

Twente Beam



Afdeling Twente



Afdeling Twente

Agenda

Datum	Naam	Locatie	Categorie
23-09-2017	Radio Onderdelenmarkt	De Lichtmis Nieuwleusen	Evenement
27-09-2017 20.00 uur	Lezing door Ties Bos, PAØMBO Een QRSS-Grabber met de Red Pitaya	't Hamnus	Afdelingsavond
30-9 tot en met 1-10 2017	KOEL	Gorinchem	Evenement
20-10 tot en met 22-10-2017	JOTA-JOTI 2017	Diverse plaatsen	Evenement
25-10-2017 20.00 uur	Onderling QSO	't Hamnus	Afdelingsavond
4-11-2017	Dag voor de Radio Amateur 2017	Americahal Apeldoorn	Evenement
19-11-2017 11.00-17.00 uur	VRZA-QSO party	't Hamnus	Evenement
29-11-2017 20.00 uur	Verkoping vanaf tafeltjes	't Hamnus	Afdelingsavond
2-12-2017 09.00-16.00 uur	Dortmunder Amateurfunkmarkt	Westfalenhalle 6 Dortmund	Evenement
27-12-2017	Zelfbouwtentoonstelling en uitreiking ZM-award	't Hamnus	Afdelingsavond

In dit nummer

Agenda	1
Van de voorzitter van de VRZA	2
Het uitzendschema van PI4AA	3
Nieuwe leden	3
Leuke Links	3
De afdelingsavond uitgelicht	4
Frans, PA4FH verlaat de redactie	4
2 Nieuwe TV-schermen in 't Hamnus ...	5
PSE QSL	5
JOTA-JOTI 2017	6
Gelezen in andere bladen	7
Bram, PBØAOK verlaat de redactie	7
Laten we het leuk houden	8
Velddag 2017	9
Evenementen KOEL	12
Zelfbouwproject (4)	13
Aanleveren kopij	16

De VERON- en de VRZA-afdeling Twente houden hun afdelingsbijeenkomsten op elke laatste woensdag van de maand (behalve in juli) in 't Hamnus, Binnenhavenstraat 33, 7553 GH Hengelo. De activiteiten beginnen om 20.00 uur.



De digitale Twente Beam van de VERON- en VRZA-afdeling Twente is bestemd voor alle leden en voor overige belangstellenden. Twente Beam wordt 10 x per jaar verstuurd naar alle leden en niet-leden die zich via de website van de afdeling hebben geabonneerd.

Colofon

Bestuur VERON-afdeling Twente

Jan Stadman PA1TT (voorzitter)
 Willy Braamhaar PB1WB (secretaris)
 Frans Hilbrink PA4FH (penningmeester)
 Frank Wiering PC2D (bestuurslid)
 Gerard Jansen PA1TX (bestuurslid)
 Arnold van Dijk PD2C (bestuurslid)
 Arjan Doek PA5AD (bestuurslid)

Bestuur VRZA-afdeling Twente

Henk Subelack PE2HHN (voorzitter)
 Willy Braamhaar PB1WB (secretaris)
 Jef Enkelaar PA3AEZ (penningmeester)

Secretariaat

Lucas Rotgansstraat 51, 7552 XP Hengelo
 The Netherlands. E-mail: a40@veron.nl

Clubgebouw

't Hamnus
 Binnenhavenstraat 33, 7553 GH Hengelo

Redactie Twente Beam

Marco Gerritsen PE2TET
 Berto Dekker PA2BDV
 Frank Wiering PC2D
 Arnold van Dijk PD2C
 E-mail: twentebeam@gmail.com

Servicebureau

Anne-Marie Wieringa-Bennink PA3FNB
 Krabbenbosweg 53, 7555 EC Hengelo
 tel.: 074-2434863
 Bestellingen kunnen op een af te spreken
 tijd/plaats worden afgehaald.
 E-mail: pa3fnb@veron.nl

Foto's in Twente Beam

De redactie heeft haar uiterste best
 gedaan rechthebbenden te achterhalen.
 Mocht u van mening zijn dat u rechten
 kunt laten gelden, dan kunt u zich melden
 bij de redactie.

Verspreiding

Twente Beam wordt 10 x per jaar
 verstuurd naar alle leden en niet-leden die
 zich via de website van de afdeling
 hebben aangemeld.

Overname van de inhoud of delen
 daarvan is uitsluitend toegestaan
 na toestemming van de redactie.

Van de voorzitter van de VRZA-afdeling Twente

De vakantie is weer voorbij en ik hoop natuurlijk dat iedereen een mooie zomer heeft gehad en heeft kunnen genieten van de vakantie. Voor sommigen is op vakantie gaan juist even niet spelen met onze hobby maar voor anderen juist wel weer. In augustus was weer de DNAT. Veel vrijwilligers van onze afdeling hebben er mede voor gezorgd dat dit evenement weer goed is verlopen. Langs deze weg wil ik al die vrijwilligers dan ook van harte danken voor hun inzet.



In de aanloop naar de dag van de radio amateur op 4 november kunnen nu al wel stellen dat de Afdeling Twente, net als vorig jaar, weer sterk vertegenwoordigd zal zijn als het gaat om zeefbouwprojecten. De projecten zijn zeer divers, van analoog tot digitale technieken zullen leden van onze afdeling bouwsels laten zien.

De veldtag van afgelopen september was een succes. Ik hoop dan ook van harte dat de afdeling Twente weer nummer één wordt in deze SSB contest. Er zijn bijna 1100 verbindingen gemaakt met alle werelddelen.

