

Jaargang 29, Nummer 6 juni 2007

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

Afdeling Twente van de VERON

opgericht 17 november 1945

Afdelingsbestuur:

Martin Mulders	PA0MJM	Voorzitter	074-3766312
Willy Braamhaar	PB1WB	Secretaris/Ledenadministratie/ 't Hamnus/Twenteronde	074-2470555
Hennie Boomkamp	PE1HB	Penningmeester	074-2434881
Martin Cohn	PE2MGA	Vice Voorzitter/Twente Beam	074-2420100
Peter Egberink	PA1PE	Jeugd en radio/Public relations/ Voorl. Onderwijs/Meetings	0541-516945
Robert Jan Mulder	PA2RJ	Bibliotheek/Website	074-2669093
Jo van Laarschot	PA0VLA	Cursus	053-4332285



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

Correspondentieadres: Postbus 544, 7550 AM Hengelo

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

't Hamnus: Clubhuis / clubstation PI4ZI

Adres: Havenstraat 28, Hengelo 074-2438657
geopend elke zaterdag 14.00-17.00 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
Gerrit, PA2GJ Henny, PE2HS (tevens verzending)

Adv. manager : PA0MJM Martin Mulders 074-3766312

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: 2 september 2007

Inhoudsopgave.

Van de Redactie -----	3
Verslag van de bestuursvergadering van 23 mei 2007 -----	4
Uitnodiging voor de afdelingsbijeenkomst -----	5
Bouten en moeren -----	6-8
Nieuw lid -----	9
Nederlands Kampioenschappen ARDF en de Otterjacht -----	10-11
Het PL519-project -----	12-20

Van de Redactie

In deze laatste editie voor de vakantie gelukkig een aantal originele bijdragen van onze Twente Beam lezers. Met een variëteit aan onderwerpen.

Over de diepe roerselen van een zelfbouwwinnaar, maar ook over de mechanische eigenschappen van bouten en moeren. Voor elk wat wils.

En als u weer van uw vakantie terug bent, dan hopen we op uw ervaringen.

En is de vakantie voorbij, dan kunt u weer royaal gebruik maken van de meetplaats. De zelfbouwwinter tegemoet. Ook vanuit die hoek verwachten we nog een of meerdere bijdragen.

Een prettige vakantie toegewenst, al dan niet met een vishengelantenne.

De redactie.

Verslag van de bestuursvergadering van 23 mei 2007

Alle bestuursleden zijn aanwezig.

De notulen van de vorige vergadering worden behandeld en op enkele punten aangepast.

De binnengekomen en uitgegane post wordt behandeld.

Aan de agenda wordt 1 punt toegevoegd.

Woensdag 30 mei, de afdelingsbijeenkomst, is er een veiling. Gerrit, PAØGJV, en Gerard, PA1TX, zijn bereid gevonden om de taak van veilingmeesters op zich te nemen.

De spullen uit Delden, die aan de afdeling zijn geschonken, moeten nog worden uitgezocht. Verkoop hiervan zal worden doorgeschoven naar de tafeltjesverkoop in november.

Het verslag van de 68^e vergadering van de Verenigingsraad van PAØHPV wordt behandeld.

De informatiestand van onze afdeling zal dit jaar op het DNAT worden bemand door Frank, PA2ELF, Rudi, PA4UNX, Hennie, PE1HB, Peter, PA1PE, Martin, PE2MGA en Martin, PAØMJM.

Begeleiding nieuwe leden: er is een bijeenkomst geweest en een protocol gemaakt hoe bij deze begeleiding te werken.

Mededelingen van Peter, PA1PE, over de afdelingsavonden: Juni, dag van de langegolfzender in Zweden en een film over Japanse morse. September, lezing Radio Scheveningen. Oktober, lezing Antarctica.

Volgende vergadering: woensdag 20 juni 2007.

Uitnodiging voor de Afdelingsbijeenkomst

Na de huishoudelijke vergadering in maart is de film over de lange golfzender in het Zweedse Grimeton al eens vertoond. Helaas was het geluid niet goed te verstaan. Op verzoek zullen we de film nogmaals vertonen met meer volume voor een betere verstaanbaarheid.

Voor de mensen die tijdens de huishoudelijke vergadering niet aanwezig waren; de Zweden beschikken over een mechanische langegolfzender welke nog volledig inzetbaar is. De film handelt over de reden van de bouw en de feitelijke bouw van deze unieke zender.

Om de filmavond compleet te maken zullen we na een korte pauze ook een film vertonen over Japans morse. Het Japans bestaat uit veel meer tekens dan het ons bekende Latijn, dit maakt het morseschrift er niet eenvoudiger op. Hoe de Japanners dit hebben opgelost wordt met veel Britse humor uit de doeken gedaan. In deze film zal een MI5 agent vertellen over zijn opleiding en ervaring met het seinen en opnemen van Japans morse in WO-II.

