

Jaargang 28, Nummer 2 februari 2006

Afz: Ganzerik 5,
7443 TK Nijverdal

Port Betaald
TPG Post



Twente Beam

Maandblad van de afdeling A 40 van de VERON.

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



En dat is nog maar het begin.

Automatisering blijft een vakgebied dat voortdurend verandert. Om te kunnen blijven onderscheiden wat voor u van belang is, hebt u helderheid nodig. En daarom zien we dat bij Lesscher als vertrekpunt. In elk onderdeel van automatisering dat nodig is om uw ambities te kunnen blijven verwezenlijken: netwerken, pc's, pc-privéprojecten of onze zogenaamde Opti-Service. Zo denken we trouwens niet alleen over automatisering, maar over software-ontwikkeling, detachering en telecommunicatie. Want als uw IT helder blijft, bent u verzekerd van een maximaal rendement uit uw investeringen. **Wij weten waar IT om draait.**



Lesscher IT • Platinastraat 25 • 7554 NC Hengelo • Telefoon 074 240 46 46
 Fax 074 240 46 10 • E-mail info@lesscher.nl • www.lesscher.nl

Inhoudsopgave.

PR en voorlichting jeugd	4
Verslag van de Twenteronde	5
QRZ Occasions	6
PI8DAZ / PI1DAZ BBS en node gerestaureerd	7-8
De BITX20	9-16
Verslag bestuursvergadering (jan 2005)	17-18
Pse QSL (22)	19

Parketspecialzaak

HP

HASPERHOVEN PARKET v.o.f.

Alles op het gebied van parket en laminaatvloeren.
Aangesloten bij de VPL.
10 jaar schriftelijke leggarantie op tapis vloeren.
Voor particulieren en projecten.
Ook s' avonds geopend na telefonische afspraak.



Hasperhoven parket v.o.f. ; Almlosestraat 52 7642 GP Wierden
Telefoon 0546-576842
Fax. 0546-577289
Internet www.hasperhoven.nl
e-mail info@hasperhoven.nl

PD0HP !!!voor zendamateurs geld 5% korting op vertoon van een geldige zendmachtiging!!!

PR en voorlichting jeugd

door Peter, PAIPE

Ter gelegenheid van het 60-jarig bestaan van onze afdeling heeft onze afdeling een open dag in 't Hamnus georganiseerd. Deze open dag heeft zaterdag 5 november plaats gevonden.

Naast de VIP's, oud bestuurders, VRZA bestuur waren er veel belangstellenden. Binnen waren er demo's van allerlei facetten van onze hobby waaronder morse in beeld en in punten en strepen. Gerrit en Fokko hadden alles uit de kast getrokken voor een perfecte ATV demo. Martin was met de soldeerbout en APRS actief.

Ikzelf probeerde uitleg te geven over HRD. Buiten stond een grote verzameling "Groen" van onder andere Jan en Ad opgesteld inclusief een heuse radiowagen van Willem Noorloos. Gasten werden in de gelegenheid gesteld om onder leiding van PAITX via ons clubstation onder PI60ZI uit te komen. Het was een geslaagde dag voor deelnemers, medeamateurs en gasten.

Voor de maandelijkse bijeenkomsten zijn mensen uitgenodigd voor lezingen over DX-expeditie in Luxemburg, EMC en HRD.



 **asito**

De zekerheid van beter schoon

Antennes voor de professional en de hobbyist

10EPS145 € 110,- 10 el. beam 2 mtr.
7EPS145X € 115,- 7 el. X-yagi 2 mtr.
3-4EPS270 € 75,- 3 el.2 mtr./4 el. 70 cm
4-7EPS270 € 89,- 4 el.2 mtr./7 el.70cm
Diverse types HB9CV's van 6 mtr t/m 70 cm

Verkoop van digitale satellietontvangers, kabel en verder toebehoren.



Sandstrasse Süd, 49808 Lingen (Ems)

Tel:+49 (591) 9778400 , Fax +49 (591) 9778401, Mobiel +31 (6) 53462323

E-mail eps-antennas@planet.nl, Internet : www.eps-antennas.de

Verslag van de Twenteronde

door Robert Jan, PA2RJ

Dit is mijn eerste verslag in Twente Beam als coördinator van de Twenteronde. In verband met ons 60 jarig bestaan hebben we ook gebruik gemaakt van de call PI60ZI. U hebt gemerkt dat we samenwerken met het verenigingsstation van de VRZA afdeling Twente onder de call PI4TWN. Voor de call PI4TWN maken we gebruik van de operators van de VRZA. Dat is een leuke afwisseling. Ik hoop dat u dit op prijs hebt gesteld. In 2006 wil ik hiermee verder gaan.

Terugkijkend over het jaar 2005 moet ik constateren dat het steeds lastiger wordt om inmelders voor de ronde te krijgen. Niet voor niets wordt er zo'n tien minuten gewacht voordat er weer wordt gestart. Dat werkt niet motiverend voor de rondeleiders. Let wel we werken met vrijwilligers en hun enthousiasme moet hierdoor niet verminderd worden. Dat zou jammer zijn.

Om 10.45 uur wordt er begonnen met een uitzendingen van radio AA die door PE7GL of PB1WB wordt uitgezonden. Mijn dank daarvoor. Om 11.15 uur begint dan de ronde. Er zijn veel stations die zich inmelden als luisteraar. Het lijkt mij sterk dat u niets te melden heeft. Laat een ander weten waar u mee bezig bent of bent geweest. Met een antenne of een ander zelfbouwproject. Een ander kan ervan leren en wie weet komen er nog reacties met goede ideeën.

Helaas zijn er drie personen van het Twenteronde team gestopt, te weten PE1OBY, PA1AK en PE1PMP. Deze laatste blijft wel beschikbaar voor het telefonische inmelden.

