

# CQ-PA

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



**NEWS**

**50**

**IN DIT NUMMER:  
Van RTTY tot PSK31**

**JAARGANG 50 - NR 9 - 15 SEPTEMBER 2001**



**50 JAAR WERELDWIJDE AMATEUR VERBINDINGEN**

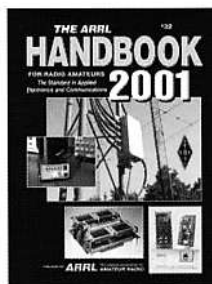
# VRZA Ledenservice

## Het VRZA Cursusboek



Het geheel vernieuwde cursusboek voor Novice en C-licentie is er weer. Dit fraaie boek met harde omslag kunt u bestellen voor **f 82,00** voor leden **f 115,00** voor niet leden. Bestel nr. AA-0

## ARRL Handbook 2001



Het ARRL **Handboek 2001** is een niet te evenaren bron van referenties, projecten en ideeën. Inclusief een project voor een 40A geschakelde voeding. Wordt uitgegeven sinds 1926 !!  
**Voor f 105,00**  
Bestelnr ES-7



**Het ARRL Antenneboek**  
Deze editie heeft 28 hoofdstukken met antennes, voedingslijnen en propagatie. Inclusief een CD-ROM met software voor Yagi analyse, transmissielijnen, antennetuners en propagatie voorspellingen. IBM compatible  
**Voor f 100,00**  
Bestelnr ES-8



Het ARRL **Satelliet Handbook**  
Een zeer goed naslagwerk voor de beginnende en ervaren satelliet amateur. Hoe een station te bouwen en de keuze te maken voor een goede antenne. Inclusief operatie gegevens van elke amateur satelliet **Voor f 105,00**  
Bestelnr ES-9



# VRZA LEDENSERVICE



## **AA-11 VRZA SWEATER Blauw in de maten L, XL, XXL f 34,95**

<b>OS-5</b>	Compleet bouwpakket van het Hamcommodem (cqpa 2/3/4 1999)	f 18,00	<b>OS-15</b>	Frequentie vermenigvuldiger (cqpa 11 1999)	f 7,00
<b>OS-6</b>	Kristaltester	f 19,50	<b>OS-16</b>	VHF Meetzender met PLL (cqpa 12 1999)	f 13,25
<b>OS-8</b>	Frequentie standaard (cqpa 12 1998)	f 8,50	<b>OS-17</b>	VHF Meetzender met PLL (incl spoel: 113SNS30285BS)	f 16,75
<b>OS-9</b>	Microfooncompressor (cqpa 1 1999)	f 18,50	<b>OS-18</b>	Ombouwprint 22 kanalen 27 Mhz naar 28 Mhz.(cqpa 4 2000)	f 11,50
<b>OS-10</b>	Nicad lader (cqpa 5 1999)	f 8,10	<b>OS-20</b>	2 mtr dubbelsupertje, pakket+ond (cqpa 10 2000)	f 143,25
<b>OS-11</b>	Kristaloven oscillator (cqpa 6 1999)	f 7,35	<b>OS-21</b>	Call gever set van twee printen (cqpa 12 2000)	f 25,00
<b>OS-12</b>	SWR Meter 2 m 70 cm 23 cm (cqpa 7 1999)	f 12,25	<b>OS-22</b>	2 mtr FM peildoos "nieuwe generatie 2001" (cqpa 4 2001)	f 130,00
<b>OS-13</b>	Lange golf ontvanger (cqpa 10 1999)	f 7,10	<b>OS-23</b>	Vermogensmeter (cqpa 6 2001)	f 8,50
<b>OS-14</b>	Overspanningbeveiliging (cqpa 10 1999)	f 10,00	<b>OS-3</b>	Pindiode Switch MD001H	f 35,00
			<b>VL-1</b>	VRZA Vlag	f 56,00
			<b>LC-1</b>	Leden Certificaat (cqpa 7 2000)	f 12,75

Bestellen door storting of overschrijving van het verschuldigde bedrag op postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice, Oegstgeest.  
Vergeet niet de bestelnummers te vermelden. Alle prijzen zijn incl. 19% BTW en verzendkosten.

**CQ-PA**

VERENIGINGSORGaan van de V.R.Z.A., ISSN 1383-3316 - Opgenomen artikelen vertolken niet noodzakelijkerwijs de mening van het verenigingsbestuur. Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredakteur. Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.



De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22-10-1957/nr. 46, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 40023496.

**BESTUUR VAN DE VRZA:**

Voorzitter: PAoBEA Frits van Rossum fax 0294-261902 tel. 0294-261902  
 Vice-voorzitter: PA3BIZ Wim Visch fax 071-3010116 tel. 071-3010301  
 Secretaris: tel. 06-17684980  
 Penningmeester: PA-10327 Paula van der Plaats fax 071-5726058 tel. 071-5726058  
 Lid: PAoMAW Alex Krijgsman tel. 079-3611919  
 Lid: PA-10533 Paul Müller tel. 071-4080925  
 Lid: PA1GR Gerard van Oosten tel. 023-5575834

**CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR:** Rokkeveenseweg Zuid 176, 2718 ER Zoetermeer.  
 Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

**REDAKTIE CQ-PA:** E. Rooseveltlaan 86, 1183 CL Amstelveen, tel. 020-6435337 en fax 24u/dag 020-6435337, E-mail cqpa@vrza.org

Hoofdredacteur: PAoTLX Pim Niericker fax 020-6435337 tel. 020-6435337  
 Techn. Redakt.: PA3FFZ Bastiaan Edelman fax 0561-441659 tel. 0561-441659  
 PE1FOD Timo Lampe tel. 030-6953615  
 PE1RYR Victor Ronnen fax 023-5402153 tel. 023-5401934  
 PAoGHB Gerard Vervenne fax 0115-622745 tel. 0115-622745  
 Medewerker: PAoJWU Jan Willem Udo fax 055-5191327 tel. 055-5191327  
 Resonanties: PA3FXI Kees Miedema fax 0227-663425 tel. 0227-663425  
 Gesproken cqpa: Mw. M. Spaas

Rubricisten: Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij.

**ADVERTENTIE-EXPLOITATIE** (géén Ham-Ads): R.A.F. Ebersson, PA1ZX, Ganzenveldstraat 15, 1024 CM Amsterdam, tel. 06-41375030.

**DBO** (Dagelijks Bestuur Overleg-orgaan VRZA-Afdelingen): Secretariaat: Jacco Borg, PA-9896, Gravin van Megenstraat 32, 4205 GJ Gorinchem, tel. 06-50261774, E-mail dbo@vrza.org Voorzitter: Cor Koelewijn, PD0ORE, Botter 43-27, 8243 JD Lelystad, E-mail dbo-qtc@vrza.org

**CURSUSBEGEIDING** (VRZA-Cursus zendamateurlid): Michel Elisen, PA3DGW, Kwendelhof 191, 5044 EH Tilburg, tel. 013-4673734, E-mail pa3dgw@vrza.org

**VRZA-LEDENSERVICE:** Hanneke van den Brink. Bestellingen door overmaking naar postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Oegstgeest (vermeld het bestelnummer!). Informaties: tel. 071-5190209/fax 071-5190389/E-mail: ledenservice@vrza.org

**VERENIGINGSZENDER P150VRZ/A:** Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10 en 12 uur op 145.250 en 433.575 MHz (vert.gep.), en op 7042 kHz LSB vanuit Apeldoorn. De uitzending wordt gerelayerd in Limburg op 144.775 en 433.250 MHz. In Warmond door PI4KGL op 145.225 MHz.

Programma: 10.00 tot 10.15 morsecursus voor beginners.  
 10.15 tot 10.30 morsecursus voor gevorderden.  
 10.30 tot 11.00 RTTY-bulletin, 50 baud, 170 Hz shift.  
 11.00 tot ca 11.30 nieuwsuitzending in gesproken tekst, informatie en How's DX.

vanaf ca 11.30 e.v. Teken van de presentielijst; QSO's op 40 en 2m.  
 Kopij voor het RTTY-bulletin moet op de donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via post, fax of packet.

Correspondentie-adres: Centraal Beheer, t.a.v. Zendstation PI4VRZA, Postbus 700, 7300 HC Apeldoorn. 24 u/dag tel. beantwoorder: 055-5792097 of fax 055-5792337. E-mail: pi4vrz@vrza.org / AX.25-mail: pi4vrz@pi8apd / SMTP: pi4vrz@pi1vrz

**LIDMAATSCHAP VRZA:** Voor leden woonachtig in de Benelux bedraagt de contributie voor het VRZA-lidmaatschap f 75,- (€ 34,10) per kalenderjaar, over te maken op postgirorekening 9071285 t.n.v. VRZA Ledenadministratie te Oegstgeest. Bij opgave in de loop van het jaar bedraagt de contributie een evenredig deel. Opzegging van het lidmaatschap uitsluitend schriftelijk vóór 1 november van het lopende jaar. Wordt vóór deze datum geen bericht van opzegging ontvangen dan wordt het lidmaatschap automatisch verlengd. VRZA-leden kunnen gebruik maken van de diensten van het Dutch QSL-Bureau (gratis) en ontvangen elke maand CQ-PA. Voor opgave lidmaatschap, adres- en callwijzigingen alsmede informatie over het lidmaatschap kunt u schrijven, bellen of E-mailen naar: **VRZA LEDEN-ADMINISTRATIE:** tel. 06-17684980 of E-mail: secr@vrza.org  
**CQ-PA NIET ONTVANGEN?** Nabestellen UITSLUITEND via de Ledenservice.

**VERSCIJNINGSDATUM:** Het volgende nummer verschijnt op 13 oktober 2001.  
**SLUITINGSDATUM KOPIJ:** Deze dient uiterlijk op 29 september om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

<b>LIJST VAN ADVERTEERDERS:</b>	VRZA Ledenservice	290
	GB Antennas & Towers	295
	Dolstra Elektronika	299
	Boris Electronics b.v.	300
	Schaart Communications	315
	D.I.L. Elektronika b.v.	316
	Hajé Electronics	318
	Classic International	319
	Mubo b.v.	320
	Gisela Dierking NF/HF-Technik	322
	D.D.S. Electronics	322
	Schaart Communications	323
	Patcomm international	324

**Boos!**

In het augustusnummer (vorige maand dus) stond een Vandalen die de woede heeft opgewekt van een paar leden. Het betrouwt, zoals zij dat noemden, de beledigende definitie van een Old-timer.

Op pagina 281 staat onder het kopje "Opgezocht in de nieuwe Vandalen" het volgende: **Ouwe nul:** *Op verenigingsavond herkenbaar aan smoezelig overhemd en bevlekt stropdasje, kortom "morsig type".*

Alleen al door het feit dat de tekst onder het kopje "Vandalen" staat opgenomen moet duidelijk zijn dat het niet serieus bedoeld is en de associatie tussen smoezelige kleding en morse onderstreept dit nog een keer.

Ik ga er niet mijn excuses voor aanbieden; wie hier boos over wordt moet dan maar boos zijn, maar ik merk op dat deze mensen niet gehinderd worden door enig gevoel voor humor. Er waren ook wat reacties van leden die er HA, HA, HA over zeiden en ZO was het bedoeld!

Ik kom hier op omdat het opvallend wordt dat er iets mis is met de tolerantie van de zendamateurlid. Als er eventjes iets gepubliceerd wordt dat minder goed valt ligt het voor in de mond om te dreigen met opzegging van het lidmaatschap van de VRZA. Als een persoonlijke penalty richting hoofdredacteur; alsof die "dankbaar" moet zijn voor hun lidmaatschap en een vet salaris ontvangt.

Zelf ben ik lezer van "de grootste krant van Nederland" en daarin tref ik geregeld zaken aan die me niet bevallen maar ik pieker er niet over die krant op te zeggen omdat er meestal zaken in staan die me erg goed bevallen. Bovendien heb ik altijd nog de mogelijkheid een ingezonden brief te plaatsen.

Het is heel goed mogelijk om CQ-PA te veranderen in een gortdroog tijdschrift, zonder Vandalens en alle andere zaken die CQ-PA maken tot datgene wat het is. Maar je hebt kans dat anderen dan gaan dreigen met opzegging omdat het de smeuigheid verloren heeft.

Wat ik wil zeggen is: het is onmogelijk het ieder lid 100% naar de zin te maken. Onredelijk is het commentaar van een novice vergunninghouder dat een artikel over 23cm aan hem niet besteed is omdat hij daar niet mag komen, zomin het redelijk is dat er bezwaar wordt gemaakt tegen een artikel over computers omdat er inderdaad leden zijn die zo'n ding NIET hebben. Wie niet tevreden is met het verenigingsorgaan wordt uitgenodigd dat kenbaar te maken of moet anders zijn lidmaatschap opzeggen. Zo simpel is dat; daarmee treft hij/zij niet de hoofdredacteur want die zet zich belangeloos in en heeft zelfs geen weet van hun opzegging. Indien er een ruim salaris aan verbonden zou zijn zou dat anders liggen en wie meent het beter te kunnen wordt uitgenodigd dat aan het bestuur van de vereniging kenbaar te maken. Met open armen wordt hij/zij binnengehaald!

Pim, PAoTLX, hoofdredacteur (ouwe nul)

<b>UIT DE INHOUD:</b>	Van her en der	292
	50 jaar VRZA	292
	Van RTTY tot PSK31	293
	PSK80 "Warbler"	295
	Afregelen van de Warbler	298
	Overpeinzingen van Ome Bas	300
	Regional managers Dutch QSL-bureau	301
	VHF-UHF-SHF	302
	Contestkalender	304
	50 Jaar in vogelvlucht (9)	304
	Logboek in MS-Access (deel 2)	309
	Herdenking Watersnoodramp van 1953	314
	Leven met een zendamateurlid	316
	Gulle gever	316
	Highlights uit het bestuur	316
	How's DX	317
	Marathon	318
	Malta 2001	319
	Onze afdeling	319
	Agenda evenementen	319
	Regionaal	320
	Nieuwe leden	321
	Elders doorgebladerd	322
	Ham-ads	322

# van her en der

Berichten uit de amateur-samenleving, bestaande uit een praatje met liefst een plaatje. In te zenden naar het redactieadres. Bijdragen worden zonedig ingekort en/of bewerkt.

## Pin-ellende op Malta

Zij die nog moeten afreizen naar Malta doen er goed aan **niet** te vertrouwen op pinpas of creditcard maar op de ouderwetse manier een bundeltje bankpapier in hun achterzak te stoppen. Op 28 augustus wist de Telegraaf te melden: "Toeristen Malta lijden honger door pinstoring." Op het hele eiland kon nergens meer worden gepind of worden afgerekend met b.v. een VISA of AMEX kaart en er is een belachelijke regeling dat maximaal 250 gulden contant geld mag worden ingevoerd. Omdat de controle op dit laatste natuurlijk ondoenlijk is lijkt het aanbevolen die regel aan de spreekwoordelijke laars te lappen en gulden of beter nog dollars mee te nemen (maar dan per keer niet te veel om te wisselen). Over dollars gesproken, die koop je het meest voordelig bij het postkantoor!

## Amateur overleg

Op 17 oktober is er wederom amateur-overleg tussen de beide verenigingen en de Inspectie Verkeer en Waterstaat, Divisie Telecom (vroegere PTT, Radio Controledienst, RDR etc. etc.). Naast de vertegenwoordigers van VERON en VRZA is nu ook Pete Halpin, voorzitter van No Code International, uitgenodigd om aan de bespreking deel te nemen en het standpunt van die organisatie toe te lichten.

## Foutieve lijst RQM's

Vorige maand ging het helemaal mis met de lijst met adressen van de Regionale QSL-managers. We drukken hem deze maand opnieuw af maar nu voorzien van alle correcties!



## Wederom een nieuwe coaxkabel

Wisten we in juli te melden van de Ecoflex 10, er is nu een broertje van die kabel bijgekomen met de naam Ecoflex 15 en, inderdaad, met een diameter van 15mm. De eigenschappen zijn uiteraard superieur aan die van de dunner broer; demping per 100 meter op 144MHz 3,4dB, bij 432MHz 6,1dB, bij 1296MHz 11,4dB en bij 2320MHz 16,0dB. Er is een speciale N-connector voor toepassing op Ecoflex 15 ontwikkeld. Of de kabel in Nederland al leverbaar is is niet bekend en de prijs per meter evenmin.

**De jarige VRZA bedankt de Stichting Jutberg voor het ballon-vossen-jacht experiment!**

## DAG VOOR DE AMATEUR

Dit jaar organiseert de VERON dit evenement op 13 oktober in de Americahal te Apeldoorn.

Er wordt extra aandacht besteed aan jeugdactiviteiten op radiogebied, in het bijzonder de radiojamborees van Scouting Nederland. Bij één van de inleidingsen wordt het ontstaan van blikseminslagen en het voorkomen daarvan belicht. Een andere presentatie betreft het bouwen van ontvangstversterkers met lage ruisgetallen. Er wordt een lezing gehouden over de DX-peditie naar de Comoren.

De Divisie Telecom van de Inspectie Verkeer en Waterstaat (vroegere RDR) heeft er een stand waar zendapparatuur kan worden doorgemeten en voorts zullen alle belangrijke leveranciers van apparatuur hun producten tonen. Wie koopjes wenst kan terecht op de radio-onderdelenmarkt.

De zaal is open van 10.00 tot 17.00 uur en de Americahal ligt aan de Laan van Erica in Apeldoorn, goed bereikbaar vanaf de autowegen A1 of A50.

Gratis parkeren. De entreprijs bedraagt f 12,50.

Nadere informatie is te vinden op internet: [www.veron.nl](http://www.veron.nl)

## DX-Peditie

Wie Pampus onvoldoende vindt als DX-peditie locatie kan een aardig alternatief vinden in de Zuidelijke Pacific. Op Papua Nieuw Guinea kan een 50 voet motorschip gecharterd worden waarmee verschillende eilanden die meetellen voor de IOTA bezocht kunnen worden. Uitgaande van 6 personen en een charter van 10 tot 14 dagen bedragen de kosten \$200,- p.p. per dag, inclusief maaltijden, dieselolie en met bestemmingen die zelf kunnen worden bepaald. De te gebruiken apparatuur moet zelf worden meegenomen en wat een reuertje Amsterdam naar Alotau op Papua Nieuw Guinea kost onttrekt zich aan de waarneming. Nadere informatie op [www.png-diveboat.com](http://www.png-diveboat.com)

## 50 JAAR VRZA 50 JAAR VRZA 50 JAAR VRZA 50 JAAR VRZA

Om dit heugelijke feit te vieren zijn er door de commissie 50 jaar VRZA tal van festiviteiten opgezet, zoals de PI50 calls, de loterij en...elke adresdrager in CQ-PA is een gratis lot. Ook de Abraham jacht die vorige week is gehouden, is ons aangeboden en verzorgd door een aantal enthousiaste amateurs ter verhoging van de feestvreugde. Er komt nog meer en we gaan alvast een tipje van de sluier oplichten:

Op zaterdag 24 november zal de 50 jarige VRZA een feestdag houden in gebouw "ABRONA" (ex Sterrenberg) te Soesterberg, waar een aantal festiviteiten zal plaatsvinden. Een aantal prominente gasten zijn hiervoor uitgenodigd. Gaarne nodigen wij u en uw partner hierbij uit tot het bijwonen van deze feestelijke dag, die om ca. 10.30 uur begint.

Om 11.00 uur zal er een Bijzondere ALV gehouden worden ter opluistering en ter ere van het feest. De agenda ziet er als volgt uit:

- 1) Opening
- 2) Toespraak van de voorzitter
- 3) Ingekomen stukken
- 4) Voorstellen bestuur
- 5) Sluiting

Verder zal er op deze feestdag, die tot ca. 17.00 uur duurt, de grote trekking van de VERLOTING plaatsvinden. Voor deze verloting hebben we een groot aantal prijzen en prijsjes ter beschikking, maar de hoofdprijzen willen wij u niet onthouden en geloof het of niet..... DE HOOFDPRIJZEN ZIJN:  
1 PATCOMM PC16000 transceiver, sponsored by: ROPEX.  
1 YAESU FT 100 transceiver, sponsored by: SCHAART Communications.

U ziet het, voorwaar de moeite om uw adresdrager van CQ-PA goed te bewaren, want dat is UW LOT!  
Noteer alvast de datum in uw agenda, 24 nov 2001, het feest van de jarige VRZA Uw eigen vereniging.  
Wij danken alvast Rob van den Ent van ROPEX en Hans en André Schaart van SCHAART communications BV, verder alle medewerkers op de voor-en achtergrond voor hun medewerking en nog te geven medewerking om "ons feest" nog lang na te laten klinken. In de volgende CQ-PA volgt nog nadere informatie van de dagindeling en mogelijk nieuwe informatie.

De VRZA, een goede vereniging om lid van te zijn.  
Tot ziens op 24 november.  
Bestuur VRZA

# Van RTTY tot PSK31

*De zwartkijkers onder de amateurs zijn van mening dat de voortrekkersrol die de amateurs ooit speelden in de ontwikkeling van de radio-communicatie al lang is uitgespeeld. Maar is dat wel zo? In de elektronica en de informatietechnologie lopen de amateurs beslist niet voorop... daarvoor zijn we met te weinig amateurs en beschikken we ook niet over de vele miljarden, triljarden, die in de ICT-sector omgaan. Radio is echter heel iets anders dan internet en de bijbehorende computer hardware. Radio is inmiddels een niche in de informatiewereld die tegenwoordig voornamelijk uit telefoonkabels is opgebouwd.*

Dat er op het gebied van de radio nog wel degelijk nieuwe technieken te ontwikkelen zijn hebben we in CQ-PA al een aantal keren laten zien. Een paar jaar geleden hebben we rond dit thema zelfs een nieuwe serie artikelen gestart met daarin aandacht voor nieuwe antenneconstructies en de zeer vooruitstrevende verrichtingen van de amateurgemeenschap in de ruimtevaart. Er is echt nog wel wat nieuws te bedenken en daarvoor gaan we nu de blik richten op PSK31... een geheel nieuwe digitale techniek.

De oudste digitale techniek die we kennen is ongetwijfeld morse, een aardige techniek die zeker in de beginjaren alleen goed te bedienen was door goed getraind personeel. Zeker in een tijd dat er nog geen computers waren was het machinaal, automatisch, verwerken van de morsecode vrijwel ondoenlijk. Met de introductie van TTY (telex) werd machinale verwerking mogelijk. Telex is oorspronkelijk bedoeld voor een verwerking via een lijnverbinding en in de hoogtijdagen van de telex was er zelfs een parallel aan het telefoonnet werkend telexnet... zou het nog bestaan?

Het kon niet uitblijven; de telexapparaten werden op zenders en ontvangers aangesloten. RTTY (Radio-TTY) was geboren en heel wat systemen werden daaruit ontwikkeld, zoals TOR (Telex Over Radio), bij amateurs beter bekend als AMTOR. Telex kent twee toestanden, zeg maar 'ééntjes' en 'nulletjes', die men in het telex-jargon aanduidt als 'mark' en 'space'. Over een lijnverbinding kan men die vormgeven door door deze draad wel of geen stroom te laten lopen. Door de ether geeft dit een probleem. We kunnen natuurlijk een draaggolf geven bij 'mark' en geen draaggolf bij 'space' en in theorie werkt dat, in de praktijk ook, maar alleen bij een schoon radiopad. Edoch, schone radiopaden komen zelden voor, vooral op HF, en om toch RTTY te kunnen bedienen is men overgegaan op twee draaggolven waarvan de ene de mark- en de andere de space-informatie bevat. De twee draaggolven zijn nooit tegelijkertijd in de lucht; mark en space sluiten elkaar wederzijds uit.

Het RTTY-sigitaal schuift dus eigenlijk tussen twee frequenties heen en weer (FSK = frequency shift keying) en op een SSB-transceiver krijgen we twee tonen te horen die elkaar afwisselen, eentje voor de mark en de andere voor de space. Voor

het zenden kunnen we aan de zender twee audiotonen toevoeren, AudioFSK. De shift, de onderlinge afstand tussen de tonen, was bij amateurs vroeger 650Hz, later 170Hz en bij veel commerciële gebruikers, zoals persbureaus, wordt een shift van 500Hz gebruikt. Dit geeft een bandbreedte van tenminste deze shift plus de bandbreedte t.g.v. de baudrate. We hebben het over FSK, dus FM-modulatie, met een modulatie (het wisselen tussen mark en space) die in principe blok golfvormig is. De bandbreedte wordt groter naarmate de datasnelheid groter wordt. Met een grote bandbreedte wordt niet alleen veel ruimte in de ether ingenomen, een grote bandbreedte vergt ook een groot vermogen daar dit vermogen over een breder stukje van de band wordt verdeeld en ook nog eens omdat er in dit bredere stukje band meer storingsbronnen te verwachten zijn.

RTTY heeft nog meer nadelen. Met de gebruikelijke 5-bit Baudot-code kan men maximaal 32 verschillende karakters overbrengen maar met ons alfabet plus de cijfers komen we al op 36 stuks en een paar leestekens zijn ook nog noodzakelijk.

Daar is wat op gevonden: letters worden uitgezonden in de normale mode en voor een cijfer of leesteken geeft men het commando 'cijfers'. De ontvangende machine geeft nu alles in cijfers en leestekens weer totdat het commando 'letters' weer wordt ontvangen. Maar wat als dat commando niet wordt ontvangen door storing of fading...? En zo zijn er nog een paar problemen met RTTY via radio.

In het latere (AM)TOR is hier wat aan gedaan en is o.a. een foutcorrectie ingepast. AMTOR is prima maar erg breedbandig.

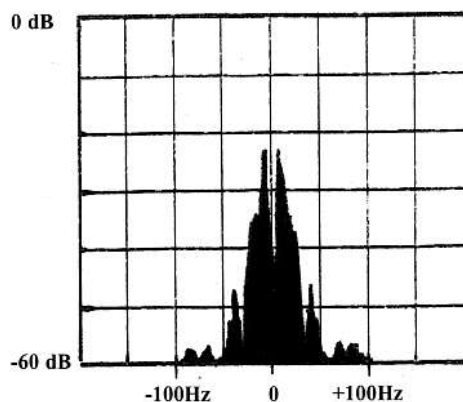
Dat RTTY nog steeds niet is verdrongen door betere technieken zoals packet radio, waarmee een gegarandeerd foutloze overdracht mogelijk is, ligt waarschijnlijk aan het feit dat het zo'n prettige mode is om een gewoon QSO mee te voeren... een gewoon kletspraatje tussen toetsenbord en toetsenbord waarbij een paar overdrachtsfoutjes helemaal niet zo erg zijn omdat we uiteindelijk uit het tekstverband weten waarover we het hebben.

## PSK31

Al weer een jaar of 6, 7 geleden begon Peter Martinez, G3PLX, met het ontwikkelen van een systeem dat de grote nadelen van RTTY zou moeten opheffen met behoud van het grootste voordeel en de charme van RTTY: het kunnen voeren van een

direct QSO (waarbij een paar kleine foutjes in de overdracht worden getolereerd). Allereerst een grote reductie van de bandbreedte, de tonen liggen nu nog maar 31,25Hz uit elkaar. De baudrate ligt iets lager dan de gebruikelijke 50 baud en dat is voor digitale overdracht erg laag maar toch nog zo hoog dat een gemiddelde typist moeite heeft om bij het intypen van de tekst 'voor' te blijven. PSK31 is ontwikkeld voor directe QSO's en 'live' type-werk. Een lage baudrate heeft een kleine bandbreedte tot gevolg. Bovendien heeft Peter de meest gebruikte letters de kortste code gegeven en zo is het systeem ondanks de lage baudrate toch nog relatief snel. Bovendien heeft de gehele ASCII karakter-set (de eerste 128) een plaatsje gekregen.

Door het gebruik van moderne digitale filtering (DSP) kan men uit zeer zwakke signalen nog een goed schrift halen en als we daarbij bedenken dat al het zendvermogen in een heel klein bandje wordt gespuid dan zal duidelijk zijn dat PSK31 uitermate geschikt is voor het QRP-werken... met een paar watt kom je op HF al een heel eind.



*Het spectrum van een PSK31 uitzending laat zien dat vrijwel het gehele vermogen zit in een gebiedje dat slechts 60..70Hz breed is en dat maakt het afstemmen met conventionele middelen niet eenvoudig.*

## Digipan

Een kleine bandbreedte heeft echter één nadeel: het tunen, goed op frequentie zitten, komt akelig nauw. In de eerste versies van de begeleidende software, die ook de digitale filtering verzorgt, was voorzien in een goede tuning indicator... maar het gestuntel met het nauwkeurig afstemmen (met de hand) bleef.

Dat veranderde met nieuwe software waarin een z.g.n. waterval display was opgenomen. Deze waterval, daarover straks meer uitleg, is de nieuwe tuning indicator waarbij de software ons de mogelijkheid geeft om de toonhoogte van de modulatie met de muis in te stellen en daardoor vervalt het gedoe van het zeer nauwkeurig op frequentie zetten van de transceiver.

Peter heeft met PSK31 niet alleen een voortreffelijk alternatief ontwikkeld voor RTTY maar ook de complete software daarvoor: het programma Digipan. Het waterval display is een stukje gereedschap dat ook voor andere doeleinden dan PSK31 kan worden gebruikt. Het mooiste van

dit alles is dat we geen modem meer nodig hebben zoals bij RTTY. Alles loopt via de geluidskaart en windows zodat iedere zendamateur die de beschikking heeft over een moderne computer met PSK31 aan de slag kan. Nog mooier is dat de software, DIGIPAN, gratis is en via internet gedownload kan worden... en anders heeft een collega zendamateur vast wel een kopie voor u. Naast Digipan is er ook andere software op de markt waarvan sommigen zeggen dat deze beter of makkelijker is; daar moet u dan maar eens mee experimenteren als u PSK31 aan de praat heeft. In deze CQ-PA houden we het maar even op de originele Digipan.