Nu de condities weer wat minder worden op de hoge banden heb ik ontdekt dat je met FT8 toch nog verbindingen kunt maken. Zelfs op 6 meter werkt deze mode bijna iedere dag. Steve K9AN en Joe K1JT hebben deze nieuwe mode ontwikkelt. Het grote verschil ten opzichte van jt65 is dat je nu wel 3 verbindingen in één minuut kunt maken i.p.v. 1 in 3 minuten.

Meer info <http://grznw.com/new-digital-mode-from-k1jt-ft8/>

Ik hoop u weer te zien in Apeldoorn op de dag van de radio amateur en natuurlijk een kijkje gaat nemen bij onze zelfbouwers.

73, Henk PE2HHN

Voorzitter VRZA-afdeling Twente.



Het uitzendschema van PI4AA

De crew van PI4AA komt iedere eerste vrijdag van de maand met een nieuwe uitzending.
De eerstvolgende uitzending is op 6 oktober 2017 om 21.00 uur lokale tijd (19:00 uur UTC).
PI4AA is op de volgende frequenties te beluisteren:

- 40 meter: 7073 kHz $\pm$ QRM
- 2 meter: 145,325 MHz
- 70 centimeter: 430,125 MHz (via de repeater PI2NOS)

Na de uitzending is er op de repeater PI2NOS en op 40 meter een inmeldronde. Op 2 meter is er geen ronde.
De crew van PI4AA ontvangt graag een ontvangstrapport van de uitzendingen. Gebruik hiervoor dit [contactformulier](#).

Nieuwe leden

Als nieuwe leden van de VERON-afdeling Twente hebben zich de afgelopen maand ingeschreven:

- De heer Erik Lamboo uit Enschede
- De heer Bert Wilbrink uit Wierden
- De heer J. Hammink uit Vriezenveen

We heten hen van harte welkom in de afdeling van onze vereniging. Loop je als nieuw lid ergens tegenaan, heb je behoefte aan informatie of wil je andere leden leren kennen, dan ben je altijd welkom in ons clubhuis 't Hamnus aan de Binnenhavenstraat 33, 7553 GH in Hengelo. De openingstijden zijn:

- Elke laatste woensdag van de maand tijdens de afdelingsavonden.
- 's Zaterdags van 14.30 uur tot 17.30 uur.
- Maandagavond van 19.30 uur tot 22.00 uur: cursus, zelfbouw- en meetavond.

Leuke Links

DX-pedities in één oogopslag.

<https://dxnews.com/calendar/2017/september/>

Radio Kootwijk Van Gewest tot Gewest 1988.

<https://www.youtube.com/watch?v=I0BSOe-VbBk>

Morsecode en meer.

<https://morse.veron.nl/>



De afdelingsavond uitgelicht

Op de afdelingsavond van 27 september zal Ties Bos, PAØMBO een lezing geven over een QRSS-Grabber met de Red Pitaya.

QRSS is een radioamateursport, waarbij gebruik gemaakt wordt van zeer langzaam geseinde morsesignalen. Er wordt gewerkt met eenvoudige zendertjes met laag vermogen. De ontvangen signalen zijn in het algemeen zo zwak, dat ze verdrinken in de ruis, maar met computertechnieken toch gedetecteerd kunnen worden. Een grabber is een computerprogramma dat het ontvangen morsesignaal als punten en strepen op een computerscherm zichtbaar maakt.

In de lezing wordt ingegaan op wat de lol van QRSS is, hoe en waarom het werkt en hoe de ontvangst gerealiseerd kan worden met een apparaatje genaamd Red Pitaya, dat eigenlijk bedoeld is als meetinstrument.

De afdelingsavond is, zoals gebruikelijk, in 't Hamnus Binnenhavenstraat 33, 7553 GH Hengelo en begint op 20.00 uur.



Frans PA4FH verlaat de redactie van Twente Beam

Na meerdere jaren verlaat ik de redactie van Twente Beam, omdat ik de werkzaamheden voor Twente Beam niet meer kan combineren met mijn overige werkzaamheden. De werkzaamheden in het bestuur van de VERON nemen toe en andere privé zaken nemen ook toe. Het is voor mij niet meer mogelijk alles goed te doen, vandaar deze beslissing.

De redactie bestaat nu uit Berto Dekker, PA2BDV, Marco Gerritsen, PE2TET, Frank Wiering, PC2D en Arnold van Dijk, PD2C. Ook Abraham (Bram) van den Berg, PBØAOK heeft dit jaar deel uitgemaakt van de redactie. Hij heeft aangegeven dat hij het lidmaatschap van de redactie niet kan combineren met zijn overige werkzaamheden. Het redactie werk zou eigenlijk niet zo veel werk moeten zijn. Helaas worden bijna alle stukjes in TB geschreven door de redactieleden die al genoeg werk hebben aan het samenstellen en redigeren van Twente Beam. Willen we Twente Beam de komende jaren handhaven, dan zal de redactie versterkt moeten worden met personen die bijvoorbeeld 1 of meerdere vaste rubrieken op zich wil nemen, zoals:

De afdelingsavond uitgelicht, Leuke links, de Agenda, Nieuwe leden, nieuws, en het verslag van de afdelingsavond. Ook zou er meer copy moeten worden aangeleverd. Ik zie op de maandagavond in 't Hamnus steeds meer nieuwe ontwikkelingen en mooie zelfbouwprojecten langskomen. Het moet toch mogelijk zijn hierover te publiceren in Twente Beam. De redactie kan degene die iets over de hobby wil schrijven op alle fronten ondersteunen. Dus aarzel niet ook als u denkt geen goede schrijver te zijn. De redactie helpt u altijd. Ik hoop dan ook dat de leden van de VERON en VRZA-afdeling Twente zich zullen inzetten om Twente Beam de komende jaren te behouden en nog interessanter te maken voor de leden.

