

Jaargang 33, Nummer 3 maart 2011

Afz: Postbus 544
7550 AM Hengelo

Port betaald
TNT Post



Twente Beam

Maandblad van de afdeling A 40 van de VERON.

Vereniging voor **E**xperimenteel **R**adio **O**nderzoek in **N**ederland



Innovatief in technische oplossingen – Hortec BV - Oldenzaal

Profiel

Hortec is een innovatief electronicabedrijf met meer dan 15 jaar ervaring op het gebied van elektronicaontwikkeling, assemblage en certificering. Een slimme, vernieuwende en krachtige oplossing ontstaat door de nauwe samenwerking met onze opdrachtgevers. Afhankelijk van de toepassingsgebieden worden elektronica-systemen ontwikkeld conform de gangbare normen. Zodra een elektronicabesturing ontwikkeld is kan Hortec van dienst zijn bij de assemblage van elektronica-besturingen in eigen huis of bij derden. Voor SMD-assemblage hebben wij een machinelijn staan die 15.000 componenten per uur kan plaatsen. Uiteindelijk kunnen we op wens deelsystemen of compleet getest en afgewerkte elektronicasystemen leveren. Naast onze kennis en ervaring is flexibiliteit wat ons tot een gewaardeerde partner maakt.

Kwaliteit

Hortec is ISO9001:2008 en IPC-A-610 gecertificeerd. De IPC-A-610 is een kwaliteitsnorm die de visuele acceptatie-eisen beschrijft voor geassembleerde elektronica. Alle medewerkers die aan de productie van elektronica zijn verbonden, worden regelmatig bijgeschoold waarbij ze ook een examen afleggen.

Marktpositie

Binnen de industriële electronicamarkt begeben we ons met name op het terrein van luchtvaart, op medisch/laboratorium terrein en de energievoorziening.

Contact gegevens

Hortec BV
Zutphenstraat 53
7575 EJ Oldenzaal
Tel. +31 (0)541 531 775
Fax +31 (0)541 535 608



www.hortec.nl
info@hortec.nl



Inhoudsopgave.

Uittreksel bestuursvergadering 2 en 16 februari 2011 -----	blz. 4
HAMbeurs PI4VZL -----	blz. 5
Agenda -----	blz. 7
Veron Twente op Hyves-----	blz. 7
PSE QSL (62)-----	blz. 8
D-star adapter -----	blz. 12
Zelfbouwproject 't Tukkertje-----	blz. 16

Van de Redactie

Terugkijkend naar het verleden is het zo dat dit redactionele stukje “van de redactie” vaak begon met de tekst: *“voor u ligt weer een nieuwe Twente Beam”*. Voor een aantal van u geldt dit nog steeds, maar meer en meer mensen lezen Twente Beam tegenwoordig van het computerscherm. Zouden wij onze begintekst nu ook aan moeten passen? En zo ja, wat zou het dan moeten worden? *“Gefeliciteerd, zojuist heeft u de Twente Beam van maart 2011 gedownload”*?

Suggesties voor een betere openingszin zijn uiteraard welkom!

Niet alleen bij Twente Beam is een verandering van analoog (papier) naar digitaal (PDF) merkbaar. Ook in de hobby zelf. Lees in dit nummer meer over D-star. Een nieuwe digitale mode die nu ook in Twente voeten aan de grond krijgt.

En de Veron afdeling Twente wordt ook zichtbaar in de sociale media. Op pagina 7 leest u waar.

Met een vriendelijke digitale groet,
Uw redactie

Uittreksel bestuursvergadering 2 en 16 februari 2011

notulen januari worden goedgekeurd.
behandeling van de inkomende en uitgaande post

Enkele actiepunten vorige vergadering

Cursus, flyers klaar en kunnen worden verspreid.

Cursus gaat niet door i.v.m. te weinig aanmeldingen.

Er wordt voor de aanmelders een pakketje samengesteld om hen toch te motiveren lid van onze afdeling te worden..

Taken bestuursleden.

Rudi, PA4UNX voorzitter, cursus.

Frans, PA4FH penningmeester, plv voorzitter, contactpersoon Twentebeam.

Willy, PB1WB secretaris, ledenadministratie, beheer clubgebouw.

Marco, PE1BR p.r. en lezingen.

Gerard, PA1TX clubstation, NI zaken, goederenbeheer.

William, PD3WKS twenteronde, advertentiemanager, jeugd en radio.

Marcel, PA1MAR qsl dienst, goederenbeheer.

Bestuursplan.

Er is door Frans een bestuursplan samengesteld, dit wordt doorgenomen en aangepast.

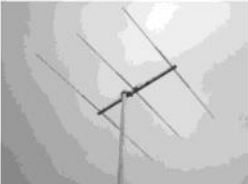
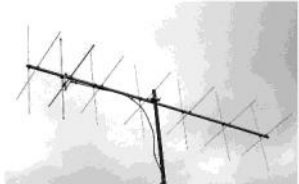

Rondvraag.

Marco geeft aan dat Robert Jan wil stoppen met het bijhouden van onze website.

We zijn op zoek naar iemand die dit wil overnemen, en ook kennis heeft van het content management systeem.