### Waterval display

Het waterval display is een variant op de spectrum analyser. Zou u de grafiek op de spectrum analyser recht van boven bekijken dan ziet u slechts één lijn. Deze lijn zien we op het waterval display waarbij de amplitude (signaalsterkte) wordt aangegeven door de kleur van de lijn. Van zwart (signaalsterkte = nul) gaan we via blauw (weinig signaal) naar geel en bij erg veel signaal wordt de lijn rood. Je kunt je afvragen wat het voor nut heeft om de gedetailleerde informatie over de amplitude in de grafiek van de spectrum analyser om te zetten naar een gekleurd lijntje...

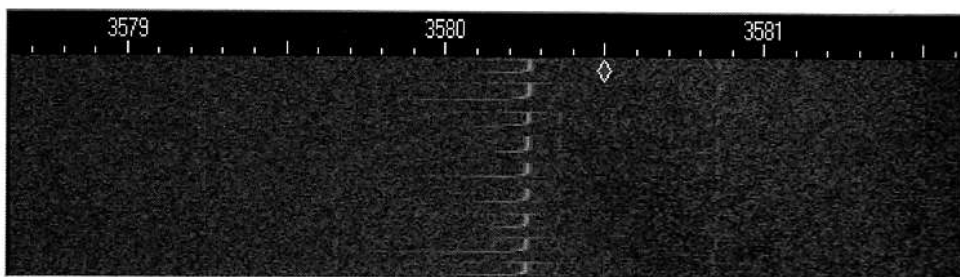
Dat doen we om ook de tijd af te kunnen beelden want de spectrum analyser geeft weliswaar een nauwkeurige informatie over de amplitude maar geeft slechts de informatie van één moment. De waterval geeft een historisch overzicht van de signalen zodat we kunnen zien hoe die zich gedragen over een langere tijd. Na de eerste gekleurde lijn wordt namelijk een tweede lijn geschreven, en nog eentje, en nog een... de eerste geschreven lijn blijft gewoon op het computerscherm staan en de daarop volgende ook totdat het scherm vol is.

Om u een idee te geven hoe het waterval display in de praktijk werkt en hoe het er uitziet heb ik een voorbeeldplaatje gemaakt. De ontvanger is afgestemd op 80 m, 3,582MHz LSB en het LF wordt naar de microfooningang van de geluidskaart in de computer geleid. (Het waterval display is een LF spectrum analyser.)

Vervolgens haalde ik een QRP-transceiver uit de kast en zond op een dummy load een langzaam CW-signaal uit, gewoon wat strepen met een frequentie van 3580,250 kHz. Daar de ontvanger stond afgestemd op 3582kHz klonk een toon van 1725Hz uit de speaker en die werd ook naar de geluidskaart gestuurd. Een onderbroken toon die u op het waterval display als een verticale streep kunt zien.

Maar wat zijn dat voor een horizontale strepen onderaan ieder stukje van de streeplijn; geproduceerd bij 'sleutel neer'? Zijn dat de beruchte sleutelklikken? Daar heeft nog nooit iemand over geklaagd. Het kostte enig denkwerk voordat duidelijk was waar deze 'sleutelklikken' door werden veroorzaakt.

Zijn dergelijke verschijnselen ook te zien op een echte spectrum analyser? Waarschijnlijk niet en zo is de waterval weer een stukje nuttig gereedschap en een aan-



*De transceiver waarmee gezonden werd was een DC-transceiver en de VFO van een dergelijke transceiver wordt voor CW-ontvangst een paar honderd Herz (600..800) t.o.v. de zendfrequentie verstemd om een duidelijke beat-toon te verkrijgen. En dat is goed te zien op de waterval. Zodra de sleutel wordt ingedrukt gaat de VFO razendsnel van de RX-naar de TX-frequentie, maar de zender is dan al aan het zenden. Het is zelfs te zien dat de shift veel kleiner is dan de gebruikelijke 600..800Hz en dat klopte met de toevallige instelling van de knoppen op het frontpaneel.*

vulling op de spectrum analyser. Wat ook goed te zien was: dat was het verloop van de VFO tijdens de eerste twee minuten na het inschakelen van de transceiver. Een verloop van zo'n 200Hz was duidelijk zichtbaar als een schuine lijn op het display.

Ter afsluiting van dit artikel kijken we nog even naar het hele scherm zoals dat er uitziet in vol bedrijf tijdens een echt QSO met PSK31. Met de bovenste knoppen kunt u allerlei dingen instellen en korte boodschappen zoals een CQ-roep. In het bovenste venster de binnenkomende boodschap en in het middelste vak de boodschap die uitgezonden wordt (of werd) zodra wordt overgegaan op zenden door op TX te klikken in de onderste balk. Het onderste venster laat het waterval display zien met op 3580,5 het signaal van het tegenstation dat loeihard binnenkwam (de baan op 3580,5 was knalrood gekleurd). Met de muis is de marker, een klein ruitje, op het binnenkomend signaal gezet en dan komt het zendsignaal straks goed op de frequentie te staan. De boodschap van DF4WQ is 100% leesbaar... het

signaal van zijn 25 watt is eigenlijk al te sterk. Mijn signaal, geproduceerd met de "Warbler" (een zelfbouw kit met 3,5W) kwam ook prima door in Sprendlingen bij Frankfurt.

Een groot deel van het display is gevuld met gele stipjes en strepen en dat is de achtergrondruis (rommel) op een rumoerige zomeravond na aanvang van de schemering. Deze ruis is niet over de gehele breedte van het display te zien en dat vraagt iets over de bandbreedte van de ontvanger; van ca 3580..3581,2 -dus 1,2kHz-. Er zijn wel een paar langere horizontale strepen te zien, die zo sterk zijn dat ze ook op de flanken van het filter nog meedoen. Dat zijn onweersstoringen, niet hinderlijk en in het ontvangen PSK31-schrift niet te zien. Dit was mijn eerste QSO in deze mode en ik was verbaasd dat het zo goed ging. Dit smaakt naar meer!

Luisteraars ga eens kijken rond 14,070 MHz want daar is in PSK31 regelmatig wat te beleven; soms wel zo'n 10 QSO's binnen 1kHz en die zitten elkaar niet in de weg.

Bastiaan, PA3FFZ

# PSK80 "Warbler" een eenvoudige PSK-31 transceiver voor 80m

*Nu u het 'hoe en wat' weet van PSK31 wilt u in deze mode misschien ook wel eens uitkomen. Dat kan natuurlijk met uw SSB-transceiver, op alle banden, want meer dan het verbinden van de audio-in en de audio-uit van de geluidskaart met de set is niet nodig; plus de PTT-schakelaar via de RS232-poort van de PC.*

*Maar is het niet veel leuker om met een zelfgebouwd setje uit te komen...? QRP zodat de voordelen van deze mode goed tot hun recht komen... met een printje dat zo klein is dat het in de PC gemonteerd kan worden.*

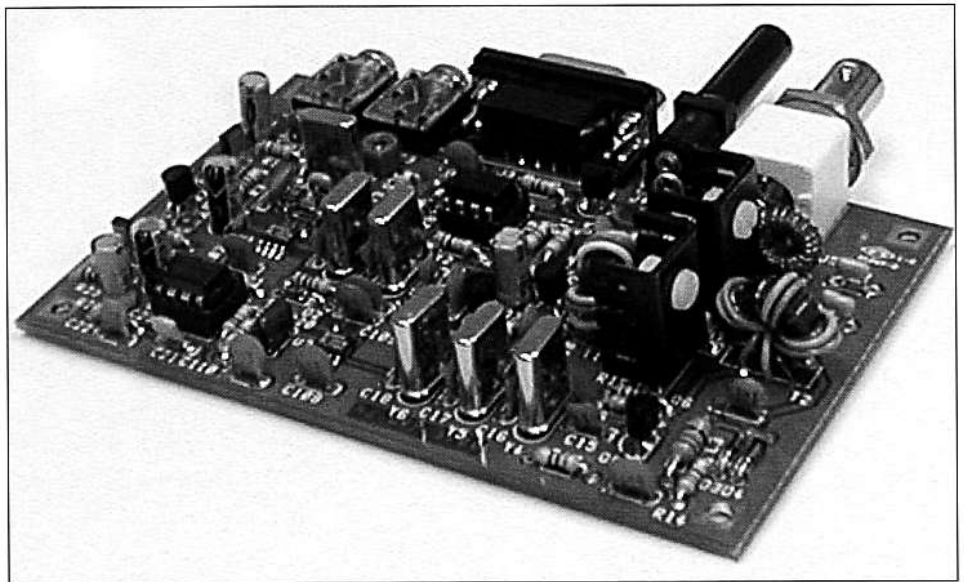
*Pete, PE1MHO, bouwde deze door Dave Benson, NN1G, ontworpen transceiver en zijn ervaringen vindt u in dit artikel.*

Dave Benson, NN1G, ontwierp deze slimme oplossing voor een 80m-transceiver voor PSK-31, waarmee verbindingen over afstanden tot tenminste 400km gemaakt kunnen worden (afhankelijk van de condities en de gebruikte antenne).

De New Jersey QRP Club verkoopt de bouwsetjes van deze transceiver om de clubkas te spekken met de bescheiden winst die ze hiermee maken. Ik ben de NJQRP Club zeer erkentelijk voor hun toestemming om dit juweeltje aan jullie te mogen presenteren. Vergeet niet om de NJQRP Club website te bezoeken: [www.njqrp.org](http://www.njqrp.org). Hier vind je ook een volledige manual en de bouwbeschrijving in PDF-formaat; plus alle informatie hoe je zo'n bouwset in handen kunt krijgen.

## Het begon zo...

Het project begon als een evaluatie van eenvoudige kristalfilters die gemaakt zijn met de overbekende TV-kristallen op 3,597545MHz. Opeens daagde het dat deze frequentie "toevallig" heel erg dicht in de buurt van de PSK31-frequentie ligt; n.l. 3,580MHz. Hoe kunnen wij hier voordeel van hebben? Drie van deze kristallen worden geschakeld als een Cohn-filter waarbij de bovenste afsnijfrequentie steil afloopt. Wij profiteren hiervan door de draaggolf (BFO) aan de hoge kant van de doorlaat te plaatsen; dit resulteert in LSB-ontvangst. Omdat het filtertje serie-resonante kristallen gebruikt is de doorlaat-band ietsje hoger dan de werkelijke kris-

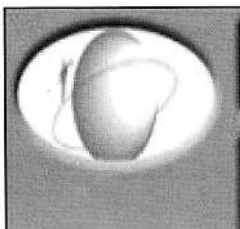
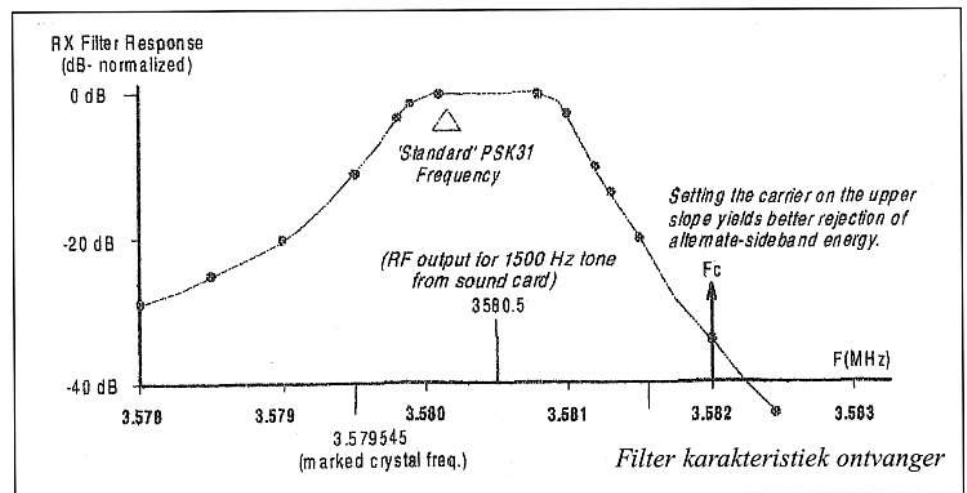


talfrequentie, van 3580..3581kHz. De BFO-frequentie is hoger gekozen dan de filterdoorlaat, 3582kHz, en deze frequentie wordt bereikt door het BFO-kristal te vertrekken met een kleine capaciteit in serie, (C3). De lage zijband komt door het kristalfilter maar de hoge zijband niet. Met audiotonen van 1000..2000Hz komen we met een BFO op 3582kHz in de doorlaat van 3,801..3,802MHz. Dit audiospectrum kan uitstekend door de geluidskaart worden bewerkt.

Het voordeel van een kristalfilter dat direct op de RF-frequentie werkt is dat het als ingang kan dienen voor een 'directe conversie' ontvanger en die bestaat uit een product-detector en een audio-versterker, meer niet! De gebruikelijke DC-ontvan-

ger heeft, voor drukke banden als de 80m-band, één groot nadeel; de hoge en de lage zijband worden tegelijkertijd ontvangen. Maar... door een kristalfilter aan de ingang te koppelen valt één zijband weg, de hoge in dit geval, en zo verkrijgen we een DC-ontvanger met een selectiviteit en IMD-bestendigheid om "U" tegen te zeggen.

De zender gebruikt dezelfde BFO als de DC-ontvanger. De audio wordt toegevoegd met een gebalanceerde mixer en het resultaat is dan een dubbelzijband signaal met een onderdrukte draaggolf. Hierachter wordt weer een kristalfilter geplaatst dat de ongewenste zijband niet doorlaat en zelfs de laatste restjes draaggolf, op 3582kHz, onderdrukt.



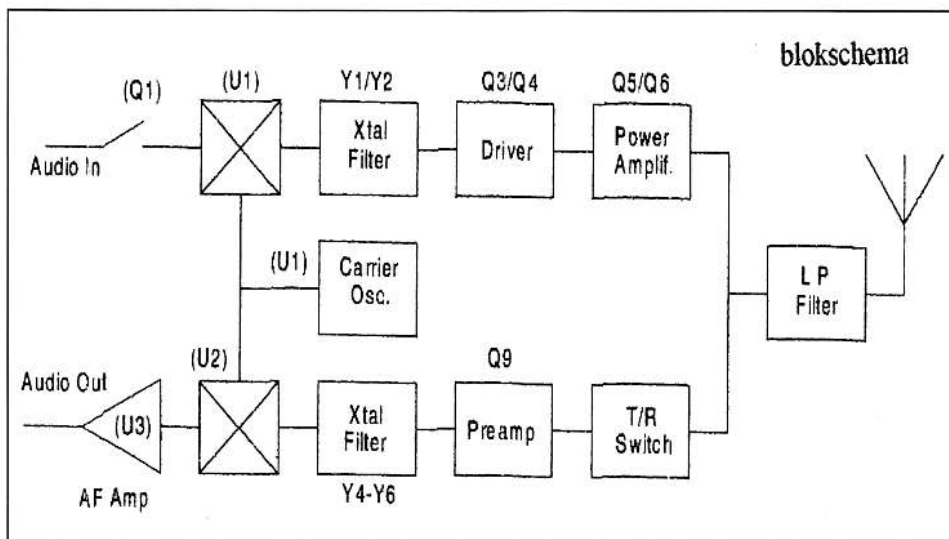
**GB Antennas & Towers**

Voorstraat 47 3231 BE Brielle  
Tel.: 0181-410523 Fax: 416170

**WWW.GBANTTOW.NL**

E-mail: [gbanttow@wxs.nl](mailto:gbanttow@wxs.nl)

**"De Antenne en Masten specialist van Nederland."**  
Kijk op onze website voor foto's en aanbiedingen!



Vanwege de hoge prijs van kristalfilters wordt bij de bouw van transceivers over het algemeen slechts één kristalfilter gebruikt, voor zenden en ontvangen. Zo'n filter moet dan wel voortdurend tussen zender en ontvanger worden omgeschakeld en dat maakt de schakeling vrij gecompliceerd. Bij dit voortreffelijke ontwerp wordt niet geschakeld maar worden twee kristalfilters gebruikt die zijn samengesteld uit goedkope en gemakkelijk verkrijgbare kristallen.

### Bij het schema

Om met het zend-gedeelte te beginnen: de audio van de uitgang van de geluidskaart (LINE OUT) wordt aangeboden op J2. De schakelaar Q1 is "aan" tijdens het zenden en geeft de audio en de 'bias' door naar Q2. Het versterkte audiosignaal wordt aan mengtrap U1 aangeboden om een DSB-signaal op 3,582MHz op te wekken. Kristallen Y1 en Y2 en C6-8 werken samen om de ongewenste zijband uit te filteren. Het nu overblijvende SSB-signaal wordt versterkt door Q3 en Q4. De uitgang van Q4 is via de smoorspoel L1 aangesloten op de impedantie- en balans-transformator T1 om de stuurtrap-impedantie aan de PA aan te passen.

Nu wordt het interessant! De hier gebruikte balans configuratie is om twee redenen gekozen: om het beschikbare uitgangsvermogen te verhogen en om een schoon spectrum te realiseren. (De balansschakeling heeft als voordeel dat even harmonischen goed worden onderdrukt.) De trifilaire transformator T1 splitst het stuursignaal in twee signalen in tegenfase naar Q5 en Q6. Nog een multifilaire transformator T2 combineert de twee halve versterkte SSB-signalen weer tot één signaal. De wikkelverhouding van T2 is zo gekozen dat Q5 en Q6 optimaal belast worden bij een (antenne)belasting van 50Ω en dat geeft een uitgangsvermogen van 3 à 4 watt.

Het rendement is overigens heel behoorlijk: met 500..600mA opgenomen stroom wordt 7..8W uit de voeding gebruikt en 3,5W afgegeven → η = 50% of iets minder.

### Waarschuwing:

De Warbler is een SSB-zender en men dient er op te letten dat de zender niet wordt overstuurd en dat gebeurt vrij gemakkelijk omdat de geluidskaart (iedere geluidskaart?) vrij veel audio afgeeft. Zoveel zelfs dat van een zo grote oversturing sprake was dat het uitgangsvermogen van de zender terug viel. In Digipan kan de

uitgangsspanning met een virtuele volumeregelaar in het menu worden teruggedraaid. Sluit de vermogensmeter aan op de antenneuitgang. Begin bij een audio niveau van 'nul' en schuif de potmeter op het scherm langzaam omhoog tot het maximale uitgangsvermogen wordt bereikt... en dan ietsje terug. Bij mij staat het niveau op ca 25% ingesteld. Maar voordat het uitgangsvolume van de soundkaart wordt ingesteld dient men eerst de Warbler af te regelen met de enige trimmer C3!

De Warbler is voorzien van een eenvoudig laagdoorlaatfilter, C11, L2, C12 dat 33dB onderdrukking geeft en waarmee aan de Amerikaanse FCC-normen wordt voldaan. In Nederland dient de onderdrukking (voor HF) minimaal 40dB te zijn, maar...

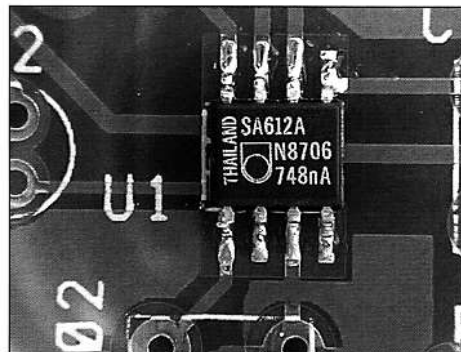
het **uitgestraalde** vermogen telt, dus niet het gemeten vermogen op de uitgang. Men mag de onderdrukking van de antenne en een eventuele tuner meerekenen. Deze strenge regel geldt alleen als de zender op een bepaalde plaats tot storing kan leiden of heeft geleid. <voorwaarden 15 nov. 1999, art. 9>

### De ontvanger

C13, D3-4 en L3 vormen een zend/ontvangst schakelaar en geven de ontvanger een zekere mate van selectiviteit. Q9 is een RF-voorversterker met 10dB versterking. Deze trap heeft een uitgangsimpedantie van 1,5kΩ en dat geeft het Cohn-filter (Y4..Y6 en bijbehorende condensatoren) een vlakke respons. De mengtrap U2 zet het RF-signaal om in audio die na filtering door U3 versterkt wordt. Q7 is een (door de PTT bediende) schakelaar die de ontvanger tijdens het zenden tot zwijgen brengt om een ongewenste terugkoppeling tijdens het zenden te voorkomen. De comparator U4 en de aanverwante componenten zorgen voor een correcte afhandeling van de zend/ontvangst schakeling.

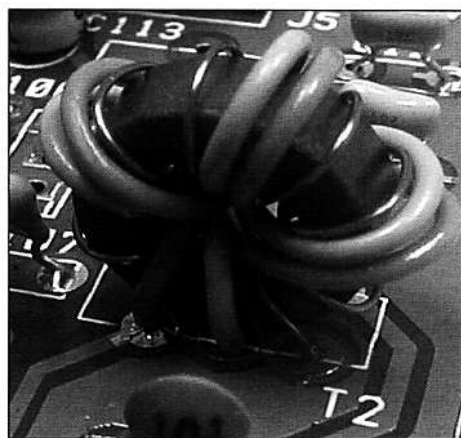
### Bouwen

Het bouwen van de Warbler is vrij eenvoudig te noemen. Ik was wel even bang dat ik de twee SA612 SMD-mixers zou mollen, maar het was een fluitje van een cent om ze op de print te solderen. DOE DIT EERST!



Een tip van Piet, PE1OQX, om een klein druppeltje Bison Tix (niet Bison Kit!) te gebruiken om ze voor het solderen vast te zetten en te positioneren, werkte prima. Zou je een soldeerklodder over twee of meer pinnen krijgen kan je die zo weghalen met behulp van wat desoldeertje.

Er moeten ook twee trafo's en een spoel gewikkeld worden, maar dat stelt niets voor; een preciese (Engelse) beschrijving is in de uitstekende handleiding opgenomen. Verder is er niets over het bouwen van de Warbler te melden. Het is vrij recht-toe-recht-aan en dankzij de uitstekende kwaliteit van de PCB en de handleiding kan er nauwelijks iets mis gaan.

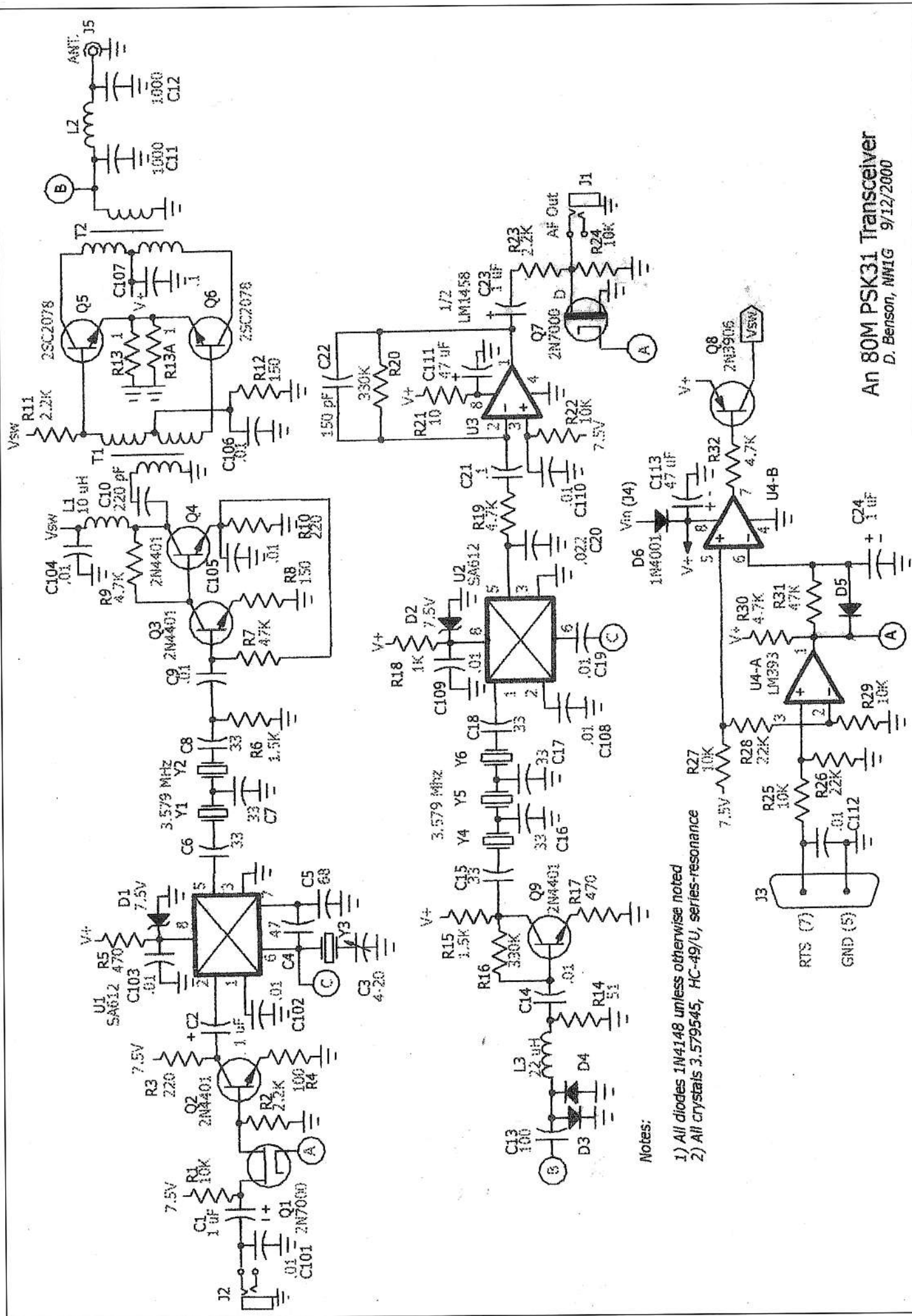


Probeer de Warbler eens: het is een heel erg leuk transceivertje.

73 de Pete, PE1MHO, met dank aan Ken Hopper, N9VV, voor de toestemming om zijn foto's te mogen gebruiken.

**voor het geld hoeven we het niet te laten; de prijs van deze bouwset bedraagt inclusief verzendkosten: \$ 50,=**





Notes:

- 1) All diodes 1N4148 unless otherwise noted
- 2) All crystals 3.579545, HC-49/U, series-resonance

An 80M PSK31 Transceiver  
D. Benson, NWIG 9/12/2000

# Afregelen van de Warbler

Er is maar één afregelpunt op het hele printje: C3!

**En wat u beslist niet moet doen, dat is met C3 afregelen op maximaal vermogen!**

Als u dat doet dan komt de draaggolffrequentie midden in de filterdoorlaat te staan en dan zendt u niet uit in SSB maar in dubbelzijdigband; een soort AM zonder draaggolf. De beste frequentie voor de BFO is 3582,00kHz en daarvoor dient C3. (Bij de door PEIMHO gebouwde Warbler was de BFO-frequentie niet hoger te krijgen dan 3581,7kHz. Dat is hoog genoeg om de Warbler goed te laten werken, maar... de frequentieschaal in DigiPan staat er dan iets naast (ca 300Hz).

Om de zaak eenvoudig te houden is het handig dat u bij het afregelen DigiPan gebruikt. DigiPan is gratis te downloaden bij <<http://www.nvbb.net/~jaffejim>> en werkt prima. Natuurlijk zijn er ook anderen, zoals WinPSKse (Pete's favoriet) <<http://www.winpsk.com>> en Zakana. Maar voor het afregelen is DigiPan het handigste.

- 1: Start DigiPan en klik op **CONFIGURE**
- 2: Klik op **BAND**
- 3: Klik op **ACTIVATE** voor 80m
- 4: Vul in "3582" bij **SPECTRUM START**
- 5: Klik op "LSB" in **SPECTRUM OPTIONS**
- 6: Klik op **OKAY**
- 7: Schakel je KenAliYaelco transceiver aan en stel deze in op minimaal vermogen en CW
- 8: Stem deze af op 3581,00kHz
- 9: Sluit een dummyload aan
- 10: Sleutel je zender; je moet nu een spoor zien op het waterval display
- 11: Stel C3 zo in dat het spoortje precies onder 3581 op het DigiPan display loopt... en mocht dat niet helemaal lukken dan zo dicht mogelijk bij 3581.

Bij 8: afhankelijk van het type CW-zender en de logica voor het display is het nog maar de vraag of er werkelijk 3581,00kHz naar de dummy gaat. Zo zijn er vrij veel zenders die CW maken door SSB met één audiotoon te moduleren, meestal ca 800Hz. Is deze 800Hz in de display-aanwijzing verwerkt, of niet? Bij Directe Conversie is er een 'shift' tussen zenden en ontvangen... welke frequentie is nu de juiste, die van de zender of die van de ontvanger?

Er zijn hulpmiddelen waarvan ik er twee gebruik heb: de ruisbron (twee torren) en de markergenerator (printje van Kent Electronics).