Hierbij wil ik PE1OBY, PD3WKS, PA3AZS, PE1RGX, PE1RIX, PE1PMP, PA3DZF en PB1WB bedanken voor het leiden van de Twenteronde en PD3WKS, PD3MTK, PE7GL, PE1PMP en PA1AK bedanken voor de inzet voor de telefonische inmeldingen van afgelopen jaar. En tot slot wil ik iedereen een goed en een gezond 2006 toewensen.

73, Robert Jan, PA2RJ

QRZ Occasions

- GRC-9-zend-ontvanger (Telefunken) met org.mic in rug/draaguitvoering
- GRC-9-zend-ontvanger (Lewyt corp.) met org.mic en luidspreker
- PRC-9 draagbare zendontvanger in draagharnas 27-39 MHz met antenne, telemike en batterijbak
- PRC-10 zendontvanger 42-55 MHz, met 24 volt voeding AM598/U, montage rek voor jeep, telemic en manual
- RT-3600 zend-ontvanger 47-69 MHz FM, met intercomeenheid 3620, 2 luidsprekers, mic
- RT-3600 zend-ontvanger 47-69 MHz FM, met luidsprekereenheid 3620, telemike en jeep mounting
- Antenne eenheid RF-3620 (voor 3600) afstembaar, voertuigmontagevoet, speciale antenne sleutel, coxaansluitplug en tweedelige antenne
- BC-312, ontvanger, Frans, 1,5-18 MHz

J.H den Herder, PA2HRJ
telefoon 053 - 572 33 08

Dekker Communicatie

Uw zendamateurpartner sinds 1930

Het maakt niet uit wat:

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

Catalogus (150 pagina's) gratis in onze winkel of voor 5 € per post

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

PI8DAZ / PI1DAZ BBS en node gerestaureerd

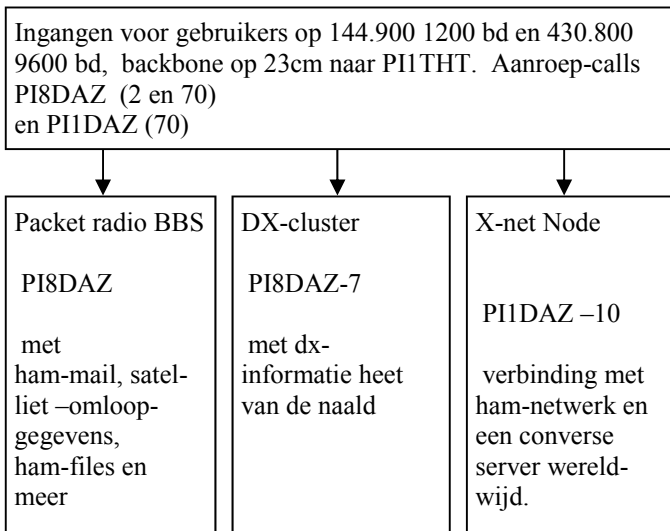
door Edu, PA3DAZ

Vanaf januari 1991 is vanuit Hengelo OV het onbemande packet radio station PI8DAZ op 144.900 MHz met 1200 baud packet en op 430.800 Mhz met 9600 bd packet QRV. Op deze laatste frequentie werkt ook PI1DAZ, een node.

Het geheel begon wat ‘sleets’ te worden, de radiolinken werden slechter en het aantal bezoekers liep dramatisch terug. Kortom, er moest iets veranderen!

Vandaar dat een nieuwe computer, andere software en meer diensten geïnstalleerd zijn. Ook werd de transceiver op 70 cm vervangen.

Het geheel ziet er nu zó uit



Stand van zaken januari 2006

Wat kunt u er mee?

PI8DAZ: nadat u op een computer een packet radio programma hebt geïnstalleerd en aan de trx aangesloten kunt u op 144.900 MHz het commando C PI8DAZ ingeven. Als u het goed gedaan heeft en de BBS ontvangt u krijgt u de melding dat u verbonden bent met PI8DAZ.

U kunt – nadat u uw voornaam, qth etc heeft ingegeven – met het commando L (list) zien welke berichten er zijn. U kunt post verzenden als persoonlijk bericht of als bulletin. Wereldwijd wordt packet radio intensief gebruikt voor allerlei amateurzaken. In PI8DAZ is het commando “?” de toegang tot hulp. “? (letter)”, bijvoorbeeld ? S geeft over elk commando meer uitleg. Hulp nodig: type SP PA3DAZ

(enter), dan de titel (enter), dan uw vraag die u afsluit met uw naam en /ex op een nieuwe regel.

PI8DAZ-7: Als u (op 2 mtr) C PI8DAZ-2 ingeeft of op 70 cm C PI1DAZ dan krijgt u de melding dat u met deze node verbonden bent. Type daarna het commando C PI8DAZ-7 in. U krijgt nu het welkomstritueel van het DX-cluster voor uw kiezen. Nadat u dit even afwikkelde ziet u om de zoveel seconden een melding van een DX station met QRG, bijzonderheden etc. Handig, om zo zonder internetverbinding steeds hot dx-news te ontvangen via een oude U/V-HF trx. Het commando "help" toont de commando's.

PI1DAZ-10: C PI8DAZ-2 op 2 mtr of C PI1DAZ op 70 cm verbind u met de radiopoort van de node. het commando C PI1DAZ-10 verbindt u door met de X-net node, een alom gebruikt programma dat u in staat stelt om met packet radio via allerlei "wormholes" via radio en desnoods internet met andere delen van de wereld te communiceren. Alaska, Chili, Kaapstad en Trondheim zijn vertegenwoordigd. Echter, ook een converse-server, waarmee u met andere radioamateurs kunt overleggen en dergelijke. Hierin komt u met het commando: CONV (converse) ." /Help" geeft daarbij hulp.

TCP/IP over radio: Het systeem draait op een linux computer welke via radio bereikbaar is. Als u hier mee wilt experimenteren, mail pa3daz @ pi8daz via packet mail, we heten u graag welkom! Dit is ons eigen digitale zandweggetje, erg interessant!! PI8DAZ heeft een eigen TCP/IP subnetje.

Woord van dank.