Uw antennespecialist: EPS Antennas, Lingen

Antennes voor professioneel gebruik en ook voor de radioamateur
Uit voorraad leverbaar: G5RV, 6 mtr, 4 mtr, 2 mtr, 70 cm, 23 cm,
13 cm antennes, powerdividers, klemmateriaal e.d.
Wij bouwen uiteraard ook antennes naar Uw wensen en specificaties.



EPS Antennas

Sandstrasse Süd, 49808 Lingen (Ems) Tel:+49 (591) 9778400 Fax+49 (591) 9778401
Mobiel +31 (6) 53462323 Internet : www.eps-antennas.de e-mail : eps-antennas@t-online.de

HAMbeurs PI4ZVL

Zaterdag 26 maart 2011

Op zaterdag 26 maart a.s. houdt de VERON Afdeling A47 Zeeuwsch Vlaanderen opnieuw een HAMbeurs. Ditmaal op een nieuwe locatie in het dorpscentrum van Vogelwaarde waar wij een grotere zaal (+/- 350 m²), veel tafels en een zeer ruime parking tot onze beschikking hebben. In de bar kan men voor de inwendige mens terecht.

Tafels (120 x 60 cm) zijn beschikbaar voor € 4,- / tafel

Locatie: Dorpscentrum Vogelwaarde
Populierenstraat 41 , 4581 BR Vogelwaarde

Tijden: 9.30 uur – 16.00 uur (standhouders kunnen vanaf 8.00 uur terecht)

Contact + Info: Adri de Bruijne Tel.0115-441758 Email: pa3dph@zeelandnet.nl
<http://www.pi4zvl.nl>



Conrad.nl



Iedere week iets nieuws in huis?

Geen probleem. Want Conrad zit altijd vol ideeën. Ideeën zorgen voor vooruitgang en zijn de energie achter de nieuwste technologieën. En binnen een assortiment van meer dan 100.000 elektronica-artikelen vind je op elk vlak wel een leuke en verrassende oplossing of een innovatief en inspirerend product. Wil je wekelijks op de hoogte blijven? Meld je dan nu aan op conrad.nl/nieuwsbrief.

Bovendien krijg je, wanneer je op Conrad.nl betaalt met iDEAL, ook nog alles gratis thuisbezorgd!
Over ideeën gesproken...



CONRAD
Vol ideeën

Agenda

Woensdag	23 maart	Huishoudelijke vergadering deze is alleen voor afdelingsleden
Woensdag	30 maart	Afdelings avond
Vrijdag	1 april	Afschaffing amateur examen

Dekker Communicatie

Uw zendamateurpartner sinds 1930

Het maakt niet uit wat:

transceiver, antenne, rotor, coaxkabel, coaxschakelaar, coaxstekker, TNC, SWR-Meter, ATU, PA, voorversterker, dummyload, luidspreker, headset, microfoon of gewoon een onderdeel...

Bij ons vindt u alles voor uw hobby!

49525 Lengerich, Bahnhofstr. 11

Tel: 00 49 548 16090, Fax 00 49 548 15130

e-mail: info@dekker.de

Veron Twente op Hyves

De redactie van Twente Beam is getipt dat de Veron afdeling Twente vanaf nu ook op Hyves te vinden is:

<http://verontwente.hyves.nl>

Pse QSL (62)

Onlangs had ik een QSO met OK1HCG, Karel in Praag. Karel is ook een actief in de bergen en is regelmatig te horen op de SOTA frequenties. Nu hadden we thuis een verbinding op 40 meter. Hij had een nieuwe transceiver, de JUMA TRX2, een kit uit Finland. Ik gebruikte de oude FT-7 van Yaesu. Met 10 Watt uit beide transceivers hadden we een uitstekende verbinding op 40 meter. De TRX2 kit wordt op de markt gebracht door twee Finse zendamateurs JUha OH2NLT en MAtti OH7SV en is een modern ontwerp voor CW en SSB. Er wordt gebruik gemaakt van een quadrature sampling techniek voor modulatie en demodulatie, een DDS-controlled VFO en een interne microprocessor om alle functies aan te sturen. Bij zenden op 10 Watt output neemt de set 2,5 A, op ontvangst 400 mA. Voor een langere tijd op de bergen moet je dan toch een flinke accu meenemen! De TRX2 all band kit kost 689 euro. JUMA heeft nog een gevarieerd aanbod aan QRP kits en lineairs (www.nikkemedia.fi/juma).



Werkt ook zonder antenne...

Als je meerdere transceivers gebruikt moet je de antenne natuurlijk omsteken. Na een tijdlang de Kenwood TS-440 gebruikt te hebben was het nu weer eens tijd voor de Yaesu FT-990. Die heeft weliswaar een ingebouwde tuner, maar op 80 en 40 gebruik ik 'm altijd met een Z-match paralleltuner. Transceiver aangesloten op de tuner, afstemmen, 1:1 SWR en zenden maar. Verschillende QSO's gemaakt op 40 meter, toen ik opeens zag dat de 400 ohm lintlijn van de antenne helemaal niet was aangesloten! De tuner met de fikse spoel werkt dus kennelijk prima als antenne, gewerkt met TA3AX (rapport 569) en een SOTA-station die met 3 Watt op een berg in



Frankrijk zat. Hij kwam bij mij op deze bijzondere antenne met RST 229 binnen, maar toch maakten we een succesvolle verbinding!