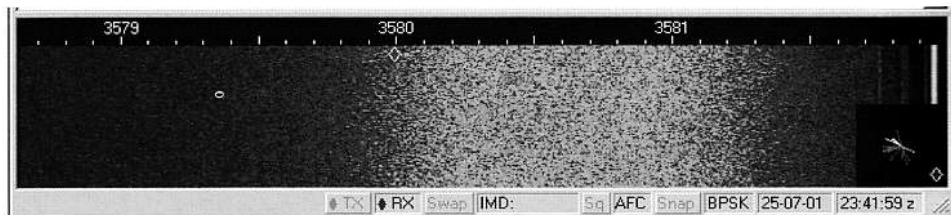
Sluit nu een dummyload aan op de Warbler. Klik in de waterval op 3580,5kHz, dan **MODE**, gevolgd door **TUNE**. Met een 13,8V voeding moet u een uitgangsvermogen van ongeveer 3 à 4 watt kunnen meten. Het uitgangsvermogen valt vrij scherp af onder 3580,0 en boven 3581,0 maar dat is te verwachten. Let er op dat

niet teveel audio vanuit de geluidskaat wordt ingestuurd.

Verder dient er nog opgemerkt te worden dat het afregelen volgens de Amerikaanse beschrijving niet werkt zelfs als W1AW hier goed te ontvangen zou zijn... die staat te ver naast het filter.

## Met de ruisbron

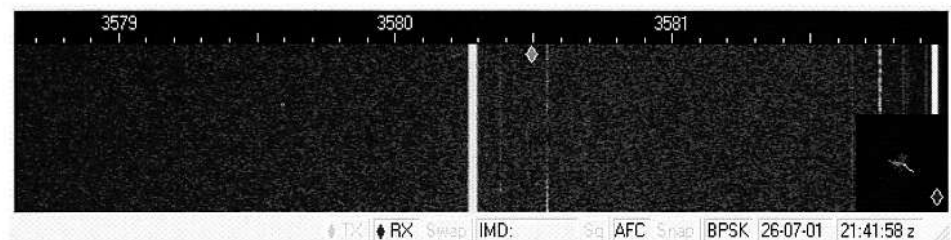
Hoe kan men met een ruisbron iets afregelen? Een ruisbron is een bron die ruist



*Het kristalfilter van de Warbler laat door van 3579,9 tot 3580,9kHz (zie de doorlaatkarakteristiek bij de Warbler) en het is slechts zaak om het (gele) ruisgebied tussen deze twee frequenties te positioneren... met de trimmer C3. Dat is alles! U ziet dat dat bijna gelukt is. Nog 200Hz te hoog op de schaal → de BFO is nog 200Hz te laag. \*)*

## Marker calibrator

Kent Electronics in Hoek heeft in de collectie bouwsetjes een 'marker calibrator'. Het uitgangspunt is een 20MHz oscillatorblokje met daarachter een aantal digitale delers die op 'mooie' frequenties een blok opwekken en een blok is rijk aan harmonischen. Die mooie frequenties zijn: 10MHz, 1MHz, 100kHz, 10kHz en 1kHz.



*De streep van de markergenerator is 300Hz te hoog → de BFO is 300Hz te laag.*

## Audio-niveau

Kijk nadat u de BFO-frequentie heeft ingesteld nog even het ingangsniveau van de Warbler (het uitgangsniveau van de geluidskaat) na. Zie de beschrijving van de Warbler.

## Puntjes op de i

Tijdens het maken van verbindingen maakten tegenstations mij er op attent dat de IMD, mijn IMD, veel te groot was. Wat is dat nou weer?

Ik had in DigiPan rechts onderaan wel een vakje "IMD" gezien, maar waar is dat voor?

Het tegenstation (#) kan daaraan zien of het signaal vervormd is... overgemoduleerd. Als de IMD slecht is dan kan het tegenstation bovendien aan de waterval zien dat het signaal breder is dan nodig. Tijdens het QSO is met de virtuele schuifpotmeter het modulatie-niveau verder terug geregeld en er was sprake van een be-

en het aardige van de opgewekte ruis is dat de ruis een enorm frequentiegebied omvat. Je zou de ruisbron kunnen beschouwen als een ongelofelijk breedbandige zender, weliswaar met een zeer gering vermogen, maar zéér breedbandig.

Sluiten we een ruisbron aan op een bandfilter dan wordt alleen ruis op de frequenties van de doorlaat doorgelaten. Dat is op een spectrum analyser goed te zien, maar... welke amateur heeft er nu een spectrum analyser? U dus: het waterval display.

Op de 10kHz-uitgang vinden we over een heel groot gebied om de 10kHz een frequentie waarop geijkt kan worden. In ons geval op 3550, 3560, 3570, **3580**, 3590, etc. Door nu aan de trimmer C3 te draaien gaan we weer proberen om de markerstreep op het waterval display op 3580 te brengen. Dat is alles! ∞)

langrijke verbetering. Dat het vermogen daardoor ook wat terugliep was aan de verbinding niet te merken; het signaal werd smaller en beter neembaar.

Probleem opgelost... bijna!

Er komt zoveel signaal uit de geluidskaat dat we met de schuifpotmeter op het DigiPan scherm niet goed meer kunnen regelen.

Een weerstand van 10kΩ in serie met het snoetje tussen de geluidskaat (line out) en de Warbler bracht daarin een belangrijke verbetering.

Met de schuifpotmeter op max. gaf de Warbler 3 watt en een redelijke IMD.

Brengen we het vermogen nog iets terug tot 2 à 2,5W dan laten de tegenstations weten dat het zo goed is.

Het zou me niets verbazen als u iets moet experimenteren met de waarde van de 10kΩ weerstand die overigens in het 3,5 mm plugje kan worden opgeborgen.

#) Uw eigen signaal kunt u ook zelf op IMD testen. Klik op **Mode** en vink **IMD Measurements** aan. Wordt nu gezonden dan ziet u uw eigen zendsignaal op het waterval display en wordt in het IMD-venster de IMD in dB getoond. De software heeft hiervoor natuurlijk een signaal van de eigen ontvanger nodig... in de beschrijving van de Warbler wordt gezegd dat de ontvanger volledig tot zwijgen wordt gebracht, maar dat blijkt toch niet helemaal waar te zijn. Het eigen zendsignaal komt via de ontvanger, erg verzwakt, terug naar de geluidskaart om de IMD-meting mogelijk te maken.

\*) Al eerder heb ik gewag gemaakt van het feit dat de hoogste frequentie van de BFO niet op 3582kHz was te krijgen. Zou dat met een ander BFO-kristal beter lukken? Niet dus! De resultaten met andere kristallen waren zo beroerd dat het er naar uitziet dat de kristallen van de Warbler zijn uitgezocht!

Maar... met de trimmer 'open', dus met de kleinste capaciteit, wordt de hoogste frequentie bereikt. Zou die minimumcapaciteit niet verkleind kunnen worden? Een andere trimmer is een mogelijkheid maar die is mechanisch niet goed door te voeren vanwege de print. Een kleine C in serie met het kristal is wel te realiseren... een proef met 6p8 in serie deed de frequentie nog eens met een dikke 1000Hz

extra omhoog schuiven. De oscillator sloeg daarbij niet af.

Na enig experimenteren ben ik op een waarde voor de serie-C uitgekomen op 15pF en het verdient aanbeveling om bij de bouw van de Warbler met deze C rekening te houden. Monteer het BFO-kristal eerst met een draadlengte van ca 1cm boven de print. Leg het huis van het kristal niet aan massa want dat geeft extra capaciteit. Is de serie-C niet nodig omdat u 3582kHz gemakkelijk met de trimmer kunt instellen dan kunt u de draden inkorten tot een 'nette' montage. Is de C nodig; buig dan het kristal zodat het horizontaal komt te liggen (boven de SA612 mixer) en knip dan de draad die van het kristal naar de trimmer loopt door. Nu kan de seriecondensator tussen kristal en trimmer worden gesoldeerd.

Met de ruisbron aangesloten regelen we de trimmer zo af dat we op de waterval de doorlaat van het filter goed tussen de frequentiestreepjes krijgen (3579,9..3580,9). Kijk van enige afstand naar uw monitor zodat de stipjes van de ruis samenvloeien; dat stemt gemakkelijker af.

∞)

Op deze wijze afgeregeld met de ruisbron komt de ijkfrequentie uit de markergenerator van Kent op 3580,1 i.p.v. op 3580. Waar zit de fout? Dat de doorlaat van een kristalfilter uit drie kristallen veel van de opgegeven doorlaat zal afwijken is niet erg waarschijnlijk en dat zou betekenen

dat de ijkgenerator zou afwijken. De frequentie van deze generator wordt volledig bepaald door het 20MHz oscillatorblokje. Met een ontvanger kunnen we die vergelijken met een ijkzender op 20MHz of 10MHz.

Die vergelijking ging niet op omdat de Amerikaanse ijkzenders niet goed doorkwamen; maar wel de Russische en Chinese die echter 4kHz in frequentie lager zitten... let dus op!

Op de korte golf zitten de omroepzenders op een 5kHz-raster en nu is een KG-zender geen ijkzender maar door er een aantal te nemen is heel goed een gemiddelde te bepalen.

Zet uw ontvanger op **AM** en stem op een zender af iets onder de 10MHz. Pruts met een draadje of een C'tje de 10kHz-markers van de markergenerator ook in de ontvanger en u hoort waarschijnlijk een interferentietoon. Die was bij mij ca 200Hz bij stations rond 10MHz en 300Hz bij stations op de 15MHz-band en dat geeft omgerekend een afwijking van ca 70Hz op 3,5MHz. (Vergeleken met de afregeling met de ruisbron was de afwijking 100Hz.)

Een afwijking van 70Hz lijkt weinig op 3,5MHz maar omgerekend naar de 2m-band wordt dat een afwijking van 3kHz en op 70cm maar liefst 9kHz.

Aan een meetinstrument met een dergelijke afwijking hebben we niets en het beroerde is dat het 20MHz oscillatorblokje niet is bij te stellen. Gaat er niet het

Yaesu FT-847



Icom IC-756PRO



Yaesu FT-817



## AMRATO 2001

Zaterdag 13 oktober in Apeldoorn

Deze dag leveren wij met verlaagde prijzen de volgende merken:

- Yaesu • Icom • Kenwood • Alinco • NRD
- Lowe • Daiwa • MFJ • Tonna • Diamond
- Fritzel • Flexa • GAP • Cushcraft • HyGain
- Nasa • Vectronics • Kathrein • Butternut • SHF
- RF Systems • SSB • GB ant • Aircom • Aircell
- SGC • Davis • Hustler • Ameritron • Mirage
- Vargarda • Bencher • Kent • Create
- Palstar • Sangian • Winradio • Heil • AOR
- Alan • Bearcat • Yupiteru • Midland • President
- Procom • Motorola • enz. ...

Natuurlijk kunnen wij niet alles meenemen, maar heeft u een bestelling en u wilt profiteren van de verlaagde prijzen dan nemen wij dat graag voor u mee!

Tot ziens op de AMRATO

Onze internet winkel: [www.dolstra.nl](http://www.dolstra.nl)

Hier kunt u ook uw bestellingen doen  
24 uur per dag, 7 dagen in de week.

Yaesu FT-1000 MP mark V



Kenwood TS-2000

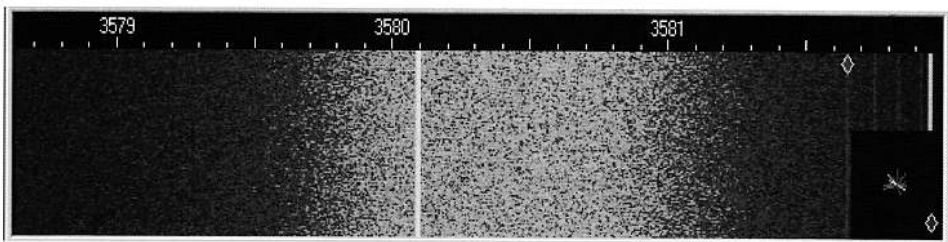


Yaesu FT-920



sprookje rond dat deze blokjes goed op frequentie staan?!? Laat u niets wijsmaken... ze zijn gemakkelijk maar niet goed! Wees maar blij dat er in uw tellertje een goedkoop en onnauwkeurig computerkristal zit -met een trimmer- en niet zo'n rottig oscillatorblokje.

73 de Bastiaan, PA3FFZ



*Met de serie-condensator komt de BFO hoger in frequentie en kan de BFO 200Hz omhoog geregeld worden zodat de filterdoorlaat goed op de frequentieschaal komt te liggen (ruisbron). De streep van de marker generator is nog 100Hz te hoog. Nadere metingen hebben aangetoond dat dit in werkelijkheid ca 70Hz moet zijn. Een puritein zou ook de laatste 30Hz nog kunnen bijregelen. De seriecondensator kan nog kleiner worden genomen dan 15pF; 6p8 is geprobeerd en dat geeft een verdere verhoging van de BFO-frequentie.*

**BORIS**

**ELECTRONICS B.V.**

Scanners, 27 MC, antennes, elektr. onderdelen, Ham apparatuur, Packet-radio, eigen T.D.  
Loeffstraat 36 Waalwijk, tel. 0416-343124



## overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW. Email: [bastiaan.es@hccnet.nl](mailto:bastiaan.es@hccnet.nl)

### Storing

Werd je vroeger als radioamateur nog wel eens gestoord door een ijverige buurvrouw met een Exelsior stofzuiger, of door het gevonk van de spoortreintjes van een buurjongen die een elektrische trein voor Sinterklaas had gekregen, heden ten dage liggen de zaken iets gecompliceerder.

Meestal had die buurvrouw na een kwartiertje stofzuigen de kamer wel op orde en Fritsje, haar zoontje, hield na vrij korte tijd de spoortjes voor gezien. Het gevolg was dat bijna heel de dag (en nacht) slechts een zacht ruisen uit de luidspreker van mijn rechthoekige ontvanger te horen was.

Dat was nog in de tijd dat er slechts één stopcontact per woning was. Eén stopcontact waar én de radio én de stofzuiger én af een toe een schemerlamp op werd aangesloten. Dat kon natuurlijk niet allemaal tegelijk, er was immers geen plaats met slechts twee gaatjes voor de 220V. Daar gebruikte men dan een driewegstekker voor. Die dingen schijnen nu verboden te zijn, maar op de markt zijn ze in bepaalde kramen (waar ze ook stofzuigerzakken verkopen) te kust en te keur voor handen.

Zelf gebruik ik liever contactdozen waarop een stuk of zes toestellen kunnen worden aangesloten. Die waren in de jaren waar ik het nu over heb echter nog niet uitgevonden.

Toen de TV toestellen op de markt kwamen en de welvaart in het algemeen toenam kwamen er veel meer elektrische apparaten op de markt die de nodige storing veroorzaakten.

Als ik er nu op terugkijk was het voor amateurs nog steeds een paradijselijke tijd. De TV uitzendingen waren zeer beperkt, in het begin slechts een paar uur per avond en de paar vonkjes die

een boormachientje maakte waren natuurlijk een lachertje.

Maar ja, ik vond het toen zeer storend en de roep om ingrijpen van hogerhand was niet van de lucht, in het bijzonder in de bekende radiotijdschriften. Maar ja, we wisten toen nog niet wat ons nog boven het hoofd hing.

Toen ik voor de eerste keer naar zee ging dacht ik op de schepen zo ver weg op de "Stille Oceaan" op de korte golf eenodelijke stilte aan te treffen. Helaas.

Mijn eerste schip had een 110 V gelijkstroom net. Leuk toch, gelijkstroom lekker glad.

Mooi niet, toen ik de eerste keer de ontvanger aanzette werd ik getroffen door gekraak, gespetter, fluittonen en nog veel meer ellende.

De meeste apparatuur op die boot was namelijk alleen geschikt voor 220V wisselstroom. Met als gevolg dat het schip vergeven was van omvormers in alle soorten en maten. Trilleromvormers vormden de hoofdmoot (te vergelijken met elektrische bellen) en daarnaast waren er ook diverse omvormers met radiobuizen in gebruik. De fabrieken waar de spullen gemaakt waren hadden echter waarschijnlijk nog nooit gehoord van ontstoringsfilters en het gevolg was dat ik de grootste moeite had om een enigszins redelijke ontvangst te bewerkstelligen. Even terzijde: de hoofd-ontvanger werd gevoerd door een roterende omvormer die gelukkig geen elektrische storing produceerde maar wel het nodige lawaai.

En als de zender met een vermogen van 500 Watt aangeschakeld stond, een zender die ook weer gevoerd werd met een roterende omvormer, leek het wel een diesel in barensnood.

Het ding gebruikte ik dus zelden, alleen in sporadische gevallen en daar was wel mee te leven.

Dus ik weet wel zo'n beetje wat storing betekent.

Hier in deze rustige straat had ik als radioamateur tot voor kort erg weinig last van storing. De gebruikelijke piepjes en fluitjes van TV toestellen even daar gelaten. Sommige mensen willen nou eenmaal dag en nacht zo'n ding aan hebben. Nou ja dat moet kunnen.

Dat mijn buurjongen die zijn kamertje vlak onder mijn antenne heeft een regelde en geoefende gebruiker is van het Internet is natuurlijk bewonderenswaardig. Jong geleerd is oud gedaan.

Toen hij echter kortgeleden een aansluiting kreeg op ADSL was het met de radioamateurderij van PAoRTW "over en sluiten" maar.

Er lag een golf van ondefinieerbare storingen over het hele bereik van 100 kHz tot 30 MHz.

En zelfs op VHF was een duidelijke toename van de ruis merkbaar. De S-meter sloeg uit tot 9 plus 60 dB. Hij kon niet verder. In die brei waren op regelmatige afstanden zeer sterke draaggolven te horen. Alleen hele sterke stations kwamen nog boven het lawaai uit en dat waren helaas geen amateurs maar de bekende omroepstations in de middengolf en de BBC op 40.

Kortgeleden is hij met zijn hele familie drie weken met vakantie naar Spanje gegaan. Het is een aardige jongen en hij heeft voor zijn vertrek helemaal vrijwillig zijn PC hier neergezet om er eventueel de storingen uit te halen. Het was gauw bekeken, die PC mankeert helemaal niets dus moet het de ADSL verbinding met het telefoonnet zijn. Met een paar ringkernen hoop ik de zaak te kunnen oplossen. Voorlopig zie ik het echter somber in.

Nu die knaap op vakantie is lijkt het wel of ik een nieuwe radio heb en is het weer een genoegen om over de banden te draaien. Des te moeilijker zal het worden als die jongen weer terug is.

Voorlopig geniet ik nog maar even van die heerlijke stilte.

Email: [bastiaan.es@hccnet.nl](mailto:bastiaan.es@hccnet.nl)

73, RTW

# Regional managers Dutch QSL-bureau

REGIO	M/S*AANH.	VOORL.	NAAM + CALL/LN	ADRES	POSTCD.	PLAATS	TELNR.
R-01	M	W.	OTTO - NL-9727	HOUTHAVENSTRAAT 37	1823 BG	ALKMAAR	072-5114503
R-02	M	A.C.	BORSJE - PE9AB	SCHANSHOEK 81	1188 LL	AMSTELVEEN	020-6477443
R-03	M	P.J.	BUTSELAAR - NL-5557	SERINGSTRAAT 37	3812 XA	AMERSFOORT	033-4652067
R-03	S	A.C.	BUTSELAAR - PE1AAP	PLATAANWEG 19	3828 BT	HOOGLAND	033-4808416
R-04	M	T.	HOONAKKER - PBOANX	RELING 12	1034 NA	AMSTERDAM	020-4930240
R-04	S	R.	DIJKSTRA - PAORDY	HET BREED 921	1025 JG	AMSTERDAM	020-6325745
R-05	M	A.F.G.M.	VAN TILBORG - PA0ADT	SCHEPENVELD 141	7327 DB	APELDOORN	055-5331018
R-06	M	A.J.	JANSEN - NL-11889	GRONDELSTRAAT59	6833 BS	ARNHEM	026-3219697
R-06	S	P.A.	ADAMS - PA3HBQ	WOERDENPAD 14	6843 EL	ARNHEM	
R-07	M	T.B.	GLADDINES - PA0EQ	DIAMANTSTRAAT 6	4817 HV	BREDA	076-5210100
R-08	M	A.W.	OOSTERINK - PA3BAZ	HERM. HEIJERMANSTRAAT 19	3451 AK	VLEUTEN	030-6772317
R-08	S	B.	WIJK - PA0VON	L. FUCHSLAAN 1-A	3571 HC	UTRECHT	030-2716351
R-09	M	J.C.	VAN KRALINGEN - PB5KT	LESOTHOOSTRAAT 30	2622 LB	DELFT	015-2617102
R-09	S	H.	MOERMAN - PA3DKX	MOLENWEG 31	2631 AA	NOOTDORP	015-3109217
R-10	M	L.J.W.	VOSMEIER - PA3EUJ	MR. H.F. DE BOERLAAN 98-N	7411 AK	DEVENTER	0570-020816
R-10	S	W.M.	RIGTER - PA2WMR	V. MARCKELPLEIN 6	7415 JN	DEVENTER	0570-628422
R-11	M	J.	WIERINGA - PA0JBW	DRUWERBRINK 246	812 TM	EMMEN	0591-643845
R-11	S	P.	SLOOT - PA3FRZ	RAIFFEISENSTRAAT 71	7831 HX	NW. WEERDINGE	0591-522875
R-12	M	J.	STEENBERGEN - NL-213	MAURITSWEG 11	3314 JG	DORDRECHT	078-6146378
R-13	M	A.M.M.	WINCKENS - PE2WGV	D. TENIERSTRAAT 15	5702 CG	HELMOND	0492-548453
R-14	M	A.	BROEKSTRA - PA3ATK	LEIDIJK 33	9202 TV	DRACHTEN	0512-514529
R-14	S	B.	BROEKSTRA - DE JONG	LEIDIJK 33	9202 TV	DRACHTEN	0512-514529
R-15	M	S.	VREEDENBURG - PE1IYR	T. NAEFLAAN 44	1403 GA	BUSSUM	035-6911068
R-15	S	T.B.	SCHIPPER - PA0TN	BIERWEG 17	1272 BS	HUIZEN	035-5254066
R-15	S	J.	LANGHORST - PE1KHR	ERASMUSLAAN 263	1216 ND	HILVERSUM	035-6232462
R-16	M	H.	TEEUW - PA3GFA	ROZENPAD 2	4214 EL	VUREN	0183-630740
R-16	S	J.	KUIJNTJES - PA2JOK	VAN GOUDOEVERSTRAAT 117	4204 XD	GORINCHEM	
R-17	M	F.	HOFSTEDE - PA5FH	REGULIERENHOF 27	2801 WB	GOUDA	0182-528004
R-17	S	D.	NIEUWSTRATEN-PA7DN	KNOTWILGENSTRAAT 45	2871 RA	SCHOONHOVEN	0182-387504
R-18	M	M.P.J.	MOERMAN-PD1AJE/NL11763	JURRIAN KOKSTRAAT 202	2586 SN	S GRAVENHAGE	070-3588854
R-19	M	H.S.	FRIJE - PA0HSF	HOOFDWEG 58	9617 AJ	HARKSTEDE	050-4041766
R-19	S	A.	V.D. ZWEERDE - PA3GRF	BENNINGWEG 9	9617 BE	HARKSTEDE	
R-20	M	G.J.	HEIDA - PA3DVA	MARGA KLOMPESINGEL 80	2135 JB	HOOFDDORP	
R-20	S	C.J.J.	TEEUWEN - PA3CHR	BISSCHOP OTTOSTRAAT 14	2033 GP	HAARLEM	
R-21	M	G.J.A.	BALTES - PA2TAB	R. VISSCHERSHOF 2	7471 NH	GOOR	0547-271682
R-22	M	H.C.	KNIPPERS - PA3EJT	DAMIESTRAAT 72	6171 PK	STEIN-LIMBURG	046-4336852
R-23	M	A.A.	HOMAN - PA3AQU	ESDOORNSTRAAT 10	1741 TM	SCHAGEN	0224-213715
R-23	S	M.P.	VAN HOMAN	ESDOORNSTRAAT 10	1741 TM	SCHAGEN	0224-213715
R-24	M	W.	V.D. MEER - PA3FMR	EISENHOUWERSTRAAT 27	7091 XM	DINXPERLO	
R-24	S	E.J.	ROENHORST - PD2EZ	RUURLOSEWEG 4	7021 AH	ZELHEM	0314-621282
R-25	M	F.J.	MANDERS - PA3FEK	VLOSSTRAAT 17	5402 LM	UDEN	0413-252820
R-25	S	J.J.	SWIER - PA3BKS	HERTSTRAAT 41	5408 XL	VOLKEL	0413-272574
R-25	S	A.	VAN GOOL - PA3DGF	POSTBUS 464	5340 AL	OSS	
R-26	M	J.	KIKKERT - PA0IJM	SCHUINESLOOTWEG 90	7777 RC	SCHUINESLOOT	0523-682246
R-26	S	S.	WITTERMANS PE1OFJ	WOLGRASSTRAAT 29	7913 BN	HOLLANDSEVELD	0528-342414
R-27	M	J.B.	HEMMINGA - PE1CZD	OMLOOP 86	9502 RK	STADSKANAAL	0599-616427
R-28	M	J.C.	VAN LIT-OUWERKERK - PD0NTB	W. DE ZWIJGERLAAN 6	2316 GB	LEIDEN	
R-28	S	J.W.	SCHOUTEN - NL-10234	JAC. URLUSPLANTSOEN 366	2324 LE	LEIDEN	071-5764288
R-29	M	J.	LANDA - PD0MDG	GALENUSLAAN 11	4624 XE	BERGEN OP ZOOM	0164-237125
R-30	M	J.	VAN WILLIGEN - PA3FNO	JOH. WIGELIUSSTRAAT 17	4196 AH	TRICHT	
R-30	S	M.D.	VAN DALEN - PA3DEA	GERESTEIN 51	4158 GB	DEIL	0345-652527
R-31	M	P.	NELISSEN - PA3GUS	OP DEN AKKER 43	5925 CD	VENLO-BLERICK	077-3871505
R-31	S	H.W.	EVERAERS - NL-5757	ROERMONDSEWEG 33	6004 AN	WEERT	0495-541696
R-32	M	K.	VAN DORSTEN - PA0KDM	VAARTWEG 1	7951 RA	STAPHORST	0522-251451
R-32	S	H.	TEN VEEN - PA3AKM	KONINGSLAND 40	8331 XH	STEENWIJK	0521-511188
R-33	M	C.N.	VERMAIRE - NL-8884	W. DE GOEDESTRAAT 15	4431 BM	'S GRAVENPOLDER	0118-583099
R-34	M	K.	SCHUURMAN - PA3AIK	GRIFF 4	8051 JH	HATTEM	038-4445830
R-35	M	H.	VAN HENSBERGEN - PA0KHS	SMARAGDSTRAAT 53	6534 WN	NIJMEGEN	024-3561068
R-35	S	M.H.W.	VAN DIEPSTRATEN - PA3GGW	DE HOEFKAMP 11-3	6545 ME	NIJMEGEN	024-3781108
R-36	M	J.	VERKADE - PD0CCF	RIBUSSTRAAT 26	3261 AS	oud-BEIJERLAND	0186-613113
R-36	S	M.	GROOS - PD0RJI	SCHURINGSEDIJK 124	3281 KS	NUMANSDORP	0186-652698
R-37	M	P.W.C.	PAPE - PA3CAL	BRASEM 271	2986 HC	RIDDERKERK	0180-426411
R-38	M	E.	SPOELSTRA - PE1RWK	POSTBUS 30190	8003 CD	ZWOLLE	
R-39	M	A.A.J.P.	VAN TUIJN - PA1CC	NOORD BESTERDSTRAAT 16	5014 JG	TILBURG	
R-39	S	O.J.A.	BRUURMIJN - PA3GHE	BENDAARSTRAAT 21	5011 TA	TILBURG	013-4554414
R-40	M	W.G.M.	BRAAMHAAR - PB1WB	ALBRECHTSEWEG 13	7553 KP	HENGELO OV.	074-2434109
R-40	S	J.J.	VAN DIJK - NL-8909	ADAMSWEG 43	7553 KL	HENGELO OV.	
R-41	M	H.J.	V.D. LEY - PA0LEY	KARVEEL 34-10	8231 BN	LELYSTAD	0320-221475
R-41	S	M.	KOOPMANS - PA0KH	DE WADDEN 24	8303 VS	EMMELOORD	
R-41	S	N.	VAN KOLLENBURG - PA5DX	SLOTENPAD 12	1324 BR	ALMERE	
R-42	M	J.A.	PIJL - PA3EPO	AZALEASTRAAT 39	3251 CA	STELLENDAM	0187-491830
R-42	S**	H.M.	KROON - PA0RKS	DORPSSTRAAT 9	3238 BA	ZWARTE WAAL	0181-662087
R-43	S	C.J.J.	WESTPHAL - PA3CFO	KNOOPKRUID 18	6721 RA	BENNEKOM	0318-419239
R-43	M	Y.	EWKENAAR - PA3BKP	KNOOPKRUID 18	6721 RA	BENNEKOM	0318-419239
R-44	M	J.C.	TISSINK - PA3BKZ	CHOPINLAAN 39	4384 JH	VLISSINGEN	0118-469778
R-44	S	P.	TISSINK-BLOK - PA3FIA	CHOPINLAAN 39	4384 JH	VLISSINGEN	0118-469778
R-45	M	J.F.	VAN DRIE - NL-9833	OVERSTORT 73	1613 BC	GROOTEBROEK	0228-513375
R-45	S	B.J.M.	STAVENUITER - PA2BJM	HOUTTUIN 24	1602 HD	ENKhuizen	0228-317597
R-46	M	J.F.G.M.	NUMAN - PA0VSS	VERHAMMESTRAAT 24	1964 TG	HEEMSKERK	0251-230954
R-46	S	E.R.	KLEIS - PA3BLS	C. DE JONGESTRAAT 102	1444 EN	PURMEREND	0299-438934
R-47	M	A.F.F.	VAN MEIR - PA3EVX	DONZEVISSESTRAAT 11	4531 BA	TERNEUZEN	0115-694471
R-47	S	J.A.	DE SEYN - PA3GEM	JULIANA STRAAT 19	4532 AP	TERNEUZEN	
R-48	M	E.B.	VAN HOLST-PA1KW	IEN DALESSINGEL 357	7207 LJ	ZUTPHEN	0575-527014
R-49	M	G.	DE VRIES - PA3COK	HEEMSKERKSTRAAT 38	8023 VK	ZWOLLE	038-4531452
R-49	S	A.M.W.	STEVENS	KLOKKENGIETTERLAAN 4	8043 BS	ZWOLLE	
R-50	M	H.P.	BLONDEEL TIMMERMAN - PA7BT	NIEUWEGWEG 21	4031 MN	INGEN	0344-604107

\*M-Manager S=Submanager



# vhf-uhf-shf

2mtr en 70cm: Ineke van Dijk, PA3FTX, Frederiksbolwerk 4, 4651 EJ Steenberg.  
E-mail: pa3ftx@vrza.org  
6mtr (50MHz): Ray Vrolijk, PA4PA, Postbus 928, 3800 AX Amersfoort. Tel. 033-4721296,  
E-mail: pa4pa@qsl.net

## 2m/70cm

### QSL's

In de kadertjes in ons verenigingsblad staat regelmatig: "beantwoord een QSL-kaart eens met een QSL-kaart". Alle kaarten die ik ontvang worden beantwoord. Behalve mijn eigen QSL-kaarten "doe" ik ook de kaarten voor onze afdeling; overal wordt een log van bijgehouden dus dat is "niet zo veel werk". Toch zitten er QSL-kaarten bij die heuse zoekplaatjes zijn. Wat dacht je van een QSL-kaart met de roepletters en datum, maar de tijd (in utc) ontbreekt; in een log van ±80 verbindingen moeilijk zoeken, maar het lukt.