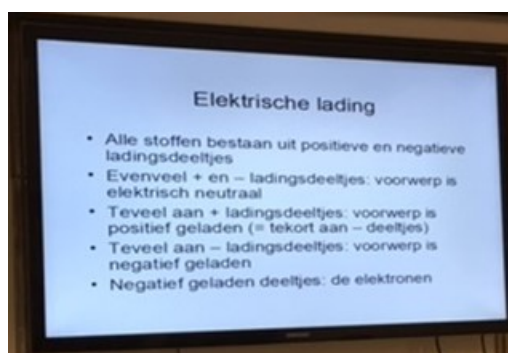
O ja, de jeugd heeft de toekomst. Laat eens wat van je horen en dat kan prima in Twente Beam.

Frans Hilbrink, PA4FH



Twee nieuwe TV-schermen in 't Hamnus

Er zijn de afgelopen weken twee presentatieschermen in 't Hamnus geplaatst, waarvan één in het leslokaal. Deze schermen met een klein defect zijn geschonken door een sponsor. De defecten zijn verholpen door Rudi, PA4UNX en Frans, PA4FH. Wij zijn nu in het bezit van schitterende presentatiemogelijkheden. Ties, PAØMBO maakt er al dankbaar gebruik van bij de cursus. Op het presentatiescherm in 't Hamnus is nu ook ATV beschikbaar.



PSE QSL

Sinds de afgelopen week staan alle stukjes PSE QSL van Hans, PAØHRM die ooit in Twente Beam zijn verschenen op onze site. Ze staan ook in de downloadsectie.

Wij hopen hiermee aan een grote vraag te voldoen.

<https://www.veronvratwente.nl/?p=1637>

Hans PAØHRM



JOTA-JOTI 2017

Ieder jaar wordt tijdens het derde volle weekend van oktober wereldwijd de JOTA-JOTI gehouden. JOTA-JOTI staat voor Jamboree On The Air en Jamboree On The Internet. Scouts van over de hele wereld ontmoeten elkaar dit weekend via de amateurradio en het internet.

JOTA-JOTI 2017 vindt plaats van 20-22 oktober.

Ook staat de JOTA-JOTI bekend als communicatieweekend waarin verschillende technieken worden gebruikt om te communiceren. Scouts kunnen daarnaast bezig zijn met techniek tijdens dit weekend. Een populaire activiteit is het solderen van elektronica bouw pakketjes. Ook het bouwen van een JOTA-toren is een voorbeeld waarin techniek en amateurradio samen komen tot één activiteit.

On The Air

JOTA staat voor Jamboree On The Air en is een wereldwijd scoutingevenement, waarbij scouts over de hele wereld contact met elkaar leggen via amateurradio. JOTA wordt ieder derde volle weekend van oktober gehouden. Het is een afgeleide van de wereldjamboree.

JOTA werd in 1957 voor het eerst gehouden, ter gelegenheid van de vijftigste verjaardag van scouting. Een Britse radio-amateur, bekend onder de roepnaam G3BHK (SK), was de bedenker. Tegenwoordig is JOTA uitgegroeid tot één van de grootste scoutingevenementen. In de weken voor het evenement verrijzen er bij verschillende groepen van hout en touw gesjorde antennemasten.

Hier hebben we zoveel mogelijk informatie voor je beschikbaar gesteld zodat jij de JOTA-JOTI, en dan met name "On The Air" binnen jouw Scoutinggroep tot een succes kan maken. Mocht je na het lezen van alle informatie nog vragen hebben, stuur dan een mailtje naar info@jota-joti.scouting.nl

Thema: Be Magnetic!

Elk jaar heeft de JOTA-JOTI een thema, dit jaar is dit "Be Magnetic!".

Bij Scouting ontwikkel je je door het doen van uitdagende activiteiten. Ga tijdens de JOTA-JOTI 2017 eens op zoek naar je tegenpool! Hoe? Dat mag je zelf bepalen. Via het internet of via radioverbindingen. Binnen of buiten je eigen groep. Tijdens het derde weekend in oktober kan het gewoon lukken. We hebben er nu alweer zin in. Dit keer met een magnetisch tintje.....



Overzichtskaartje van de deelnemende verenigingen

Bassam
VASTGOED

Gelezen in andere bladen

In de “[RAZZies](#)” van augustus 2017 o.a. een artikel over een “simpele” digitale zendontvanger. In het [julinummer](#) een AM-zender voor 1485 kHz. en in het [septembernummer](#) een 40 meter ontvanger en een touchkeyer. RAZZies is het blad van de Veron-afdeling Zoetermeer.

In de “[Hunsotron 25](#)” kunt u o.a. een artikel vinden over het Lofar antennesysteem, het “spelen” met SDR en een bezoek aan Radio Kootwijk. De Hunsotron is het afdelingsblad van de afdeling Hunsingo.

In de “[Nieuwsbrief Wageningen](#)” (nummer 287) kunt u tips ervaren voor het gebruik van loodaccu’s in de vakantie. Tevens een verhaal over meetfouten door “slimme” meters. De nieuwsbrief is het afdelingsblad van de afdeling Wageningen. Sinds 2014 als gezamenlijke uitgave van Veron en VRZA uitgebracht.

Berto, PA2BDV

Bram, PBØAOK, verlaat de redactie.

Elders in deze Twente Beam heeft u kunnen lezen dat Frans, PA4FH, de redactie verlaat. Dat kwam niet geheel onverwachts. Hij heeft de overige redactieleden daar al lange tijd op voorbereid. Onverwacht was wel het vertrek van Bram, PBØAOK, voor de redactie. We vinden het dan ook ontzettend jammer dat Bram zijn werkzaamheden voor Twente Beam gaat beëindigen. Zijn inbreng hebben we bijzonder gewaardeerd en de lezer kan van ons aannemen dat die inzet ontzettend veel en van hoge kwaliteit is geweest. We hebben veel van Bram kunnen leren. Zowel inhoudelijk als wat de opmaak van Twente Beam betreft.