Willy zorgt zoals altijd voor de hapjes en drankjes. Popcorn zul je zelf mee moeten nemen.

U bent van harte welkom in:

't Hamnus, Havenstraat 28, Hengelo (O)
Op woensdag 27 juni 2007
Aanvang 20.00 uur

Uw Antennespecialist: **EPS Antennas, Lingen**
Beleidsvoor professional gebruik en ook voor de particulier
24 uur service (avonds: 09:00 - 6:00, 6:00 - 2:00, 2:00 - 23:00)
24 uur service (werkdagen: 08:00-18:00 en 18:00-23:00)
24 uur service (zaterdag: 08:00-18:00)

EPS Antennas
The High Performance Antenna

Sandstrasse 500, 4800H Lingen (Oma)
Tel: +49 (0)57 9778400, Fax: +49 (0)57 9778401
Mobil: +31 (0) 63462722
Internet: www.eps-antennas.de

Bouten en moeren

Iedereen gebruikt ze. Ook zendamateurs, al is het maar om een mast in elkaar te sleutelen.

Na een tijdje geluisterd te hebben naar allerlei opmerkingen over bouten, moeren en ander bevestigingsmateriaal en de opmerking om wat in Twente Beam te schrijven, heb ik de stoute schoenen maar eens aangetrokken om iets over dit onderwerp op papier te zetten.

In mijn werk als werktuigbouwer heb ik veel met dit onderwerp te maken gehad en ook veel misverstanden uit de wereld moeten helpen.

Ik hoop dat je er iets aan hebt en mochten er nog vragen zijn, schroom niet om te vragen. Bedenk dat domme vragen niet bestaan.

Wat voor soort bout moet je nu eigenlijk gebruiken? Wij als amateurs grijpen maar al te graag naar RVS. De vraag is of dit wel de juiste keuze is.

Denk nou niet dat RVS-bouten niet kunnen roesten. Dit is een fabeltje. Leg maar eens een RVS-bout of moer buiten op een roestig stuk staal en je zult zien dat er na korte tijd wel degelijk roest op het RVS komt. Neem nou de meest gebruikelijke RVS-bouten. Deze hebben een aanduiding ergens op de kop van A4-70. Dit is een materiaal volgens DIN 1.4401 ofwel AISI 316 en het bestaat uit 17% Chroom, 2% Molybdeen, 12% Nikkel en 1% andere metalen en de rest is 68% staal. Dit staal wil beslist wel roesten als het in contact komt met een ander roestig stuk staal.

De naam R(oest)V(rij) S(taal) is dan ook niet geheel juist en moet eigenlijk zijn corrosiebestendig staal. Dit materiaal is ontwikkeld voor de chemische industrie en voor zeer koude toepassingen (-200°C).

Als je een constructie in elkaar zet, gebruik je altijd wel ergens bouten en moeren.

Wat je om de hoek meestal koopt, is wat men noemt kwaliteit 4.8. Deze bouten mag je maximaal belasten met 340 N/mm^2 .

Als je nou bouten moet kopen, koop dan een betere kwaliteit en vraag naar 8.8 bouten. Deze mag je belasten tot 640 N/mm^2 en dat is bijna 2x zoveel. Nog beter is kwaliteit 12.9, want die mag je belasten tot maximaal 1100 N/mm^2 .

Dit betekent dat bij dezelfde boutdiameter de kracht bij 12.9 ruim 3x zo hoog mag zijn. De vraag alleen is of we die wel nodig hebben.

Wil je de constructie licht houden, dan zal je wel moeten. Maar is die noodzaak er niet, dan kun je gerust een goedkopere soort nemen.

De meest gebruikelijke uitvoering is een blanke zeskant bout in de kwaliteit 8.8. Als je deze gaat gebruiken, zul je deze bouten tegen roest moeten beschermen. Dit gaat met zwarte tectyl uitstekend.

Je kan ook een iets duurdere bout kopen die verzinkt is. Deze bouten zijn ongeveer

10% duurder, maar je hoeft haast geen maatregelen te nemen.

Het is echter wel aan te bevelen om ook deze bouten met zwarte tectyl te behandelen, als je ze buiten gebruikt.

Let wel op dat je de juiste bouten krijgt. De bovengenoemde zeskant bouten zijn volgens DIN 931 of ISO 4014. Dit moet op de doos staan waarin ze worden geleverd.

Je kan voor de RVS-bout kiezen, maar deze is wel ongeveer 5x zo duur en minder sterk bij dezelfde maat bout.

Mocht je de beschikking hebben over een momentsleutel om bouten aan te draaien, doe dit dan wel met het juiste moment. Hieronder een tabel van de meest gebruikelijke boutmaten met hun aanhaalmoment.