En dan een kaart met datum, tijd, rapport en regio (maar geen roepletters). Uit deze regio had ik tijdens die activiteit 3 QSO's in het log, maar geen QSO op de tijd die op de kaart stond vermeld. Waarschijnlijk had de amateur bij het invullen van de kaart op zijn horloge gekeken, niet toen hij de verbinding maakte. Veel Nederlandse amateurs noteren lokale tijd i.p.v. U.T.C. ('s winters één uur en 's zomers twee uur vroeger dan de lokale tijd). Een apart klokje (reiswekkertje uit de aanbieder voor een paar gulden) in de shack kan dit soort problemen voorkomen. Een correct ingevulde QSL-kaart heeft beslist meer kans om beantwoord te worden dan een zoekplaatje.

### Tropo 2/70

Gingen op de 1e augustus de condities over ons hoofd heen; de 2e lagen deze beter voor PA. Gerard-PAoGHB (JO11WH) maakte QSO met: HB9SNR (JN36MQ); HB9IJ (JN36 KM); SP9EWO/9 (JN99LP) op 144 en 432; DH9YX (JN68OL); DG5CHT (JO 60DS); OK1VAM (JN79IX) en DG5CST (JO60DS).

Op de 4e en 5e augustus waren er meerdere contesten (DL; F en EA). OE2M (JN67) was met deze contest actief bezig. Meerdere stations uit PA riepen hem aan, slechts een enkeling werd door hem gehoord.

Na een "herfstige" week waren op de ochtend van de 11e verhoogde condities in oostelijke richting. GoXDI (IO91RD) maakte op 144.270 QSO's tot diep in DL, richting SP. Hij werd ook af en toe aangeroepen door PD-stations.

Na een heldere nacht waren de condities op de ochtend van de 14e flink boven normaal. Vanuit PA werd o.a. gewerkt met F6EAS (IN99) en F1BGN (JN08KB). PA9KT-Timon werkte tijdens deze tropo (via een sked) met GJoJSY (IN89).

De laatste twee weken van augustus kenmerkten zich met warm weer; sommige koude nachten zorgden voor tropo-openingen waar ook met kleine vermogens grote afstanden werden overbrugd. Dit blijkt wel uit het log van Gerard-PAoGHB (JO11) in deze periode op 144 MHz: op de 20e: DM3UH (JO61) met 25W - 9 el; DO2HJ (JO61) met 10W - 10 el. Op de 25e: FoDBD (JN08) met 2½W - 9 el.; F2GL (JN17). Op de 28e:

EI2FSB (IO63) 25W; EI3GE (IO63) EI8IP (IO63) en GI6ATZ (IO74). Met de laatste twee stations had Gerard een sked voor de volgende dagen; gezien de condities lukte dit. Alleen met de contest op 1 september moesten ze iets in frequentie verschuiven om elkaar te werken; tussen een DL- en OT-station in (die niets van dit QSO merken) lukte dit. Op de 2e kon Gerard o.a. aan de volgende stations een puntje uitdelen: MD6V (IO74); OK1ORU (JN69) en DLo OM/p (JO61). Verder merkte Gerard het volgende op: er zijn verschillende conteststations met veel vermogen maar zonder oren en er zijn conteststations waar de microfoon-gain veel te ver open stond.

### Sporadische E op 2

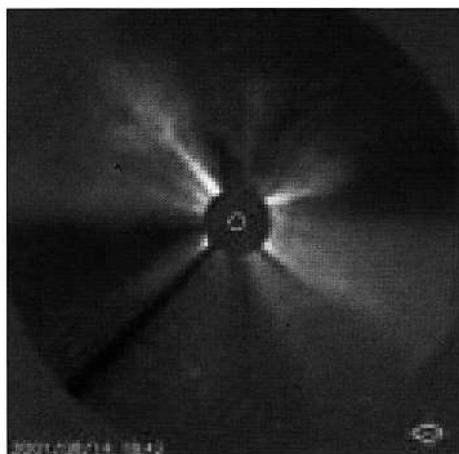
Op de 27e was er nog een Es en vorige maand niet vermeld. In de namiddag werkte Gerard-PAoGHB (JO11WH) in CW met: ES5QU (KO38JJ); ES5XU (KO28JJ); ES6 DC (KO28WA) en 9A0C (JN92DD). Ook het baken YO3KOW (KN34BJ) was met sterke bursts bij hem te horen. Ook de dagen erna waren bij Gerard nog regelmatig bursts waargenomen, maar niet langdurig genoeg om nog tot een verbinding te komen.

Op de 4e augustus was er (laat in het seizoen voor 144) een korte opening. Jac-PA3DZL (JO21) maakte een verbinding met SV1BTR (KM17).

Tijdens de contest op 1 en 2 september was Gerard-PAoGHB (JO11WH) op de 2e een tijdje actief. Hij werd gegeven moment door Nico-DB8KJ (JO30) aangeroepen, deze vertelde hem dat er stations uit PA (boven de rivieren bleek later) Es verbindingen maakten.

### Aurora

Op de 5e had ik een kort QSO met Gerard-PAoGHB (JO11) die opmerkte dat hij bij sommige stations eerder in de ochtend wat Aurora klanken had gehoord. In de middag waren er wat Aurora meldingen vanuit OZ; SM en OH; de K-index was 4 van 9.00 tot 15.00z. Een uitbarsting van een zonnevlam aan de achterkant van de zon op de 3e had



Deze zonnevlam veroorzaakte het Aurora van 17 augustus (bron: Spaceweather)

dus toch uitwerking op VHF, dankzij de activiteiten van de contest en MS is dit Aurora door weinig stations opgemerkt. Timon-PA9KT laat weten dat OH8K (KP47) op de 6e ontvangstproblemen had doordat de signalen daar verstoord werden door Aurora.

Na de regio-contest op de 14e keek ik nog even op Spaceweather: een schitterende foto van Noorderlicht eerder deze dag met een meteoriet stond op deze pagina. Er waren geen meldingen van Aurora.

Op de 17e maakte Spaceweather melding van een "schokgolf"; de eerste protonen van een eerder gemelde zonnevlam bereiken de ionosfeer. 's Avonds stonden er verschillende Aurora-meldingen in het DX-cluster (QTF was tussen 310 en 320°). Gerard-PAoGHB hoorde o.a. SM6FBQ (JO67BM) maar kon dit station, ondanks dat er verder niemand antwoordde, niet bereiken. Even later kwamen de eerste "Lighthouse" activiteiten. Tegen middernacht werd het Aurora zwakker (zakte de K-index van 7 naar 6, de volgende ochtend was deze nog maar 4).

Op de 25e bereikten in de namiddag de eerste, snelle deeltjes van een sterke zonnevlam de aarde; de HF-bandens zakten als een plumpudding in elkaar. Twee dagen later, van de 27e op de 28e, bereikten de langzame deeltjes de aarde en zorgden voor een gigantisch Noorderlicht (Aurora) dat zelfs in Nederland zichtbaar was.

### Meteorscatter

De verwachting rond de piek van de Perseïden (op de 12e) waren hooggespannen. SOHO (een programma van NASA waar een verscheidenheid aan gebeurtenissen in de ruimte worden geobserveerd) meldt 15 tot 30 zichtbare meteorieten per uur, terwijl de verwachtingen 100 tot 400 waren.

Naarmate de 12e nadert wordt het steeds drukker met MS op 144. MS-QSO's verspreiden zich over het hele SSB-gedeelte. HSCW op 144.310 op de 12e wordt door een nieuwe amateur als "storing" gehoord en gaat daar in QSO met iemand die niets hoort. Een Phone-QSO op 144.300 op de 13e - PAoPVW (JO22VA) werkte EA6VQ - wordt op gereageerd door iemand die terstond CQ-DX gaat roepen.

Timon-PA9KT (JO33JF) werkte in deze periode op 144MHz (zowel random als op sked): de 6e: OH8K (KP47); de 9e: OH8K (KP57); de 11e: YZ7MON (JN93); SK5CR (JP63); RU1AA-1 (KO68); de 12e: OH5LID (KP41); de 13e: HA5KDQ (JN97) en I4XCC (JN53).

Jac-PA3DZL (JO21) was vanaf de 11e QRV. Deze dag werkte hij op 144MHz: SM3MXR (JP80GR); ESoSM/3 #576 (KO19SF); op de 12e: LZ1KJ (KN31CS) en IV3NDC (JN65 SV). Op de 13e maakte Jac op 432 MHz een verbinding met IZ5EME (JN52NS) een afstand van liefst 1089km. Op de 12e, zo laat Jac weten, heeft hij geprobeerd om op 70cm een verbinding te maken met SM3BEI (JN81NG); na 2 uur is hij gestopt wegens gebrek aan goede reflecties.

Ook laat Jac weten dat tijdens de Perseïden op 70cm door Chris-PA2CHR een contact is gelegd met IZ5EME en Uffe-PA5DD maakte een verbinding met SM2CEW.

### EME

Op de 14e werkte PA9KT (JO33) en op de 15e PA3DZL (JO21) via EME met C31TLT (JN02).

Timon-PA9KT had ook nog een sked met ZD8EME (II22?), maar hij kreeg bericht dat tijdens een storm op Ascension eiland alle antennes verloren waren gegaan.

### FIRST EME op 24GHz

Van Jac-PA3DZL ontvang ik het volgende bericht. Op de 18e augustus om 14.19utc slaagden VE4MA en W5LUA in het eerste EME QSO op 24GHz na het uitwisselen van M rapporten. De signalen waren redelijk goed ten opzichte van de 10GHz ervaringen. Het weer bij VE4MA was koel en helder, maar bij W5LUA was het heet, bewolkt en broeierig. De wolken en de nabijheid van de zon ten opzichte van de maan maakte het volgen bijna onmogelijk en het was dus moeilijk om de antennes op de maan gericht te houden. VE4MA gebruikte 60 Watt naar een 8 ft (±2.40m) schotel en WA5LUA gebruikte 80Watt naar een 10 ft (±3.00m) schotel.

PA3DZL-Jac; PA9KT-Timon en PAoGHB-Gerard bedankt voor alle info

'73 Ineke-PA3FTX

### 50 MHz

De afgelopen dagen is het al weer aardig rustig wat betreft de sporadische E. Zo nu en dan is er nog wel wat flinke Es aanwezig, zeker voor de tijd van het jaar. De seizoensverandering komt zichtbaar weer op gang en de eerste (zachte) TEP openingen naar zuid Afrika zijn alweer geweest. Hopelijk zien we deze openingen de komende maand wat meer evenals de openingen richting zuid Amerika.

Aangezien er op 31 juli niets gebeurde gaan we met het overzicht van de afgelopen maand verder op de 1e augustus. Rond 08.20z dook 3V8SM weer op. 's Avonds om circa 19.00z was het open naar het oosten met wat stations uit Es maar ook EX8MLE kwam aardig door. Later was ook het bakken uit Spitsbergen nog waarneembaar.

De 2e was er geen DX te werken en was het van vroeg tot laat in de avond open met Es binnen Europa.

Ook de 3e was weer zo'n dag met geen echte DX maar om 16.50z wist ik wel CN8LI/p te werken in IM92. Op 28 juli was hij ook portabel te werken maar toen uit het vak IM93. De opening duurde slechts een kort moment en heb hem geen andere PA's horen werken.

Op de 4e viel er weer een leuk vak te werken namelijk KO49. Het station aldaar actief was ES1WN/4. Ook ES1AKM/4 was vanaf deze lokatie actief. Naast de gebruikelijk Es binnen Europa (met o.a. HB0/PI4TUE en T77WI) was ook EK6 AD rond 15.00z te werken.

De 5e zien we o.a. openingen naar EH8 en EH9 en om 20.00z waren VE1ZZ en VE1YX te werken. Op de 6e was er vanuit Market Reef weer eens wat activiteit in de vorm van OJ0/LA5UKA. Verder natuurlijk weer de gebruikelijke Europeanen.

De 7e komt om 12.25z het bakken van TT8JE/b weer door. Om 19.58z verschijnt er een spot op het cluster dat 6W4RK te horen is en even later duikt Peter, PY5CC, ook weer op. De 8e valt er ook niets te beleven. Een beetje Es aanwezig richting oost en het OD5 bakken komt door. Een paar uur later is er nog te werken met YU, EH en F en ook het bakken van CN8LI is weer te horen.



HC8N werd door mij op 23 november 2000 op 6m gewerkt in CW.

MOHAMAD DAIGANI  
P. O. BOX : 884  
RIYADH : 11342  
SAUDI ARABIA

**HZ1MD**  
CQ 21 / ITU 39 / grid: LL34 JQR

RIG : ICOM IC - 706 MK2G ANT : Yagi 2 EL

MANY THANKS PETER

Confirming QSO with	Date (Z)	UTC	Freq / 2X Mode	Pwr Out	Report
PA2VST	07 JULY 2000	08:41	50 MHz 2X SSB	100	52

MOHAMAD  
THANKS NICE QSO TO mohamad

TKS QSL

HZ1MD werd op 6 gewerkt door Peter, PA2VST.

De 9e gaat de band rond 12.00z open met wat Es naar YO en CT. Rond 18.30z is er te werken met 5A1A mits je zijn high speed telegrafie op kon nemen. Ook het bakken TT8JE/b was even later weer goed te horen. Om 20.30z komt VO1ZA/b met een strak signaal binnen en even later kon er gewerkt worden met een aantal W1/VE1 stations.

De 10e viel er weer een nieuw vakje te werken. UXoFF was portabel op een eilandje in de Zwarte Zee. Het vak was KN55DU. Om circa 19.00z was PY5CC er weer en wat DX betreft was dat het weer.

De 11e was het uren achtereenvolgend open naar het Caribisch gebied. Diverse KP4 en WP4 stations werden in het log bijgeschreven en voor wie hem nog niet had was FG5FR ook nog aan de band. Om 20.43z kon ZD7VC door een enkeling ook nog worden waargenomen en PY5CC was natuurlijk ook weer aanwezig.

De 12e was een goede dag met veel Es en met name veel bakens. OD, 4X, 5B, CU, 7Q om maar wat te noemen. De DX die vandaag te werken viel is: TT8JE, HZ1MD, TA2LE, 7Q7RM. Ook was UXoF/p weer te werken voor wie hem de 11e gemist had.

De 13e kwam om 09.50z het VO1ZA bakken al weer door. Vanaf 13.45z ging het vervolgens goed open naar noord Amerika en kon er een paar uur lang gewerkt worden met W1/2/3 en VE1. De signalen waren op momenten goed hard en in SSB viel er genoeg te werken. De 14e was de eerste dag dat de TY expeditie zachtjes te horen was op het moment dat eveneens het bakens van TT doorkwam. Wel was er te werken met TR8XX en om 19.15z wist ik 'landje' nummer 131 te noteren door ZD7VC eindelijk eens te werken.

Verder kwam om 20.00z LWIDZ nog even

door. De volgende 3 dagen is er slecht marginaal wat Es en de 17e nog wat Aurora. De 18e komt TY68F voor de eerste en enige keer door. Om 11.38z sta ik in het log en nummer 132 is binnen. Om 14.30z is TT8JE aanwezig bij de radio en maakt dus weer eens wat contacten. Om 21.30z werken nog een aantal gelukkigen met ZD7VC waaronder Rob, PAoRDY. De 19e is de band open rond 07.45z. De hele dag door is er goede E skip over Europa en om 22.45z ben ik eindelijk maar eens naar bed gegaan. Op dat moment is de band nog steeds open naar CT en EH. Op de 20e zijn rond 19.20z te horen CE3RR en CE4WJK. Helaas was het nogal erg plaatselijk waar het signaal van de beide heren neer kwam. Ik heb CE3RR helaas slechts een 10 seconden waargenomen op het moment dat Jaap, PAoOOS een verbinding probeerde te maken.

De 21e is er niets spannends te beleven. Wel werd er weer gewerkt met RA3 DQ. DX op de 22e is er wel. ET3VSC is te werken rond 15.25z vanuit het vak KJ99. Later die middag werden ZS6WB en ZS6 PJS ook nog gewerkt. De 23e is TT8 weer te werken op diverse momenten van de dag.

De 24e ook niet echt veel behalve dat GU6 AJE/mm actief is en hij te werken viel uit IM38 en IM39. Het log van Mike heb ik na wat contacten via email ontvangen en is te bekijken via mijn homepage (<http://come.to/six>). Als er weer een update ontvangen is wordt dit dezelfde dag bijgewerkt. Op het moment van schrijven is Mike aan wal ergens op Madeira (HK77). Hij kon helaas niet aangeven wanneer hij weer aan boord gaat en welke route de MV Greenpeace gaat nemen. Wel is zeker dat hij nog een aantal maanden op zee zou zijn dus opletten voor eventuele openingen naar exotische vakken. De 25e is er niet veel te doen. PY5CC was wel weer aanwezig om 19.35z. De 26e is er geen DX. De 27e wel in de vorm van 5A1A (om 15.10z) en ZS6WB (om 17.10z). De 28e weer geen DX en de 29e slechts wat Es naar I en UR. Om 19.45z nog PY5CC. De 30e ook weer niet veel met slechts wat Es. De 30e voor de zoveelste keer deze maand het TT8 bakken en 's avonds is voornamelijk in het noorden te werken met o.a. LU7FA, LU9HUP (FF76), LU3HR, PY2HN, PY2 VA en PP1CZ.

Dat was het weer wat het overzicht betreft. Verder is er een kaart van HC8N geplaatst alsmede de kaart van HZ1MD (bedankt Peter, PA2VST).

Mocht jij ook een exclusieve kaart hebben die je wilt plaatsen, mail mij dan een scan hiervan.

Tot volgende maand.

73 Ray, PA4PA



# contestkalender

info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE4AD Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel, tel. 073-5991756 of via packet naar PE4AD@PI8SHB

Data	Tijd in UTC	Omschrijving	Band
09/15-16	08.00-20.00	DARC fax contest	+70
09/16	04.00-11.00	F9NL Memorial	70
09/16	08.00-11.00	DAVUS quarterly contest	2
09/16	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
09/18	17.00-21.00	NORDIC activity contest	23+hoger
09/22	16.00-19.00	AGCW contest	2
09/22	19.00-21.00	AGCW contest	70
09/24	18.30-21.00	DIG PA contest	2
09/25	17.00-21.00	NORDIC activity contest	6
09/27	18.00-20.30	RSGB cumulatieve contest CW	2
09/30	06.00-10.00	ON contest	
10/02	17.00-21.00	NORDIC activity contest	2
10/04	18.00-21.00	Italy activity contest	6
10/06-07	14.00-14.00	IARU Regio 1 contest	70+hoger
10/07	08.00-18.00	Italiaanse contest	6
10/09	17.00-21.00	NORDIC activity contest	70
10/09	18.00-21.00	VRZA Regio contest	6+hoger
10/11	18.00-20.00	DARC hell contest	+70
10/11	18.00-20.30	RSGB cumulatieve contest	23+hoger
10/12	18.00-20.30	RSGB cumulatieve contest	70
10/16	17.00-21.00	NORDIC activity contest	23+hoger
10/19	18.00-20.30	RSGB cumulatieve contest	2
10/20-21		JOTA weekeinde	
10/21	06.00-10.00	ON contest	
10/21	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
10/23	17.00-21.00	NORDIC activity contest	6
10/26	18.00-20.30	RSGB cumulatieve contest	23+hoger
10/28	01.00	EINDE ZOMERTIJD !!!	
10/29	18.00-20.30	RSGB cumulatieve contest	70
11/01	19.00-22.00	Italy activity contest	6
11/03-04	14.00-14.00	IARU Regio 1 contest CW	2
11/06	18.00-22.00	NORDIC activity contest	2
11/11	13.00-18.00	DARC RTTY contest	2+70
11/13	18.00-22.00	NORDIC activity contest	70
11/13	19.00-22.00	VRZA Regio contest	6+hoger
11/18	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
11/18	13.00-16.00	MARAC aktiviteits contest	2
09/15-16	08.00-20.00	DARC fax contest	80t/m10
09/15-16	12.00-12.00	Scandinavian activity contest CW	80t/m10
09/22-23	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
09/22-23	12.00-12.00	Scandinavian activity contest SSB	80t/m10
09/24	17.00-18.30	DIG PA contest	80
09/29-30	00.00-24.00	CQ WW RTTY contest	80t/m10
10/06	14.00-16.00	DARC hell contest	80
10/06	15.00-19.00	Europa sprint contest SSB	80t/m20
10/07	06.00-10.00	ON contest SSB	80
10/07	09.00-11.00	DARC hell contest	40
10/13	12.00-14.00	VFDB Z contest CW	40
10/13	14.00-16.00	VFDB Z contest CW	80
10/13	15.00-19.00	Europa sprint contest CW	80t/m20
10/14	06.00-10.00	ON contest CW	80
10/20-21	15.00-15.00	Worked All Germany contest	80t/m10
10/20-21		JOTA weekeinde	
10/27-28	00.00-24.00	CQ WW DX contest SSB	160t/m10
10/27-28	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
10/28	01.00	EINDE ZOMERTIJD !!!	
11/04	09.00-11.00	HSC contest	80t/m10
11/04	11.00-17.00	DARC Corona digitale contest	10
11/04	15.00-17.00	HSC contest	80t/m10
11/10	09.00-11.30	VERON PA beker contest CW	80+40
11/10-11	00.00-24.00	WAE DX contest RTTY	80t/m10
11/10-11	23.00-23.00	Japan international contest SSB	60t/m10
11/11	09.00-11.30	VERON PA beker contest SSB	80+40
11/17	20.00-23.00	INORC contest CW	80+40
11/17-18	00.00-24.00	Esperanto contest SSB	80t/m10
11/17-18	14.00-08.00	IARU Regio 1 contest	160
11/17-18	21.00-01.00	RSGB contest CW	160
11/18	08.00-11.00	INORC contest CW	40+20
11/18	13.00-15.00	AGCW H & OT party	40
11/18	13.00-16.00	MARAC aktiviteits contest	80
11/18	15.00-17.00	AGCW H & OT party	80



## 50 jaar in vogelvlucht (9)

1985 - 1989

In 1985 geen verhoging van contributie, die blijft voorlopig nog gehandhaafd op f 60.=, pas in 1989 zal dat f 65.= worden. Met ingang van 17 mei 1985 zal CQ-PA echter in verband met noodzakelijke bezuinigingen 2-wekelijks gaan verschijnen. In februari 1985 wordt in samenwerking met VERON en NCV het RelaisZenderBureau opgericht als intermediair tussen de verenigingen en PTT. In juli 1985 wordt in CQ-PA melding gemaakt van het slagen van Dr. Wubbo Ockels voor zijn C-machtiging. Hij kreeg de roepnaam PE1LFO. PTT stelt de ondernemersregeling in om de handel in illegale apparatuur onder controle te krijgen.

In 1986 richten (ex-)marine amateurs de MARAC op met als clubstation PI4MRC, ook de International Police Association heeft nu haar eigen clubstation (PI4IPA). In 1989 volgt de "Netherlands Airforce Radio Amateur Society", NAFRAS (PI4NAF). Per 1 maart 1986 zijn er 2050 gelicentieerde zendamateurs, in 1989 zal dat bijna zijn ver-7-voudigd!

Een aantal landen onderschrijven de CEPT aanbeveling T/R 61-01. Beter bekend als CEPT-machtiging (gebruik van zendapparatuur in het buitenland). Half 1987 zijn er 9 landen die 'meedoen' aan de CEPT-regeling, half 1989 zijn het er al 14.

De PTT brengt een nieuwe plakstrook uit voor onze zendapparatuur om de verwarring op te heffen, weet u het nog? (AM-zender).

Eind 1986 verlaagt de PTT de leeftijd voor het verkrijgen van een zendmachtiging tot 16 jaar.

Er zijn weer nieuwe machtigingsvoorwaarden, de roepletters worden nu toegekend aan de machtiginghouder en niet meer aan het station.

Het najaarsexamen 1987 wordt door het invullen van een schrapkaart afgenomen, de resultaten zullen binnen 1 week aan de examinandi worden medegedeeld.

In 1988 zal voor de eerste maal een georganiseerde VRZA-reis naar Malta plaatsvinden.

Met ingang van 1 januari 1989 zal PTT geen staatsbedrijf meer zijn! De Radio Controle Dienst (RCD) heet voortaan Directie Operationele Zaken en valt onder de Hoofd Directie Telecommunicatie en Post (HDT) van het Ministerie van Verkeer & Waterstaat. Dit heeft tot gevolg dat de wet op de Telecommunicatie-voorzieningen en diensgevolge onze machtigingsvoorwaarden worden gewijzigd. Ook de exameneisen voor het amateurexamen zullen worden aangepast. Omstreeks deze periode beginnen ook de discussies over al of niet MORSE op het amateurexamen. Ter gelegenheid van het feit dat er in Nederland 60 jaar amateurexamen worden afgenomen mogen alle amateurs van 1 oktober tot 1 december het getal in de roepnaam met 60 verhogen.

Deze keer een reproductie van een praktisch- en een theoretisch artikel uit een CQ-PA van 1988.



## EEN FET-VOLTMETER

Dit artikel is bedoeld voor de beginnende amateur en dan in het zelfbouwen beginnend.

Er zullen op gezette tijden schema's en ontwerpen gepubliceerd worden, die steeds één deel van de behandelde theorie in de praktijk laat gebruiken. Het zijn steeds op zichzelf staande schakelingen die later tesamen een ontvanger voor de amateurband kunnen vormen. Om schakelingen die behandeld zijn na te bouwen en te controleren is één der eerste dingen die nodig zijn een voltmeter. Aangezien we in transistor-schakelingen gaan meten is een voorwaarde, waar de voltmeter aan moet voldoen, dat hij een *hoogohmige ingangsweerstand* heeft. Immers, als we de meter parallel aan een weerstand zetten om de spanning over die weerstand te meten, dan mag de weerstand niet door de parallelstaande meter worden beïnvloed. Zodoende een eenvoudig schema voor een fet-voltmeter die een redelijk hoogohmige ingangsweerstand heeft. In het begin gaan we deze meter gebruiken om spanningen en stromen mee te meten en als alle schakelingen gebouwd zijn, is de fet-voltmeter te gebruiken als S-meter in de dan ontstane ontvanger. Zoals u in het schema kunt zien, is het meter-tje geschikt om 2 spanningen te meten en dan *volle-schaal* aanduiding te geven. Tussen *massa* en +2 staat de wijzer bij 2 V in de hoek, terwijl de andere ingang via de spanningsdeler R1 + R2 en R3 op de ingang van de FET komt.

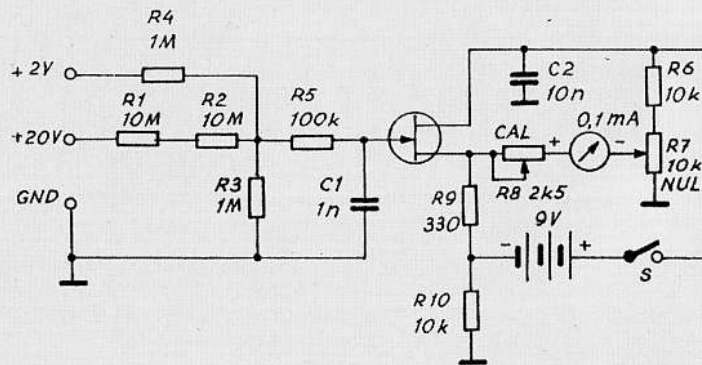
Als u een meetinstrumentje (draaispoel-

meter) koopt en u kijkt naar de wijzerschaa, dan gaat deze meestal van 0 tot 100. Het enige dat in zo'n geval nodig is, is te kijken op welke ingang hij staat. Staat hij op 2 Volt, dan zijn elke 10 streepjes 0,2 Volt. Staat de 20 V ingang in gebruik, dan is het natuurlijk 0,2 V per streepje. U zou een ander schaalte kunnen tekenen, één voor het 2 V en één voor het 20 V bereik, maar straks moet er toch een andere schaalverdeling op komen als we hem als S-meter gaan gebruiken.