Kon Tiki LI2B

In 1947 was er een bijzondere DX-peditie. De Noorse onderzoeker Thor Heyerdahl startte op 28 april 1947 voor een reis op een vlot van balsastammen om aan te tonen dat de bewoners van de eilanden in de Stille Oceaan oorspronkelijk afkomstig waren van het vasteland van Zuid Amerika. Hoewel Heyerdahl een hekel had aan moderne spullen liet hij zich overhalen een radio mee te nemen en daar horen natuurlijk ook operators bij. De



bemanning bestond uit 6 man, 5 Noren en een Zweed en ze waren allen zorgvuldig uitgezocht voor hun taak. De twee telegrafisten waren Knut Haugland en Torstein Rabby en beiden hadden grote ervaring opgedaan met de bediening van kleine zenders onder moeilijke omstandigheden. Haugland nam deel aan de SOE-sabotageactie in de Tweede Wereldoorlog om de Duitse zwaar waterfabriek in Noorwegen te vernietigen en Raaby gaf vanuit een verborgen positie bij een Noors fjord per radio berichten door over het Duitse slagschip Tirpitz. Zijn activiteiten leidden er uiteindelijk toe dat

het schip door Britse bommenwerpers tot zinken werd gebracht

Het radiostation van de Kon Tiki kwam onder de call LI2B uit en maakte vele verbindingen met zendamateurs in de USA en zelfs rechtstreeks met Noorwegen. Men beschikte over een zender voor 40 en 20 meter, voorzien van een 2^E30 in de eindtrap met een vermogen van 10 Watt input. Voor noodgevallen had de Kon Tiki nog een ex-sabotagezendertje met een handgenerator. Daarmee zagen ze kans om na de stranding aan het einde van de reis contact te leggen met Amerikaanse zendamateurs. Voor de ontvangst gebruikte men een National NC-173, toen een uitstekende ontvanger, die zelfs de stranding overleefde en na een langdurige afdroogoperatie weer tot leven kwam. De tocht duurde ruim 3 maanden over 6980 kilometer, voortgedreven door de Humboldtstroom. De belevenissen kun je nalezen in het boek van Heyerdahl "De Kon Tike Expeditie" (bij De Slegte ongetwijfeld nog te vinden).

Caribisch Nederland

Sinds 4 maanden zijn Bonaire, Sint Eustatius en Saba bijzondere gemeenten van Nederland. Toch horen de bewoners (20.000) er administratief nog niet echt bij. Zo loopt de postbezorging helemaal niet. De Rijksdienst Caribisch Nederland adviseert om als adres Nederland of beter Caribisch Nederland te gebruiken. Maar een pakket uit Japan of Duitsland met bestemming één van de BES-eilanden gaat eerst naar Europees Nederland en in het buitenland kan men nergens het land "Caribisch Nederland" vinden. Gevolg is dat de post een lange zwerftocht maakt! De eilanden hebben ook geen postcode, zodat bestellingen via internet niet kunnen worden aangemaakt. En hoe zit het met de zendamateurs? De nieuwe landindeling voor DXCC heeft er 4 landen van gemaakt: PJ2 Curaçao, PJ4 Bonaire, PJ5 Sint Eustatius en Saba, PJ7 Sint Maarten. Aruba P4 was al een DXCC land. Toen de nieuwe status op 10.10.10 werd ingevoerd stroomden niet meteen hele volksstammen Nederlandse zendamateurs naar de eilanden, wij moesten het (weer) aan de Amerikanen overlaten om het gebied te activeren! AH6HY wist met SSB bijna 12.000 QSO's te maken vanaf Sint Eustatius (100 Watt met een Kenwood TS-480).

KX1

De minitransceiver is operationeel! Met de hulp van David (PB2X) is het setje in elkaar gezet en werkte meteen. Een klein probleem deed zich voor toen tijdens de "inburn" periode een condensator de geest gaf, maar na vervanging van dit slechte component werkte alles weer zoals het moest. QSO's gemaakt op 40 en 20 meter, zelfs met de Oostkust van Amerika (met 3 Watt). Nu nog mee op expeditie!

73,

Hans PA0HRM



Explorer

Elektronica

Boddenstraat 2

7607 BM Almelo

Tel.nr. 0546 - 814832

**Leverancier van elektronica
onderdelen en aansluitmaterialen
voor bedrijf, technische diensten
en hobbyist.**



TESSATRONIC

....veelzijdig in electronica

Gespecialiseerd in :

- * elektronica onderdelen
- * meetapparatuur
- * communicatie apparatuur
- * zend- en ontvangapparatuur
- * alarmsystemen
- * PRINT SERVICE
- * Veron leden tot 10% korting op vertoon van geldige lidmaatschapkaart.

OUDE POSTWEG 184. 7557 DJ HENGELO OV.

TEL.: 074-2502323. FAX: 074-2501983

www.tessatronic.nl

D-Star Adapter

Voor zover wij weten, zijn wij de eerste die deze externe D-Star Adapter naar Nederland hebben gehaald. Hij is getest door PD1WIM en PD1JWN. En we zijn zeer enthousiast. Een verslag in dit stukje.