Boutkwaliteit 8.8 Staal of Staal verzinkt						
M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
1,25Nm	2,9Nm	5,9Nm	9,9Nm	24Nm	47Nm	82Nm
Boutkwaliteit A4-70 RVS						
M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
1,1Nm	2,6Nm	3,7Nm	6,4Nm	15,3Nm	31Nm	52Nm

Als je bouten hebt gekocht, spreekt het haast vanzelf dat je ook moeren nodig hebt. Deze koop je ook in dezelfde kwaliteit als de bout. De moer moet volgens DIN 934 of ISO 4032 zijn. Ook dit moet op de doos staan waarin ze geleverd worden.

Hieronder een tabel van de sleutelwijdte van de bouten en moeren.

M3	M4	M5	M6	M8	M10	M12
5,5	7	8	10	13	16(17)	18(19)

Sleutelwijdte tussen haakjes is volgens DIN, de rest is volgens ISO. Let wel op dat de afmetingen volgens DIN er na verloop van tijd uit gaan en men algemeen overgaat op ISO.

Er is vrijwel altijd nog een derde onderdeel nodig en dat is de sluitring.
Leg onder de moer een sluitring en je constructie wordt niet beschadigd door een aangedraaide moer. Gebruik vlakke sluitringen volgens DIN 125A of ISO 7089.
Borgringen zijn haast niet nodig, of je moet te maken hebben met een constructie die aan heftige trillingen staat blootgesteld.

Ik hoop dat men iets wijzer is geworden met deze informatie. Mochten er nog vragen zijn; ik ben regelmatig op de repeater aanwezig.

73's de Theo, PAØTMU.

Nieuw lid

Van het Centraal Bureau ontvingen we het bericht dat:
Dhr. J.A.J. Huttenhuis uit Denekamp

als nieuw lid van de afdeling Twente staat ingeschreven.
We heten hem van harte welkom in de afdeling en hopen hem nog vaak in 't Hamnus aan te mogen treffen.



Explorer Elektronica

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

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

Silent Key

Op 13 mei 2007 is op 74 jarige leeftijd
Wim van Harmelen,

PA3ATM

overleden

Wim was zendamateur vanaf midden jaren zeventig. Hoewel hij veel DX gewerkt heeft, was hij toch meer een man van de muziek. Met zijn Hammond orgel heeft hij menige feestje opgeluisterd. Na verhuizing naar een seniorenwoning waren de antenne mogelijkheden minder en was Wim ook minder actief op de banden. We kennen Wim als een enthousiast mens: had hij een idee, dan kon hij menigeen daarin echt op sleeptouw nemen.

PA3ATM is Silent Key

We zullen zijn enthousiasme missen. Wat blijft is de muziek...
Wij wensen zijn vrouw en familie veel strekte toe met dit verlies.

Namens de leden en het bestuur van de VERON afdeling Twente,
Martin Mulders, PA0MJM
Voorzitter

Het juiste adres voor al uw woonwensen.

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



De bank
van vandaag

Nederlandse Kampioenschappen ARDF

en de Otterjacht

ontvangen via Willy, PBIWB

Het NK is op zaterdag 30 juni in Havelte bij "De Vlindertuin" en de Otterjacht is op 1 juli in Kalenberg in de Weerribben. Zie info links.

Deelname aan het Nederlandse Kampioenschap ARDF (Amateur Radio Direction Finding) is niet alleen weggelegd voor de echte wedstrijdvosjenjagers, maar is zeker ook een interessante ARDF-jacht voor de wat meer recreatieve vossenjager. De regels zijn niet anders dan bij andere ARDF-jachten. Het enige echte verschil is dat voorpeilen niet is toegestaan (maar dat kost je hooguit 5 minuten na de start, hi). Ook zijn er regels die verbieden dat je elkaar mag helpen, want het is een individuele en officiële wedstrijd. Er zijn die dag twee wedstrijden, één op 80m en één op 2m. Voor verdere info, zie de links onderaan.

Vorig jaar viel het me op dat de deelname vanuit ons eigen land wat mager was en dat het vooral de Duitse deelname was die overheerste met stevige concurrentie. Je wordt ingedeeld in leeftijdscategorieën, waarbij bijvoorbeeld de M60 (heren van 60 jaar en ouder) 3 vossen moet opzoeken, de M40 4 vossen en de M21 5 vossen. (Iets dergelijks geldt natuurlijk ook voor de dames). En al die vossen vinden binnen de gestelde tijd (meestal 120 minuten). Beter 1 vos gevonden binnen de tijd dan alle vossen één seconde buiten de tijd.

Zet jezelf op de Nederlandse ranglijst en kom naar de Open Nederlandse Kampioenschappen ARDF, al is het alleen maar gewoon lekker om te vossenjagen en de sfeer te proeven...!!! Ik weet van al die vossenjachtkalenders bij de verschillende afdelingen in het land van o.m. VRZA en de VERON dat er een heleboel vossenjagers in het land zijn. Misschien is het drempelvrees, maar dat heb ik ook overwonnen en ik doe nu gewoon lekker mee (en ben best wel vooruit gegaan met al die ervaringen). En dan kun je je eens echt meten met je vaste vossenjachtvrienden. Ik ben zelf niet de organisator van het NK, maar alleen een enthousiast vossenjager die graag ziet dat er meer Nederlanders meedoen met het NK!!