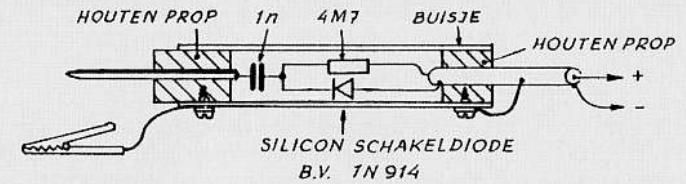
Dan is er nog een *HF-probe* bij te maken, deze is er voor als we wisselspanning willen meten. Dat gaat niet zonder meer met de fet-voltmeter, maar we zullen van de wisselspanning eerst een gelijkspanning moeten maken. Dat nu doen we met het HF hulpstuk wat toch ook vrij eenvoudig zelf te maken is. Het afregelen gebeurt als laatste aan de hand van een bekende spanning. Eerst wordt de 0-instelling afgeregeld met R7 en dan met R8 de kalibratie (de wijzer op de juiste plaats t.o.v. de schaalverdeling). Dit wordt dan 2 of 3 x herhaald en de afregeling is klaar en de *zelfgebouwde voltmeter* kan *gedoopt* worden.

Op de volgende pagina ziet u hoe de fet-voltmeter eruit kan gaan zien. Natuurlijk zijn al deze gegevens alleen bedoeld om een idee aan te dragen en is een ieder geheel vrij om het wel of niet na te bouwen. Men kan zich zelfs afvragen of het wel *zinvol* is om dit project te gaan bouwen.

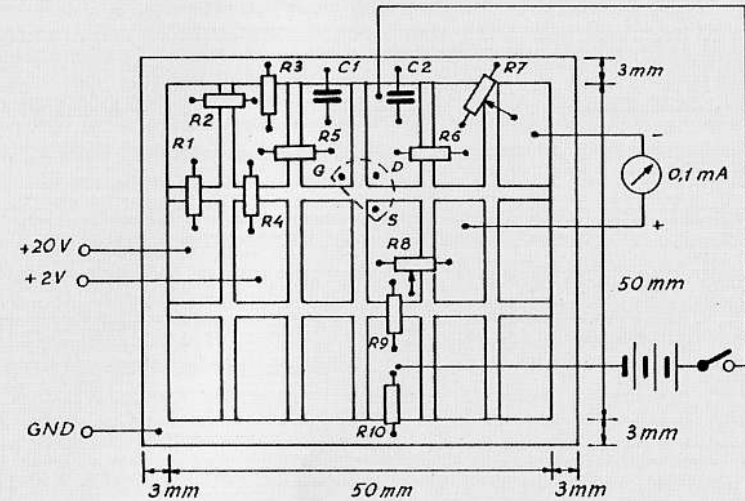
Het is natuurlijk bekend dat 'meten is weten', dus we kunnen het er wel over eens zijn dat een voltmeter *zeker* tot de eerst benodigde meetapparaten behoort als we gaan zelfbouwen. Maar of we deze voltmeter ook



SCHEMA FET-VOLTMETER

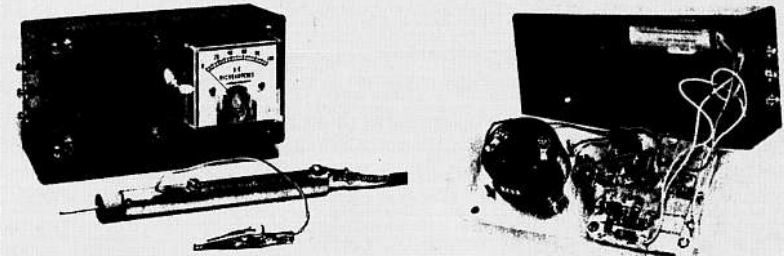


HOOGFREQUENT MEETKOPJE

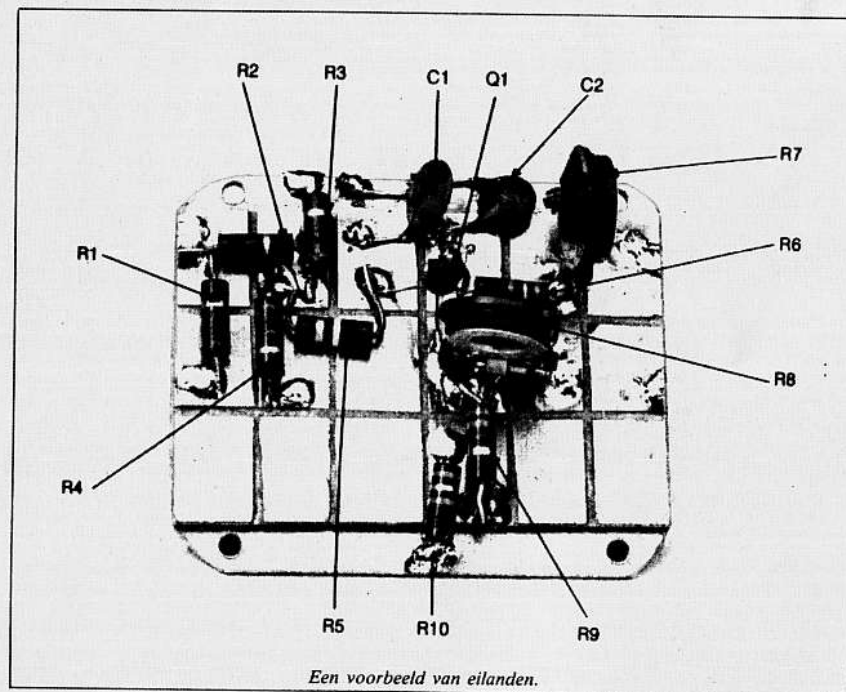


MAATSCHETS EN ONDERDELENOPSTELLING

FET-VOLTMETER



De fet-voltmeter van buiten en van binnen.



Een voorbeeld van eilanden.

zelf gaan bouwen of hem kant en klaar gaan kopen, hangt van een paar factoren af. Ten eerste is het heel belangrijk hoeveel geldelijke middelen er ten dienste van de hobby staan? Ten tweede, hoe goed en mooi we het hier gegeven ontwerpje ook gaan maken, een ieder zal begrijpen dat hier best mee te meten valt, maar dat het *geen meetapparaat* is. Het is een schakelingetje, waarmee met een redelijke nauwkeurigheid spanningen kunnen worden gemeten. Daarbij valt (of staat) het geheel met de kwaliteit van het te gebrui-

ken meetinstrument, de mA-meter. En dat is nu juist de doorslaggevende faktor in het geheel. Dit meetinstrument is *niet* zelf te maken en moet dus worden gekocht. De prijs voor een redelijk instrument zal al snel boven de 30 gulden komen. En dan zijn we zover dat we ons af moeten gaan vragen, wat kost een kant en klaar ontwerp. Wat kunnen we daar mee en is het dus zinnig om zelf te bouwen? U ziet, er zijn enkele overwegingen die een ieder eerst zal moeten maken, om een latere teleurstelling te voorkomen.

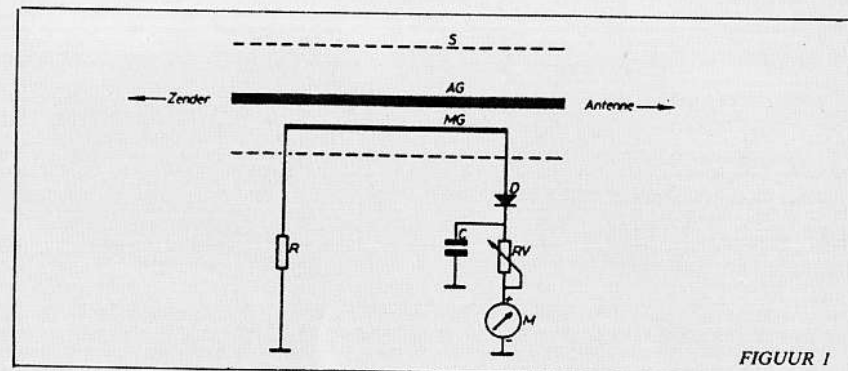
## THEORETISCHE BESCHOUWINGEN OVER DE SWR-METER

ON1AFW, Robert Buyle

### 1. Inleiding

De juiste werking van de SWR-meetbrug is voor vele amateurs een raadsel. Het meetprincipe is vrij eenvoudig, doch nogal verwarrend. Ook gaat men er in vele handboeken nogal snel overheen. Omdat de werking van dit toestel mij reeds lange tijd interesseerde ben ik er een studie over begonnen. Het meetprincipe had ik vrij snel achterhaald,

doch wat men eigenlijk meet, namelijk de staande golf verhouding zelf, dat is een ander paar mouwen. Voor ik de cijfervoorbeelden als afsluiting van dit artikel op papier zette, heb ik eerst de zware materie van de transmissielijnen moeten doorworstelen. Eénmaal inzicht hierin komt men terecht in een fascinerende wereld die de moeite van het ontdekken waard is.



FIGUUR 1

### 2. Hoe wordt de SWR gemeten?

De SWR of Standing Waves Ratio (verhouding tussen staande golven) wordt gemeten met een reflektometer. Ook komt men in de literatuur de naam richtkoppler tegen. Figuur 1 geeft het prinsipschema van zo'n reflektometer. S = afscherming / AG = antennegeleider / MG = meetgeleider.

AG vormt samen met S een coaxiale configuratie, welke dezelfde impedantie heeft als de antennevoedingskabel. MG is een parallelgeleider van AG en wordt gebruikt om te meten. Weerstand R sluit de meetgeleider af naar massa. Diode D en condensator C vormen een topgelijkrichterschakeling, terwijl met de regelbare weerstand RV de gevoeligheid van meter M kan ingesteld worden.

### 3. Hoe werkt de reflektometer?

Als we KG opnemen in een coaxkabel waarlangs we energie naar een antenne sturen, dan zal in MG een spanning opgewekt worden, welke gelijkgericht wordt door diode D en afgevlakt wordt door condensator C. De ontstane gelijkspanning zal door meter M een gelijkstroom sturen welke op haar beurt de naald van de meter zal laten uitslaan.

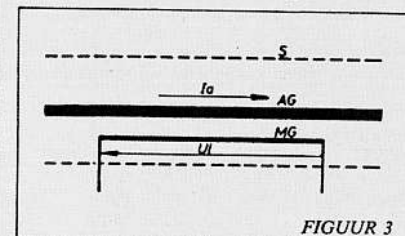
#### 3.1. De capacitieve spanningsdeler

AG vormt samen met MG een capaciteit CAM, terwijl MG samen met S de capaciteit CMS vormt. Beide capaciteiten vormen een capacitieve spanningsdeler. De spanning tus-

sen MG en S kan met onderstaande formule berekend worden:

$$V_c = CMS : CMS + CAM$$

#### 3.2. De geïnduceerde spanning



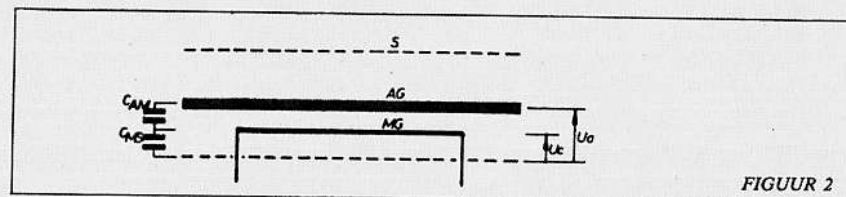
FIGUUR 3

Ten gevolge van de antennestroom  $I_a$  door AG zal in de nabijgelegen geleider MG een spanning  $U_I$  geïnduceerd worden. De combinatie AG/MG vormt dus een stroomtransformator.

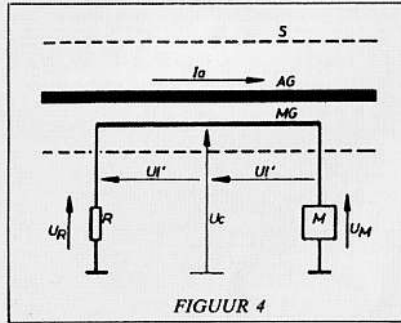
#### 3.3. Samenspel van $U_c$ en $U_I$

De spanning  $U_I$  staat symmetrisch ten opzichte van het middelpunt van MG. We kunnen stellen dat ten opzichte van dit middelpunt zich twee deelspanningen  $U_I'$  bevinden, waarbij geldt  $U_I' = U_I/2$ . Het middelpunt van MG bevindt zich op het potentiaal  $U_c$ . Over weerstand R komt nu de spanning UR te staan.

$$U_R = U_c + U_I'$$



FIGUUR 2

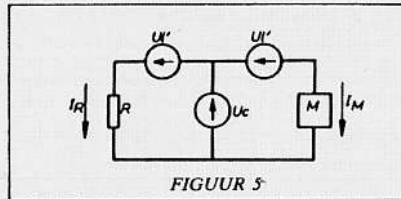


FIGUUR 4

Over het meetcircuit komt nu de spanning UM te staan.

$$UM = Uc - UI'$$

Het equivalent schema van figuur 5 geeft hier meer duidelijkheid over.



FIGUUR 5

De hoger vermelde formules kan men vinden door de wetten van Kirchhoff en de theorie van de mazenwerken toe te passen.

**4. De optimale reflektometer**

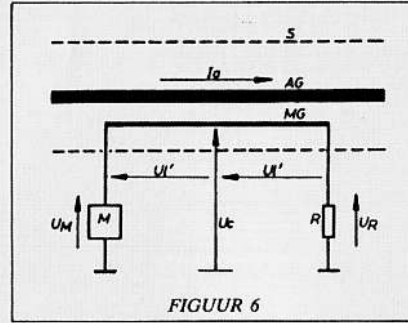
Als we de reflektometer nu zodanig konstrueren dat:

- zijn karakteristieke impedantie gelijk is aan die van de gebruikte zender en de antenne-voedingskabel;
- bij een zuivere Ohmse afsluiting van de uitgang, gelijk aan de karakteristieke impedantie van de zender, de spanningen  $Uc = UI'$ , dan zal de meterspanning  $UM = 0$  Volt bedragen, zal er geen stroom  $IM$  vloeien en zal de naald 0% aanduiden.

Nemen we deze reflektometer op in de antenneleiding, dan zal bij optimale aanpassing van de antenne aan de zender de meternaald eveneens 0% aanduiden. Bij misaanpassing zal  $Uc = UI'$  en zal de meternaald een bepaalde uitwijking vertonen. Hoe groot de misaanpassing nu is, wel, daar hebben we het raden naar, voorlopig althans.

**5. Wat gebeurt er als we R en M van plaats verwisselen?**

Aan de waarden van de spanningen  $Uc$ ,  $UI$  en  $UI'$  verandert er niets omdat we geen ver-



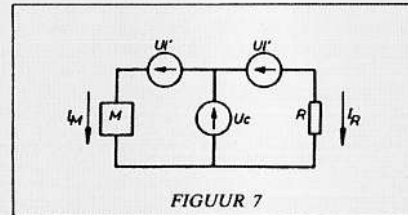
FIGUUR 6

anderingen aangebracht hebben aan de spanningsbepalende componenten van de geoptimaliseerde reflektometer. Enkel  $UR$  en  $UM$  zullen een andere waarde hebben als voorheen, omdat we beide componenten van plaats verwisseld hebben. Over M staat nu de som van  $Uc$  en  $UI'$ , zodat:

$$UM = Uc + UI'$$

Over R staat nu het verschil van  $Uc$  en  $UI$ , zodat:

$$UR = Uc - UI'$$



FIGUUR 7

**5.1. De reflektometer gebruikt als vermogen-indikator**

Sturen we nu een optimaal aangepaste antenne via de, zoals in figuur 4 geschakelde, reflektometer, dan zal  $UR = 0$  volt en  $UM = 2 \times Uc$  zijn.  $UM$  zal een meterstroom  $IM$  veroorzaken welke op zijn beurt de naald van de meter zal laten uitslaan. Omdat  $UM = f_{ie}(Uc)$ ,  $Uc = f_{ie}(Ua)$  en  $Pa = f_{ie}(Ua)$  zal  $UM = f_{ie}(Pa)$ . Met andere woorden, de uitslag van de meternaald is een functie ( $f_{ie}$ ) van het door de antenne gekonsumeerde vermogen. Indien we nu de meter voorzien van een (kwadratische) vermogenschaal dan kunnen we rechtstreeks het vermogen aflezen, wat zeker zijn nut zal hebben.

Merk op dat bij misaanpassing van de antenne de meteruitslag niet meer overeenstemt met het door de antenne opgenomen vermogen daar nu  $UM = f_{ie}(Uc, UI')$  en  $UI' \neq f_{ie}(Ua)$ .

**5.2. De powerschaal**

% meterschaal	% vermogen	% vermogen	% meterschaal
0	0	0	0
10	1	10	31,663
20	4	20	44,721
30	9	30	54,772
40	16	40	63,246
50	25	50	70,711
60	36	60	77,460
70	49	70	83,666
80	64	80	89,443
90	81	90	94,868
100	100	100	100

TABEL 1

De waarden in bovenstaande tabel kunnen berekend worden met onderstaande formules:

$$\% P = (\% M : 10)^2 \quad \% M = \sqrt{\% P} \times 10$$

$\% P =$  procent vermogenschaal

$\% M =$  procent meterschaal

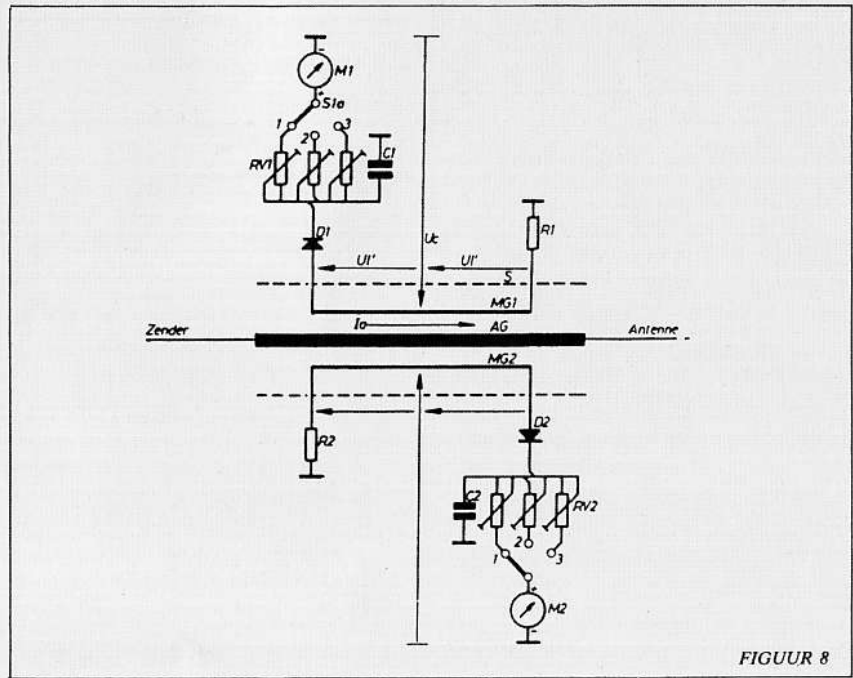
**6. Het bepalen van de SWR met de powermeters**

We kunnen met de reflektometer van twee zaken een indicatie geven:

1. De mate van aanpassing: geen indicatie = juiste aanpassing / wel indicatie = misaanpassing.

2. Het vermogen, verbruikt voor de antenne (enkel juist bij juiste aanpassing).

Indien we van beide indicaties gelijktijdig gebruik maken dan kunnen we en de SWR bepalen en bij misaanpassing het door de antenne opgenomen vermogen bepalen. Om een gelijktijdige meting van het 'voorwaarts-' en 'gereflekteerde-' vermogen te bekomen moeten we de reflektometer dubbel uitvoeren. Beide meeteenheden moeten identiek zijn, daar anders de gebruikte formules niet meer gelden. Figuur 8 geeft het principieschema van een veel gebruikte powermeter.



FIGUUR 8

De meetkring rond M1 is identiek aan die rond M2, enkel de plaats van de afsluitweerstand R en het meetinstrument M zijn onderling verwisseld. De voorschakelweerstanden RV1 en RV2 zijn drie maal uitgevoerd en omschakelbaar d.m.v. een schakelaar S1. De voorschakelweerstand is zodanig ingesteld dat bij elke stand van S1, 100% van de schaal overeenkomt met een ronde waarde voor het vermogen, namelijk in ons voorbeeld: 2 Watt, 20 Watt en 200 Watt. Beide meters zijn voorzien van een (kwadratische) vermogenschaal, de aflezing van M1 noemt men 'FORWARD POWER', die van M2 'REFLECTED POWER'. Soms hebben beide instrumenten ook nog een lineaire schaalverdeling.

Als we de aflezing van M1 en M2 respectievelijk % M1 en % M2 noemen voor de lineaire schaalverdeling en PM1 en PM2 voor de vermogens-schaalverdeling, dan kunnen we de SWR bepalen met één der nevenstaande formules.

$$SWR = \frac{\%M1 + \%M2}{\%M1 - \%M2}$$

$$SWR = \frac{\sqrt{PM1} + \sqrt{PM2}}{\sqrt{PM1} - \sqrt{PM2}}$$

$$SWR = \frac{1 + \sqrt{\frac{PM2}{PM1}}}{1 - \sqrt{\frac{PM2}{PM1}}}$$

Het aan de antenne afgeleverde vermogen kan met onderstaande formule berekend worden:

$$P_a = PM1 - PM2.$$

#### 6.1. Voorbeelden

$$\begin{array}{ll} 1. \quad \%M1 = 60 \% & PM1 = 72 \text{ W} \\ \quad \%M2 = 0 \% & PM2 = 0 \text{ W} \end{array}$$

$$SWR = \frac{60 + 0}{60 - 0} = \frac{60}{60} = 1$$

$$SWR = \frac{1 + \sqrt{\frac{0}{60}}}{1 - \sqrt{\frac{0}{60}}} = \frac{1 + 0}{1 - 0} = 1$$

$$P_a = 72 - 0 = 72 \text{ W}$$

$$\begin{array}{ll} 2. \quad \%M1 = 100 \% & PM1 = 20 \text{ W} \\ \quad \%M2 = 50 \% & PM2 = 5 \text{ W} \end{array}$$

$$SWR = \frac{100 + 50}{100 - 50} = \frac{150}{50} = 3$$

$$SWR = \frac{1 + \sqrt{\frac{5}{20}}}{1 - \sqrt{\frac{5}{20}}} = \frac{1 + \sqrt{0,25}}{1 - \sqrt{0,25}} = \frac{1 + 0,5}{1 - 0,5} = \frac{1,5}{0,5} = 3$$

$$P_a = 20 - 5 = 15 \text{ W}$$

Van M1 leest men het vermogen af dat de zender aan de antenne zou kunnen leveren als er een optimale aanpassing is. Van M2 leest men het vermogen af dat de antenne minder verbruikt t.g.v. de misaanpassing. Het resultaat van  $PM1 - PM2 = P_a$ , of het werkelijke door de antenne verbruikte vermogen.

Voorbeeld 1:

$$PM1 = 72 \text{ Watt}, PM2 = 0 \text{ Watt}, P_a = 72 \text{ Watt}, SWR = 1.$$

Door de juiste aanpassing zal het door de antenne gekonsumeerde vermogen 100% bedragen van het maximum door de zender te leveren vermogen.

Voorbeeld 2:

$$PM1 = 20 \text{ Watt}, PM2 = 5 \text{ Watt}, P_a = 15 \text{ Watt}, SWR = 3.$$

Door de misaanpassing kan men slechts 75% van het maximum aan vermogen benutten, wat een verspilling van 25% betekent, wat toch al een serieuze waarde is.

#### 7. De SWR-meter met de SWR-schaal

De hierboven besproken methode heeft als grote voordeel dat we een direct beeld hebben van het door de antenne verbruikte vermogen. Het grote nadeel is dat het bepalen van de SWR nogal omslachtig is. Met onderstaande schakeling wordt het rekenwerk ver-

vangen door het draaien aan het potentiometer.

RV1 en RV2 worden elk vervangen door een sectie van een tandpotentiometer, respectievelijk Pa en Pb. Met potentiometer P kan men nu continue de gevoeligheid van beide meters, M1 en M2, in gelijke mate veranderen.

#### 7.1. Meetprocedure

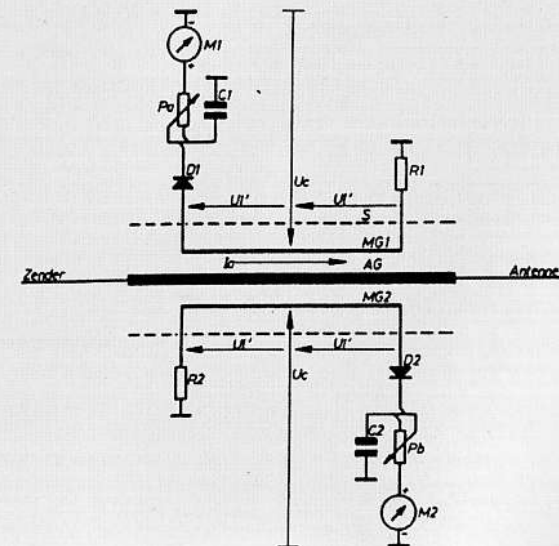
De meters worden door middel van P1 in hun meest ongevoelige stand gebracht, de gehele weerstandswaarde van de potmetersecties staat in serie met de respectievelijke meter. De zender wordt ingeschakeld. Met potmeter P regelt men nu zodanig dat de naald van M1 juist 100% schaal aanduidt. De SWR kan nu berekend worden met de aangepaste formule:

$$SWR = 100 + \% M2 : 100 - \% M2.$$

Het is nu niet de bedoeling om de SWR te berekenen, doch wel om M2 van een SWR-schaal te voorzien, zodat we direct de waarde van de staandegolfverhouding kunnen aflezen. Dit kan omdat % M1 is steeds 100%.

#### 7.2. De SWR-schaal

De SWR-schaal kan samengesteld worden gebruikmakend van onderstaande formule, welke afgeleid is uit onderstaande formule:  $\% M2 = (100 \times SWR) - 100 : 1 + SWR$ .



FIGUUR 9

# Logboek in MS-Access

Deel 2

door PAoMAW

We gaan verder met het tweede sub-formulier. Ik had er bij het ontwerpen van dit programma behoefte aan om te weten of ik een bepaald land al eerder had gewerkt en zo ja op welke banden en met welke modes. Dit in verband met (onder andere) het DXCC in verschillende modes.

Eerst weer de query voor het sub-formulier. Open een nieuw query-ontwerp-scherm op basis van de tabellen T\_logboek, T\_mode, T\_band en T\_landenlijst. De relaties tussen de tabellen verschijnen direct weer in beeld. Dubbelklik (of sleep) nu de volgende velden naar de query:

Veld	Tabel
nr	T_landenlijst
land	T_landenlijst
golflengte	T_band
mode	T_mode
band nr	T_band

Het veld "nr" voorzien we weer van een label; hier komt dus te staan "Land id: nr" (zonder aanhalingstekens). Verder geven we bij dit "Land id: nr" en bij "mode" aan dat we oplopend gesorteerd willen hebben (rij "Sorteer volgorde"). Bij "band nr" in de laatste kolom zetten we nog in de "criteria rij" de volgende tekst: "Is not null" (weer zonder de aanhalingstekens) om aan te geven dat we alleen die records willen sorteren waarbij het veld "band nr" niet leeggelaten is (leeg is in Access de waarde Null).

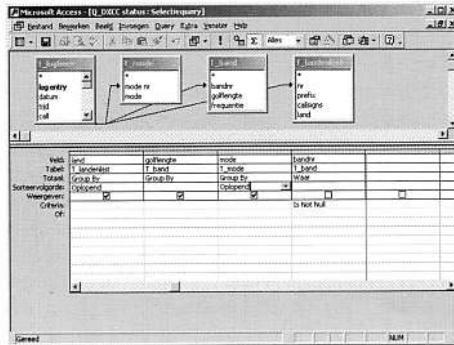
Tot slot, weer een nieuw trucje, willen we natuurlijk niet alle records (= alle verbindingen) zien van het land dat we geselecteerd hebben.

Stel je voor dat je al zo'n honderd verbindingen gemaakt hebt met Nederland op 145 MHz in FM; je wilt alleen éénmalig weten dat je Nederland op 145 MHz gewerkt hebt in FM, hoe vaak is (hier) niet belangrijk. We gaan daartoe van de query een soort "optel" query maken. Klik daarvoor op "Beeld" en dan op "Totalen" (of sneller: klik op het Griekse "sigma" teken in de symbolenrij, je weet wel, hetzelfde teken dat je bij Excel gebruikt om snel een som te bepalen).

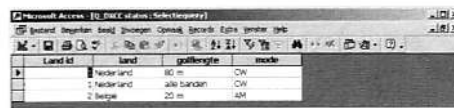
Er verschijnt nu een extra rij in de query met de aanduiding "Totaal".

In alle kolommen is deze rij "Totaal" gevuld met de aanduiding "Group by". Verander dit in de laatste kolom bij "band nr" uit de tabel T\_logboek in "waar" (een afschuwelijke vertaling van het woordje "where" uit de Engels-talige Access versie). Als u nu de query draait zult u zien dat u per land een opsomming krijgt van alle gewerkte modes op alle daarbij gebruikte banden. Nou ja, dat zou u krijgen als u de T\_logboek tabel al had gevuld.