De systemen van PI1/8DAZ zijn steeds met hulp van amateurs in stand gehouden. Iedereen opnoemen kan nu niet, op dit moment zijn de actieve helpers: PE1FAM: complete softwarematige opzet; PE1MLF voor de techniek; PA3FWM ontwerper van de node en sysop PI1THT; PE2VAV cosysof PI8DAZ.

Door giften van gebruikers op de bankrekening van de packetgroep Twente kunnen de kosten van de bbs en de bijzondere toestemmingen opgebracht worden. Dank!!!

Vy 73 en veel plezier met het packetgemier!! Edu, PA3DAZ, sysop en BT-houder

TANKSTATION WASCENTRUM KNOL OLIE B.V.

Bornerbroeksestraat 455

ALMELO

0546 - 812447

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

De BITX20

door Ben, PA3EPQ

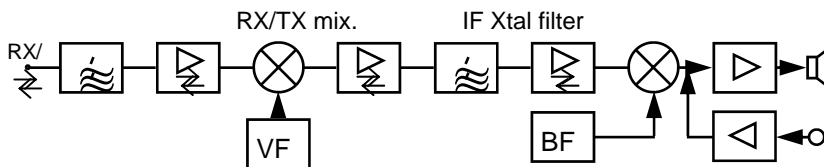
Op de oproep van de redactie van Twente Beam (om een artikel te sturen over zelfbouw) ben ik gaan zoeken naar iets 'simpels'. Dit is tegenwoordig vrij makkelijk met behulp van internet.

In het blad van de BENELUX QRP CLUB werd een TRX beschreven door Douwe, PAØDKO.

In een volgende aflevering schreef Ruud, PE2BS over zijn praktische ervaringen.

De BITX20 is een SSB-transceiver voor 20 m ontworpen door Ashhar Farhan. Hij had als uitgangspunt dat het ontwerp makkelijk na te bouwen moest zijn door zijn medeamateurs in India. Geen complexe schakelingen dus en geen in India moeilijk verkrijgbare onderdelen zoals Amidon materiaal en ringmixers. Het ontwerp is dan ook opgebouwd met 'losse' componenten, die grotendeels afkomstig kunnen zijn van sloopprinten. Enige zoekwerk op het internet leverde vlot de nodige info op.

In figuur 1 ziet u hoe de transceiver is opgebouwd. We zien dat de mengtrap zowel



2IP0520

Figuur 1: Blokschema van de Bidirectionele transceiver van Ashhar Farhan.

voor ontvangen als zenden wordt gebruikt. Hetzelfde geldt voor de demodulator / productdetector, die fungeert als balansmodulator tijdens zenden. Tevens wordt het preselectiefilter en het middenfrequent kristalfilter zowel voor zenden als ontvangen gebruikt. Tussen de filters en de mengtrappen zitten zogeheten bidirectionele versterkers, wat wil zeggen dat deze versterkers in 'twee richtingen' kunnen werken. Daar deze versterkers een groot deel van de transceiver uitmaken, volgen hierbij de nodige bijzonderheden over deze versterker, zoals die op het internet is beschreven.

In figuur 3 ziet u één 'helft' van genoemde versterker. Door de transistor zal een bepaalde ruststroom lopen, daar er via de spanningsdeler $R = 1 \text{ k}\Omega$ en $R = 2,2 \text{ k}\Omega$, die wordt gevoed uit de aanwezige collectorspanning, een stroom I_{basis} (I_b) gaat lopen, wat vervolgens resulteert in een veel grotere $I_{\text{collector}}$ (I_c), de genoemde ruststroom. Hierbij is I_{emitter} (I_e) gelijk aan de som van beide genoemde stromen. Daar I_b zeer klein is ten opzichte van I_c kan gesteld worden dat $I_c = I_e$. Ook is het zo dat een kleine





ERIKS SERVICECENTER

ALMELO

v/h Wiechmann BV Plesmanweg 12, Almelo

0546-873070

***AANDRIJFTECHNIEK-APPENDAGES-
DICHTINGEN-SLANGEN-GEREEDSCHAPPEN-
ERKEND TESTBEDRIJF EN LEVERANCIER
VAN HEF-en HIJS MATERIALEN***

verandering in I_b in een veel grotere verandering van I_c zal resulteren, hetgeen als resultaat heeft dat de schakeling versterkt. Wanneer we nu via C een wisselstroom aan de basis gaan toevoeren, zal bij een groter wordende I_b ook I_c toenemen, wat resulteert in een lagere collectorspanning door de spanningsval over de collectorweerstand. Deze collectorweerstand noemen we R-load, R_l . Dit resulteert vervolgens weer in een kleinere I_b , wat wordt veroorzaakt door de weerstand van $2,2 \text{ k}\Omega$ tussen collector en basis. Deze weerstand noemen we R-feedback, R_f . Door deze 'feedback' of tegenkoppelingen zal de versterking afnemen. Wanneer I_b kleiner zal worden tijdens de negatieve periode van de wisselspanning zal dit tegengewerkt worden door een stijgende collectorspanning via R_f , met ook als resultaat minder versterking. Wat er dus gebeurt is dat de HF-stroom, die we toevoeren aan de basis, wordt tegengewerkt door de wisselstroom die via R_f ook aan de de basis wordt toegevoerd. Dit resulteert in een lage ingangsimpedantie R_{in} .

Bij benadering kan gesteld worden: $V_{in} / R_{in} = V_{out} / R_f$

Een andere factor om rekening mee te houden is dat de emitter niet geaard / koud is voor hoogfrequent. Dit komt door de weerstand van $10 \text{ }\Omega$ in serie met de ontkopelcondensator. Hierdoor zal over de emitter een kleine wisselspanning ontstaan, die ook tegenkoppeling veroorzaakt.

$I_e = V_{in} / R_e = V_{out} / R_l$

Een combinatie van deze beide vergelijkingen resulteert in:

Het juiste adres voor al uw woonwensen.