Hieronder de links naar de informatie over de vossenjachten. Ik zeg jachten, want de zondag na het NK is de fameuze Otterjacht, waarbij je in een kayak, een Canadese kano, of een elektrisch aangedreven fluisterboot lekker kan gaan recreëren (ik bedoel vossenjagen) op het water van de Weerribben, een magnifiek natuurgebied. Je kunt na het NK gaan overnachten op een camping in de buurt (samen met al die andere vossenjagers) of een hotelletje pikken en uitgerust naar Kalenberg gaan alwaar de start is van de Otterjacht. Gewoon een lekker weekend eruit zijn voor de hele familie. Het is

maar een idee. En hopen op goed weer.

Links:

Open Nederlandse Kampioenschappen ARDF vossenjagen (inschrijving ter plaatse)

http://home.introweb.nl/p/pa3fdc/2007/20070630/aankondiging_nk_ardf_30_juni_200.htm

Otterjacht in de Weerribben (voor deelname is opgave vooraf verplicht)

<http://veron-meppel.atvrepeat.com/opgaveotter2006.htm> (er staat 2006, maar het gaat over 2007, hi).

Voor meer informatie verwijst ik u allen naar de internetsite www.ardf.nl. Daar vindt u een vossenjachtkalender en andere informatie over vossenjagen. Ook zijn er flink wat verslagen van vossenjachten te vinden op de website van de VERON Zaanstreek via <http://www.veron.nl/afdeling/zaanstreek/> onder het menu "vossenjagen".

Met vriendelijke groeten en tot ziens in het veld,

Edwin Verburg, PE5EDW,



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 HENGEL O.V.
TEL.: 074-2502323. FAX: 074-2501983
www.tessatronic.nl

Het PL519-project

Van elektronicus tot mechanisch specialist.

Eindelijk na jaren zoeken op het QRL vond ik twee gelijke kastjes waar ik een eindtrap in wilde bouwen. De reden dat ik zo graag deze twee kastjes wilde hebben ligt in het feit dat ik in hetzelfde type al een power supply en een ATU had gebouwd. Maar nu stonden de nieuwe kastjes bij mij thuis naast de kast waarin de bestaande eindtrap zat.

Ahum dat zou nooit passen.... dacht ik toen, tenzij er een structurele verandering plaats zou hebben met betrekking tot de opbouw en indeling. Die oplossing was snel gevonden. In één kast zou het HF-gedeelte komen en in de andere de power supply voor het HF-gedeelte.

Wat komt er dan in zo'n power supply kast? Nou daar gaan we dan:

Netfilter.

Diverse meters en schakelaars.

Scheidingstrafo (veilig werken).

Inschakelvertraging (beveiliging tegen te hoge inschakelstromen)

Spanningsvoorziening voor

- Anode (1300 volt)
- Kathode van de PL519 (40 volt)
- Diverse relais (12 en 24 volt)
- Ventilator (24 volt)

Leds (5 volt)

Om alles overzichtelijk en bereikbaar te houden besloot ik om in modules te gaan werken.

Dat had ik namelijk niet gedaan bij de opbouw van de eerste amplifier (fig. 1), waardoor ik overal spanningsbronnen had zitten die dan ook weer in de loop der tijd onbereikbaar waren geworden. Een goede les dus.

