zodat video proefjes toch gedaan kunnen worden. Schema modulator zie foto 3.

Experimenten op de tafel met gereduceerd vermogen is ook veiliger.

Het is zonder meer **GEVAARLIJK** om in een "zendende" hoorn te kijken!!!

Eventueel kan een rode LED op de hoorn worden aangebracht, als waarschuwing wanneer de zender aanstaat.

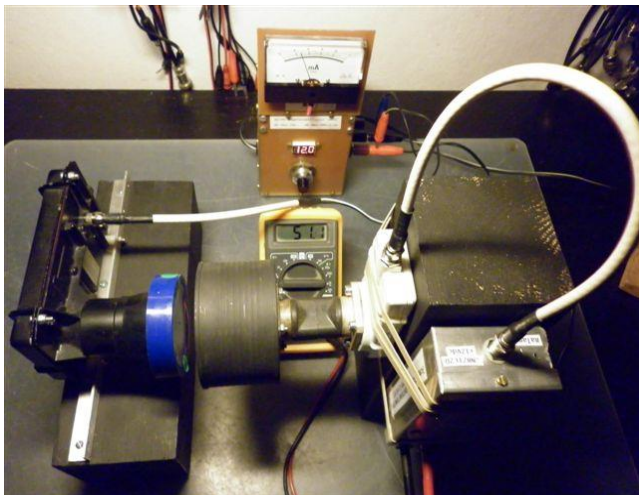


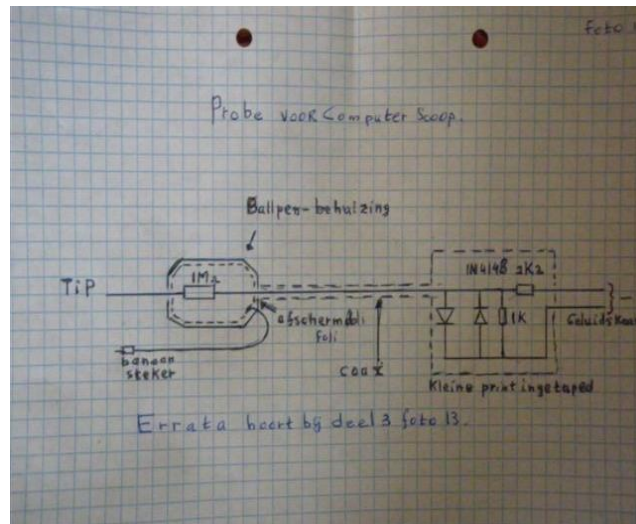
Foto 4

Tot slot nog een plaatje van de testopstelling (foto 4) met de oscillerende Blue Cap links en Witte LNB met golfpijp en hoorn (geïmproviseerd) met snuffelaar rechts.

Verder nog 12 volt voeding en digitale multimeter. Om de LNB's te anviseren/fixeren zijn ze tijdelijk op blokken geplaatst.

(1)www.perqm.nl/page_id=420 Wat is amateur televisie (ATV).

(2)www.pa3gco.com 10 GHz tx voor 10 piek.



Errata deel 3.

Het schema van de probe voor de computerscoop in het vorige deel 3 (foto 13), is wat onduidelijk, daarom hier nogmaals duidelijker weergegeven.

Hans PA3GTM

EVENTS door Marten PA3BNT

Ham Radio 2017.

De aanstaande 41^{ste} Ham Radio vindt, zoals gewoonlijk plaats eind juni en wel van 24 tot 26 juni in Friedrichhafen.

Volgend jaar, dus in 2017 vindt de 42^{ste} Ham Radio echter afwijkend van de gebruikelijke periode niet eind juni maar eind juli plaats en wel van 14 tot 16 juli 2017.

[Bron Funkamateer april 2016].

DX INFO.

Mike, VK8MA is betrokken bij een klimaatproject welk actief is op Ascension Island AF003, gedurende ongeveer 20 maanden, Hij heeft de call ZD8MA verkregen en neemt een FT897 met 100 watt vermogen en een Buddipole mee.

Hij zal QRV zijn op de banden 10 t/m 40 meter, als het werk het toelaat. [Bron RSGB].