Fortis Bank
Egbert Gorterstraat 4
7607 GB Almelo
Tel (0546) 85 03 30

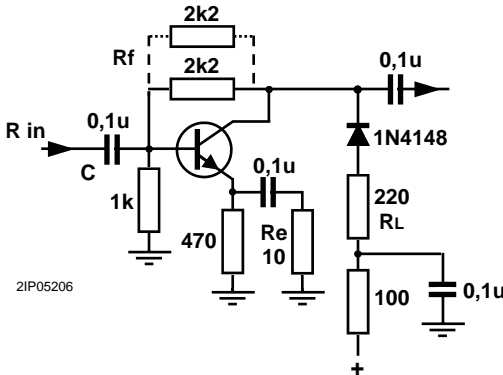


De bank van vandaag

$$V_{out} / V_{in} = R_f / R_{in} = R_l / R_e$$

Uit bovenstaande formules blijkt dat de spanningsversterking en de uit- en ingangsimpedanties afhankelijk zijn van de toegepaste 'weerstandswaarden' en niet van de karakteristieken van de toegepaste transistoren. Wel dient de versterking van een bepaalde

transistor groot genoeg te zijn voor een gegeven frequentie! Ook de vermogensversterking is niet afhankelijk van het transistortype. De vermogensversterking is n.l. veel kleiner dan wanneer de transistor niet tegengekoppeld zou zijn. Om deze reden is een groot aantal typen transistoren toepasbaar in de tegengekoppelde versterker. De tegenkoppeling resulteert in een constantere versterking over een groot frequentiegebied, wat weer als gevolg heeft dat een stabiele versterker ontstaat.



Figuur 3: De tegengekoppelde versterker welke deel uitmaakt van de Bidirectionele versterker.

Nog even terug naar eerdergenoemde formule:

$$R_f / R_{in} = R_l / R_e \Rightarrow R_f \times R_e = R_l \times R_{in}$$

Dit wil dus zeggen dat de in- en uitgangsimpedanties afhankelijk zijn van R_f en R_e . Wanneer we de ene verlagen, vergroten we de andere en omgekeerd!

Voorbeeld, zie ook figuur 3:

$R_f = 1000 \Omega$, $R_e = 10 \Omega$. Stel $R_{in} = 50 \Omega$, dan is de uitgangsimpedantie $(1000 \Omega \times 10 \Omega) / 50 \Omega = 200 \Omega$.

Wanneer de ingangsimpedantie 200Ω is, dan zal de uitgangsimpedantie 50Ω zijn.

Om nu een bidirectionele versterker te maken, nemen we twee van de in figuur 3 getekende versterkers en deze worden geschakeld zoals in figuur 2 is getekend. De 'versterkingsrichting' hangt af van de versterker die van spanning wordt voorzien. De dioden in de collectoren schakelen de collectorimpedantie af van de niet in dienst zijnde versterkertrap, zodat deze niet parallel staat aan de ingang van de gebruikte versterker. Wel is het zo dat voor wisselspanning de beide feedbackweerstand van 2,2 kΩ parallel staan, dus $R_f = 1,1 \text{ k}\Omega$.

Nog wat bijzonderheden over figuur 2:

Het bandfilter bestaat uit drie afgestemde kringen, die moeten zorgen voor voldoende onderdrukking van de spiegelfrequentie en middenfrequent doorbraak. L1, L2 en L3 hebben een zelfinductie van 2 μH. Er wordt gesproken over 36 windingen, maar de wikeldiameter is niet gegeven. Men spreekt over een 'tap washer' als wikkellichaam, maar de doorsnede hiervan wordt niet vermeld. Een zelfinductiemeter of (grid)dipper helpt u verder!

Vervolgens komt er een bidirectionele versterker, waarvan de ruststroom is ingesteld op circa 8 mA. De mengtrap is een enkelgebalanceerde diodemengtrap, die ook in 'beide richtingen' kan werken. De toegepaste dioden kunnen 1N4148 typen zijn.

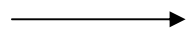
T1, T2 en T3 zijn ferriet 'TV-balun' transformatoren, populair ook wel varkensneuzen

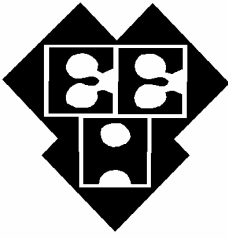
genoemd. Deze zaten jaren geleden in TV-ontvangers ten behoeve van een symmetrische antenne-ingang. Men had aparte typen voor het VHF- en UHF-bereik. In principe zijn de VHF-typen het beste bruikbaar daar deze de grootste permeabiliteit hebben. Voor T1 en T2 wordt 13 windingen trifilair aanbevolen, voor T3 is dit 13 windingen bifilair. Wanneer men over varkensneuzen van Amidon 43-materiaal beschikt, kan het aantal windingen minder zijn. Het is zinvol om bij een varkensneus van onbekende herkomst met een bepaald aantal windingen de zelfinductie te meten. Vervolgens berekent men voor de toegepaste frequentie de impedantie, die minimaal vier maal de aangelegde impedantie dient te zijn. Een alternatief is de FT37-43 ringkern van Amidon.

Het oscillatorsignaal (4 - 4,35 MHz) wordt via een breedbandversterker toegevoerd aan de mengtrap. De spanning op de collector van Q7 dient ongeveer 1,5 V top-top te zijn. Wanneer men het signaal op de scoop bekijkt zal men enige 'clipping' constateren, wat erop duidt dat de dioden volledig in geleiding worden gestuurd. Met voordeel kan men een oscillator / VFO toepassen met een fet, wat normaliter resulteert in een betere stabiliteit. De zenerdiode van 36 V en de lineaire potmeter van 10 kΩ verzorgen de fijnafstemming van de VFO. Wanneer men beschikt over een goede afstemcondensator in combinatie met een goede vertraging, kan de zenerdiode met de bijbehorende componenten worden weggelaten.

Na de mengtrap volgt een tweede bidirectionele versterker die een goede aanpassing tussen mengtrap en middenfrequent kristalfilter verzorgt. Dit filter bestaat uit 4 stuks 10 MHz kristallen.