Waarschijnlijk krijgt u nu alleen één record van één land op één band en in één mode, maar ja, het begin is er. Overigens ben ik er daarbij van uitgegaan dat u de landen-tabel al wel gevuld heeft, anders blijven ook de daarbij behorende vakjes jammerlijk leeg...  
Ontwerp scherm:

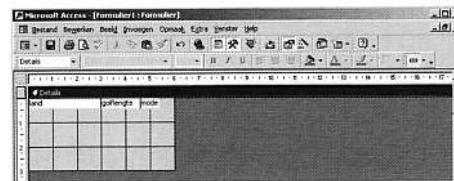


en wat u ziet als u de query draait (met slechts enkele records):



Sluit de query af en berg hem op onder de naam "Q\_DXCC status".

We gaan weer op basis van deze query ons sub-formulier maken. Ga op dezelfde wijze te werk als in het vorige sub-formulier, baseer het formulier op de zojuist gemaakte query "Q\_DXCC status", gebruik alleen de velden "land", "golflengte" en "mode" en plak ze weer, zonder label, zo dicht mogelijk tegen elkaar in de linker bovenhoek. Haal alle "overbodige" grijze ruimte er omheen weg.



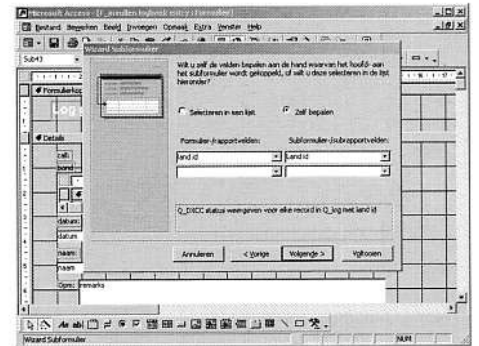
Op dit plaatje voor de duidelijkheid nog met een beetje "omringend grijze ruit", maar bij u moet dat allemaal weg zijn. Als laatste openen we nog even het "eigenschappen-scherm" van het gehele formulier (rechtermuis-knop klikken op het grijze vierkantje links bovenin, dan "eigenschappen" kiezen) en zetten weer de "standaard weergave" op "doorlopend formulier", de "record kiezer" en "navigatie knoppen" op "nee" en de "schuifbalken" op "alleen vertikaal" (dit is dus afwijkend van het vorige sub-formulier, waar we de schuifbalken op "geen" gezet hadden).

Sluit het formulier en berg het op als "F\_sub DXCC status".

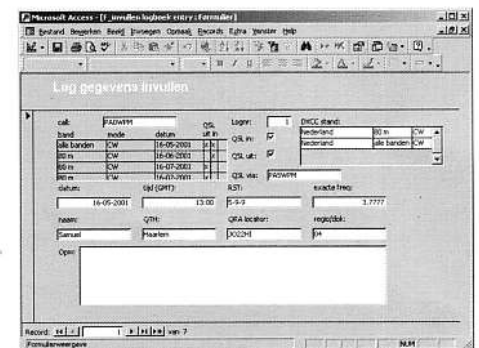
Open nu weer het formulier "F\_invullen logboek entry" in de ontwerp-weergave.

Klik weer op het symbool voor "sub-formulier/subrapport" in de werksset, en sleep met de muis een gewenst vak in de nog vrije ruimte vlak onder "log nr".

De "subformulier wizard" vraagt weer welk formulier u als sub-formulier wilt gebruiken, dit wordt dus het zojuist gemaakte "F\_sub DXCC status", u gaat de koppeling weer "zelf bepalen" en kiest "land id" als gemeenschappelijk koppelveld.



Noem het subformulier (na op "volgende" te hebben geklikt) "DXCC stand." en klik op voltooiën. Access heeft weer eigen ideeën over de hoogte van het subformulier, maar dat past u eenvoudig weer aan aan de door u gewenste hoogte. Niet te klein maken, want er moeten vanzelfsprekend veel regels in kunnen. U weet nog wel, 11 banden en zo'n 8 modes, dus 88 regels. Maar gelukkig hebben we de verticale schuifbalken aangezet...



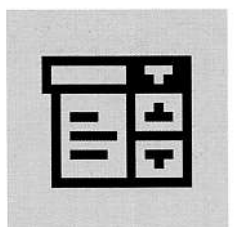
Trek u niet te veel aan van het kleine overblijvende stukje rechts in het sub-formulier, dit is de ruimte die Access later nodig heeft om de verticale schuifbalk neer te zetten.

Om het nog ietsje mooier te maken kunt u ook van het formulier "F\_invullen logboek entry" de navigatie-knoppen en recordkiezers op "nee" zetten en de schuifbalken op "geen". Ga hiervoor weer naar het "eigenschappen-scherm" van het gehele formulier.

Ons formulier is bijna klaar. Alleen nog een laatste "tovertruc" om de (gekoppelde!) informatie over band, mode, zender, antennes en land in te vullen.

We beginnen met "mode". Selecteer in de werksset het symbool voor "keuzelijst met invoervak".

De muis-pointer wijzigt weer, in dit geval in een plusje met een "keuzevakje".

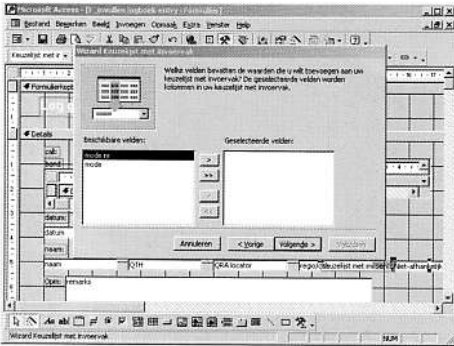


Met dit teken kunnen we, zoals de naam zegt, een keuze doen uit een aantal voorgeschreven alternatieven, in dit geval uit de voorgeschreven modes zoals die zijn aangegeven in de tabel "T\_mode".

Ga met de gewijzigde muis-pointer vlak naast het invulvakje "RST" staan en sleep een vakje naast "RST" met ongeveer dezelfde grootte (maakt niet erg veel uit, u kunt plaats en formaat altijd later weer aanpassen).

Access start nu de "wizard Keuzelijst met invoervak". De waarden voor de keuzelijst komen uit een tabel en u kunt dus op "volgende" klikken. Kies de tabel "T\_mode" en klik weer op volgende.

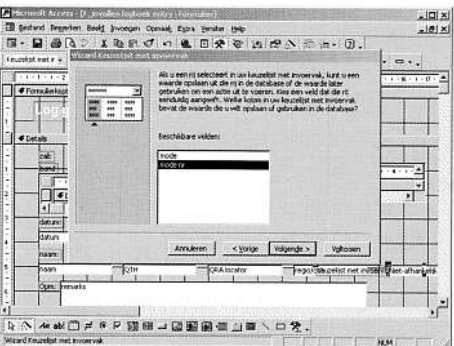
U krijgt nu een scherm met de velden uit "T\_mode".



Selecteer eerst het veld "mode" en klik op het enkele pijltje naar rechts. Het veld "mode" zal verschuiven naar "geselecteerde velden" rechts. Selecteer daarna "mode nr" en klik weer op het rechter pijltje om ook dit naar rechts te verschuiven en klik op "volgende". Access geeft nu een tabel met de ingevulde waarden uit de tabel "T\_mode". U kunt, indien gewenst, hier de kolommen van de tabel aanpassen. Ga naast "mode nr" staan op de rand van de tabel; de cursor zal wijzigen in een "kolom-breedte cursor" zoals u bij Excel al gewend was. U kunt nu de kolombreedte op de gewenste maat "slepen" of, weer net als bij Excel, dubbelklikken zodat Access zelf de gewenste minimum breedte aanhoudt. Klik op volgende als u tevreden bent over de kolombreedte.

Nu een belangrijk punt. Access vraagt of u een waarde uit het keuzevak wilt opslaan. Nou, dat willen we wel, maar probeer even te begrijpen wat we willen opslaan. In onze tabel met loggegevens, T\_logboek, stond geen mode, maar een cijfer met een relatie naar de tabel "T\_mode". Dit cijfer, in het keuzevak dus "mode nr" willen we opslaan.

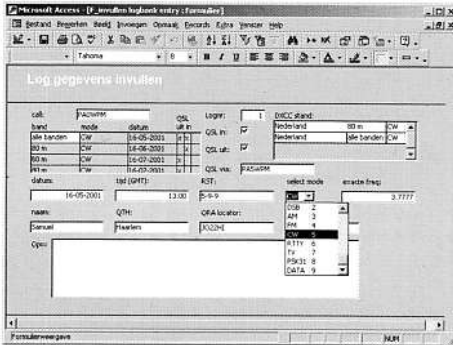
Selecteer dus nu "mode nr" en klik op volgende. Access vraagt of u de waarde



"voor later wilt bewaren" of wilt opslaan. Wij gaan, vanzelfsprekend, de waarde opslaan in het veld "mode nr" dat u kunt selecteren door op het betreffende vakje met het pijltje omlaag te klikken. U krijgt nu een lijst met alle velden uit de query "Q\_logboek op entry" (dit was de record bron van ons formulier!). Selecteer "mode nr" en klik op volgende. Geef als naam voor het keuzevak "select mode" en klik op voltooiën.

Nou geen paniek, het keuzevak staat, met label, op uw scherm; alleen is het label waarschijnlijk wat moeilijk te zien doordat het "door" de andere labels heen staat. Kijk maar goed, u kunt de zwarte hokjes onderscheiden die het label aanduiden en de label-tekst "select mode". Klik op dit label en geef weer <CTRL> X en <CTRL> V (ofwel knippen en plakken) om uw label weer los te maken van het keuzevak. Uw label staat nu weer links boven in het scherm en dit kunt u naar de gewenste plaats slepen en op het juiste formaat slepen, naargelang uw wensen.

Zo, wat hebben we nu bereikt. Berg voor de zekerheid eerst even het formulier (F\_invullen logboek entry) weer op via bestand, opslaan of <CTRL> S en open het in de weergave modus. Als alles goed is gegaan ziet u nu een vakje met een (ingevulde) mode (bij mij SSB) met een pijltje naar beneden er in. Door op dit pijltje te klikken krijgt u een lijst met alle toegestane modes (uit de tabel T\_mode). Door de gewenste mode aan te klikken kunt u uw log-entry voorzien van de juiste mode, zie de onderstaande scherm-uitsnede.

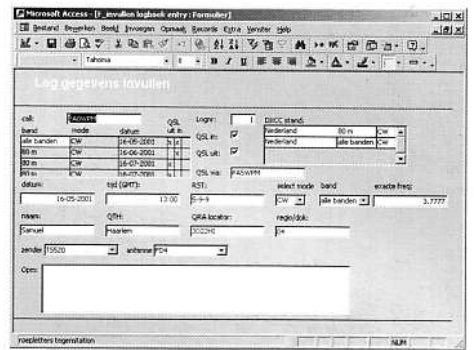


Op dezelfde wijze maken we een keuzevak voor de band, op het scherm tussen "mode" en "exacte freq." in. Natuurlijk wordt dit keuzevak gebaseerd op de tabel "T\_band". Selecteer alleen de velden "golflengte" en "band nr" (we laten "frequentie" uit de tabel dus gewoon links staan). We zorgen dat het veld "band nr" uit deze tabel opgeborgen wordt in veld "band nr" van de query "Q\_log invullen" en noemen het label simpelweg "band". De smaak te pakken?

Dan is het aanmaken van keuzevakken voor "zender" en "antenne" boven het veld "opmerkingen" en het keuzevak "land" boven aan het scherm naast de "call" natuurlijk een fluitje van een cent. Selecteer bij het landen-keuzevak "land", "prefix" en "nr" en berg "nr" op in "land id".

Het formulier is nu bijna klaar:

Als u wat moeite heeft om de onderkant van het formulier goed zichtbaar te krij-



gen kunt u altijd in de ontwerp-weergave de "formulieroettekst" ruimte minder hoog maken of geheel dichtslepen.

Er ontbreekt niks meer aan. Alleen nog een hinderlijk puntje. Als u het formulier gaat invullen kunt u met de <TAB> of <ENTER> toets van veld naar veld. Nou is het gemakkelijk als dat ook gaat in de door u gewenste volgorde.

Deze volgorde kunt u instellen door in de ontwerp-weergave te gaan naar "beeld" en "tab-volgorde". U kunt nu de velden in de gewenste tab-volgorde slepen.

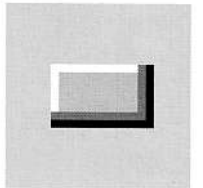
Alles geheel weer naar eigen smaak in te richten.

*Tip: de namen van sommige velden, met name de keuzevelden, zijn wat onduidelijk. U kunt deze namen aanpassen. Ga eerst weer uit het schermje met "tabvolgorde" en kies een van de keuzevakjes. Open het "eigenschappen-scherm" (b.v. via de rechtermuisknop). Bovenaan ziet u nu de naam van het betreffende keuzevak. Dit kunt u eenvoudig overschrijven, b.v. bij het landen-keuzevak staat "keuzelijst met invoervak nr...", dit kunt u wijzigen in "landenkeuze", enz.*

*Dit maakt het aanpassen van de tab-volgorde wat eenvoudiger.*

Als laatste gaan we het formulier voorzien van een knop om het weer te sluiten.

Klik in de werksat op het vierkante symbooltje, zie hiernaast).



Sleep nu rechts bovenin in de "formulierkop-tekst" ruimte een vierkantje met ongeveer dezelfde grootte als het raster van de achtergrond; de werksat wizard Opdrachtknop wordt nu gestart en vraagt wat u wilt. Selecteer links "formulier bewerkingen" en daarna rechts "formulier sluiten" en klik op volgende. We kiezen voor het reeds gemarkeerde afsluitsymbooltje en klikken weer op volgende. Als naam geven we deze knop "afsluiten" en klik op voltooiën. Boven in de "formulierkop-tekst" ruimte verschijnt nu een knop, waarmee we het formulier kunnen sluiten. Overigens maak ik er zelf altijd een gewoonte van hierbij een tekstje met "afsluiten" of zo te zetten (via "Aa" in de werksat, weet u nog?).

Hierna nog wat mooi maken door de formats van de diverse velden aan uw smaak aan te passen, (u had al ontdekt dat ik zelf altijd de labels "vet" maak), stoei daarvoor wat met het "eigenschappen" scherm van ieder veld. Ik heb de notatie van de "exacte frequentie" op "standaard" gezet,

zodat er een decimale punt komt bij de duizendtallen en nul (0) decimalen achter de komma. De notatie van de datum heb ik gezet op "dd-mmm-yyyy" zodat een wat mooiere notatie ontstaan (twee posities voor de dag, de maand afgekort in drie letters en het jaartal in vier decimalen) en de tijd staat bij mij in notatie "hh:mm" en bovendien gecentreerd in het vakje. Allemaal naar eigen smaak aan te passen.

Hierna het formulier weer opbergen en ... we hebben ons eerste echte invulformulier.

Dit formulier is ontworpen om:

a) een bestaande (reeds ingevulde) log verbinding, een log-record, te bekijken of muteren

b) een nieuw log-record in te vullen

Om (het formulier met de gegevens van) dit bestaande record op te zoeken of aan te geven dat het een nieuw record moet worden, zullen we een tweede formulier gaan ontwerpen.

## Volgende maand volgt het derde en laatste deel van dit artikel.

Dit tweede formulier zal alleen dienen om informatie te tonen, inhoudelijk wordt geen informatie gemuteerd. Hoewel zo op het eerste gezicht dat geen wereld van verschil lijkt is dat het wel voor Access. Bij een aantal queries kun je namelijk wel informatie tonen, maar niet muteren.

Het tweede formulier gaan we "F\_QSOlijst op entry" noemen. Dit wordt ons eigenlijke "logboek", waarin de gemaakte verbindingen op volgorde (datum/tijd) staan.

Ook dit formulier wordt gebaseerd op een query, die we eerst moeten bouwen. En hoe zou die nu anders kunnen heten dan "Q\_logboek op entry".

Via het database scherm, tabblad Queries, een nieuw query-ontwerp formulier openen en de tabellen T\_logboek, T\_mode, T\_band en T\_landenlijst toevoegen. Breng de volgende velden naar de query: Overigens, de reden dat ik twee keer de "log entry" opneem en niet simpel bij de eerste keer al sorteervolgorde aflopend

zet, is dat ik eerst wil sorteren op datum, vervolgens op tijd en dan pas op log-entry.

Berg de query op onder de naam "Q\_logboek op entry" en sluit hem af.

Via het database scherm, tabblad Formulieren gaan we nu het nieuwe formulier maken, waarbij we ons laten helpen door de wizard. Selecteer de zojuist gemaakte query "Q\_logboek op entry" en klik op "Autoformulier in kolomvorm".

De wizard maakt nu een eerste opzetje voor ons formulier, zij het dat er nog wel wat aan moet gebeuren. We gaan daarvoor natuurlijk weer naar de ontwerp-weergave.

Ga met de muispointer tussen "Formulierkopstekst" en "detail" in staan. De pointer verandert nu in een lijntje met een pijltje naar beneden en naar boven, wat betekent dat u kunt schuiven. Sleep de balk met "detail" naar beneden om ruimte te maken voor een formulierkopstekst. Wees niet te zuinig, ca. 3 vakjes hoog, want er komt nogal wat in. Sleep ook het grijze gebied wat breder, iets breder dan het scherm.

Klik de labelknop "Aa" in de werksset weer aan en maak vervolgens weer de kopstekst in de ruimte voor de formulierkopstekst boven in (zie ook het eerste formulier). Geheel naar eigen wens qua opmaak (ik heb het "QSO's op log entry" genoemd, blauwe cursieve letters Arial 14, vet).

Vervolgens openen we het "eigenschapscherm" voor het gehele formulier (grijze hokje links boven) en wijzigen "standaard weergave" in "doorlopend formulier", "schuifbalken" in "alleen verticaal" en "navigatieknoppen" in "nee".

Het vakje + label met "expr1041" of zoiets kan geheel weg (selecteren + delete) en we halen van alle vakjes de labels weg (label, het linkse grijze deel, selecteren en geef delete).

*Tip: u kunt meerdere vakjes tegelijk selecteren door er met de muispointer iets boven/naast/onder te gaan staan, de linker muisknop in te drukken en vast te houden, en over alle gewenste vakjes te slepen. U krijgt nu een rechthoekje, alle vakjes die (al is het maar gedeeltelijk) in dit rechthoekje zitten worden geselecteerd als u de muisknop weer loslaat.*

We gaan nu de overgebleven invulvakjes achter elkaar plaatsen bovenin onder de "detail"-balk.

De vakjes "land id" en "band nr" hebben we (nog) niet nodig. Overigens kan het dat

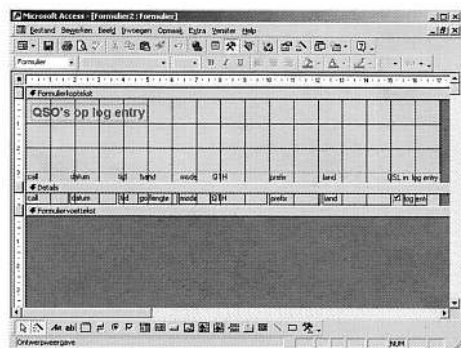
(voor mij nog steeds onduidelijke redenen) sommige vakjes ineens hoger zijn dan de rest, b.v. "land". geen nood, u kunt de hoogte natuurlijk gewoon aanpassen.

*Tip: Selecteer eerst één hokje met de correcte hoogte. Open, als dit nog niet open staat, het "eigenschappen" scherm en kijk welk getal er ingevuld staat bij "hoogte". Selecteer nu, met de boven aangegeven sleep-methode of door te klikken met ingedrukte <CTRL> toets, alle hokjes aan die u dezelfde hoogte wilt geven. Vul nu in het "eigenschappen" scherm, dat nu geldt voor al de geselecteerde vakjes, de gewenste hoogte in. Alle hokjes hebben nu dezelfde hoogte.*

*Deze methode werkt overigens voor alle eigenschappen van de geselecteerde vakjes, dus ook een aardige manier om hokjes op dezelfde positie te zetten of hetzelfde lettertype te geven, enz.*

Sleep nu de vrije grijze ruimte (dus boven de "formulierkopstekst" balk) geheel naar boven, zodat er onder de invulvakjes geen grijs meer zichtbaar is.

Klik de labelknop "Aa" in de werksset weer aan en ga naar de formulierkopstekst ruimte. Sleep nu een vakje vlak boven de "detail" balk en zet hierin kopstekstjes om de invulvakjes aan te geven, zoals "call", "datum", enz. Alle kopsteksten kunnen best in één keer gemaakt worden, eenvoudig een kwestie van spaties om ze goed boven de vakjes te positioneren:



Selecteer, met de eerder genoemde sleep-methode, alle invulvakjes. Open met de rechtermuisknop het "eigenschappen" scherm indien dit nog niet open stond, en wijzig de eigenschap "ingeschakeld" naar "nee" en "vergrendeld" naar "ja" om te zorgen dat u geen wijzigingen kunt aanbrengen in de gepresenteerde informatie (we zouden immers in dit scherm alleen informatie laten zien, niet muteren). Zelf heb ik bovendien de achtergrondkleur van de invulvakjes op lichtgrijs gezet om ook visueel te laten zien dat de informatie niet veranderd kan worden, maar dat is weer een kwestie van smaak. Zet daarna bovendien alvast een knop om het formulier te kunnen sluiten. Dit gaat op exact dezelfde wijze als in het eerste formulier. Berg het formulier weg met de naam "F\_QSO lijst op entry" door links boven op het diskette-symbooltje te klikken.

U kunt nu alvast het resultaat bewonderen door naar de formulier-weergave modus te gaan.

Wel daarna weer terug naar de ontwerp modus, want we zijn er nog niet.

Veld	Tabel	
log entry	T_logboek	
land id	T_logboek	
Call	T_logboek	
QTH	T_logboek	
Datum	T_logboek	NB: sorteervolgorde aflopend
Tijd	T_logboek	NB: sorteervolgorde aflopend
Mode	T_mode	
band nr	T_logboek	
Golflengte	T_band	
Prefix	T_landenlijst	
Land	T_landenlijst	
QSL ontvangen	T_logboek	
log entry	T_logboek	(jawel 2de keer) NB sorteervolgorde aflopend

We gaan nu het formulier uitbreiden met wat selectie-knoppen; een knop om (de verbindingen van) één band te kunnen bekijken, een knop om een nieuwe verbinding te maken en een knop om een bestaande verbinding nader te bekijken en/of te muteren.

Eerst maar de band selectieknoppen. Ik maak gebruik van de Access wizard om een knop initieel aan te maken en ga daarna de aan deze knop gekoppelde actie (wat gebeurt er als we de knop aanklikken) aan te passen aan mijn wens.

Natuurlijk zijn er andere methoden, maar dit vond ik het eenvoudigst.

Selecteer in de werkset onder aan de pagina weer de "opdrachtknop" (deze had u al eerder gebruikt om een formulier-afsluit knop te maken).

Ga met de muispointer naar de formulier-koptekst-ruimte rechts van de koptekst "QSO's op log entry" en sleep daar een klein rechthoekje.

Kies, in de daarna geopende "wizard Opdrachtknop" voor categorie "Record navigatie" en voor Actie "Ga naar eerste record". In het volgende scherm vinken we het bolletje "tekst" aan en tikken in het tekstvakje (waar nu "eerste record" staat) de tekst "160 m" d.w.z. zonder de aanhalingstekens. Daarna klikken op "volgende" en geef de knop de naam "160 m" en voltooiën.

Op uw scherm verschijnt nu een knop met de tekst "160 m". Klik hierop met de rechter muisknop en kies voor "gebeurtenis opbouwen". U komt nu in het scherm "achter de knop" waarin aangegeven wordt welke actie de knop tot gevolg heeft, zo ongeveer:

```

log_cpqa - Form_F_QSO lijst op entry (Code)
Ctl160_m

Option Compare Database

Private Sub Ctl160_m_Click()
On Error GoTo Err_Ctl160_m_Click

    DoCmd.GoToRecord , , acFirst

Exit_Ctl160_m_Click:
Exit Sub

Err_Ctl160_m_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_Ctl160_m_Click

End Sub

```

Ik noem dit altijd het "onder-water" scherm. Een eenvoudig (als je het goed bekijkt) stukje programma, dat we nu gaan aanpassen aan onze behoefte. We gaan het stukje tekst

**DoCmd.GoToRecord , acFirst**

vervangen door

**DoCmd.ApplyFilter , "[Golflengte] = ""160 m""**

Ik heb hier met opzet geen extra aanhalingstekens gebruikt, er staan er al genoeg. Neem de tekst exact over, let op het aantal aanhalingstekens en de vierkante haakjes ! Sluit het programmavenster af, waarmee de wijziging wordt bewaard. Met dit commando geven we Access opdracht om een z.g. filter toe te passen, waarbij de waarde in het veld "golflengte"

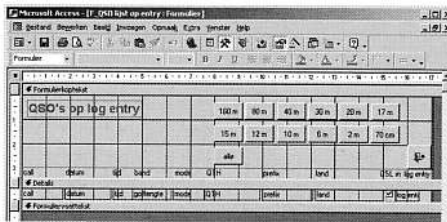
gefilterd wordt op de tekst "160 m".

De volgende knoppen zijn natuurlijk "peanuts". We maken op dezelfde manier achtereenvolgens knoppen om op alle in de tabel T\_band opgenomen golflengtes te filteren. Even wat werk, maar niet moeilijk. Daarna maken we nog een knop waarmee we het gekozen filter kunnen afzetten. We doen dit op dezelfde manier, alleen noemen we de knop "Alle" of zoiets en de bijbehorende "onder-water-opdracht" is simpel:

**DoCmd.ShowAllRecords**

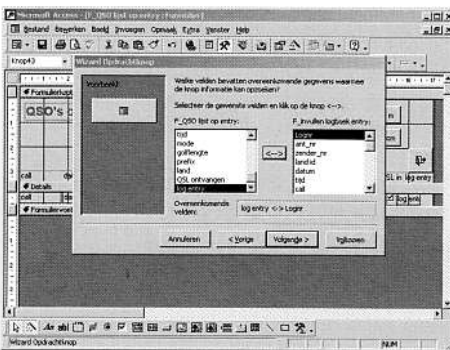
*Tip: Als je alleen "DoCmd" tikt gevolgd door een punt zal Access een lijst presenteren van alle mogelijke commando's. Scheelt een hele hoop zoekwerk als je een type-fout gemaakt hebt*

Dertien knoppen later en na wat poetsen aan de lay-out heeft u dan het volgende:



We zijn er bijna. Eerst een knop om naar ons eerdere formulier te gaan in verband met mutaties. De bedoeling is, dat we in ons "QSO's op log entry" een log-record kunnen selecteren (er staat er nu pas één in, maar ik hoop dat dat er meer zullen worden), en dat we inhoudelijk dat record kunnen bekijken en/of muteren via ons eerder gemaakte "F\_Invullen logboek entry" formulier.

Klik de "opdrachtknop" in de werkset weer aan en maak een langwerpige knop in de formulierkoptekst ruimte, onder de formulier-kop "QSO's op log entry". Selecteer categorie "Formulierwerking" en actie "Formulier openen". Selecteer "F\_Invullen logboek entry" als te openen formulier en geef in het volgende scherm aan dat u een formulier wilt "openen en specifieke gegevens zoeken".



U krijgt nu een scherm waarin u kunt aangeven welke gegevens uit de twee formulieren overeenkomen. Selecteer links "log entry" en rechts "Log nr", dit is het element dat in beide gevallen de logregel aanduidt die we moeten hebben, en klik daarna op het pijltje tussen de twee kolommen in, waardoor deze twee velden aan elkaar worden gekoppeld.

De knop geven we in het volgende scherm

de tekst "muteer log entry". Na het invullen van een naam voor de knop, b.v. "muteer" voltooiën we de knop.

Hierna maken we een knop om een nieuw record aan te maken. We gaan op dezelfde manier te werk als bij de vorige knop, alleen geven we, in het scherm nadat we het formulier "F\_invullen logboek entry" hebben geselecteerd **niet** voor "openen en specifieke gegevens zoeken" maar voor de optie **"formulier openen en alle records weergeven"**. De tekst op de knop wordt nu "Nieuwe entry" en de naam van de knop tenslotte "nieuw" waarna we de knop voltooiën.

We klikken weer met de rechter muisknop op de knop en selecteren "gebeurtenis opbouwen" om nog een kleine toevoeging te doen aan de actie achter de knop. Als het goed is staat er het volgende:

```

log_cpqa - Form_F_QSO lijst op entry (Code)
nieuw

Private Sub nieuw_Click()
On Error GoTo Err_nieuw_Click

    Dim stDocName As String
    Dim stLinkCriteria As String

    stDocName = "F_invullen logboek entry"
    DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria

Exit_nieuw_Click:
Exit Sub

Err_nieuw_Click:
MsgBox Err.Description
Resume Exit_nieuw_Click

End Sub

```

Onder de tekst **"DoCmd.OpenForm stDocName, , , stLinkCriteria"**

tikken we nu een nieuw regeltje om Access opdracht te geven een nieuw record te maken:

**DoCmd.GoToRecord , A\_NEWREC**

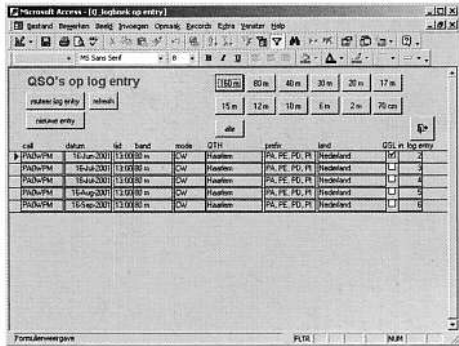
en we sluiten weer af. Nog wat bijschaven, eventueel lengte en breedte aanpassen naar wens, enz.