Bram, nogmaals bedankt en we hopen dat je nog vele jaren actief zult blijven in het amateurwereldje, op welke manier dan ook.

De overblijvende redactieleden



Radiozendamateurs, laten we het leuk houden

Veel radiozendamateurs maken met plezier gebruik van de bovenregionale repeater PI2NOS. Helaas zijn er ook minder leuke zaken: onder anderen indringers en niet geregistreerden zorgen voor overlast. Ook houden sommige amateurs zich niet (geheel) aan de gedragsregels. Om dit tegen te gaan, gaan inspecteurs van Agentschap Telecom toezien op het gebruik van de repeater.

Agentschap Telecom heeft sinds het in gebruik nemen van de repeater regelmatig meldingen gekregen over 'misdragingen'. Voorbeelden hiervan zijn indringers (*intruders*), het bewust veroorzaken van storingen en amateurs die hun roepletter niet of nauwelijks gebruiken. Al deze zaken leiden tot irritatie bij zendamateurs die zich wel aan de amateur-etiquette houden en zorgt ervoor dat het relaisstation op die momenten minder goed te gebruiken is.

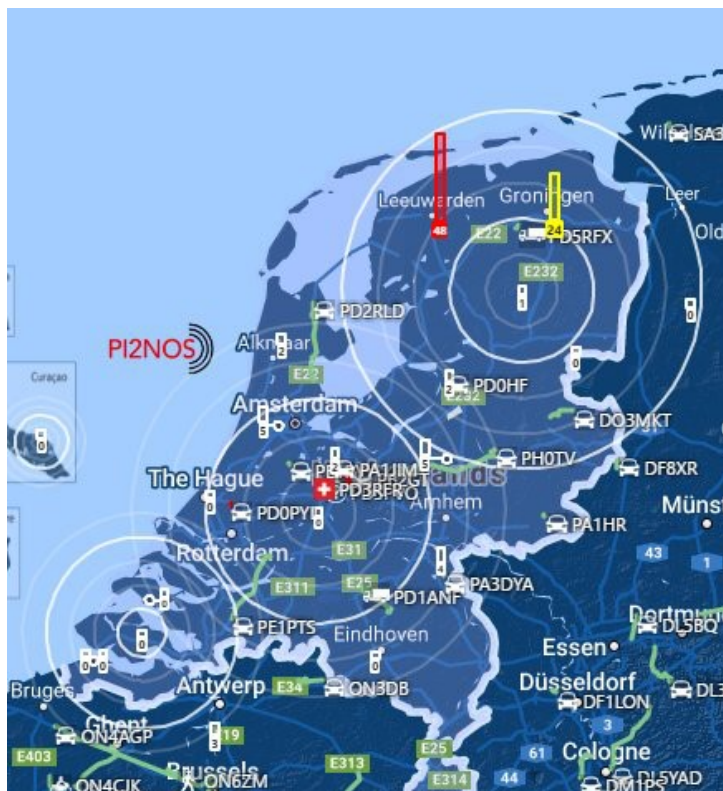
Gevolgen overtredingen radioamateurs

Als een amateur de registratievoorwaarden overtreedt, krijgt hij of zij een gele kaart. Bij herhaling krijgt hij of zij een rode kaart. Dit kan leiden tot een boete of een (tijdelijk) zendverbod. Als een inspecteur met opsporingsbevoegdheid een intruder opspoort, doet hij samen met de politie een onderzoek en neemt de inspecteur de gebruikte en andere illegaal aangesloten apparatuur in beslag. Hiervan wordt een proces-verbaal opgemaakt en volgt er een sanctie (boete) van de officier van justitie.

Niet alleen de inspecteurs van het agentschap kunnen wat doen aan dit ongewenste gedrag. Ook zendamateurs zelf kunnen iets doen. Als zendamateurs de tijd nemen om informatie te verzamelen door op de ingang van de repeater te luisteren wanneer er zaken misgaan, en die informatie met elkaar en met ons delen, is er een goede kans om een gebruiker die voor overlast zorgt op te sporen.

Wij hopen dat zendamateurs samen het succes van PI2NOS dragen en het goede voorbeeld geven. Samen kunnen we ervoor zorgen dat iedereen met plezier en op de juiste manier zijn of haar hobby kan blijven uitoefenen.

Bron agentschap telecom



Velddag 2017



Ook dit jaar waren we met de VERON/VRZA afdeling Twente weer te gast bij Jef voor de velddag SSB. Een paar weken voor de aanvang van de velddag zijn we met de hele groep bij elkaar gekomen om te praten over materiaal, antennes en het aantal stations dat we in de lucht gingen brengen. Hier is besloten dat we met drie Kenwood 590's mee gingen doen in de klasse multi-multi. Roy PE1ONW wilde zijn spiderbeam weer opzetten voor 10, 15 en 20 meter. Het terrein waar de velddag gehouden is, was al bekend en behoefde dus geen verkenning. Frank PC2D heeft een antenneplan opgesteld zodat zonder het bijzijn van alle betrokkenen er vrijdagmiddag al het een en ander opgebouwd kon worden. Het hele weekend heeft Jef PA3AEZ de innerlij-

ke mens verzorgd van alle betrokkenen. Er was altijd verse koffie, thee en frisdrank. In de ochtend waren er warme broodjes, in de middag soep met zachte bolletjes en de eerste avond was er een heerlijke goulash met gebakken aardappelen met salade.