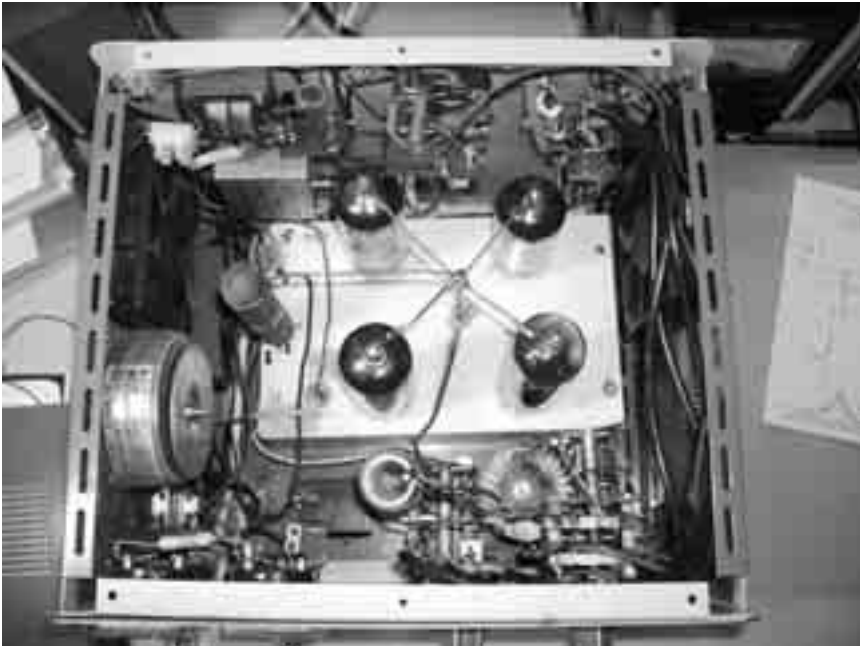


Fig 1. De bestaande amplifier

Parketspecialzaak

HP

HASPERHOVEN PARKET v.o.f.

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



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

PAZMRT !!!voce zeedamateurs geld 5% korting op vertoon van een geldige zeedmachtiging!!!

Voordeel van het werken met modules (fig. 2) is namelijk dat je een module kunt bouwen voor de spanningen tot en met 40 volt, een voor 1300 volt en de inschakelvertraging.

Verder moest er ook nog een module komen voor de buizen (4x PL519) en het HF schakeldek, waarop de bandenschakelaar, de spoelen en de condensatoren zitten. En de leds die aangeven op welke band je werkt.

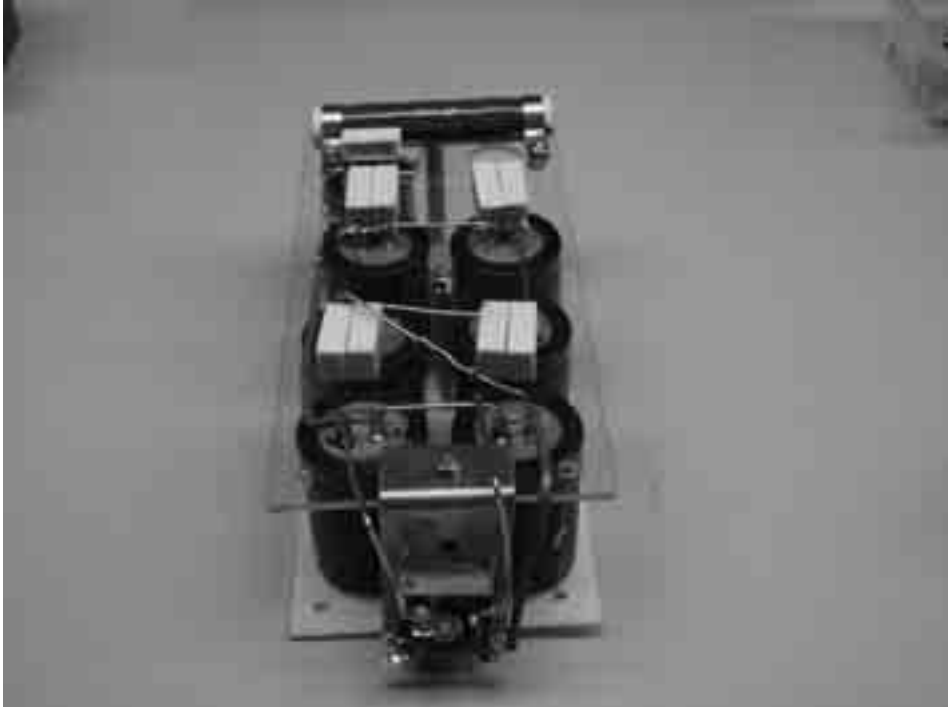


Fig 2. Voorbeeld van een module

Ik heb menig uurtje in de lege kastjes zitten kijken om te bepalen waar wat zou moeten komen. Van karton had ik doosjes gemaakt om te zien of de modules wel in het kastje zouden passen. Niet alleen opletten of alles past, maar ook nog letten op korte verbindingen etc.

De originele amplifier was voor een gedeelte gesloopt, maar ik kon alles nog terug zetten voor het geval de ombouw niet zou lukken. Op een koude zaterdag vond de belangrijkste beslissing plaats. Het chassisdeel, waarop de buizen staan, moest ingekort worden, zodat dat in de nieuwe behuizing zou passen. Toen ik de zaag in het frame had gezet moest ik wel door. Deze ingreep was te groot. Er was dus geen weg terug.

Spanningskast

Allereerst ben ik begonnen met het deel voor de spanningen en wel met de inschakelvertraging. Het schema hiervan komt uit Electron, mei 1998, waarin Gerrit, PAØGJV een bouwbeschrijving geeft van zijn amplifier. Het schema heb ik nagebouwd en het werkte direct. Direct, dat wel, maar pas na 2 weken, omdat ik me moest verdiepen in de werking ervan en het moest zodanig worden gebouwd dat het paste als module. Ik had een mooi relais liggen dat werkte, maar ik zag een vreemd verschijnsel bij het inschakelen. Het relais kwam niet echt op en “klapperde”. De leverancier vertelde mij dat het niet het goede relais was en een nieuwe kostte 15 Euro. Toen ik de vertegenwoordiger vertelde over mijn project, stelde zijn firma een relais gratis ter beschikking. De vertegenwoordiger kende de VERON en hij had een zwak voor zendamateurs.