Als laatste. We hebben al gezien dat we ons log-formulier openen met als basis een query. Als we van dit formulier naar een tweede formulier gaan, b.v. om een record toe te voegen of een gegeven te wijzigen, en we keren weer naar het huidige log-formulier terug, zal die query niet opnieuw uitgevoerd worden. Hierdoor is de mutatie of het toegevoegde record niet zichtbaar, en in sommige gevallen is dat wat lastig. Daarom heb ik nog een laatste knop toegevoegd. Nu via een trucje, omdat dit zo'n simpele knop is dat we de ingewikkelde "onder-water-acties" achter de knop niet nodig hebben.

We klikken één van de knoppen aan, b.v. de knop "160 m" waarmee we begonnen waren. Nu geven we simpelweg kopiëren en plakken, waarna een copie van de knop verschijnt, alleen (dat zullen we zo zien) zonder ingewikkelde "onder-water-actie". Schuif de knop naar een aardige plaats, b.v. naast de "muteer log entry" knop en open het "eigenschappen scherm". Geef de knop als naam én als bijschrift "refresh". Klik er met de rechtermuisknop en ga nu naar "gebeurtenis opbouwen". We krijgen nu een klein schermje met een drietal "opbouw functies". We kiezen voor "Opbouw functie voor programma code" en klikken op "OK" waarna we weer in het "onder-water" scherm met de



actie-programma's komen. Alleen zult u zien dat er nu nog geen acties zijn gedefinieerd voor deze knop. Voeg nu een regel toe tussen "Private Sub" en "End Sub" waarin staat: **DoCmd.Requery**. Access krijgt hiermee opdracht om de query van het formulier (in ons geval dus Q\_logboek op entry) opnieuw uit te voeren, waardoor de gemuteerde informatie en/of het toegevoegde record alsnog zichtbaar wordt. Hiermee is het formulier (wat mij betreft) klaar en kunt u het opbergen.



Voor ons laatste "ingewikkelde" formulier zal ik het u gemakkelijk maken. Het formulier moet een overzicht worden van de gemaakte verbindingen gesorteerd op land, en bijna hetzelfde als het overzicht gesorteerd op entry. Ga naar het database scherm, tabblad queries. Selecteer de query "Q\_logboek op entry" en geef "copieren" en "plakken". Als nieuwe querynaam geven we "Q\_logboek op land".

Deze query openen we in de ontwerpweergave. We zetten de sorteervolgorde bij "land id" en bij "call" op "oplopend" en halen de sorteervolgorde bij datum, tijd en log entry weg ("geen"). Daarna kunnen we de query weer opbergen. Simpler kan toch niet.

Iets dergelijks doen we met het formulier. Ga naar database scherm tabblad Formulieren en selecteer "F\_QSO op entry". Geef weer "copieren" en "plakken", noem het nieuwe formulier "F\_QSO op land" en open dit formulier in ontwerpmodus. Open het "eigenschapscherm" voor het gehele formulier en wijzig de bovenste regel "record bron" in "Q\_logboek op land". Wijzig daarna natuurlijk ook het kopje "QSO op land". Was dat alles? Zou kunnen, het formulier is nu bruikbaar, maar ik wil het nog iets mooier maken.

We halen bijna alle band-knoppen weg, alleen de knop met "Alle" en met "160 m" kunnen blijven staan. In het "eigenschapscherm" scherm veranderen we de tekst en het bijschrift van "160 m" in "A" en we maken de knop flink wat smaller, b.v. 0,5 cm.

Door het wijzigen van de naam van de knop is helaas ook de "onder-water-actie" verdwenen, maar vooruit, doen we een keertje zonder (dit kan, alleen wordt er dan niet op fout-situaties gereageerd. Voor een amateur-toepassing is dat best acceptabel en bij mij werkt het prima).

Met de rechtermuisknop gaan we weer naar "gebeurtenis opbouwen" en we vullen als gebeurtenis tussen "Private sub" en

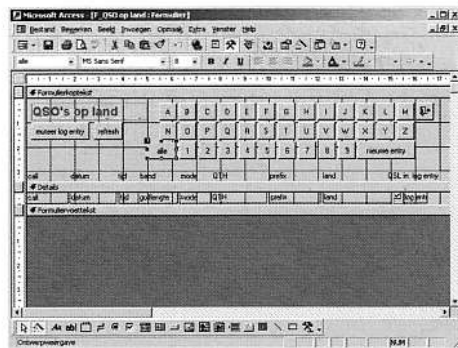
"End sub" de volgende regel tussen: DoCmd.ApplyFilter, "[Call] >= ""A"" AND [Call] < ""B"""

Let weer op de aantallen aanhalingstekens en vierkante haken en let op de hoofdletters. Sluit dit scherm weer af. U vat hem vast al, ik laat Access zoeken naar alle calls die beginnen met een A.

Met "copieren" en "plakken" van deze knop en wijzigen van naam en bijschrift van de knoppen, en het aanpassen van de "gebeurtenis opbouwen" via "Opbouw functie voor programma code" heeft u natuurlijk al snel 35 knoppen (A - Z en 1 - 9, er van uitgaand dat er geen roepletters beginnen met een nul). Alleen bij "Z" kunt u volstaan met:

DoCmd.ApplyFilter, "[Call] >= ""Z""  
Bij "1" gebruikt u als range natuurlijk >=1 en <2; bij "9" gebruikt u als range >=9 en < A, dus:

DoCmd ApplyFilter, "[Call] >= ""9"" AND [Call] < ""A""  
Aan het eind ziet het er bij mij zo uit:



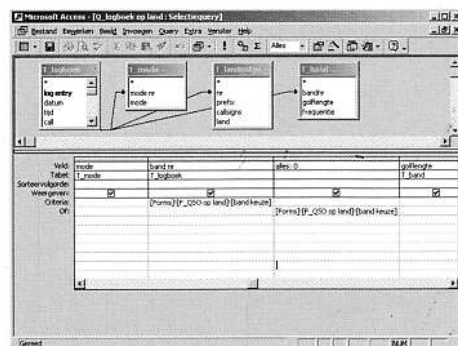
Het formulier zou nu klaar kunnen zijn. We bergen het op en sluiten het af. Voor de echte lekkerbekken gaan we een klein stapje verder:

Open de query "Q\_Logboek op land" in ontwerpmodus. Achter "band nr" voegen we een kolom tussen (weet u nog, in het kleine grijze balkje boven de tekst "golflengte" klikken om de gehele kolom te selecteren en daarna via "Invvoegen" en "Kolommen").

In de bovenste rij van de nieuwe kolom (veld-rij) tikken we:

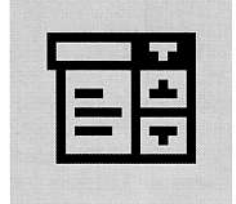
"alles: 0" maar dan zonder de aanhalingstekens. De "0" is het cijfer nul.

In de rij "Criteria" zetten we nu in de kolom "band nr" de tekst: "[forms].[F\_qso op land].[band keuze]" maar dan natuurlijk weer zonder de aanhalingstekens. Deze zelfde tekst zetten we ook in de zojuist gemaakte nieuwe kolom "alles", maar dan één rij lager!



We sluiten de query af en bergen de wijzigingen natuurlijk op.

We gaan nu terug naar ons formulier "F\_QSO op land" in ontwerpmodus. We maken nu uit de werkset een keuzelijst met invoervak vlak boven de "refresh" knop. Volg de wizard stap voor stap. In de wizard geven we aan dat we de waarden voor de keuzelijst zullen halen uit een tabel, en wel de tabel "T\_band". Als velden selecteren we vervolgens eerst "golflengte", dan "frequentie" en dan "band nr". De waarde die we willen opslaan is "band nr", een waarde die we dit keer "voor later gebruik bewaren". Het label bij de keuzelijst noemen we "Geef Band/freq" waarna we de keuzelijst voltooiën. Het label van de keuzelijst knippen/plakken we eerst los van de keuzelijst en zetten het er daarna boven (als u het label na "knippen" en "plakken" kwijt bent, het staat niet bovenaan links van het gehele scherm, maar boven links onder de "detail" -balk).

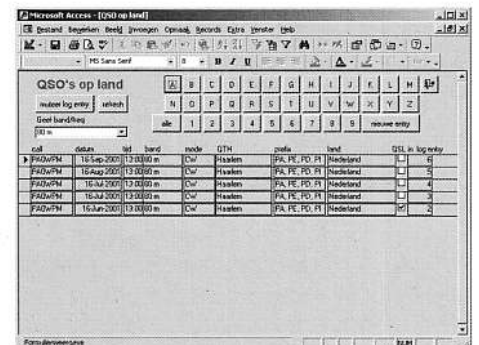


Hierna opent u het "eigenschappen" scherm en selecteert het keuzevak en u geeft als naam "band keuze". Tenslotte zoekt u in de lijst met eigenschappen nog naar de regel "na bijwerken". Klik hierin en kies de (waarschijnlijk enige) mogelijkheid "gebeurtenis procedure". Klik op het hokje met de drie puntjes er in en u komt weer in het "onderwater-scherm" waarin u de regel DoCmd.Requery tussenvoegt. Daarna sluit u het "onder-water" scherm.

We hebben hiermee in de query een selectie-criterium aangebracht afhankelijk van de zojuist gemaakte keuzelijst. Als we in de keuzelijst een amateurband kiezen, zal Access selecteren op alle log-records die op die band gemaakt zijn.

Hierna opent u het "eigenschappen" scherm en selecteert het keuzevak en u geeft als naam "band keuze". Tenslotte zoekt u in de lijst met eigenschappen nog naar de regel "na bijwerken". Klik hierin en kies de (waarschijnlijk enige) mogelijkheid "gebeurtenis procedure". Klik op het hokje met de drie puntjes er in en u komt weer in het "onderwater-scherm" waarin u de regel DoCmd.Requery tussenvoegt. Daarna sluit u het "onder-water" scherm.

We hebben hiermee in de query een selectie-criterium aangebracht afhankelijk van de zojuist gemaakte keuzelijst. Als we in de keuzelijst een amateurband kiezen, zal Access selecteren op alle log-records die op die band gemaakt zijn.



We kunnen nu ook dit formulier sluiten en opbergen.

Om het geheel wat bruikbaar te maken gaan we eerst het programma wat verfraaien met wat extra formulieren. Niets ingewikkelds, alleen om overal makkelijker bij te kunnen.

Open een nieuw formulier in ontwerpweergave, waarbij we nu eens geen tabel of query selecteren (vakje dus leeg laten). Klik degewenst op het rechthoekje rechts boven om het formulier te maximaliseren

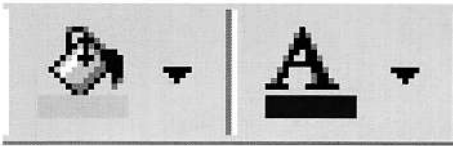
(volledig scherm). Het grijze raster-gebied slepen we net even iets groter dan ons scherm, zodat het uiteindelijke formulier scherm-vullend wordt.

Daarna openen we het "eigenschappen" scherm voor het formulier, zetten "schuifbalken" op "geen", "recordkiezers" en "navigatieknoppen" op "nee" en "auto-centreren" op "ja".

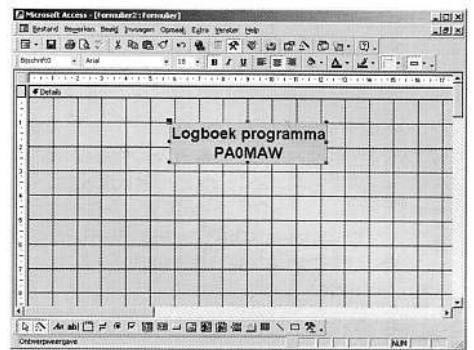
Een stukje naar onderen vinden we de eigenschap "Bij openen". We klikken in het vakje er achter en selecteren "Gebeurtenis procedure", waarna we weer op de drie puntjes klikken om het "onder-water" scherm te openen. Hierin zetten we de regel "DoCmd.Maximize". Deze opdracht zorgt er voor dat bij openen van dit scherm Access altijd naar volledig scherm gaat. We sluiten het "onder-water" scherm

weer en keren terug naar de ontwerp-weergave.

Nu plaatsen we (met de label knop "Aa" uit de werksset) midden in het scherm een welkomst tekst, de openingstekst van het programma. Maak het niet te klein, ikzelf heb gekozen voor Arial 18, vet. De tekst is gecentreerd. Ik heb de letters donkerblauw gemaakt en de achtergrond van zowel tekst als van de rest van het scherm lichtblauw (met de knoppen bovenin beeld "opvul/achtergrondkleur" en "lettertype/voorgnd kleur").



We krijgen dan het volgende (maar dan natuurlijk met UW call:



Volgende maand volgt het laatste deel van dit artikel.

## Herdenking Watersnoodramp van 1953

*Zendamateurs in de diverse afdelingen zullen waarschijnlijk betrokken worden bij de herdenking van de watersnoodramp van 1953 die in het jaar 2003 is gepland.*

*Het plan van de organiserende instanties (waaronder de Provinciale en de Gemeentelijke overheden) is, om de herdenking een nationaal karakter te geven.*

*Het is belangrijk om als evt. betrokken zendamateur zo goed mogelijk geïnformeerd te zijn over de toenmalige zaken die met radio-communicatie te maken hadden.*

*Al speurende in archieven en in de diverse boeken over dit onderwerp ontdekte ik het een en ander. Als u denkt ook een bijdrage te kunnen leveren, houd ik mij aanbevolen.*

*Onderstaand wat informatie over scheepvaartcommunicatie tijdens de eerste dagen na de ramp.*

*Leo, PAoULT*

### Radiotelefoonverkeer op 166 meter

Op zondag 1 februari 1953 te 8.30 uur werd het eerste radiotelefonische contact gemaakt tussen Scheveningen Radio en het rampgebied. De "Eben Haer Go 8" vroeg op dat tijdstip op 166 m een gesprek aan met commissaris der koningin in de provincie Zuid-Holland in verband met dijkdoorbraak bij de gemeente Ouddorp. Spoedig volgden anderen gesprekken van vissersschepen in het rampgebied met officiële instanties over dijkdoorbraken en overstromingen. In de loop van 2 februari werd het verkeer, in verband met het uitvaren van allerlei schepen ter hulpverlening, steeds drukker, zodat de 166 m golf, welke normaal het grootste deel van de nacht onbezet is, vrijwel continu in dienst gehouden moest wor-

den. In totaal werden op de 166 m, naast het normale verkeer met coasters en vissersschepen, 567 gesprekken en 143 telegrammen met schepen in het noodgebied behandeld. Voor deze gesprekken en telegrammen werden geen kosten in rekening gebracht.

### Noodverkeer op 182 meter (telefonie)

Op 2 februari 1953 had Scheveningen Radio enige malen, de eerste keer om 11.00 uur, verbinding met het Finse schip "Bore Six", dat tijdens de storm van 31 januari op 1 februari bij Schouwen aan de grond was gelopen en de bezetting van de kustwachtpost Westschouwen aan boord had genomen. Voorts werd die dag verscheidene malen gewerkt met het jacht "May Be", waarbij het schip luisterde op 182 m en antwoordde op 137 m.

### Radiotelefoonverkeer op 137 m

In de nacht van 1 op 2 februari 1953 werd Scheveningen gewaarschuwd dat het op 137 m (een golflengte waarop normaal door het kuststation niet geluisterd wordt) werd aangeroepen door de "May Be", hetwelk een luxe jacht bleek te zijn, liggende in het Voorne kanaal, aan boord waarvan zich het amateur-radiostation PAoXX bevond. In verband hiermede, werd aan het zendstation te Scheveningen verzocht, met spoed een zender beschikbaar te stellen op 137 m. Door de reserve-telefoniezender voor deze golf in te richten, kon vanaf 3 uur ook op deze golflengte worden gezonden.

### Evacuatie

Deze provisorisch ingerichte, 137 m zender werd echter door het schip slechts matig ontvangen. Op 3 februari 9.00 uur werd daarom met een met spoed vervaardigd ander kristal in de zender geplaatst en de zender opnieuw afgestemd, waarna de verbinding veel beter werd. Vanaf dit moment stond Scheveningen Radio permanent op 137 m in contact met de "May Be" en vele andere posten in het rampgebied, zoals: de "Jacob UK 141", het hospitaal kerkschip "De Hoop", de "Hori-

zon", Oltem / PAoZZ, het kabelschip "Poolster", de schepen "Van der Steng", "Willem I", "Gusto", "Willem II", "Crescendo", "Audacia", "Avontuur III-Sch 65", "Hendrik en Jan-6-70", "Amazone", "Shipdock 9", "Poolster Ijm-11", "Donald Duck", "Vier Gebroeders-Go-2", "Nederland-VI Kw-37", "Verwachting Hd-7", "Vriendschap", de militaire post te Steenberg, de politiepost te Vlaardingen, de radiostations "Middelburg" en "PAo SMK", enz.

Veel van deze schepen waren normaal niet met radiotelefonie uitgerust, doch waren van een noodtelefonie installatie voorzien. Een stroom van berichten uit het noodgebied naar diverse officiële instanties zoals Ministerie van Binnenlandse Zaken, Regerings Voorlichtingsdienst, Radio Omroep, Bijzondere Radio Dienst, Provinciale Griffie Den Haag, Chef Staf te Vught, Onderzeedienst Rotterdam, enz. en omgekeerd werd op deze wijze overgebracht.

In de loop van 6 februari was de evacuatie van de overstromde gebieden vrijwel voltooid en gingen verschillende stations sluiten, mede in verband met het geleidelijk beschikbaar komen van andere verbindingen (mobilofoons enz.). Met de "May Be" werd afgesproken, dat Scheveningen Radio verder op de 137 m onafgebroken geopend zou zijn van 8.00 uur tot 23.00 uur en 's nachts ieder uur om xu 15, doch voor dringende gevallen de gehele nacht op 166 m bereikbaar zou zijn. In de nacht van 6 op 7 februari ging ook de "May Be" buiten dienst en droeg zijn taak over aan de "Jacob UK 141" waar een militaire commandopost aan boord was. Met dit station werd het contact gedurende de nachturen (23.00 - 8.00 uur) op dezelfde wijze onderhouden als met de "May Be". Om 8.35 uur op 7 februari deelde de "Jacob" aan diverse schepen mee, dat hun diensten niet langer meer nodig waren, onder dankzegging namens Z.K.H. Prins Bernhard, de Koninklijke Landmacht en de Koninklijke Marine.

# YAESU

*Choice of the World's top DX'ers<sup>SM</sup>*

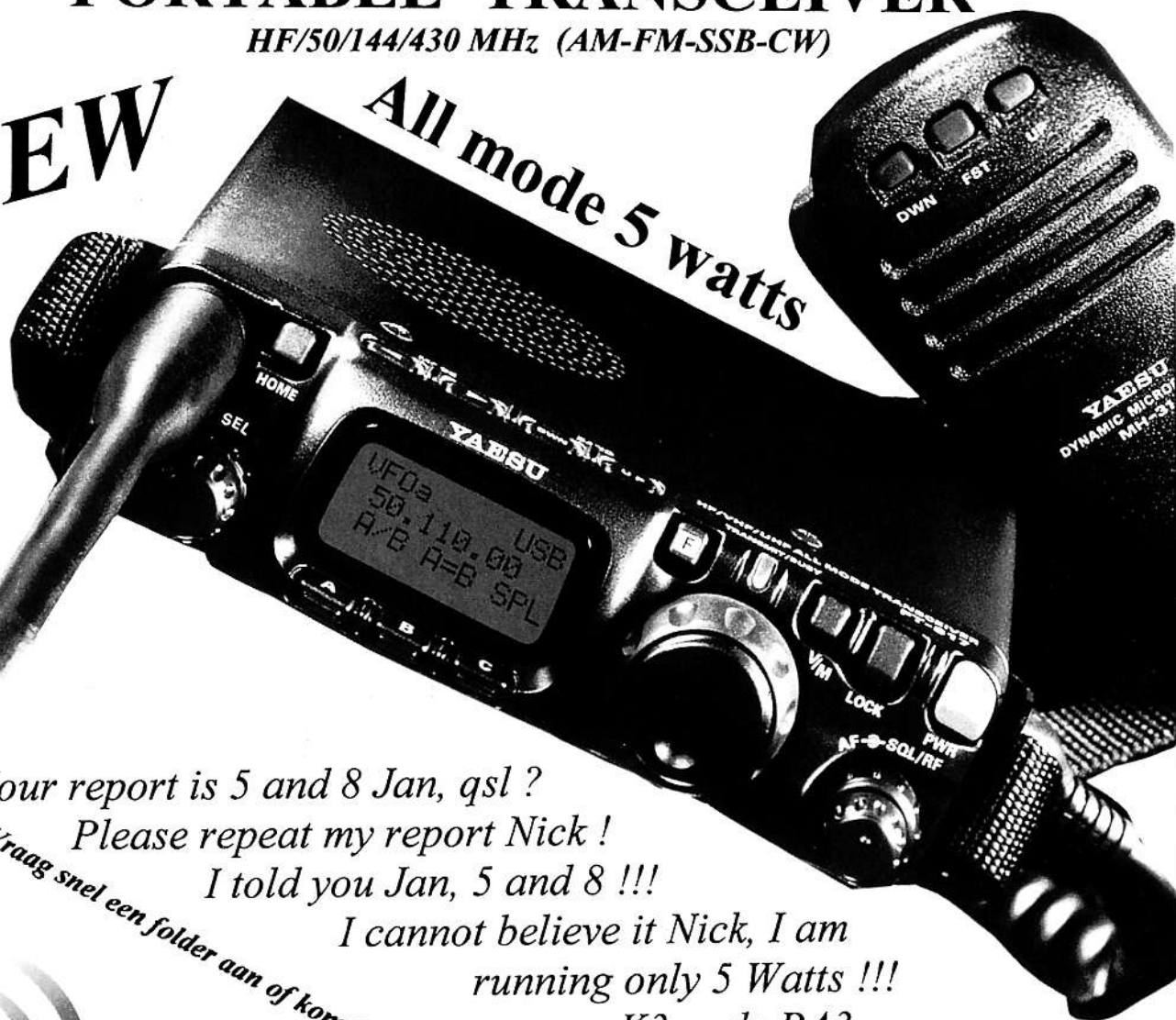
## YAESU FT-817

### PORTABLE TRANSCEIVER

HF/50/144/430 MHz (AM-FM-SSB-CW)

# NEW

# All mode 5 watts



*Your report is 5 and 8 Jan, qsl ?*

*Please repeat my report Nick !*

*I told you Jan, 5 and 8 !!!*

*I cannot believe it Nick, I am*

*running only 5 Watts !!!*

*K3.... de PA3....*

## SCHAART

COMMUNICATIONS

*Alleenvertegenwoordiging in Nederland en België  
van: YAESU-AMATEURRADIO, JRC JAPAN RADIO CO.  
Vertegenwoordiging van KENWOOD COMMUNICATIE  
in Nederland*

**NEDERLAND**

Valkenburgseweg 68  
2223 KE KATWIJK-ZH  
Tel: (071) 4015708\*  
Fax: (071) 4073143

OPENINGSTIJDEN: dinsdag t/m vrijdag  
09.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur  
zaterdag 09.00-16.00 uur  
KOOPAVOND: donderdag 19.00-21.00 uur

Postbank: rek.nr. 109831  
I.N.G.: rek.nr. 67.88.14.716  
ABN/AMRO: rek.nr. 56.73.31.806

INTERNET: <http://www.schaart.nl> e-mail: [schaart@schaart.nl](mailto:schaart@schaart.nl)

*reeds meer dan 35 jaar specialisten in ham-radio*



## CQ XYL - leven met een zendamateur

Sandra Koelewijn PA-8850

### Amateurs

Héél, heel lang geleden zijn wij onze amateur-carrière begonnen op de 27 Mc. Ik denk dat veel amateurs zo zijn begonnen, hoewel velen deze tijd geloof ik het liefste willen vergeten want zij willen daar liever niet aan herinnerd worden. Waarom, begrijp ik eerlijk gezegd niet want ik vond het zelf een gezellige en spannende tijd! Veel mensen zijn toentertijd gaan leren voor zendamateer, mijn OM ook. Nu heeft de ene mens een technische achtergrond of opleiding en de ander alleen een grote interesse. De één zal er dus ook meer moeite voor moeten doen dan de ander. Het is ook maar net waar je kwaliteiten liggen! Dat is toch net zo als met een reguliere opleiding van kinderen, de één doet met gemak het gymnasium en de ander krijgt met de grootste moeite zijn Mavo-diploma. Dat heeft niet altijd te maken met je inzet maar ook met je aanleg! Mijn OM heeft veel moeite moeten doen om destijds zijn D-machtiging te halen. Ik ken ook mensen die het even tussen neus en lippen door halen! (dat is soms om jaloers op te worden). Zoals u weet ben ik luisteramateer en geen zendamateer en zodoende ben ik niet thuis in het noemen van de calls van iedereen. Zendamateurs denken niet in mensen maar in calls. Als ik vraag wie dat

is krijg ik altijd een call naar mijn hoofd en dan weet ik nog niet wie het is. Zo zegt een call mij dus in de gauwigheid ook niet of het een A of een D amateur is maar dat is voor mij ook niet belangrijk omdat ik naar de mens kijk. Toch wordt mij dat niet altijd in dank afgenomen, integendeel, dat wordt me soms kwalijk genomen! Als ik me wel eens vergis en vraag of hij of zij zendamateer is krijg ik soms een boze en ongeduldige blik naar me toe en herhaalt men nog eens de call. Nóg verbazender vind ik dat er blijkbaar nogal wat A amateurs zijn die neerkijken op een D amateur. Wát een verbeelding, denk ik dan bij mezelf. Wie zijn dat dan wel dat je je belangrijker voelt dan een ander omdat jij toevallig makkelijker kan leren? Ze zullen dan helemaal wel neerkijken op een luisteramateer. Nu kan mij dat toevallig niets schelen want ik weet dat ik weer andere kwaliteiten heb, bovendien wil ik helemaal geen zendamateer zijn maar ik ken ook mensen die dolgraag zendamateer zouden willen zijn maar het eenvoudig niet kunnen.... Mag je daar als mens op neerkijken? Ik vind mensen die dat doen zelf maar zielelijke mensen!

73, Sandra, PA-8850

### Gulle gever!

Dankzij ons afdelingslid Alex, PA-10623, kreeg de afdeling Hart van Brabant de beschikking over een aantal gebruikte, maar in prima staat verkerende computers. Die waren ter beschikking gesteld door Meeus Assurantiën B.V. in Breda.

Eén en ander werd gecontroleerd door Edmond, PE1PIQ, en waar nodig technisch aangepast en de computers werden daarna ter beschikking gesteld aan mensen die naar inzicht van het afdelingsbestuur daarvoor in aanmerking kwamen. Een grote verrassing en voor een heel goed doel!

Het VRZA-afdelingsbestuur Hart van Brabant wil langs deze weg Meeus Assurantiën van harte danken voor de schenking en eveneens Alex en Edmond die e.e.a. mogelijk hebben gemaakt.

Namens de afdeling HVB,  
Michel, PA3DGW



**D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.**  
Jan Lighartstraat 59-61  
Tel. 010-4854213  
Fax 010 - 4841150 ROTTERDAM

**BOUWPAKKETTEN** Alle doe-het-zelf elektronika  
Doe-het-zelf inbraakbeveiliging Techn. tijdschriften en boeken.

## Highlights uit het bestuur:

Naar buiten kijkend, stromende regen en storm, denk ik met weemoed terug aan een paar weken geleden. Zon, zee, met andere woorden, de vakantie is (voor mij) weer voorbij en we gaan er met frisse moed weer tegen aan.

Op de bestuursvergadering van 7 september 2001 mochten we beginnen met Jelle Knot PD5JFK te begroeten. Jelle en Frits hadden contact over het vertrek van Percy als secretaris en ....

Nou ja, om een lang verhaal kort te houden, Jelle heeft er in toegestemd tot het bestuur van de VRZA toe te treden. De verdere taakverdeling is nog onderwerp van "overpeinzing" en afstemming met de diverse achterbannen, maar daar komen we wel uit.

Vanzelfsprekend zijn we erg blij met de versterking.

Het belangrijkste deel van de vergadering is gaan zitten in het regelen wat er allemaal nog moet gebeuren; enerzijds in verband met het vertrek van Percy (pas als iemand weg is kom je tot de conclusie hoe ontzettend veel hij voor de vereniging deed) en met het oog op het komende VRZA Malta kamp van volgende maand waar ook een deel van het bestuur zich zal verposen.

Helaas behoor ik niet tot die gelukigen. Zuchtend kijk ik nog maar een keer naar buiten waar de regen op de ruiten klettert. Wat een land...

Best 73 de Alex, PAoMAW

***Beantwoord ook eens een QSL-kaart met een QSL-kaart!***



# how's dx

Samenstelling: G. Mulder PAoSNG, Gelderlandstraat 180, 7543 WS Enschede.  
Bijdragen dienen 10 dagen voor verschijning in het bezit van de samensteller te zijn.