Zaterdag om 9 uur hebben we onder het genot van een kop koffie nog eens doorgesproken wat het plan van aanpak was. De tent moest worden opgezet en er moesten nog masten voor de dipolen en de inverted L van 160 meter worden opgezet. Voor 160 meter moest er tevens een radiaal net worden uitgelegd van in totaal 8 radialen, die afgestemd waren op

een kwart golf op 160 meter. Zaterdag hebben we ook besloten om de moxon voor 20 meter op te zetten zodat die altijd in de tegenovergestelde richting van de spiderbeam kon staan. Dit hebben we gedaan zodat we met een simpele schakelaar van richting konden wisselen.



Tijdens het opbouwen van het station kwamen we er achter dat de rotor van de spiderbeam niet werkte, dit bleek aan de besturing te liggen. Gelukkig was er nog een rotor met besturing die het wel deed. In eerste instantie was het plan om de spiderbeam voor 10, 15 en 20 meter te gebruiken, om de condities op de 10 en 15 meter in de gaten te houden, hebben we voor beide banden een dipool opgehangen.

Om 15 uur Nederlandse tijd begon de contest, aan het begin van de contest waren alleen 40 en 20 meter in de lucht, bij het 15 meter station ontbrak een voedingskabel die nog snel even van huis moest worden opgehaald. Zowel op 40 als op 20 hebben we running gezeten. Op de 40 meter band was er erg veel aanbod, op 20 meter was dit een stuk minder. Toen het station voor de 15 meter compleet was met voedingskabel, hebben we al vrij snel besloten om de spiderbeam aan het 15 meter station aan te sluiten omdat hier enkele dx-stations actief waren vanuit Azië die ook punten uitdeelden aan velddagstations. Echter bleek de activiteit op 15 meter toch er laag te zijn. De moxon op 20 meter deed het goed maar heeft enkel 2 elementen en was dus niet te vergelijken met de 3 elements spiderbeam die ook nog eens 5 meter hoger stond. We hebben toen besloten om op 15 meter verder te gaan met de dipool en de spiderbeam weer aan te sluiten op de twintig meter band.

Op het einde van de middag hadden we op het 15 meter station nog geen 10 qso's gemaakt, we zijn daarom begonnen met 80 meter op dit station. Dit bleek een goede keuze omdat er hier binnen een half uur al meer qso's waren gemaakt dan de hele middag op 15 meter. Op de 40 meter was volop activiteit en we hebben dan ook geen bandwissels gehad. De twintig meter hebben wij bij het invallen van de schemer omgeschakeld naar 160 meter. Op de 160 meter was helaas ook

weinig activiteit.

We hebben een flink deel van de nacht nog achter 40 en 80 meter gezeten, op 40 meter staan nog enkele Amerikanen in het log. Naast het zenden hadden we in de avond en de nacht nog gezellig met een deel van de operators bij een kampvuur gezeten met een gitaar. Om 4 uur 's nachts hebben we de apparatuur afgesloten en een elektrische kachel aangesloten zodat de apparatuur niet te vochtig zou worden. Het aggregaat waar we op aangesloten waren, moest elk uur bijgevoerd worden. Erg lang heeft het kacheltje dus niet aangestaan.

Rond 9 uur was het station weer in de lucht. Op 40 meter was weer volop activiteit maar op 20 meter viel het nog steeds erg tegen, door te draaien over de band hebben we toch nog een redelijk aantal verbindingen kunnen halen 20 meter. Ook op 15 meter lieten de condities het afweten, hier hebben dan ook maar weinig verbindingen kunnen maken.

De contest duurde 24 uur en was om zondag 15 uur Nederlandse tijd afgelopen. Na het afbreken stond nog een barbecue gepland. Net als de rest van het weekend was het eten lekker en in overvloed.

Antennes:

- Spiderbeam 10/15/20 meter
- Moxon 20 meter
- Dipool 40 meter
- Dipool 80 meter
- Inverted L 160 meter
- Dipool 15 meter
- Dipool 10 meter

•

TX/RX

- TS590 + Ameritron 811HD
- TS590 + Emtron dx-1
- TS590 + zelfbouw eindtrap PA0GJV *ome Joop*©

Operators:

Antonio Nieveld
Laurens PC2L
Vincent PC2Y



Gerrit PA0GJV
Melvin PD2E
Roy PE1ONW
Jan PA3CXB

Ondersteuningsteam:

Jan PD5JVD
Michael
Marco PE1BR

Catering en huisvesting:

Jef Enkelaar PA3AEZ



Continent		QSOs							Map	
		160	80	40	20	15	10	All		%
NA	North America			2	4			6	0.5	map
SA	South America					1	1		0.1	map
EU	Europe	39	355	532	137	7	1070		94.4	map
AF	Africa			2	2			4	0.4	map
AS	Asia	1		2	27	21	51		4.5	map
OC	Oceania					1	1		0.1	map

Band	CW		Digital		Phone		All		Countries	Qs Pts	Map
	QSOs	%	QSOs	%	QSOs	%	QSOs	%			
160					39	3.4	39	3.4	11		map
80					356	31.4	356	31.4	29		map
40					539	47.5	539	47.5	37		map
20					170	15.0	170	15.0	49		map
15					30	2.6	30	2.6	17		map
10											
All					1134	100.0	1134	100.0			map

Evenement KOEL

In diverse bladen, o.a. Electron heeft u kunnen lezen over het evenement "KOEL" op 30 september en 1 oktober a.s. in Gorinchem. Het heeft daarom geen zin om hierover uitgebreid in Twentebeam te berichten. Wel kan de oproep voor oudgedienden van belang zijn. Zie daarvoor de onderstaande oproep.