De condensatoren van 100 pF en 220 pF tussen de kristallen bepalen grotendeels de





Explorer Elektronica

*Boddenstraat 2
7607 BM Almelo
Tel.nr. 0546 - 814832*

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

bandbreedte van het filter. Wanneer men de capaciteiten vergroot wordt het filter smaller, maakt men de condensatoren kleiner dan wordt het filter breder. Men kan ook meer polen (kristallen) toepassen, de vormfactor van het filter (verafselectiviteit) wordt dan beter. De doorlaatcurve van het filter wordt ook bepaald door de eigenschappen van de toegepaste kristallen. Zeker wanneer men meer kristallen gaat toepassen valt het meten van de doorlaatcurve aan te bevelen.

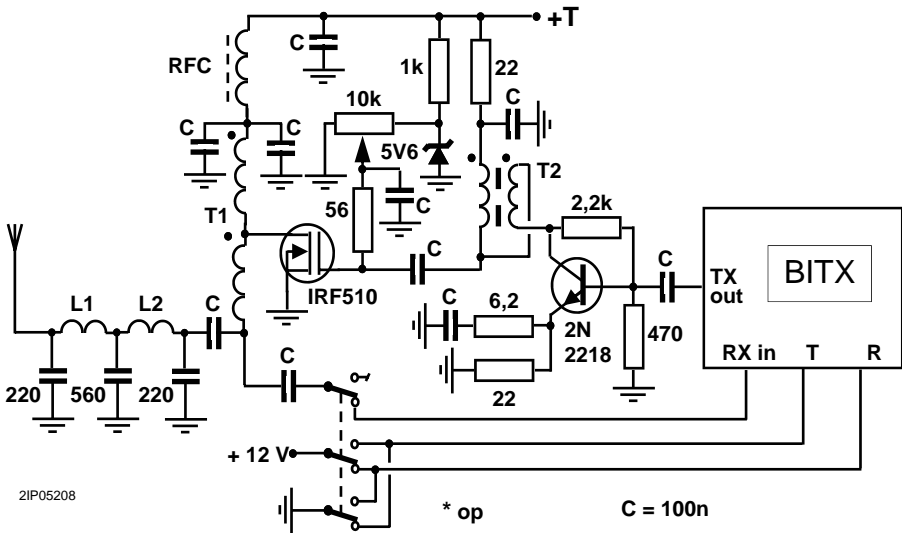
Na het filter volgt de bidirectionele middenfrequent versterker. Let op: deze versterker heeft grotere emitterweerstand (470Ω), ook is de koppelcondensator van de ontvangstversterker naar de productdetector maar 100 pF . Dit is gedaan voor een betere laagfrequent karakteristiek van de productdetector.

Q4 en IC1 (LM386) vormen de laagfrequent versterker. De condensator van 100 pF tussen de basis en de collector van Q4 zorgt voor een tegenkoppeling op de hogere frequenties.

Met L5 ($5 \mu\text{H}$) wordt de frequentie van de zijbandoscillator verhoogd. De waarde van deze zelfinductie is enigszins afhankelijk van het type (merk) van het toegepaste kristal.

De productdetector dient ook als balansmodulator. Met de trimmer (22 pF) wordt een maximale draaggolfonderdrukking van het dubbelzijbandsignaal ingesteld, dit is circa 50 dB .

Verder zien we dat de microfoonversterker (Q10) DC-gekoppeld is met de microfoon. Dit bij gebruik van een 'computer headset'. De condensatoren van $0,001 \mu\text{F}$ aan de in-



Figuur 4: De zendversterker.

gang van de microfoonversterker (Q10) en aan de uitgang zorgen voor de nodige hoogfrequent ontkoppeling om terugwerking / laagfrequent detectie in de microfoonversterker te voorkomen. In de 'zendrichting' zien we na het bandfilter de versterkertrap Q14 die het zendsignaal versterkt tot circa 300 mV. De zendversterker, figuur 4 is voorzien van een 2N2218 en een IRF510 schakelfet.

Wat betreft de componenten in de eindversterker het volgende:

De 2N2218 heeft een koelster en de IRF510 dient op een koelplaat gemonteerd te worden. T1 bestaat uit 40 windingen bifilair gewikkeld (8 maal getwist per inch / 26 mm), wikkeldiameter onbekend, zelfinductie circa 3 μH . Men kan hier mijns inziens ook een traditionele breedbandtrafo toepassen. T2 bestaat uit 15 windingen bifilair op / door een 'TV-balunkern', RFC1 heeft 7 windingen door een 'TV-balunkern' en L1 en L2 hebben een zelfinductie van 0,55 μH .

Bij het omschakelen van ontvangen naar zenden en omgekeerd wordt de niet gebruikte R- of T-lijn geaard voor een goede werking van de schakeldioden in de bidirectionele versterkers. Dit is gedaan voor het goed afschakelen van de 'collectorbelastingen', de weerstanden van 220 Ω .

Zoals eerder vermeld zijn er diverse transistoren bruikbaar in de schakeling, BC107, BC547, 2N3904, 2N708, 2N2222, BSX20, enz. Als algemene richtlijn kan men transistoren met een minimale F_t van 150 MHz toepassen.



Tot zover het verhaal over de BITX20, voor (veel) meer info zie het internet.

Yahoo-groep

Interessant is het bestaan van een Yahoo-groep rondom de BITX20 (3). Voor een aantal van de lezers misschien allang bekend, maar voor mij was dit iets nieuws: een plaats waar amateurs ervaringen uitwisselen, vragen kunnen stellen en antwoord krijgen (of geven) rondom één onderwerp: de BITX20. Je moet je eerst aanmelden voor de groep maar daarna heb je toegang tot alle berichten, bestanden in de files-box, foto's in de photo-box en word je via email op de hoogte gehouden van de berichten die geplaatst worden.