Het „Ortsverband” Butzbach van de DARC bestaat 30 jaar.

Het clubstation met de speciale roepnaam DR30BUT en „sonder-DOK-F71” kan gewerkt worden tussen 5 maart 2016 en 28 februari 2017. Men is dan actief op veel frequenties met verschillende modes.

Een speciale QSL-kaart is voorhanden en kan worden verkregen via het QSL-bureau of direct via DK7LX met voldoende retourporto, geen IRC.

ATV tje (deel 5)

Hans Reijn PA3GTM

Het testen van op de radiomarkt verzamelde LNB's werd al globaal gecontroleerd op goede werking met de snuffelaar (zie deel 1).

Als de test is doorstaan en de LNB verder gebruikt gaat worden, is de volgende stap, het instellen op de juiste frequentie.

ook een eenvoudig model is geen sinecure.

Nu komt Kent Electronics (1) me te hulp. In een zeer voordelig bouwpakket (foto 1) is al heel veel voorwerk gedaan.

Het spectrum monitor bouwpakket bestaat uit alle printonderdelen inclusief tuner, ongeboorde print, potmeters en bouwbeschrijving.

Het bevat geen moeilijk te solderen onderdelen (SMD) en is goed te volbrengen in een redelijk

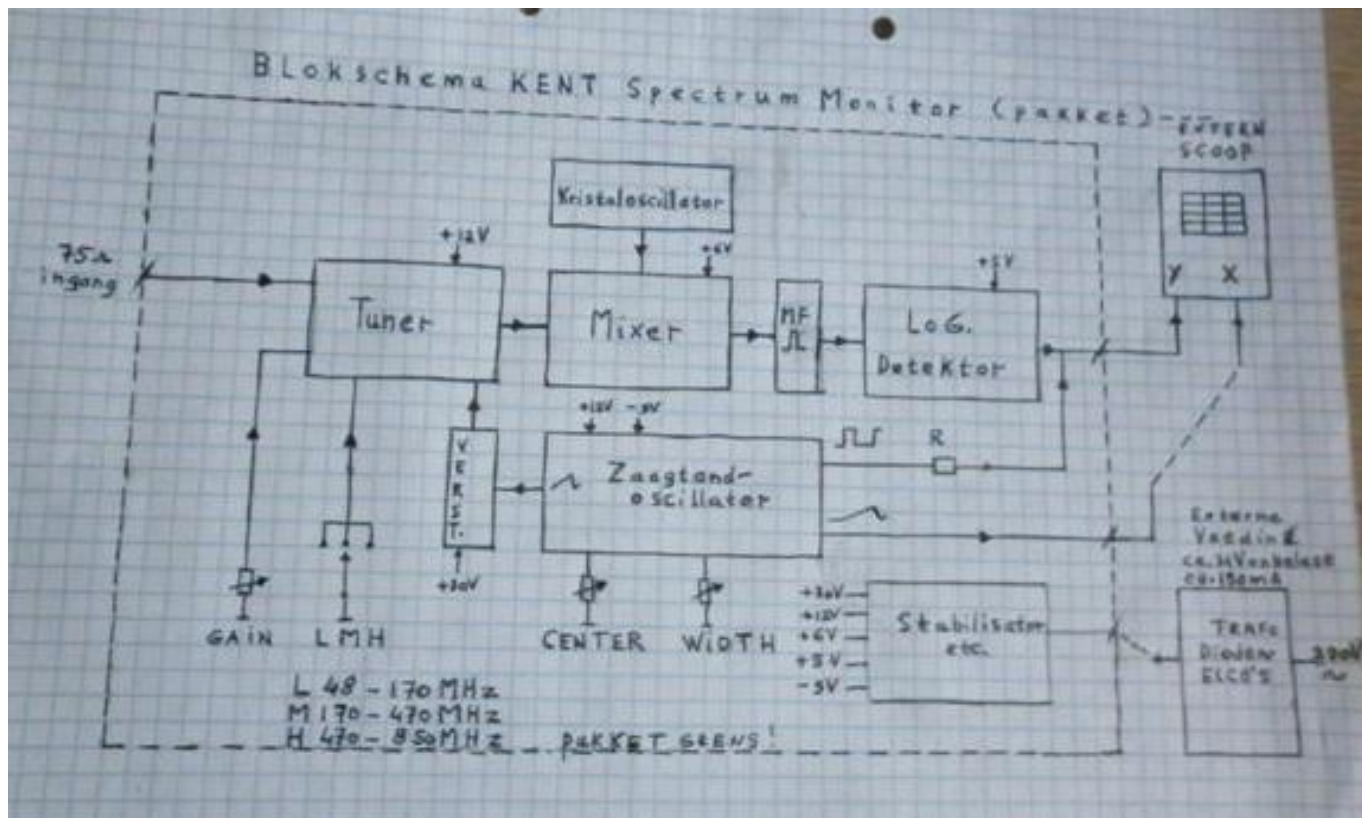


Foto 1

Voor ervaren amateurs schijnt het mogelijk te zijn blind in te tunen.

Als beginnening kies ik ervoor, meetapparaten te maken, om te zien waar ik mee bezig ben.

Een frequentiemeter is dan onontbeerlijk. Omdat vaak harmonischen verwarring geven, is daarnaast een spectrum analyzer handig om meer duidelijkheid te krijgen over de juiste frequentie.

In dit deel 5 komt de analyzer ter sprake. In het volgende deel 6 de frequentiemeter.

Een enkeling, die zo'n duur apparaat bezit is dan gelijk klaar. Aanschaf alleen hiervoor (ATV) lijkt wat teveel van het goede.