De module voor de hoogspanning stelde hogere eisen. Immers, er komt 1300 volt uit en dat moet je dus goed isoleren. Ja en hoe meet je nu dat het werkt, want een gewone multimeter gaat niet hoger dan 1000 volt. Dus ook hier weer zoeken naar een oplossing. Ik werk met een scope meter en daar bestaat een meetpen voor die hogere spanningen dan 1000 volt kan meten.

Het isoleren van deze module heb ik gedaan door de condensatoren tussen twee perspex platen te monteren. In deze module moest ook nog de gelijkrichter komen en de aansluitingen voor een spanning- en stroommeter. Ja, en daar maakte ik met mijn soldeerbout kortsluiting. Dit kostte een Weller bout, omdat de spanning was ingeslagen

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.**

in de regelektronica. Ik wist dat ik een soldeerbout kon lenen op het werk, maar deze kortsluiting gebeurde op vrijdagavond.

De hoogspanningsmodule moest daarna natuurlijk getest worden met de inschakelmodule. Gelukkig dat werkte en dat gaf toch wel een goed gevoel.

Het volgende project was het maken van de module voor de diverse laagspanningen. Helaas had ik een te kleine spanningswaarde voor een van de gelijkrichtcondensatoren genomen. Een grote knal en gesis en dat was het einde van de condensator. Daarna de rommel opruimen. Wat een troep.. en hoe schadelijk zijn de dampen? De printplaat zat onder een aanslag die er niet vanaf ging. Dus toen maar opnieuw begonnen. Mijn xyl begon zich af te vragen of ik bezig was met vuurwerk nu oudejaarsavond in zicht was. Dit gaf een vertraging van 2 weken. Vervolgens moest alles nog in het bewuste kastje worden gebouwd. Toch weer passen en meten en het boren en frezen van gaten voor de diverse connectoren. De laagspanning wilde ik namelijk met een RS232-connector met de andere (HF) kast verbinden. Ik dacht dat de RS232-connector ook tegen 1300 volt kon, maar een knal leerde mij dat dat niet wilde. Dus die 1300 volt dan maar via een andere connector. Aan de voorkant van de kast moesten de meters voor de spanning en stroom komen samen met diverse schakelaars met indicatie. Na enkele weken zwoegen en zweten stond een werkende spanningskast klaar en precies zoals ik het wilde. Aan de ene kant een 230 volt ingang en aan de andere kant keurig alle gewenste spanningen variërend van 5 volt tot en met 1300 volt. Fig. 3.



Fig3: Bovenaanzicht van de spanningskast

Inmiddels had ik de kabel tussen de twee RS232-connectoren ook maar zelf gemaakt. Op mijn QRL worden systemen gebouwd die met 60 kV of meer werken. Hoogspanning wordt bij diverse onderdelen verbonden door middel van een lange uitvoering van een BNC-plug. De opbouw is net iets anders in verband met de isolatie. Ik bleek zelf twee connectoren te hebben.

HF-kast.

Daarna kwam de HF-kast aan de orde. Het bestaande chassisdeel moest ik toch nog onder handen nemen. Alleen de originele buisvoeten zijn op het chassisdeel blijven zitten. Het principe van deze amplifier is dat het HF-signaal in een weerstand gaat, waarna het signaal wordt versterkt. Mijn modulaire aanpak eiste dat ik dit chassisdeel met pluggen moest uitrusten en ik had hier toch al zo weinig ruimte. Omdat er geen ruimte was voor een verticale opstelling van de buizen, het kastje was namelijk niet hoog genoeg, heb ik besloten om de buizen horizontaal te leggen. Interessant is om te vermelden dat ik diverse amateurs heb geconsulteerd. Er kwamen twee meningen naar voren namelijk dat het horizontaal plaatsen van de buis wel en niet kan. Zoals gezegd moest ik ze wel horizontaal plaatsen want ik had geen andere optie. Maar het bespreken van zo'n vraagstuk is zeer interessant.

Het schakeldek had ik inmiddels op een koperen strip gemonteerd, inclusief de bandenschakelaar en de leds waarmee aangegeven wordt welke band is ingeschakeld.

Fig. 4.