Het aardige van het BITX20 project is dat er niet één ontwerp is maar vele. Ieder bouwde op basis van het schema van Ashhar zijn eigen versie. Er zijn versies met VXO, met VFO en HuffPuff-schakeling, voor 20 m, voor 17 m, met spraak, digitaal of beide, enz. In de groep worden ook discussies gevoerd over aanverwante onderwerpen. Bijvoorbeeld de doorlaatkromme van het ladderfilter. Chris wees me op de mogelijkheid de doorlaat van het MF-filter te meten met behulp van de geluidskaart, het programma SpectrumAnalyzer en een ruisgenerator. Ook de HuffPuff-schakelingen en het stabiliseren van de eindtrap heeft in de groep de nodige aandacht gehad.

Naschrift van PA3EPQ

Bij het lezen van dit artikel dacht ik, dit lijkt mij wel een leuk zelfbouwproject voor onze afdeling. En als het tot een project komt om dan ook mee te doen aan de Yahoo-groep. De meeste mededelingen zijn in het engels, ik kan dit wel lezen maar antwoorden is niet mijn sterkste kant.

Maar er zijn vast amateurs die hier wel goed in zijn. Laat eens weten wat u hiervan vindt.

Emailadres : PA3EPQ @ amsat.org Douwe PAØDKO, Ruud PE2BS en Ben PA3EPQ
Tekeningen: PA2IPDit artikel is met toestemming overgenomen uit de Nieuwsbrief, nummers 114 en 115 van de Benelux grp club.

Sites:

- (1) <http://www.phonestack.com/farhan/bitx.html>
- (2) http://www.antentop.bel.ru/005/ssb_005.htm
- (3) <http://groups.yahoo.com/group/BITX20/>

Line Studio Esther

Gespecialiseerd in Afslanken !!!

Dankzij een uniek concept, kunnen wij een gevarieerd aantal afslank methodes aanbieden m.b.v. **exclusieve** afslankapparatuur o.a.:

- Vacu Step & Move
- Vibrosaun (ook voor o.a. fibromyalgie, reuma)
- Schröpf Cellulitis behandeling
- Herbalife ShapeWorks

Op **nieuwstraat 36** krijgt u **Buik Billen** en **Benen** weer zoals u het graag wilt.
Bel 0546-453040 1x gratis
ALMELO 10x voor € 100,-
Minimaal 10cm



Verslag bestuursvergadering (jan 2005)

Datum: **woensdag 18 Januari 2006**

Aanwezig: Remy PA3AGF, Jan PAØJWZ, Frank PA2ELF, Peter PA1PE, Robert Jan PA2RJ, Rene PA2RA, Peter PA1PE, Gasten: PAØMJM, Ben Puylaert

Opening

Remy heet iedereen van harte welkom en opent de vergadering.

Vaststelling agenda

Toe te voegen agendapunt: lezingen

Binnengekomen post

Aanvulling van het Blauwe Boek: ontvangen. Ter info: de nieuwe info van het Blauwe Boek wordt nu ook via de website ter beschikking gesteld.

Via e-mail: verslag regiobijeenkomst. René zal dit rondsturen naar de bestuursleden.

Uitgaande post

Brieven aan uitgeschreven leden

Notulen vorige vergadering met behandeling actiepunten

Geen opmerkingen.

Agenda van de HH-vergadering

De agenda is als in Twente Beam staat genoteerd. De agendapunten worden gezamenlijk doorgenomen ter voorbereiding op deze vergadering.

VR-voorstellen door het bestuur

Er zijn geen voorstellen van het bestuur.

't Hamnus

Verzekering grote ruimte

Jan heeft nog geen nieuwe informatie. Groothuis staat ons toe om de extra ruimte te gebruiken. Wij huren de ruimte niet (er zijn geen kosten). De assuradeur zegt dat onze spullen onder onze inboedelverzekering vallen. Er is wel een aansprakelijkheidsverzekering voor het bestuur voor de normale ruimte. De ruimte naast 't Hamnus mag gebruikt worden door de contestgroep, maar we moeten dus e.e.a. in overleg afspreken. Er wordt een afspraak gemaakt met de contestgroep. Dit kan in een kleiner verband.

Lezingen

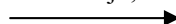
Er kan misschien een lezing gehouden worden over Summits on the Air (SOTA). Er zal actie op ondernomen worden.

Remy noemt een ander onderwerp: ervaringen met DXpedities etc. Misschien leuk voor een lezing.

René noemt een lezing over DARES. Anderen vragen om een lezing over het LOFAR-systeem. René kent wat mensen en zal dit uitzoeken.

Rondvraag

Peter: op de website is de agenda voor de vergaderingen niet gevuld. Januari HH vergadering, februari lezing, Maart HH, april lezing, mei veiling, juni onderling QSO/onderwerp; juli geen meeting, augustus onderling QSO, september/oktober onderwerp, november tafeltjesverkoop, december is de zelfbouwtentoonstelling met wedstrijd;



Robert Jan: de stoeltjeslift zou onderhouden moeten worden. Bij Thyssen-De Reus staat de VERON in het systeem, maar er is geen servicecontract. We moeten even kijken of er een servicenummer of een serienummer op staat. Deze lift is door het VERON-fonds betaald.

René:

schema Twente Ronde / Twente Beam

Planning volgende vergadering

Dinsdag 15 februari 2006.

Sluitingen

Remy sluit de vergadering bedankt de leden voor de aanwezigheid.

Parketspecialzaak



HASPERHOVEN PARKET v.o.f.

Alles op het gebied van parket en laminaatvloeren.

Aangesloten bij de VPL.

10 jaar schriftelijke leggarantie op tapis vloeren.

Voor particulieren en projecten.

Ook s' avonds geopend na telefonische afspraak.



Hasperhoven parket v.o.f. ; Almelostraat 52 7642 GP Wierden

Telefoon 0546-576842

Fax. 0546-577289

Internet www.hasperhoven.nl

e-mail info@hasperhoven.nl

PDøHP !!!voor zendamateurs geld 5% korting op vertoon van een geldige zendmachtiging!!!