Aan de analyzer hoeven geen extreme eisen worden gesteld. We spreken dan over een spectrum monitor. Een alternatief is dan een monitor zelfbouwen, maar de ontwikkeling van

tijdbestek. Alle intern benodigde spanningen worden op de print gestabiliseerd.

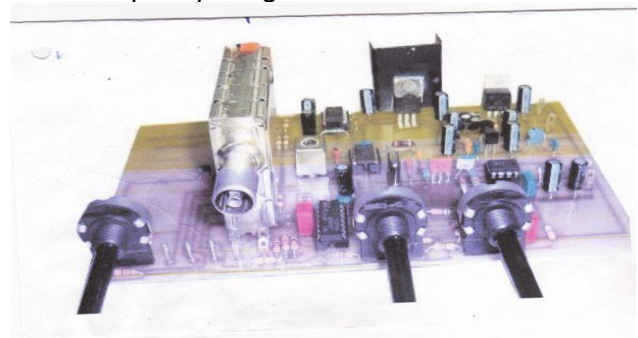


Foto 2

Na het bestucken van de onderdelen op de meegeleverde print (zie foto 2) is nog een 35 Volt-150 mA ongestabiliseerde voeding, een kastje, pluggen en knoppen nodig (foto 3).

Het kan zelfs nog voordeliger, want je kan ook de losse print (inclusief bouwbeschrijving) en de

losse tuner bestellen als je de rest kan aanvullen uit de junk box. Het is een eenvoudige analyzer vergeleken met de duizenden euro's apparaten, maar voor het doel goed genoeg.



Foto 3

Het voert te ver om alles in detail te bespreken, (als dat al mag?)

In grote lijnen komt het er op neer, (zie foto 1) dat van een tuner gebruik gemaakt wordt met drie frequentie bereiken tussen 48 en 850 MHz.

Het signaal uit de tuner (middenfrequent 38 MHz) wordt met behulp van een mixer en kristaloscillator omlaag gebracht naar 10,7 MHz. Na filtering gaat het signaal naar een Log detector en zorgt voor het verticale spectrum signaal op de scope.

Alle intern benodigde spanningen worden op de



Foto 4

print gestabiliseerd.

De monitor is mede voordelig gehouden, doordat is uitgegaan van een extern aan te sluiten scope, die voor de duidelijkheid NIET in het pakket zit! Verder bevat de print een sweepgenerator, die de tuner aanstuurt en de horizontale ingang van de scope. Een bijzonderheid is de manier waarop de terugslag lichtstraalonderdrukking is omzeild

door gebruik te maken van een blokpuls, die wordt afgeleid van de zaagtandoscillator en wordt toegevoerd aan de Y-ingang van de scope.