Het laatste nieuwe dat we ontdekt hebben is een externe adapter voor ***D-star***. Dit is een externe module die aan de transceiver gekoppeld wordt d.m.v. een 9600 baud packet aansluiting, dus als u een radio met deze aansluiting bezit dan kunt u werken in de D-Star digitale mode. Deze complete unit is voor een groot aantal transceivers geschikt waaronder de Kenwood TS2000 - TS2000x - THF7E - TM255E - TM455E - TM833 - TMD700 - TM710 - TMV7. Van Yaesu zijn de: FT100 - FT 847 - FT736 - FT817 - FT857 - FT897 - FT7800 - FT8800 en de FT8900 geschikt. Van Icom zijn de: IC706(allemaal) IC910 - IC7000 - IC7400 - ICE208 - ICE2820 geschikt. Hiermee kan met deze adapter digitaal gemoduleerd worden. Dit is een grote uitkomst voor amateurs die in het bezit zijn van een van deze transceivers en niet een IC2820 een IC-92D of de IC-880 en in de toekomst de IC-9100 van Icom met D-star willen kopen om op D-star uit te kunnen komen.

Een aantal jaren geleden heeft deze adapter in de Duitse Funkamateur bestaan als bouw pakket, deze print is ontworpen door Satoshi Yasuda (7m3tjz) maar dit is blijkbaar toen nooit echt van de grond gekomen omdat D-star in Duitsland toen nog niet bekend was. Op dit moment is er in Duitsland nu ook al een behoorlijk groot D-Star netwerk net als in Nederland (www.d-star.nl)



Peter Scherp (foto) en een collega amateur Don Miller (WD4CWE) zagen er toen toch mogelijkheden in en hebben deze adapter naar Amerika gehaald en vanaf 2011 gaan zij deze vanuit de USA produceren. Peter Scherp (AI4UE) is een Duitser die een aantal jaren geleden naar Amerika is geëmigreerd. Hij is ook de president van de D-Star Radioclub international in de USA. De heer Scherp heeft op dit moment alle rechten in handen voor het

produceren en bouwen van deze D-star Adapter. Er zijn er wereldwijd tot nu toe meer dan 300 van verkocht. Het is ongelooflijk dat er nog niemand op het idee is gekomen om deze adapter in Nederland te introduceren. Het hart van deze adapter is de UT-118 module (foto) van Icom. De kosten van deze losse module liggen toch zo rond de 180 euro. Op de onderstaande link kunt u vinden waar deze externe D-Star adapter vandaan komt en wie deze nu in productie heeft. Ook een owners manual met meer uitleg over deze externe D-Star adapter is hier te downloaden:



<http://dstarradioclub-international.com/default.aspx>

De kosten voor deze externe D-star adapter zijn zoals op de site van de Amerikaanse D-star radioclub te vinden is, 624 dollar. Dit is incl. verzendkosten. In Euro's is dit rond de 455 euro op dit moment. De invoerrechten op dit bedrag zijn rond de 25 euro. De koers van de Dollar is bepalend voor het totaalbedrag. Ik heb drie extra D-star adapters besteld, waarmee we toch deze D-Star adapter in Nederland verder willen introduceren. Deze 3 Adapters zijn persoonlijk door de heer Scherp in de eerste week van 2011 bij ons bezorgd, en dat is zeer uniek. De normale verzendtijd per adapter met USPS van Amerika naar Nederland is zo'n 4 weken. Mochten er amateurs enthousiast raken en ook belangstelling hebben gekregen in deze geweldige externe D-star adapter, dan kunt u deze bestellen op de site van D-Star radioclub international. De Adapters zijn nu weer leverbaar de eersten worden verstuurd op 7-3-2011.

Dit is het nieuwe speeltje voor D-Star, de nu al legendarische Externe D-Star Adapter!!!



Op dit moment zijn er 4 amateurs in het Oosten van Nederland die in het bezit zijn van deze D-Star Adapter. Twee amateurs die werken met een Kenwood TS-2000 en 1 amateur die werkt met een Yaesu FT-847 en de andere amateur die werkt met een Yaesu FT-100. We hebben er al behoorlijk mee getest op allerlei frequenties en hij werkt grandioos. Ook op de HF werkt hij perfect, maar het is wel opletten want deze adapter is gevoelig voor inslag van HF signalen (USB of LSB bij hoog vermogen), het PIC IC

kan dan van slag raken en zijn instellingen gedeeltelijk verliezen. Voor ons geen probleem want wij kunnen dit IC weer herprogrammeren en dan is het probleem verholpen. De modulatie die met deze adapter geproduceerd wordt is uitmuntend te noemen, vele malen beter dan de kwaliteit die er met de IC 2820 geproduceerd kan worden. Ook het geluid dat wordt ontvangen is van een zeer hoge kwaliteit. Er kunnen tot wel 10 geheugens aangesproken worden d.m.v. 3 voorkeuze instellingen op deze externe adapter die D-Star repeaters aan kunnen sturen. Hiermee ligt de hele wereld aan uw voeten want door middel van reflectors, hotspots en DV-dongles wordt alles aan elkaar gekoppeld en praat je zo maar met de andere kant van de wereld. Natuurlijk zijn voor de echte amateur de rechtstreekse verbindingen het mooist en op grote afstand is dit in de digitale mode met deze externe D-Star Adapter een nieuwe dimensie. Alle info wordt in 1 keer overzichtelijk op het grote display getoond. Ik zal nog een paar live impressies op deze site zetten zodat u mee kunt genieten van deze externe D-Star Adapter. U gelooft uw oren niet, dit apparaat is echt uniek. Frequenties die amateurs veelvuldig gebruiken zijn: 433.0750 - 434.6000 - 434.6250 - 434.7250 dit natuurlijk in Digitale en in FM mode. Om te experimenteren met D-Star lijkt het ons een goed idee om hier landelijk bekendheid aan te geven. Dit om D-Star door middel van een rechtstreekse verbinding (zonder Hotspots en repeaters) te promoten en onder de aandacht te brengen. De Owner's Manual is te vinden op:

http://www.pd1jwn.nl/index.php?option=com_docman&task=cat_view&gid=41&Itemid=70

Dit stuk is met toestemming van PD1JWN overgenomen.
Copyright 2011 PD1JWN

TANKSTATION WASCENTRUM **KNOL OLIE B.V.**

Bornerbroeksestraat 455
ALMELO

0546 - 812447

Ook voor: Petroleum, Gas en L.P.G.



WWW.INFONISER.NL

Oldenzaalsestraat 211
7557 GK Hengelo
T : 074-2666369
E : info@infoniser.nl

Uw totaalleverancier op
het gebied van reclame
en informatiesystemen
op basis van LCD & LED
schermen en projectie!

HP PARKETSPECIALZAAK HASPERHOVEN PARKET V.O.F.



**10 JAAR
GARANTIE
OP HET LEGGEN
VAN VASTE
VLOEREN**

HET ADRES VOOR:

Onderhoud, reparatie, renovatie en
schadetaxatie. Levering en plaatsen
van laminaat- en parketvloeren.

**35 JAAR ERVARING
IN HET LEGGEN EN ONDERHOUDEN
VAN HOUTEN VLOEREN**



OPENINGSTIJDEN:

Dinsdag t/m zaterdag 10.00 - 16.00 uur.
's Avonds: op telefonische afspraak.

ALMELOSESTRAAT 52 | 7642 GP WIERDEN | TELEFOON 0546-576842

Specialist sinds 1988

comflex.NL

HE Computers BV

Hengelo Borne Deventer

Drienerstraat 18 Dorsetplein 9-D Nieuwstraat 68
074-2913268 074-2674347 0570-645030
hengelo@comflex.nl borne@comflex.nl deventer@comflex.nl

Zelfbouwproject 't Tukkertje

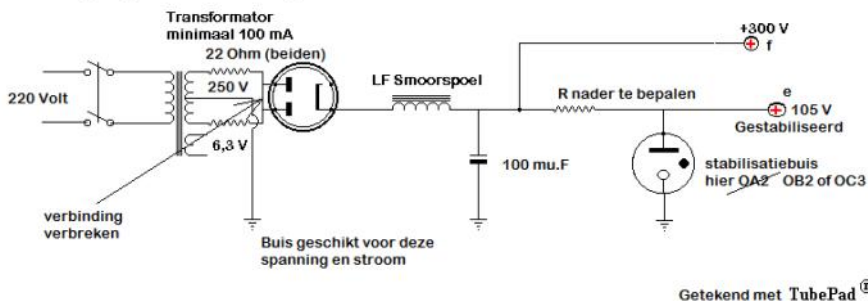
door Berto, PA2BDV

Rectificatie.

Tijdens de zelfbouwtentoonstelling kregen we een reactie van Helwig, PA0HEL, dat er iets helemaal niet goed was met het schema van de voeding. Er zou volgens hem een vuurwerk optreden zodra de stekker met het stopcontact verbonden wordt en de schakelaar overgehaald wordt. Nader beschouwd klopt zijn verhaal. In het schema zijn beide anodes van de buis doorverbonden, dus inderdaad **kortsluiting** (ontstaan door het knippen plaksyndroom). In hoeverre de 22 Ohm weerstanden ons hier bescherming bieden, proberen we liever niet uit. Vreemd dat er maar één reactie binnengekomen is over zo'n stukje elementaire elektronica. Zou een krasje op bijv. een FT2000 ook onopgemerkt blijven????

Overigens is de OA2 geen gelukkige keuze. Deze levert ongeveer 150 Volt i.p.v. de gewenste 105 Volt. Een betere keuze is de OB2 of de OC3. Beiden leveren een gestabiliseerde spanning van ongeveer 105 Volt. De maximale stroom door de buis bedraagt 30 ma. Wat de waarde is van R? Ik herinner me dat dit een vraag op het examen was (1975). Hieronder het gecorrigeerde schema:

Voeding bij het 't Tukkertje (met buis)



Het schema inclusief VFO

De vorige aflevering (januari) heb ik aangegeven dieper op het sleutelschema in te zullen gaan. Allereerst nog een aantal zaken betreffende het schema. De VFO en de rest van het zendgedeelte is inmiddels in één schema ondergebracht. De modulator en de voeding zijn apart in een ander schema weergegeven. Dit is gedaan om de schema's overzichtelijk te houden. Letters geven aan waar verbindingen aangebracht moeten worden (a met a enz.). In het schema van de modulator, weergegeven in het januarinumnummer op blz. 9 is dit nog niet gebeurd. Er komt t.z.t. nog een afsluitend artikel over 't Tukkertje, waarin ook alle wijzigingen (die ongetwijfeld zullen komen) aangebracht zijn. Ook de letters zullen dan in het schema opgenomen zijn. Het schema van het zendgedeelte is op de volgende bladzijde weergegeven.