Postbus 122
7600 AC Almelo
Einsteinstraat 14
7601 PR Almelo

T 0546-805580
F 0546-805588
E ims@ims-nl.com
I www.ims-nl.com

**Integrated Mechanization
Solutions BV**

IMS ontwerpt en bouwt productie- en testequiptment voor de elektronische, fijnmechanische en medische industrie. Wereldwijd levert IMS turn-key oplossingen voor productievraagstukken. IMS is gespecialiseerd op het gebied van micro assemblage en testen. Engineering en bouw van equipment vindt u bij ons onder één dak. Daarmee is IMS de ideale partner voor compleet uitbesteden van uw productie-automatisering. **Solutions that work for you!**

www.profast.info

www.icair.info

www.flexpac.info

Pse QSL (22)

door Hans, PA0HRM

“Nog wat gehoord, sparks?” Dat was een bekende vraag van de kapitein rond koffietijd (*pikheet* werd dat genoemd) op de koopvaardij schepen vroeger. De ouwe was benieuwd of het schip in de volgende haven voor de kant kon komen, want *time is money*.

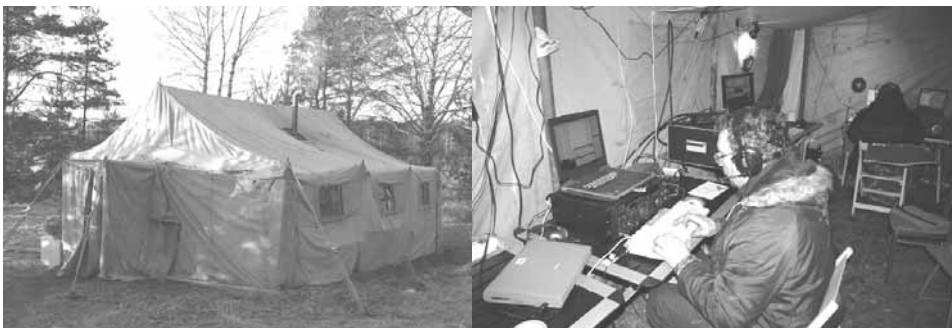
De vraag is nog steeds actueel, nu echter voor de radiozendamateur. Wat was er deze maand te beleven, naast contesten, clubuitzendingen en de Twente Ronde?

Zoals bekend werk ik met een bescheiden antenne. Dat betekent veel luisteren en veel geduld. Zeker met de huidige condities op de kortegolf, waar bovendien tegenwoordig een ware plaag van storingen heerst: schakelende voedingen, computers, lichtdimmers, elektronische ontstekingen, PLC en noem maar op. Bij mij bereikt het storingsniveau 's avond soms S7 en dan wordt DX-en wel een hele toer!

Maar uit de ruis werd toch nog wat interessante stations opgepikt. Een kleine selectie.

Op 80 meter zat OM Arne uit Sandefjord, LA8CF. Sprak (seinde) Nederlands. Dat wekt altijd de nieuwsgierigheid. Hij bleek getrouwd te zijn met een Nederlandse ex-Marva die hij in zijn diensttijd bij de marine – vele jaren geleden – had ontmoet.

Het station R1MVW was QRV vanaf het eiland Malyj Vosotskij. Dit station was QRV tot eind november met een crew van 15 zendamateurs uit Rusland, Finland en Duitsland. Ik werkte het station op 30 meter, maar de crew was te vinden op alle banden, inclusief 2 meter. In totaal werden door R1MVW 27.786 QSO's gemaakt. De weersomstandigheden waren bar en boos, regen, sneeuw, storm. De behuizing was uiterst primitief, zie de foto's!



Het eilandje ligt in de Finse Golf, voor de Russische havenplaats Vyborg. Voor meer informatie, kijk eens op de website www.r1mvw.ra6lbs.ru

OM Vladimir, UA4WHX, een bekende rondtrekkende DX-er, was QRV vanuit enige Afrikaanse landen. Vladimir is een professionele telegrafist, die met beperkte middelen ons toch aan wat nieuwe landen helpt. Zoals Oeganda, een land wat je niet iedere dag werkt. Ik werkte Vladimir als 5X1VB (Oeganda) op 30 meter, rapport 559 en als 5Z4/UA4WHX/P (Lamu Island IOTA AF-040, Kenya) op 17 meter, ook 559. Hij had in beide landen een eenvoudige 100 Watt transceiver met een dipool.



En een leuk station was ook VQ9JC, Jim, gewerkt op 30 en 17 meter, kwam ook niet boven de S5, dus lastig met een storingsniveau van S7....

En het laatste bijzondere station was J41V. Dat is even zoeken. Wat is het land J4, dat klinkt lekker exotisch! Het bleek een Grieks special station te zijn. Afwachten wat de QSL voor informatie geeft!

Heeft jullie antennepark de sneeuwbuï van 25 november overleefd? Mijn antenne hing slap op de grond, de ophanglijn had het begeven, dat viel nog mee. Na het opnieuw hijsen kreeg ik de antenne met de Z-match de volgende dag niet in afstemming... Nu hangt mijn dipool vanaf de nok van het dak naar een mastje achter in de tuin. Door de enorme laag sneeuw op het dak bleek het uiteinde en dus ook de eindisolator helemaal onder de sneeuw te zitten. Daar was niet veel anders aan te doen dan wachten tot de sneeuw was gesmolten! Een project voor het komende voorjaar, het uiteinde zal toch echt iets omhoog moeten!

Over projecten gesproken, ik heb inmiddels een verzameling onderdelen liggen voor een tuner om een eindgevoede antenne (Fuchs) af te stemmen. Een fikse spoel op een Amidon T200-2 kern en een draaicondensator, eens kijken hoe dat gaat werken. Geïnteresseerden kunnen mij altijd even benaderen voor info.

73, Hans, PA0HRM

A.HINNEN & Zn.