Het eigenlijke spectrum signaal afkomstig uit de detector waar het om gaat, wordt op de blokpuls gesupponeerd.

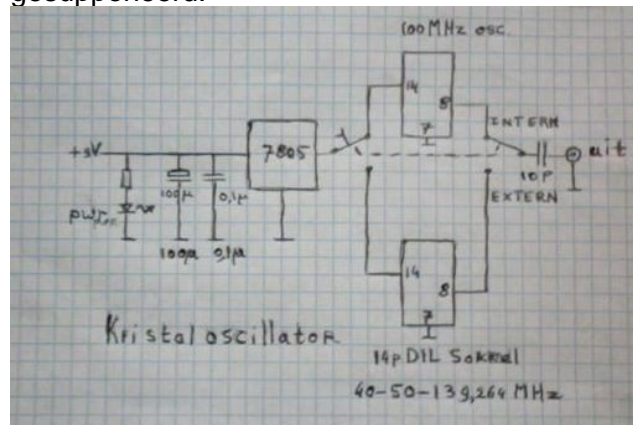


Foto 5

Het is dan niet meer noodzakelijk van de scope X-ingang gebruik te maken, wat bij de meeste scopen toch al niet erg comfortabel is uitgevoerd. De scope wordt dan intern getriggerd, ontleend aan het Y-kanaal. Alle soort scopen kunnen nu worden gebruikt, dus ook zonder X-ingang.



Foto 6

De amplitudeverhouding tussen de blokpuls en het kleinere spectrum signaal uit de detector is nu wel van belang voor enerzijds een stabiele triggering

en anderzijds een voldoende amplitude van het spectrum op de scope.

Overschakelen naar een gevoeliger bereik op de scope wordt op zeker moment begrensd door de beperkte verschuiving van de Y-shift!

De weerstand R in het blokschema (47k) vergroten naar 100k zorgt dan voor een kleinere blokpulsamplitude en biedt nog een beetje soelaas (ca. factor 2). Verder verkleinen van de blokpuls doet de triggering instabiel maken.

helipot op 0,00 (maximaal linksom).
Sluit nu de kristaloscillator aan en kies het 50 MHz blikje. De 50 MHz puls moet nu zichtbaar zijn ca. midden op het 12 ms. deel.

Bij het omhoog draaien (rechtsom) van de helipot, moet de 50 MHz puls naar rechts opschuiven.

Helipot verder omhoog draaien tot een 2e puls erbij, zichtbaar wordt. Dit is de 2e harmonische van 50 MHz (100 MHz).

Zie foto 10 analoge scoop en foto 11 digitale scoop.

Controle: Keuzeschakelaar kristaloscillator op Intern (100 MHz). De eerste puls (50 MHz) verdwijnt. Op de "plaats" van de 2e harmonische, die natuurlijk ook verdwijnt moet nu de 100 MHz, herkenbaar aan een iets hogere/lagere amplitude te voorschijn komen.



Foto 11

Vervolgens de helipot standen noteren van respectievelijk 100 MHz uiterst links in beeld en uiterst rechts. Het gemiddelde van de twee helipotstanden (som : 2) is nu het 100 MHz ijkpunt op de helipotschaal van het L-bereik.

Een zelfde verhaal, door de helipot verder omhoog te draaien, levert een 150 MHz ijkpunt op.

Daar de schaal praktisch lineair verloopt is door extrapolatie het 50 MHz punt vast te leggen.

Controles kunnen nog worden uitgevoerd met het 40 MHz blikje, die helipotwaarden daar tussen in moeten geven.

De bereiken M (170-470 MHz) en H(470-850 MHz) kunnen op overeenkomstige wijze worden gekalibreerd.

Gebruik van de monitor bij ATV:

Plaats een originele LNB (10,0-10,5 GHz ontvangst) voor de monitor.

Daarvoor gebruik ik een +12 V lab voeding, die de LNB via een T-stukje rechtstreeks voedt naar de F- connector op de LNB.

Het overgebleven eind van het T-stukje wordt met een kleine 100 pF condensator gekoppeld aan de monitor.

Richt de zender (ca 10 GHz zenden) op de originele LNB.