Reünie oudgedienden

Iedereen is natuurlijk welkom, zowel radiomensen als ondersteunend personeel, eventueel met hun levenspartner. Het betreft o.a. de volgende onderdelen:

- Luisterpost MILVA kamp Kijkduin den Haag
- 105 Vbdverkbat de Wittenberg Stroe/Garderen - Gorinchem
 - 1-105 Vbdverkie
 - 2-105 Vbdverkie
 - 106 Vbdverkie mobiel
 - 115 Vbdverkie
- 905 Vbdverkie
- 898 Rdbat Gorinchem
 - 890 Radiocie
 - 105 Radiocie mobiel
- 898vbdBAT Eibergen



Garnizoen

Dit jaar is het 50 jaar geleden, dat het garnizoen uit Gorinchem vertrok. Met dit evenement wordt hierbij stilgestaan. Onderdeel hiervan is deze reünie.

Programma reünie zaterdag 30 september 2017

- 10:00 ontvangst met thee/koffie en gebak in het rijdend UNIFIL museum "de Dorstige Types", Spijksedijk 48, 4207 GN Gorinchem.
- Presentielijst en voorstelronde.
- 11:00 vervoer per "Dikke DAF" of eigen auto naar de Luisterpost.
- 11:30 optreden Vrijwillig Muziek en Tamboerkorps Verbindingsdienst en Reünieorkest Regiment van Heutsz.
- Rondleiding in de Luisterpost in bastion 11 (welke dan voorzien is van apparatuur).
- Een korte wandeling over de "Soldatenwal" langs bastion 10 en 9 met radiowagens en bastion 8 met re-enactment dienstplicht Koude oorlog en expositieruimten de Buskruitmagazijnen Dalembolwerk met interceptie ontvangers en soldatenkiesjes garnizoen Gorinchem.
- Ca. 16:00 uur retourrit naar het rijdend UNIFIL museum.
- Napraten onder het genot van een drankje en afzwaaien.

U kunt zich aanmelden bij:

hugo.ouwerkerk@vestinggorinchem.nl, tel. 06 – 12 66 70 56

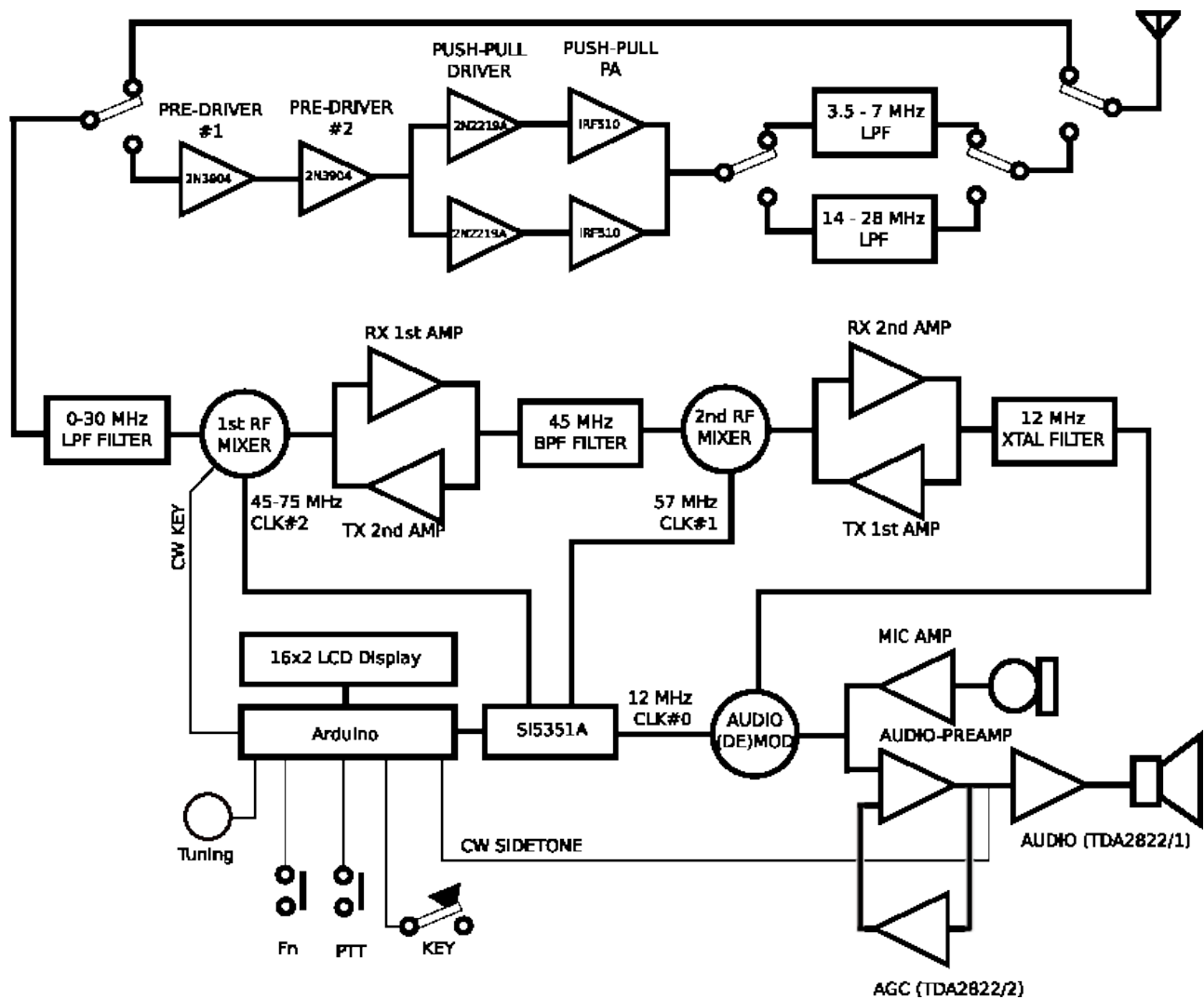


Zelfbouwproject (4)

Het is al enige tijd geleden dat er nieuws gemeld is over de zelfbouw van een transceiver door een aantal amateurs uit Berkelland en Twente. In de TB van november 2016 (1) is hier voor het laatst over geschreven. Toch is er met regelmaat aan het project gewerkt. Klaar zijn een 1f eindversterker, een aantal bidirectionele versterkers, een laagdoorlaatfilter, de frequentieopwekking en een kristalfilter. Het kristalfilter moet nog verder getest worden.