Fig 4. Binnenkant van de spanningskast met schakeldek

Dit lijkt een eenvoudige opgave echter hier moet men rekening houden met het HF. Dus de leidingen kort houden. De anode van de buizen moeten niet te dicht bij een geaard deel zitten in verband met eDit lijkt een eenvoudige opgave, echter hier moet men rekening houden met het HF. Dus de leidingen kort houden. De anode van de buizen moeten niet te dicht bij een geaard deel zitten in verband met eventuele vonkoverslag. Dan moet er nog rekening worden gehouden met de afvoer van de warmte. Hoewel ik een ventilator gebruik moet de koudere lucht wel goed aangevoerd kunnen werken. Anders dan andere schema's staan de buizen tijdens ontvangst idle en bij een totale rustroom van 100 mA wordt er heel wat warmte afgegeven.

Fig. 5.



Fig5. Binnenkant HF kast

Tijdens de opbouw moet er ook nog rekening worden gehouden met het aanbrengen van tekst. Met een passer en een kraspen heb ik bepaald waar de tekst moest komen. De tekst zelf heb ik aangebracht met wrijfletters. Op zich lastig omdat tijdens het aanbrengen niet goed te zien is of de tekst horizontaal blijft. Bij het bewerken van de aluminium platen, die als voor- of achterkant fungeren, worden deze beschadigd. Vooral op de voorplaten is dat niet prettig, omdat dat toch het visitekaartje is van je project.

Aluminium maak ik op de volgende wijze schoon.

Allereerst zorg ik ervoor dat alle gaten geboord zijn en alle punten zijn aangegeven waar een tekst komt te staan.

In heet water wordt natronloog opgelost. (Zeer goed uitkijken, want dit spul brandt door je huid heen). In deze bijna kokende oplossing wordt de plaat aluminium gelegd. Het advies is om deze met een tang vast te houden en voorzichtig te bewegen. Na enkele minuten als het water flink schuimt kan de plaat eruit worden gehaald. Daarna schoonspoelen met heet water. Nadat dit is gedaan zal de plaat vanzelf droog worden, omdat deze warm is geworden in het water. Op de gereinigde plaat worden nu de teksten “gewreven” gevolgd door het opbrengen van haarlak. Door deze methode blijft de plaat jarenlang schoon.

Ik was in oktober begonnen met het project en begin december herinnerde ik mij de zelfbouwwedstrijd. Zou ik op tijd klaar zijn? Ja en nee. Op de woensdag van de tentoonstelling moest ik nog een aantal veranderingen aanbrengen. Ik had nog geen tijd gehad om de amplifier te testen. Ik ging ervan uit dat alles wel zou werken.

Fig. 6.



Fig 6 Het eindproduct

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

Bornerbroeksestraat 455

ALMELO

0546 - 812447

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

Dekker Communicatie

Uw zendamateuropartner 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

Opgetogen over toch wel een mooi staaltje zelfbouw heb ik mijn project samen met de eerder gebouwde apparaten aangeboden aan de jury. Die maakten het echt moeilijk. Uiteraard werd de vraag gesteld “of t’ie het wel deed?”. “Dat weet ik niet” was mijn antwoord. Ik ging ervan uit dat dat wel zo was, omdat ik alles keurig had opgebouwd. Dit was mijn eerste grote project en ik zag de projecten van de professionele zelfbouwamateurs dus ik gaf mij zeer weinig kans.

Groot was dan ook de vreugde toen de jury de eerste prijs aan mij toekende. Dat gaf zeer veel voldoening en trots als een pauw ging ik terug naar huis. Terugrijdend naar huis dacht ik aan het feit dat ik zelf deze wedstrijd heb ingesteld ter herinnering aan een grote zelfbouwer in onze afdeling, OM Geert Koops, PAØZM. Nu had ik zelf een prijs gewonnen.

Daarna kwam het volgende deel van het project. Doet “ie” het dan wel??

Neen (dus). Het zal toch eens meezitten. Toen maar contact opgenomen met Gerrit en Leo. Zij gaven mij enkele tips en Leo bood aan om er eens naar te kijken. Het bleek dat de kathodespanning niet hoog genoeg was. Wel op het punt op de voeding maar niet op de buis zelf. Na het aanleggen van een aparte nullijn was dit probleem verholpen. Leo gaf ook nog tips om de kringen, zonder hoogspanning, af te regelen. Die tips werkten prima en zonder dat ik hoogspanning hoefde aan te sluiten op de anode heb ik keurig alle aftakkingen op de spoel kunnen vinden. Dat er dan zodanig hoge stromen gaan lopen waardoor het soldeer begint te smelten, ontdekte ik tijdens het uiteindelijke afregelproces. Tot midden januari ben ik nog bezig geweest met het verder afmaken van het project.

Van half oktober tot aan de zelfbouwwedstrijd ben ik er bijna elke dag zo’n 3 tot 4 uur mee bezig geweest. Vaak was het zo dat ik na het avondeten begon met het project en er tegen 22.00 uur mee stopte, waarna er nog e-mailtjes in verband met het HB-werk beantwoord moesten worden. De vergaderingen van het HB waren soms een welkome afwisseling om afstand te nemen van het project. In totaal ben ik er meer dan 200 uur mee bezig geweest.