De eerste wijziging betreft de aansluiting van het inschakelcontact van de VFO op de “tune”-schakelaar. Omschakelen laat de kristaloscillator en de VFO werken als de zender in de stand “x-tal” staat en alleen de VFO als de schakelaar op “VFO” staat. Het nadeel van deze schakeling is dat het kan voorkomen dat je (in stand “x-tal”) denkt te werken met de VFO maar in werkelijkheid het kristal gebruikt. Een niet geheel “sjieke” oplossing, maar wel simpel. We houden ons aanbevolen voor een betere oplossing, zonder al te veel toename in complexiteit.

Meerdere kristallen

In het schema zijn onder “voorstel kristalomschakeling” twee mogelijkheden aangegeven om met meerder kristallen te kunnen werken.

De bovenste biedt de mogelijkheid om een schakelaar met (nog) meer standen te gebruiken te gebruiken en daardoor meer kristallen te kunnen plaatsen. Een ander voordeel is dat er maar één schakelaar op het front hoeft te worden aangebracht.

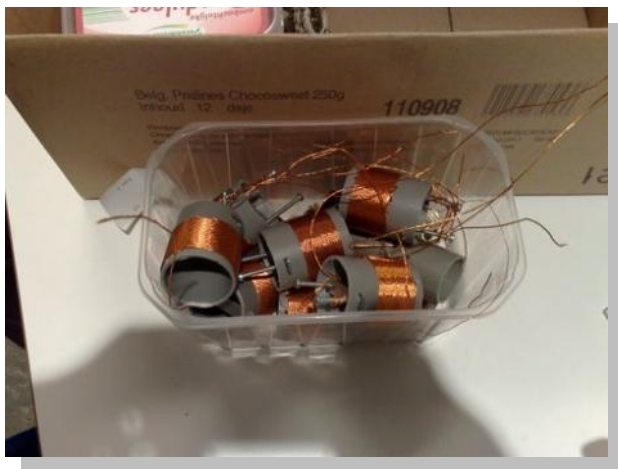
Het schema daaronder laat zien dat er met twee schakelaars een keuze gemaakt kan worden tussen twee kristallen en de VFO.

Omschakelen AM/CW

Omschakelen wordt gerealiseerd door de schakelaar die het schermrooster van de 6L6 (aansluitpunt 4) laat kiezen voor de 18 K weerstand naar de 300V of voor verbinding d “van seriemodulator”. Overigens kan voor de 18 K weerstand een lagere waarde gekozen worden om meer vermogen te genereren. Hierbij mogen de toelaatbare dissipatie, de maximale schermroosterstroom en de maximale anodestroom van de 6L6 niet overschreden worden. Een min of meer conservatieve instelling kan de buis een mensenleven lang mee laten gaan.

Kathodespanning 6L6 en 6V6 in ontvangststand

Zo het schema gepubliceerd was in het oktobernummer op blz. 18 zijn de kathodes van de 6L6 en de 6V6 zwevend in de stand ontvangst. Hierdoor kan de spanning van deze kathodes flink oplopen. Deze is afhankelijk van de spanning op de anodes. Hoge spanning tussen enerzijds de kathodes en anderzijds de gloeidraden kan doorslag veroorzaken, waardoor de buis voortijdig ter ziele gaat. Om deze spanning te beperken tot een toelaatbare waarde is er een weerstand van ongeveer 320 K. aangebracht tussen de positieve



De zelfgemaakte spoelen voor de eindtrap

spanning en de bewuste kathoden. Op hun beurt zijn de kathoden met een weerstand van 100K aan aarde gelegd. In dit geval (+ 300V) wordt de kathodespanning ongeveer 70 Volt, ruimschoots binnen de toelaatbare spanning. Een te lage spanning is ook niet goed, dan geleidt buis nog.

Het omschakelcircuit

Linksonder in het schema staat de zend-/ontvangstschakeling afgebeeld. Er is gekozen voor semi break-in. Voor en tegens van break-in zijn in het team tegen elkaar afgewogen, waarna deze keuze gemaakt is. Het advies van Jo, PA0VLA, speelde hierbij een doorslaggevende rol.

Het omschakelen wordt gedaan met een vierpolig relais met wisselcontacten. Indrukken van de sleutel (of microfoon) bekrachtigt het relais, dat alle omschakelingen verzorgt. De zender wordt hiermee in de stand zenden gebracht. De combinatie condensator-weerstand over het relais zorgt er voor dat het relais even in deze stand blijft. De waarden ervan bepalen de tijdsduur hoelang het relais in de stand “zenden” gehouden wordt als de sleutel of microfoon losgelaten wordt. Een gunstige tijdsduur voor handgeseinde telegrafie is ongeveer één seconde. Wordt dan in een “normaal” tempo CW gezonden, blijft het relais aangetrokken. De waarden in het schema zijn richtwaarden. Het principe is aangegeven in het “Radio Communication Handbook” van de RSGB uitgegeven in 1976. Het handboek geeft als indicatie voor de bepaling van de waarde van de condensator de volgende formule: $500/\text{weerstand van de relaisspoel in kOhm}$. Daarbij is ook nog de relaispanning zelf van enige invloed.