Het ontwerp

Zoals al gemeld in het novembernummer van TB is het ontwerp HF2 genoemd. In grote lijnen is deze gebaseerd op een ontwerp van Ashhan Farhan, VU2ESE. Een meer recente update hiervan is de uBITX (2), die verbeteringen t.o.v. de HF1 (en HF2), in zich bergt. Hieronder het blokschema.



Eén van de doelstellingen van zowel ons project als van VU2ESE is dat we het simpel willen houden. Een andere doelstelling is dat we de kosten onder € 100 willen houden (VU2ESE durft zelfs € 50 te noemen). Door eerst naar boven te mixen (45 MHz) wordt de inzet van bandfilters voorkomen. Een 9-polig laagdoorfilter voor 30 MHz zorgt er voor dat de spiegel-frequenties voldoende onderdrukt worden. Hierbij wordt er vanuit gegaan dat de mixer voldoende bestand is tegen sterke signalen. De Si5351A wekt 3 frequenties voor ons op, Ten eerste het signaal (noem het maar de VFO) om het gewenste ontvangstgebied 3,5 t/m 30 MHz om te zetten naar de middenfrequentie van 45 MHz. Het tweede oscillatorsignaal zet de frequentie van 45 MHz om naar 12 MHz. Hier zorgt een kristalfilter voor verdere selectiviteit. Dit filter is een zg. ladderfilter en is voorzien van goedkope kristallen voor 12 MHz. De derde oscillator zorgt voor opwekking van de BFO frequentie op 12 MHz waarmee de audiodemodulator (zie het blokschema) het audiosignaal van het hf-signaal kan scheiden en voor

verdere versterking aanbiedt aan de laagfrequent versterker.

Het zendsignaal volgt praktisch dezelfde weg, maar dan in omgekeerde richting. Dit wordt vereenvoudigd door de bidirectionele versterkers die in het blokschema te vinden zijn tussen "1st RF MIXER" en "45 MHz BPF FILTER" en tussen "2nd RF MIXER" en "12 MHz XTAL FILTER". Bij ontvangen staat spanning aan de "RX"-zijden en bij zenden aan de "TX"-zijden. De versterkers zijn zo geconstrueerd dat zowel de ingang als de uitgang 50 Ohm ziet, dit onafhankelijk van de schakelstand (zenden of ontvangen). W7ZOI heeft hier een gedetailleerd artikel over gepubliceerd (3).

Na het 30 MHz laagdoorlaatfilter wordt het zendsignaal verder versterkt. Zoals te zien is in het schema is de eindversterker voorzien van goedkope IRF510 schakeltransistoren. Deze staan in balans. VU2ESE kan hierdoor volstaan met twee laagdoorlaatfilters. Immers de 2^e harmonische van 3,5 MHz wordt uitgebalanceerd en de 3^e harmonische wordt een prooi voor het laagdoorlaatfilter 3,5-7 MHz. Eenzelfde redenatie geldt voor het andere laagdoorlaatfilter. De arduino zorgt ervoor dat het juiste filter ingeschakeld is.

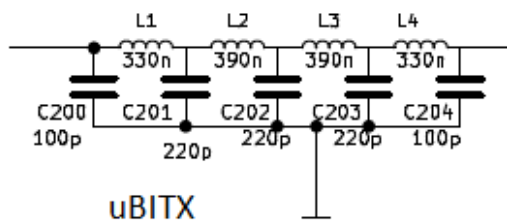
De uitvoering

Het prototype bouwen we in delen op, die we vervolgens aan elkaar kunnen koppelen. Dit alles in 50 Ohm techniek. Het grote voordeel hiervan is dat we delen snel kunnen uitwisselen om waar nodig alternatieven te testen. De meeste meetapparatuur vereist een 50 Ohm afsluiting. De diverse delen worden opgebouwd in z.g. "hooiberg"-techniek of in "Manhattan-style" (4), afhankelijk van de voorkeur van de bouwer. In een latere fase zouden de onderdelen op een print kunnen worden ondergebracht, echter moeten alle delen dan wel definitief zijn. Er schijnt al wel een print te zijn voor uBITX, maar toepassing hiervan zou ons beperken in onze doelstellingen voor het project; we willen er van leren, willen onze junkbox gebruiken en willen, indien we dit gaande het traject ervaren, verbeteringen kunnen aanbrengen.

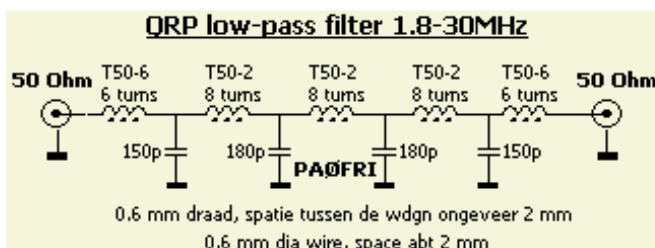
Ervaringen met het laagdoorlaatfilter

Het laagdoorlaatfilter uit het schema is gebouwd en getest. Tijdens de zoektocht naar laagdoorlaatfilters kwam ondergetekende ook een filter tegen op de site van Frits, PAØFRI (5). Beide filters zijn geprobeerd. De resultaten staan op de volgende pagina. De ringkernen in het filter van Frits zijn zodanig van afmeting dat het filter tevens gebruikt kan worden voor een QRP-zender.