Het gebied 10,0 -10,5 GHz wordt dan zichtbaar tussen 0 en 500 MHz.

Er is dan te zien waar de zender uithangt (Frequentie uitlezing helipot).

Hans PA3GTM

1)www.kent-electronics.nl

2)www.vandijkenelectronica.nl

EVENTS door Marten PA3BNT

Gedurende het gehele jaar 2016 is SP6IEQ als lid van de SP-FIRAC QRV met de call HF6FIRAC.

SP6FIRAC maakt deel uit van de International Federation of Railway Radio Amateurs.

De meeste activiteit vindt plaats in november.

QSL via SP6IEQ.

Jubileum GDXF.

De GDXF [German DX Foundation] is opgericht in mei 1996 en is heden de grootste vereniging in Europa ter ondersteuning van DX- en IOTA-expedities.

Ter ere van dit 20-jarig bestaan wordt het speciale station DL20GDXF met „sonder-dok 20GDXF” in de periode van 1 april tot 30 juni 2016 actief.

QSL via het bureau of direct via DL6GH [Bron DARC].

60 meterband:

Sinds 1 maart is het Belgische zendamateurs toegestaan de 60 meterband van 5351,5 tot 5366,5 KHz te gebruiken.

Dit is op secundaire basis met maximaal 15W eirp in alle modes [Bron DARC].

Leden van de sectie ROMA [Rome] van de ARI,100RM, zijn op alle HF-banden, behalve de warc-banden QRV in CW, SSB, en digitale modes tot 26 november 22.59 UTC

Men gebruikt de jubileum-call I10IEM, QSL via IQ0RM.

Het speciale station LZ113RF wordt geactiveerd door een aantal leden van de Thracian Rose Club op alle banden en in alle modes t/m 31 juli 2016. Dit ter viering van het jaarlijkse rozenfestival. QSL via LZ1YE.

Dit jaar bestaat de Veron afdeling Etten-Leur 35 jaar.

Het station PI35ETL is dit jaar QRV van 1 t/m 28 mei en van 1 t/m 28 december 2016. QSL via PA1CPA.

EM90WA, 90 jaar geleden, in 1926, werd de Lwowski Klub Krotkofalowcow als eerste radio-amateurclub in de Poolse stad Lwow opgericht. Deze speciale roepnaam zal dit gehele jaar 2016 gebruikt worden. QSL via UR5WA.

SN200SG, t/m 30 september 2016 is het station van de amateur-radioclub SP9PDG, QRV met deze roepnaam.

DL800ZEH, de stad Zehdanick wordt voor het eerst genoemd in 1216.

De streek rondom de stad is bekend van de vroegere grote baksteenindustrie, waarmee Berlijn grotendeels werd gebouwd.

Vandaag de dag is dit vergane glorie.

Ter herinnering hieraan is t/m 30 april 2017 het station DL800ZEH QRV, QSL via DL1RNT.

73, Marten PA3BNT.

De agenda

2016

juni

18 : Kids day

24/26 : Radiomarkt Ham Radio, Friedrichshafen



augustus

12/19 : Sterraza velddagen, Smeerling

20/21 : International lighthouse and lightship weekend ILLW

25/28 : Duits-Nederlands Amateurtreffen DNAT, Bad Bentheim

september

03/04 : HF-velddagen SSB

04 : Radiomarkt, Berg en Terblijt

09/11 : UKW-Tagung, Weinheim

11 : Ballonvossenjacht

24 : Radiomarkt, De Lichtmis

30 : Afdelingsavond Hunsingo

oktober

08 : Radiomarkt Flowerdome, Eelde

14/16 : Jamboree on the air (JOTA) en internet (JOTI)



28 : Afdelingsavond Hunsingo

november

05 : Dag voor de Radio-amateur, Apeldoorn

25 : Afdelingsavond Hunsingo

december

18 : Radiomarkt, Bladel

2017

januari

21 : Radiobeurs Dok-Zuid, Apeldoorn

februari

25 : Radiomarkt, 't Harde



Op de foto zien we het neerhalen van de zendmasten van de "Voice of America" d.m.v. explosieven. (Bron:QRZ now.com)