Wat moet allemaal omgeschakeld worden? Dat zijn achtereenvolgens:

- De antenne
- De VFO
- De kathodes van de 6V6 en 6L6

Van belang is dat het daadwerkelijke inkomen van het zendsignaal net iets later gebeurt dan het omschakelen van het relais.

Van boven naar beneden zien we dat het eerste omschakelcontact de antenne van de ontvanger loskoppelt en deze aan de zenderuitgang legt.

Het tweede schakelcontact zorgt er voor dat ontvangeringang losgekoppeld wordt van de ontvanger en aan aarde gelegd wordt.

Het derde contact schakelt de VFO in en zet de ontvanger in “mute”, dus niets meer ontvangend. Het kan zijn dat de ontvanger op een andere manier in “mute” gezet wordt. Daarbij kan, indien nodig, van het andere contact gebruik worden gemaakt. De dioden zorgen er voor dat er geen stroom kan lopen van de VFO naar de ontvanger of omgekeerd.



De zender van Henry

Het laatste contact zorgt er voor dat de kathodes van de 6V6 en 6L6 (schakelcontact b) via een diode (bij g in het schema) aan het sleutelcontact worden gelegd. Door het indrukken van de sleutel wordt de zender nu ook daadwerkelijk gesleuteld. De schakelaar voor de microfoon (niet getekend in het schema) wordt parallel geschakeld aan de seinsleutel.

Voorziene problemen

Bovenstaand verhaal lijkt heel acceptabel, toch zitten er nog wat addertjes onder het gras. Deze kunnen bij het bekrachtigen van het relais te voorschijn komen. Het is namelijk zaak dat de VFO en de antenne eerder omgeschakeld zijn dan dat de 6V6 en de 6L6 hun werk beginnen te doen. Als de zender in de VFO-stand staat en de VFO schakelt te laat in, dan gaan deze buizen, vanwege het ontbreken van sturing, eventjes veel stroom trekken. Voor zowel de buizen als voor het relais kan dat desastreuze gevolgen hebben. Dit afgezien nog van de heftige sleutelklik die dit kan veroorzaken. Is het antennecircuit te laat dan kan heel even de eindbuis zijn energie niet kwijt en wordt de zender in feite door het omschakelen van de antenne ingeschakeld. Ook dit is niet toelaatbaar.

Er zal wellicht wat geëxperimenteerd moeten worden met de opkomstijd van het signaal om deze problemen te omzeilen.

Vorderingen



Plezier op de dinsdagavond

Inmiddels is Hennie, PE1HB, zover dat er signaal uit zijn zender komt. In plaats van de 6L6 gebruikt Hennie een 807 in de eindtrap. Met een ietwat hogere spanning dan de hier aangegeven 300 Volt komt er een respectabele 25 Watt uit. Ook Henk, PA2TB, en Willy, PA0WDH, hebben het zover dat er signaal uit hun brouwsel komt.

De overigen zijn met mechanische arbeid bezig. Het boren, vijlen en ponsen vergt veel tijd. Relatief wordt daar het meeste werk in gestoken.

Van de verdere voortgang houden we u op de hoogte.

Reacties op het artikel zijn altijd welkom. Ook staan we open voor tips en/of verbeteringen. De reacties kunnen ingediend worden bij de redactie of bij één van de deelnemers aan het project.

Nieuwsgierig geworden naar de voortgang van het project? Het team werkt elke dinsdagavond in het Hamnus aan het project. Belangstellenden zijn van harte welkom. Ter illustratie zijn een aantal foto's bijgevoegd.

Afdelingsinformatie

Servicebureau:

Anne-Marie Wieringa, PA3FNB. Krabbenbosweg 53, 7555 EC Hengelo.
074-2434863. Telefonische bestellingen kunnen op een nader af te spreken tijd/plaats worden afgehaald.

QSL-Bureau Twente:

Marcel Notenboom, PA1MAR, QSL-BUREAU VERON TWENTE, Spoelsterstraat 21, 7553 BP, Hengelo.

First Operator Clubstation PI4ZI:

PA1TX. Gerard Jansen, Tel.: (van 20.00-21.00) 074-2436309.

E-mail: info@pi4zi.nl. Website: www.pi4zi.nl

Twente Ronde:

Op zondag om 11.15 uur via PI3TWE onder de calls PI4ZI en PI4TWN. Het telefoonnummer van de telefonische inmelding wordt tijdens de ronde bekendgemaakt.

Stichting Twentse Relaisstations

PI3TWE, 145.600 MHz (RØ) en PI2TWE, 430.225 MHz (FRU9)

Voor vrijwillige bijdragen gebruikt u ING rek.nr. 4210122 t.n.v. Stichting Twentse Relaisstations te Almelo. Correspondentie adres Heerskampweg 60, 7546PG Enschede.

Cursus Zendamateur:

Aanmelden via het bestuur van de afdeling.