Het filter uit het schema van VU2ESE



Het filter van PAØFRI



L1=L4 8 w op T30-6, L2=L3 9 w op T30-6

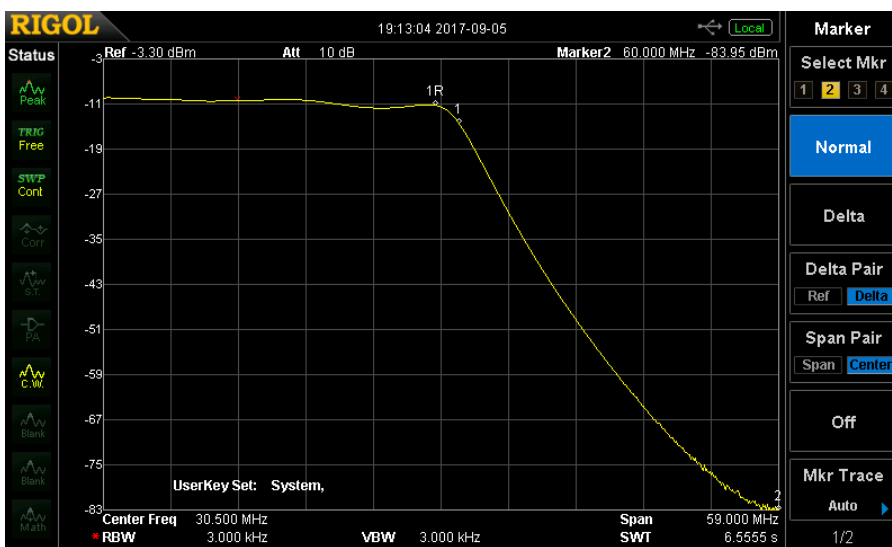
De resultaten van de metingen aan de filters vergen enige toelichting (zie onder "resultaten van de metingen"). Daarna zijn ze simpel te doorgronden. Dat de doorlaat niet op 0 dB ligt komt door de tracking generator (oscillatorsignaal dat het doelgebied doorloopt). Deze veroorzaakt een niveau van 10 dB. Van alle af te lezen waarden moet dus 10 dB in mindering worden gebracht. Het meetgebied betreft grofweg het gebied van 0 tot 60 MHz. Niet helemaal exact, zodat het midden van het meetgebied op 30,5 MHz ligt. We zien verder dat er in het doorlaatgebied van het filter van VU2ESE een lichte rimprl (± 1 dB) optreedt bij ongeveer 24 MHz. Verder zien we dat dit filter eerder begint te dempen ($\pm 30,5$ MHz) dan het PAØFRI filter (± 34 MHz).

De demping bij 60 MHz bedraagt bij het VU2ESE-filter ongeveer 73 dB en bij het PAØFRI-filter ongeveer 65 dB. Vanwege de lichte dip in de doorlaat van het filter van VU2ESE geniet het PAØFRI-filter voorlopig de voorkeur.

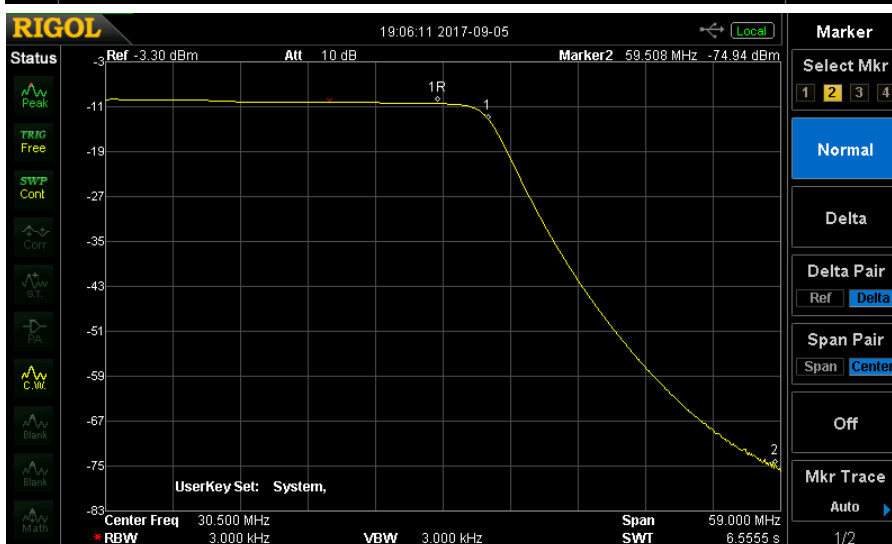


De bovenste is het VU2ESE-filter, de onderste is het PAØFRI-filter

De resultaten van de metingen:



Het filter van VU2ESE



Het filter van PAØFRI

Een volgend keer berichten we over de belevenissen met het kristalfilter. Ook hiermee is het één en ander aan ervaringen opgedaan.

Verwijzingen

1 https://www.veronvrzatwente.nl/?wpfb_dl=563

2 <http://www.phonestack.com/farhan/ubitx/ubitx.html>

3 http://w7zoi.net/bidirectional_matched_amplifier.pdf

4 <https://hackaday.com/tag/ugly-construction/>

5 <http://www.pa0fri.com/> zoeken op "low-pass filter"

Berto, PA2BDV

Aanleveren kopij

Kopij voor de volgende uitgave van Twente Beam kan digitaal aangeleverd worden via: [twentebeam @ gmail.com](mailto:twentebeam@gmail.com).
De sluitingsdatum is maandag 16 oktober 2017

Het is valse bescheidenheid geen kopij voor Twente Beam in te sturen,
uit angst dat de verzendkosten van deze periodiek te hoog worden.

Naar Piet de Bondt, PA3BGP, uit "wie lacht niet die d'amateur beziet".