Als ik dit van te voren had geweten dan was ik er wellicht niet aan begonnen, maar gaande weg het project begon ik het steeds uitdagender te vinden. Ik heb heel wat technische en mechanische probleempjes moeten oplossen. Zoals gezegd, op het moment dat de zaag in het chassisdeel ging kon ik niet meer terug.

Dit is achteraf voor mij een groot project geworden, maar ik heb er veel van geleerd en wat meer inzicht gekregen in het werken met HF.

Dank aan Gerrit, (PAØGJV), Leo, (PA3DZF), Frits, (PAØFRI) en Ronald, (PEØR) voor de ondersteuning die zij mij hebben gegeven.

Ik hoop dat zelfbouw hiermee een steun in de rug krijgt. Laat je niet afschrikken door een moeilijk schema. Er is in de afdeling expertise genoeg om je te helpen. Het is een kwestie van gewoon doen en volhouden, ondanks een of meerdere tegenslagen.

73, de Remy F.G. Denker,

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: pi4zi@amsat.org. Website: www.qsl.net/pi4zi

Twente Ronde:

Op zondag om 11.00 uur en op de 1e woensdag v/d maand om 21.00 uur via PI3TWE onder de call PI4ZI. Het telefoonnummer van de telefonische inmelding wordt tijdens de ronde bekend gemaakt.

Relaisstations

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

Voor vrijwillige bijdragen gebruikt u postgiro 1829487 t.n.v. Relaiszenders Regio Twente, Letterveldweg 52, 7621 CE Borne.

Cursus Zendamateur:

Bij voorkeur via e-mail aanmelden : pa0vla @ amsat.org

Schriftelijk aanmelden kan ook: Jo van Laarschot, PA0VLA. Oldenzaalsestraat 225, 7523 AC, Enschede Betaling via giro 3716324 t.n.v. VERON zendcursus afd. Twente, Hengelo. Cursusleiders: Ties Bos, PAOMBO en Koen Wieringa, PA3BHU.

Abonnementen op Twente Beam 2007:

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 postgiro: 1295526 t.n.v. VERON afd.Twente, Twente Beam, 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.veron.nl/afdeling/twente>

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.



Ontwikkeld in Almelo.

Geproduceerd in Mexico.



Toegepast in

Turijn, Miami, Beijing,



München, Milaan...

In de wereld van 'Sensors & Controls' is Sensata Technologies marktleider. Zonder het te merken heb je dagelijks met onze producten te maken. Ze vinden hun toepassing in auto's en motorwagens, in watermachines, koelkasten, maar ook in motorfietsen, stofzuigers en espresso-apparatuur. Ze maken de wereld niet alleen veiliger en comfortabeler, maar vooral ook efficiënter.

Onze medewerkers zoeken zich bij Sensata Technologies als een vis in het water. Ze krijgen alle vrijheid om hun ideeën te ontwikkelen en te realiseren. Alles in nauwe samenwerking met onze klanten, en dat zijn niet de minsten. 50A voor thús marktleiders op hun gebied. Het werk bij ons is niet alleen

technisch geïnteressierend, onze mensen zijn letterlijk van alle markten thuis en krijgen te maken met veel cultuurverschillen: je collega's zitten zowel in Almelo, alsook in Amerika, Maleisië, Mexico, Hongarije, Israël, Korea, Japan en China. Wat het werk alleen maar ééndig veel uitdagender maakt. Weet je wat je kan? En weet je wat je wilt? Dat biedt Sensata Technologies je de kans om het allemaal weer te maken. We hebben regelmatig vacatures op het gebied van marketing & sales, design engineering, process quality engineering en project management. Wil je meer weten over onze organisatie en over onze vacatures? Kijk dan op www.werkenbijmutsa.nl



Sensata
Technologies

The World Depends on Sensors and Controls

Conrad verstaat u luid en duidelijk



De organisatie

Conrad Electronic is de grootste thuiswinkelorganisatie van Europa met alles op het gebied van elektronica. Ga nu naar Conrad.nl en bestel al uw elektronica online.

De producten

Of u nu een modelbouwer bent, een computerfreak of een hobbyist, in het uitgebreide assortiment van Conrad vindt u alles op het gebied van elektronica.

De internetsite



De meest snelle, eenvoudige en efficiënte bestelroute is via onze uitgebreide en overzichtelijke website. Ga dus snel naar www.conrad.nl, scroll met uw muis door ons complete digitale assortiment en bestel snel. Tevens worden al uw online bestelde producten gratis bij u thuisbezorgd als u met iDeal betaalt.

De catalogi

Conrad heeft twee uitgebreide catalogi:
- Hoofdcatalogus met maar liefst 900 pagina's
- Modelbouwcatalogus met meer dan 300 pagina's



CONRAD

Klikkerdeklik naar Conrad.nl