Plesmanweg 28a
7602 PE Almelo

Tel. (0546) 863265

Fax.(0546) 863148



Leverancier van **hoekloos**

**Leverancier van verwarmingsapparaten voor
Shell butagas, propagas, propaan installaties
en branders, hobby- en kampeerartikelen en
hoekloos technische apparatuur.**

William Kuipers, uw partner in Computers en Elektra

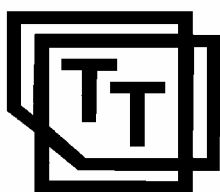
WK Systems



WK Elektra



WK Systems.nl
Irenestraat 27
7681 AH Vroomshoop
Tel: 0546-800520
Fax: 084-7206550
b.g.g.: (06) 10546846
E-mail: info@wksystems.nl



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 HENGELLO OV.

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

Afdeling Twente van de VERON

opgericht 17 november 1945

Afdelingsbestuur:

René Altena	PA2RA	0548-620539
Martin Cohn	PE2MGA	074-2420100
Peter Egberink	PA1PE	0541-516945
Robert Jan Mulder	PA2RJ	074-2669093
Martin Mulders	PA0MJM Voorzitter	074-3766312
Ben Puylaert		074-2776661
Frank Schievink	PA2ELF	0049-(0)2562 918995



De e-mail adressen van de bestuursleden zijn: Call@amsat.org

Correspondentieadres:

Ganzerik 5, 7443 TK, Nijverdal

Giro: 1806339 t.n.v. Penningm. VERON afd. Twente, Almelo
1295526 t.n.v. Twentebeam, VERON afd. Twente, Almelo
3716324 t.n.v. VERON zendcursus afd. Twente, Almelo

't Hamnus:

Clubhuis / clubstation PI4ZI

Adres: Havenstraat 28, Hengelo 074-2438657
geopend elke zaterdag 14.30-17.30 uur

Beheer : PB1WB Willy Braamhaar
(tel van 9.00-16.00 uur) 074-2424736

Twente Beam:

Redactie: PE2MGA Martin Cohn 074-2420100
PE2TET Marco Gerritsen 074-2590000
Ben Puylaert 074-2776661

Inbinden Bauke, PA0BKI Renata, PE2CU Willy, PB1WB
Hennie, PE1HB Jan, PA2HRJ Frits, PE1PMP
Arnold, PD3AHW Henny, PE2HS (tevens verzending)

Adv.manager : PA0JWZ Jan Witvoet 0546-870006

Redactieadres:

Martin Cohn, PE2MGA
Jupiterstraat 45, 7557 LB, Hengelo (ov)
e-mail: twentebeam@home.nl

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

Uiterste inleverdatum van kopij voor het volgende nummer: 5 maart 2006

Ruimte voor innovatie...



De hi-tech sensoren van Texas Instruments spelen een vitale rol in onze dagelijkse omgeving. Wij ontwikkelen beveiligingen en regelaars voor huishoudelijke apparaten en diverse elektronische regelcomponenten voor de auto-industrie. In vrijwel elke nieuwe auto is wel een product van TI aanwezig. De innovatieve producten en technologieën van Texas Instruments leveren een stevige bijdrage aan de ontwikkeling van de moderne, comfortabele en milieusparende auto. Immers, onze automotive sensoren vormen een kritisch onderdeel van systemen die de uitstoot van schadelijke uitlaatgassen minimaliseren. Bovendien worden onze sensoren toegepast om de veiligheid en het comfort van de passagiers te verhogen. Kortom: TI is een gevestigde naam in de autowereld.

Als zelfstandige dochter van een wereldwijd opererend concern fungeert Texas Instruments Holland B.V. in Almelo als business center voor de Europese markt. De activiteiten in onze hi-tech omgeving zijn onder meer gericht op het ontwikkelen van sensoren. Bovendien zijn wij verantwoordelijk voor het op projectmatige wijze in productie brengen van deze sensoren op locaties in Maleisië en Mexico. Werken bij Texas Instruments betekent dan ook: veel internationale contacten!

In multidisciplinaire teams werken we nauw samen met autofabrikanten in Europa. Omdat de ontwikkelingen in de auto-industrie elkaar razendsnel opvolgen zien wij flinke groeimogelijkheden. Vandaar dat wij regelmatig hoogopgeleide technici zoeken. Mensen die resultaatgericht denken, die zichzelf willen ontwikkelen en die verder kijken dan de techniek alleen.

Interesse? Stuur een brief met c.v. bij voorkeur per e-mail naar ti-holland-recruitment@list.ti.com ter attentie van Gea Wolters - Human Resources, Texas Instruments Holland B.V., Postbus 43, 7600 AA Almelo.

 **TEXAS
INSTRUMENTS**
HOLLAND B.V.

CONRAD

INZICHT IN ELEKTRONICA EN TECHNIEK



Dé organisatie...



Conrad Electronic Benelux B.V. is al 20 jaar actief in Europa!
Een thuiswinkelorganisatie met alles op het gebied van elektronica. Ga nu naar conrad.nl en vraag snel een catalogus aan!

Dé producten...

Ons assortiment omvat ca. 50.000 artikelen, voor iedereen iets. Of u nu een modelbouwer bent, een PC-freak of een hobbyist! We hebben alles op het gebied van elektronica!



Dé catalogi...

Hoofdcatalogus, maar liefst 900 pagina's:

- Computer • Kantoor • Satelliet • Audio • Video
- Licht & Geluid • Communicatie • In en om het huis
- Batterijen • Auto-HiFi • Auto-accessoires
- Gereedschap • Soldeertechniek • Kabels
- Meetapparatuur • Componenten • Bouwpakketten

Modelbouwcatalogus, meer dan 300 pagina's:

- Modelbouw • Modelspoor

Tel. 0900 - 0996 (5 cent/min. + evt. GSM-tarief)

Dé internetsite...

Conrad woont bij u om de hoek. Zo makkelijk is het. De meest snelle, eenvoudige en efficiënte bestelroute is www.conrad.nl. Scroll met uw muis door ons complete digitale assortiment of klik op onze speciale catalogi.

www.conrad.nl