Betaling via ING rek.nr. 1806339 t.n.v. Penningm. afd. Twente, Hengelo.

Cursusleiders: Ties Bos, PA0MBO en Koen Wieringa, PA3BHU.

Abonnementen op Twente Beam 2011:

1) VERON-leden, maar geen afdelingsleden,: € 10,= per jaar o.v.v 'Abonnement vanaf ...', de call, de postcode, huisnummer en het VERON lidmaatschapsnummer.

2) Niet VERON-leden: € 15,= per jaar.

Overmaken op ING rek.nr.: 1806339 t.n.v. Penningm. afd.Twente, Hengelo

U ontvangt hiervoor 10 nummers. Elk jaar in januari betalen.

Buitenland: na overleg met de secretaris kan Twente Beam toegezonden worden tegen een geringe (porto) meerprijs.

Leden van de afdeling Twente van de VERON krijgen TB automatisch toegezonden.

Afd. Twente op internet.

U kunt onze homepage vinden op de VERON-site onder:

<http://www.verontwente.nl/>

Apparatuur:

De vereniging draagt geen enkele verantwoordelijkheid voor apparatuur die niet haar eigendom is. Materiaal dat voor verenigingsdoeleinden in bruikleen wordt gegeven, valt buiten de verantwoording van de vereniging.

Bibliotheek: De afdeling beschikt over een eigen bibliotheek waaruit boeken kunnen worden geleend. De beheerder is Robert Jan, PA2RJ. Voor het actuele overzicht van de aanwezige boeken kijkt u op de internetsite van de afdeling.

Afdeling Twente van de VERON

opgericht 17 november 1945

Afdelingsbestuur:

Rudi Engelbertink	PA4UNX	Voorzitter/Cursus	074-2918816
Willy Braamhaar	PB1WB	Secretaris/Ledenadministratie/ Beheer clubgebouw	074-8502711
Frans Hilbrink	PA4FH	Penningmeester/Vice-voorzitter/ Contactpersoon TwenteBeam	074-2671630
Marco Geels	PE1BR	Public Relations en lezingen	053-4772874
Gerard Jansen	PA1TX	Clubstation/NL zaken/ goederenbeheer	074-2436309
William Kuipers	PD3WKS	Jeugd en Radio/Twenteronde/ Advertentiemanager	+49-59419209474
Marcel Notenboom	PA1MAR	QSL dienst/goederenbeheer	

De e-mail adressen van de bestuursleden zijn: **Call@veron.nl**

Taken van niet bestuursleden

Robert Jan	PA2RJ	website	074-2669093
	PB0AOK	Bibliotheek	

Correspondentieadres: Postbus 544, 7550 AM Hengelo

ING Bank: 1806339 t.n.v. Penningm. VERON afd.Twente, Hengelo

't Hamnus:

Adres: Clubhuis / clubstation PI4ZI
Binnenhavenstraat 33, 7553 GH Hengelo 074-2438657
geopend elke zaterdag van 14.30 tot 17.30 uur.

Twente Beam:

Redactie:	PE2MGA	Martin Cohn	074-2420100
	PE2TET	Marco Gerritsen	074-2590000
	PA4FH	Frans Hilbrink	074-2671630
	PA2BDV	Berto Dekker	0546-563338

Inbinden

Bauke, PA0BKI Renata, PE2CU Theo, PA0TMU
Hennie, PE1HB Jan, PA2HRJ Arnold, PA4AW
Martin, PA0MJM Harry, PE2HLA Arnold, PA1AK
Henny, PE2HS (tevens verzending)

Servicebureau:

Anne-Marie Wieringa, PA3FNB. Krabbenbosweg 53, 7555 EC Hengelo.
074-2434863. Bestellingen kunnen op een af te spreken tijd/plaats worden afgehaald.

Redactieadres:

Martin Cohn, PE2MGA
Madoerastraat 47, 7556 SM, Hengelo (ov)
e-mail: twentebeam@gmail.com

Overname van artikelen en/of schema's is met bronvermelding toegestaan

Uiterste inleverdatum van kopij voor het volgende nummer: 3 april 2011



Ons bouwteam telt een 15-tal medewerkers. Het zijn vakmensen die gespecialiseerd zijn in het renoveren, onderhouden en verbouwen van woningen / bedrijfspanden. Daarnaast werken wij nauw samen met een aantal gerenommeerde onderaannemers.

Wij zijn voornamelijk actief in brede straal rond ons adres in Enschede. Hierdoor kunnen wij in noodgevallen, of spoedeisende opdrachten, snel ter plaatse zijn. Wij garanderen dan ook een zeer snelle afwikkeling bij allerlei onderhoudsklachten. Wij zijn met meerdere mensen 24 uur per dag bereikbaar.

Wij hebben ervaring in het werken met particulieren, gemeenten, woningbouwverenigingen, makelaars en andere onroerend goed beheerders. Wij beseffen dat een snelle afwikkeling, niet alleen van de opdracht maar ook de facturering zeer belangrijk is.

www.bouwbedrijfrenshof.nl



EXPOVORM



INTERNATIONAL

STANDBOUW · EXHIBITION SERVICES
STANDS D'EXPOSITION · MESSEBAU

Ons bereik is wereldwijd

www.expovorm.nl