## Alle tijden in GMT

A61AU Ver. Arab. Emiraten geh. op 14206 SSB 18.45.  
 A25/KG6GPA Botswana DX-peditie geland van 19-28 sept. door W6DXO.  
 A45WD Oman geh. 21014 CW 19.30 en 7004 CW 19.15 en ook op 18080 CW 17.30. QSL via YO9HP.  
 A52KR Buthan geh. 7005 CW 21.00 en op 18072 CW 14.15 en ook 14025 CW van 19.15-20.15. QSL via S53R.  
 A71MA Qatar geh. op 14205 SSB 17.30.  
 BA4CH China geh. op 14190 SSB 20.30.  
 BA4DW China geh. op 10104 CW 22.15.  
 BD4XA China geh. op 21300 SSB 15.45.  
 BV4VJ Taiwan geh. op 21225 SSB 16.15.  
 BW0RS Taiwan geh. op 21275 SSB 15.45. QSL via BV4VE.  
 C21XU Nauru DX-peditie door PA3AXU gepland van 11-19 sept.  
 C6TKJ Bahamas DX-peditie door K3TKJ gepland van 13 aug.-27 sept.  
 C6A/DJ9HX geh. 18137 SSB 20.20.  
 C91RF/7 Mozambique met deze call is DL6DQW QRV van 19-23 sept. en van 24 sept.-4 okt. als C91RF.  
 C98DC Mozambique DX-peditie door DL7AFS, DL2FAG, DL8GCS en DJ7ZG gepland van 28 sept. t/m 13 okt. Ze werken op 6 t/m 160 met SSB, CW, RTTY en PSK31.  
 CE0ZIS Juan Fernandez Island geh. op 21270 SSB 20.15.  
 CN2LE+2KA Marokko met deze calls zijn F6ELE en F6KHA QRV op 15+16 sept. van 10 t/m 40 mtr.  
 D2BF Angola geh. op 21177 SSB 18.40.  
 D2EB Angola geh. op 7002 CW 22.00.  
 D44TD Cape Verdi geh. op 28490 SSB 20.00. QSL via CT1EKF. Dit station is nog QRV tot 3 oktober en ook geh. op 18145 SSB 13.00.  
 E21EIC Thailand geh. op 14190 SSB 19.45.  
 EM1HO Antarctica geh. 28495 SSB 16.30; 28475 SSB 17.00 en ook 10102 CW 04.30. QSL via I2PJA.  
 EM1KCC Antarctica geh. 28465 SSB 17.00. QSL via UT7UA.  
 ET3KV Ethiopie geh. 14264 SSB 14.45.  
 FG5XC Guadeloupe geh. 18071 CW 19.45.  
 FK8GJ New Caledonia geh. 14007 CW 20.00. QSL via F6CXJ.  
 FK8HZ ook geh. op 14007 CW ca. 20.00.  
 FR5ZU/T Trommelin Isl. DX-peditie gepland van 6 sept.-5 okt. alleen met SSB op alle banden. QSL via JA8FCG.  
 FW5ZL Wallis Isl. weer QRV van 6-21 sept.  
 FY5GS Frans Guyana geh. 18113 SSB 10.00. QSL via F6FNU.  
 H44RD Solomon Isl. met deze call was EA4 DX de laatste week van augustus opnieuw zeer actief en is hier gewerkt op 18135 SSB 17.24. QSL direct via EA4DX.  
 HK0VGJ San Andres Isl. geh. 10106 CW 03.15.  
 HK0OEP San Andres geh. 24940 SSB 20.40. QSL via N0JT.  
 HS1NGR Thailand geh. op 21270 SSB 18.00.  
 J28VS Djibouti geh. op 14198 SSB 20.45. QSL via F4DBF.  
 J6/EX0M St. Lucia geh. op 10108 CW 22.40. QSL via DF8WS.  
 JT1CO Mongolie geh. op 14025 CW 15.15.

JW/DJ3KR Spitsbergen geh. 21024 CW 19.00; 18070 CW 20.15 en op 10105 CW 20.00. QSL via DJ3KR.  
 JW/DL3NRV geh. op 18075 CW 15.40 en op 24897 CW 12.00.  
 KH2/WX8C Guam geh. op 14177 SSB 18.45.  
 WH6ASW/KH2 geh. 24945 SSB 14.30.  
 K3J Johnston Isl. dit is de call van een DX-peditie door AL7KC, K7ZZ, KH6UW en W7TSQ gepland van 11-18 sept. op 6 t/m 160 mtr. Ze zijn QRV met 2 stations 24 uur per dag in CW en SSB. QSL via AH6HN.  
 KG4DX Guantanamo Bay met deze call was W4WX QRV van 7-14 sept.  
 N2IU/KH4 Midway en WH2M/WH4 met deze calls zijn JE7RJZ+JP1JFG van 23-29 sept. QRV op 6 t/m 80 mtr. QSL via JA1EOD.  
 KH4/DL2RUM Midway en KH4/DL7VFR zijn van 20-29 sept. QRV op 6 t/m 160 mtr in CW, SSB en RTTY. QSL's via de home-calls.  
 KH0/JG3DOC Mariannen Eil. door JG3DOC gepland van 14-17 sept.  
 KH0HE is geh. op 14007 CW 20.00.  
 LX9SW Luxemburg DX-peditie door een team uit Nederland gepland van 15-22 sept. op 10 t/m 160 mtr met CW, SSB, RTTY en PSK31. De QSL gaat via PA1KW.  
 PY0FF Fernando da Noronha geh. op 21340 kHz met SSTV om 18.00.  
 PZ1AP Suriname geh. 24945 SSB 14.00.  
 PZ5RA Suriname geh. 24945 SSB 18.30 en op 18150 SSB van 18.15-19.15.  
 P29AM Papua en Nieuw-Guinea P29AM QSL via NU5O en P29WS QSL via W4HUT; zijn van 7-16 sept. QRV op 1827, 3520, 3780-7023-14023-14200 en 14226 kHz.  
 S21YV Bangladesh dit is de call van een DX-peditie door KX7YT en is gepland van 8-19 sept.  
 TG0R Guatemala DX-peditie door een team uit Spanje gepland van 17-26 sept. met CW, SSB en RTTY op 6 t/m 160 mtr. QSL via EA4URE.  
 TG9NX Guatemala geh. 24942 SSB 17.00.  
 TR0A Gabon met deze call is UA3DJY nog QRV tot 21 september.  
 TR8CA Gabon geh. 18147 SSB 17.40 en 10104 CW 17.50. QSL via F6CBC.  
 TT8JE Chad geh. op 50110 CW 17.00 en ook op 10115 CW 04.45. QSL via F6FNU.  
 V51AS Namibie geh. 28023 CW 12.45 en 16.30; 24899 CW 13.30 en 15.30; 21013 CW 18.00 en 24904 16.00.  
 V63DX Micronesia en V63XC met deze calls zijn JA7HMZ en 7L4IOU QRV van 28 sept.-4 okt. met RTTY, SSTV en PSK31; tijdens de RTTY-test werken ze met de call V63A.  
 VK9CQ Cocos Keeling DX-peditie door PA3GIO gepland van 14-20 sept. en Bert zou van 6-13 sept. QRV zijn van Christmas Isl. met de call VK9XV. Alle QSL's via PA3GIO.  
 VP2VE Brit Virgin Isl. geh. op 21020 CW 17.45. QSL via K3RGD.  
 VP5VAC Turks en Caicos Isl. geh. 18160 SSB 22.45 en op 24950 SSB 19.45.

VP8CTM Falkland Eil. geh. 14264 SSB 22.00.  
 VP8DAX Falkland geh. op 14178 SSB 20.30.  
 VR2KW Hongkong geh. 14007 CW 16.00.  
 XT2AJ Burkina Fasso geh. 28450 SSB 17.50. QSL via F5JRY.  
 XT2HB geh. op 24960 SSB 17.45.  
 XV3Z Vietnam of als XV3ZZ door JA1EUI gepland van 21-28 sept. 6 t/m 80 mtr in hoofdzaak in SSB.  
 YK1AH Syrie geh. op 14023 CW 20.00.  
 YM3CC Turkije speciale call gebruikt door LX1CC van 6 sept.-6 okt. QRV op alle banden meest in SSB.  
 Z21GC Zimbabwe geh. 14008 CW 19.15.  
 Z22JE geh. op 21299 SSB 18.30 en Z2/W6DXO is QRV 27 sept.-5 okt.  
 ZC4DW Soev. Base off Cyprus geh. op 10105 CW 19.00 en op 21024 CW 18.00. QSL via G0DEZ.  
 ZD7BG St. Helena geh. 18075 CW 19.00 en op 21020 CW 18.45.  
 ZL7/G3SXW Chatham Isl. en ZL7/G3TXF met deze calls zijn G3SXW+G3TXF QRV van 13-23 sept. alleen in CW op 3503-7003-10103-14023-18073-21023-24893 en 28023 kHz. Ze luisteren 1-3 kHz hoger.  
 3B8DB Mauritius geh. 24896 CW 11.30 en op 24893 CW 13.30.  
 3D2XU Fiji Eilanden DX-peditie door PA3AXU gepland van 20-28 sept.  
 3DA0DF Zwaziland en 3DA0RF met deze calls zijn DL4WK, DL7DF, DL7KL en DL7UFR QRV van 30 sept.-13 okt. op alle banden met SSB, CW, RTTY en PSK31. QSL via DL7DF.  
 3D2--- Conway Reef er is een DX-peditie gepland van 1-10 oktober met 5 operators uit YU; verder RZ3AH, K1LZ en Z3ZM. Ze werken op 10 t/m 160 mtr met CW, SSB en RTTY. QSL voor CW-QSO's gaan via YT1AD en voor RTTY en SSB QSO's via Z32AU.  
 4S7NE Srilanka geh. 18075 CW 18.15 en op 14195 SSB 19.15.  
 5A1A Lybie geh. op 24900 CW 18.30; 21275 SSB 16.15; 18130 SSB 18.15, 18150 SSB 17.00; 21003 CW 18.30, 18086 CW van 17.15-18.30 en op 21294 SSB van 19.30-20.30.  
 5R8HA Madagaskar DX-peditie door G3SWH gepland van 14-20 sept. op 10 t/m 40 alleen in CW.  
 5R8HC Is F6BUM en van hieruit QRV in de periode van 2 t/m 27 sept. Hij is geh. op 28460 SSB 15.00-16.00; 24940 SSB 16.15 en ook op 24894 CW 13.45-14.45. QSL via F6BUM.  
 5W1SA West.Samoa met deze call is JI3WLT vanaf 22 aug. actief voor de duur van 2 jaar. QSL via JH7OHF.  
 5Z4TT Kenya geh. 18164 SSB 21.30. QSL via SP5TT.  
 6Y5DA Jamaica geh. 28525 SSB 22.30.  
 8R1Z Brits Guyana op 21315 SSB 19.40.  
 9H0VRZ Malta het VRZA-team is dit jaar van 15 sept-7 okt. QRV vanuit Malta op 2 t/m 40 mtr. Elke dag van 20.30-21.30 kijken ze uit voor Nederland op 18130 en 14210 kHz. De operators zijn ook allemaal QRV met eigen calls. De QSL voor 9H0VRZ gaat dit jaar via PA7DX in Regio-14.  
 9J2BO Zambia geh. 21027 CW 18.30.  
 9J2CA geh. op 21022 CW 19.30.  
 9M2KT West Malasie geh. 21210 SSB van 16.00-17.00.  
 9M6CT Oost Maleisie DX-peditie door HS0/G4JMB van 4 aug.-16 sept.  
 9M8FC Oost-Malasie geh. op 21022 CW 15.10.  
 73 es gd DX de PAoSNG, Geert



# marathon

radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 12/1998 of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorthuizen, packet PAoHOR@PI8TMA, E-mail: marathon@vrza.org

2 meter landen		
1 NL-12461	19	4
Totaal geh.	7	
UHF/SHF landen		
1 NL-12461	6	2
Totaal geh.	4	

## TUSSENSTAND per 25-8-2001

ZENDAMATEURS			2 PE4AD	202	6
Phone landen	pnt	inz	3 PAoMIR	2	1
1 PAoMIR	174	8	Totaal gew.	271	
2 PAoIJM	137	7	Prefixen 2 meter		
3 ON4CCP	93	3	1 PDoPYR	317	8
4 PA3FOE	56	2	2 PE1ODY	304	8
5 PAoFEI	53	8	3 PAoFEI	77	8
6 PAoHOR #	103	6	4 PAoMIR	70	7
Totaal gew.	213		5 PD1ACI	11	1
Telegrafie landen			Totaal gew.	145	
1 PA3HEQ	200	8	Prefixen UHF/SHF		
2 PA2SAM	138	8	1 PDoPYR	101	8
3 PAoGIN	118	8	2 PE1ODY	70	8
4 PAoMIR	93	8	Totaal gew.	60	
5 PAoIJM	51	7	Prefixen 2 meter FM		
6 ON4CCP	48	3	1 PD1ACI	87	7
7 PAoHOR # 1	58	8	2 PAoMIR	68	7
Totaal gew.	221		3 PE1ODY	63	8
Prefixen all mode			Totaal gew.	23	
1 PAoMIR	1095	8	6 meter landen		
2 PAoIJM	1043	7	1 PE5SAM	56	4
3 PAoSNG	821	8	2 PE4AD	55	6
4 PA3HEQ	802	8	3 PAoMIR	2	1
5 ON4CCP	575	3	Totaal gew.	67	
6 PAoRHA	405	7	2 meter landen		
7 PAoFEI	197	8	1 PDoPYR	72	8
8 PA3FOE	30	1	2 PE1ODY	62	8
9 PAoHOR #	470	8	3 PAoMIR	9	7
Totaal gew.	1837		4 PAoFEI	9	8
Prefixen QRP			Totaal gew.	18	
1 PA3HEQ	278	8	UHF/SHF landen		
2 PA5DX	227	6	1 PDoPYR	29	8
3 PA3ALY	209	7	PE1ODY	25	8
Totaal gew.	519		Totaal gew.	6	
Prefixen 6 meter					
1 PE5SAM	205	4			

## LUISTERAMATEURS

Phone landen	pnt	inz
1 PA-10552	245	8
2 PA-1555	230	8
3 ONL-3997	218	7
4 NL-12461	213	5
5 PA-5802	195	6
6 PA-3342	103	4
7 PA-5205	46	2
Totaal geh.	286	
Telegrafie landen		
1 PA-1555	221	8
2 PA-10552	208	8
3 NL-12128	196	8
4 NL-12461	164	6
5 PA-5205	6	1
Totaal geh.	267	
Prefixen all mode		
1 ONL-3997	1091	8
2 PA-10552	1029	8
3 NL-12461	956	6
4 PA-3342	636	4
5 PA-5205	153	2
Totaal geh.	1709	
Prefixen 6 meter		
1 NL-1246	157	4
Totaal geh.	57	
Prefixen 2 meter		
1 NL-12461	62	4
Totaal geh.	44	
Prefixen UHF/SHF		
1 NL-12461	8	2
Totaal geh.	7	
6 meter landen		
1 NL-12461	27	3
Totaal geh.	27	

De marathon tussenstand tot 25 augustus 2001. Er is hier en daar van plaats verwisseld en bij verschillende categorieën is het verschil niet zo groot zodat er nog van alles kan gebeuren. Het was de afgelopen maand soms behoorlijk warm maar dat was aan de logs toch niet te merken, vooral de prefix jagers hebben goed hun best gedaan.

De 6 meterband lijkt me wat minder te worden, er werd veel Europa gewerkt maar de dx viel toch iets tegen. Ik heb van de deelnemers geen klachten gehoord nadat ik vanaf april alles opnieuw moest invoeren, kennelijk is het toch foutloos verlopen.

Dan nu nog enkele opmerkingen bij de logs. PAoMIR; bij cw OZ al in juni, bij phone je had in februari 2 dubbeltellingen, vandaar misschien het verschil in jouw en mijn telling. PAoRHA; 8Q7 al in juli. PA3HEQ; bij cw KH2 al in juni. PAoSNG; ZW5 al in mei. NL-12461; je had deze maand veel dubbele stations, maar dat komt natuurlijk door je bliksem inslag in je computer. PAoIJM; bij prefixen G4PIG/P telt voor G4 al in februari en ON6TZ/P telt voor ON6 en niet voor ONP.

Dat was het weer voor deze maand. Allemaal veel succes en best 73 Ben, PAoHOR

## MALTA 2001

Zo beste vrienden, op dit moment bevinden wij ons al met een grote groep op het zonnige MALTA, waar vandaag, zaterdag, hard gewerkt is om het antenepark op te bouwen.

Gisteravond zijn wij vertrokken met de eerste deelnemers uit de groep van 25 deelnemers met AIR MALTA en natuurlijk al de apparatuur.

De totale periode dit jaar is van 14 september tot 8 oktober en we zullen in de lucht zijn vanaf 15 september tot 7 oktober, een lange periode dus.

We zullen QRV zijn van 2 meter t/m 40 meter CW en SSB. Er zal gewerkt worden met max. 100 watt en wederom hebben we de beschikking over de zeer speciale call 9HoVRZ, welke gedurende de gehele periode in de lucht zal zijn.

Alle zendamateurs hebben natuurlijk ook

hun eigen 9H3 call en deze kunt u vinden op de VRZA homepage.

Natuurlijk zullen we weer trachten om iedere avond een Nederlands sprekend net in de lucht te hebben, echter de ervaringen hebben ons geleerd dat het niet altijd mogelijk is en bovendien zijn we natuurlijk ook wel eens elders op het eiland want het is natuurlijk vakantie.

De vaste tijden en freq. zijn als volgt: van 20.30 - 21.30 local time in Holland op resp. 18.130 en 14.210 MHz plus/min QRM en we zullen hier zo mogelijk iedere dag zijn met de call 9HoVRZ. Mochten er veranderingen zijn, dan kunt u dit vinden op de VRZA homepage, dus hou deze in de gaten.

Ook zullen wij er naar streven om een on line log lijst op de homepage bij te houden hetgeen vorig jaar een succes bleek, vooral met de dagelijks wisselende digitale foto's.

Let op: De QSL manager van 9HoVRZ is

Anton Kerkhof, PA7DX, Blaublicke 2, 8401 MG Gorredijk, R14.

Na de vakantie zullen we in ieder geval weer een ooggetuige verslag schrijven en u allen kunnen laten meegenieten van de beleefde avonturen in MALTA.

Rest mij nog te bedanken voor de sponsoring: SCHAART Communications Katwijk en Air Malta Amsterdam.

SAHA beste vrienden tot werkens, Wim, PA3BIZ (9H3ON), Vice voorzitter VRZA

## HAJÉ ELECTRONICS

Oude Kerkstraat 7, 6325 EE Berg en Terblijt, Valkenburg a/d Geul, Nederland  
Tel.: 043 6040138, Fax: 043-6042346, E-mail: haje@haje.nl

Off. Dealer van: Icom - Kenwood - Yaesu - Alinco voor Zuid-Nederland.  
Transceivers - Ontvangers - Scanners - CB app. - Antennes - Bouwsets - Meetapp. Satellietinstallaties - Computers - etc.  
Grote voorraad halfgeleiders (ook nog de oudere types) tegen voordelige prijzen. Zie onze Web-site: <http://www.haje.nl>

Ook inkoop van componenten en apparatuur.  
Off. importeur van VIBROPLEX KEYERS

# onze afdeling

Samenstelling: Michel Bleijenberg, PD4 AVO, Groenewoud 15, 4381 HC Vlissingen, tel. 0118-431210, E-mail pd4avo@vrza.org

## Afdeling Zuid Limburg

Evenals de VRZA viert ook afdeling A23 (Zuid Limburg) feest. Wij zien dit jaar geen Abraham zoals de Nationale vereniging, maar wel vieren wij in december van dit jaar ons 30 jarig bestaan. Zoals alle afdelingen en verenigingen hebben wij in de afgelopen 30 jaar van ons bestaan veel ups en downs gekend, wat wij echter niet kennen bij de VRZA Zuid Limburg is gebrek aan initiatieven of ideeën. Telkens weer borrelen op vrijdagavond tijdens de clubavonden ideeën op die door diverse mensen worden aangegrepen om tot uitvoering te brengen. Zo is het idee van een velddag inmiddels uitgegroeid tot een jaarlijks hoogtepunt waar zoveel interesse voor bestaat dat we hebben moeten besluiten om een deelnemersstop in te lassen en er inmiddels een 2e velddaggroep ontstaan is.

Is het geen velddag dan zien we actieve knutselaars terug op de maandagavonden, waar allerlei projecten groot of klein gebouwd worden of waar tijdens onderling eyeball QSO's van gedachten gewisseld wordt over technische vraagstukken. Sinds 2 jaar is de afdeling ook regelmatig actief met een eigen vossenjacht.

U ziet het, activiteiten genoeg en zo ging het ook ten aanzien van ons jubileum!

In een kort tijdsbestek werden door enkele leden acties ondernomen om de VRZA afdeling Zuid Limburg op de kaart te zetten.

## Wat gaan we doen?

Ten eerste zult u in de maanden oktober, november en december de speciale roepletters PI30ZLB gaan horen. Nu is het gebruik van speciale prefixen met feestelijke aangelegenheden geen bijzonder nieuws, maar wel de locaties van waaruit de call te horen is zijn voor Limburg uniek. Op een geschikte vliegavond, in ieder geval op één van de weekends, zullen wij te horen zijn vanuit een luchtballon.

We hebben hiervoor de toezegging gekregen van de European Ballon Company uit Hoensbroek. Piloot Ton Curvers zal één van onze leden op grote hoogte brengen, waar vandaan de radioverbindingen gemaakt zullen worden. Afhankelijk van hoogte en vliegroute zal de ballon te werken zijn in heel Nederland en waarschijnlijk ook bij onze bureaus in België en Duitsland.

De uitzending zal plaatshebben op 145.275 MHz. Omdat we afhankelijk zijn van het weer en van de ballonvaarder raden wij u aan om de homepage van onze afdeling (<http://www.qsl.net/pi4zlb>) in de gaten te houden en als u niets wilt missen om u op de mailinglijst te plaatsen. U wordt dan vanzelf op de hoogte gehouden van datum en tijdstip van de ballonvaart.

Tevens zullen wij in de maanden oktober en november elk weekend te horen zijn of vanuit de stationsrestauratie van de Zuid Limburgse Stoomtrein Maatschappij (ZLSM) gelegen te Simpelveld of vanuit het Industrien (museum voor techniek en samenleving) te Kerkrade. Indien het technisch haalbaar is zullen er ook uitzendingen van PI30ZLB plaatsvinden vanuit de rijdende stoomtrein. Vanuit genoemde locaties zullen wij op alle amateurbanden te horen of te zien zijn in Phone, CW, ATV, packet en SSTV.

Op 3 en 4 november hebben onze gastheren (Industrien en ZLSM) een familiedag waar u met de stoomtrein vanuit station Simpelveld een bezoek kunt brengen aan het Industrien en aan de Abdij te Rolduc. Omdat dit een gelegenheid is om de afdeling en dus de VRZA te

## Familieberichten

Frank Veldhuijsen, PA4EME, en Karen Peeters treden op 13 oktober in het huwelijk. Dat gebeurt op het stadhuis van Sittard.

Het adres van het paar blijft Wasenbergstraat 8, 6132 HC Sittard. Van harte gefeliciteerd!

promoten, organiseren wij in het museum een expositie met betrekking tot onze hobby. Toezeggingen zijn reeds gedaan door Jan Buiting, PE1CSI, die zijn unieke collectie Philips-mobilfoons en portofoons zal tentoonstellen.

Ook zal Jan in de collegezaal van het Industrien een lezing houden met betrekking tot zijn collectie. Verder zullen diverse bouwprojecten, oude en nieuwe zend- en ontvangersapparatuur, antennes en dergelijke te zien zijn. Een aanrader voor het gezin om een kijkje te komen nemen. Als klap op de vuurpijl zal de regionale omroep van LITV tijdens de diverse activiteiten opnames komen maken die later in het jaar worden uitgezonden.

Om het voor iedereen aantrekkelijk te maken is er een speciale QSL kaart ontworpen die op vertoon bij het Industrien museum en bij de Zuid Limburgse Stoomtrein Maatschappij recht geeft op korting op de entreprijs. Heeft u PI30ZLB op 2 van de 3 activiteiten gewerkt dan kunt u een speciaal award hiervan aanvragen. Dit award in A4 fotokleurendruk is aan te vragen via de homepage van de afdeling of bij de secretaris van de afdeling (Jos Mertens, PD0RJT, Kennedystraat 29, 6431 AG Hoensbroek, fax 045-5285510 / tel. 045-5231372).

Omdat in december ons eigenlijk jubileum gevierd wordt, is dat natuurlijk de meest geschikte maand voor de feestavond. Op zaterdag 15 december wordt ons clublokaal omgetoverd tot swingende feestzaal waar onder het genot van een hapje en drankje tot in de late uurtjes feest gevierd zal worden. Iedereen (VRZA of VERON) is op deze feestavond in ons clublokaal aan de dr. Beckerstraat te Beek van harte welkom. Dus hou onze homepage op <http://www.qsl.net/pi4zlb> en de zondagochtendronde (start 11 uur) op 145.725 MHz in de gaten voor de exacte invulling van de activiteiten.

Met vriendelijke groeten,  
Jos Mertens, PD0RJT en  
Hein Breuker, PA3HDZ  
(organisatie festiviteiten)



## Agenda evenementen nationaal en internationaal

Bijdragen voor deze rubriek bij voorkeur schriftelijk (fax, brief, e-mail) naar de redactie van CQ-PA. Bijdragen kunnen max. drie regels beslaan en moeten passen binnen het karakter van deze rubriek.

14 sept. - 8 okt. 22 sept.	Malta-reis, zie dit nummer. Radio Onderdelenmarkt Meppel (Lichtmis) plus antennemeetdag 2m en 70cm, zie CQ-PA juni.
13 oktober	Dag van de Amateur, Americahal te Apeldoorn. Zaal open van 10-17 uur, entreprijs f 12,50.
20-21 oktober	Jamboree On The Air, JOTA, zie CQ-PA juni.
3 november	Radio Onderdelenmarkt Assen, Arriva remise, Assen. Info: R. van Hasseld, PA3FAM, Pr. Beatrixstraat 6, 9401 NR Assen.
16 december	Radio Vlooiemarkt Bladel, Cultureel centrum Den Heerd, Emmaplein, Bladel, 10.00-16.00 uur. Toegangsprijs f 2,50. Zie CQ-PA juli.

## Opgezocht in de Nieuwe Vandalen:

**NO-VIS:** Geen Spiering en Bokking vandaag.

**Novice:** 't Is geen vlees, 't is geen vis, 't is een novice.

**Platvis:** Vuilbekkende novice.

**Gup:** Siervis?

**Wim Visch:** ?

 **Classic International**  
*Experts in wireless communication*

**www.classicint.nl**

Zuidhoven 9G, 6042 PB Roermond, Postbus 1020, 6040 KA Roermond  
Tel. (0475) 32 73 90, Fax (0475) 35 02 40

Bezoek onze website voor info, producten en prijzen!



# regionaal

inzenden: Victor Ronnen PE1RYR, Forelstraat 215, 2037 KV Haarlem, tel. 023-5401934, fax 023-5402153, E-mail: regionaal@vrza.org  
de redactie heeft het recht bijdragen die een halve kolom overschrijden in te korten

## Agenda

Wo 19/9	't Gooi	Afdelingsbijeenkomst
Vr 21/9	Flevoland	Afdelingsbijeenkomst
Di 25/9	Utrecht	Afdelingsbijeenkomst
Do 4/10	Hart van Brabant	Lezing door ON6NL
Do 4/10	Rivierenland	Foto/dia/video avond
Vr 5/10	Rivierenland	Vossenjacht op 2 meter in en rond Gorinchem
Ma 8/10	Friesland	Lezing gezamenlijk met VERON NOORD
Do 11/10	IJsselmond	Lezing door Frits, PE1FFG over de 6 meter band
Wo 17/10	't Gooi	Lezing P.R. in de praktijk door PA3AUP

## Afdeling Amstelland

Nu de vakanties voorbij zijn, en iedereen is uitgerust van het tenten opzetten, zal het bezoekersaantal van de afdelingsbijeenkomsten van Amstelland wel weer toenemen. De data voor de veertiendaagse meetings zijn: 25 september afdelingsbijeenkomst, 9 oktober meetavond, 23 oktober afdelingsbijeenkomst. Tot ziens op onze gezellige bijeenkomsten.

## Afdeling Hart van Brabant

Op 20 en 21 oktober neemt onze afdeling weer deel aan de Jamboree On The Air. Heeft u interesse mee te doen bij scoutinggroep Rey de Carle, neem dan even contact op met Edmond via [pe1piq@vrza.org](mailto:pe1piq@vrza.org). Op 4 oktober komt Anton, ON6 NL, een voordracht geven, Anton kennen- de wordt dit een interessante avond welke u niet mag missen. Onze afdelingsavonden worden elke eerste donderdag van de maand gehouden in het scoutinggebouw van Rey de Carle in de wijk Reeshof te Tilburg, aanvang 20.00 uur en iedereen is van harte welkom. Medio november start in onze afdeling weer een nieuwe C/N cursus, geïnteresseerden kunnen hierover informatie inwinnen bij onze cursusleider PA3DGW, tel.: 013-4673734 of 06-4441 4962 of via e-mail: [pa3dgv@vrza.org](mailto:pa3dgv@vrza.org). De speciaal voor de jeugd opgezette Novice cursus op de woensdagmiddagen zal naar alle waarschijnlijkheid niet doorgaan, de belangstelling is miniem. Op onze homepage [www.vrza.org/pi4hvb](http://www.vrza.org/pi4hvb) kan men alle afdelingsinformatie vinden, men kan zich hier ook aanmelden voor onze PI4HVB nieuwsbrief welke elke maand gratis via e-mail wordt toegezonden. Onze afdelingszender is elke tweede en vierde woensdag van de maand, vanaf 20.30 uur in de lucht op 145.400 MHz.

## Afdeling West Brabant

De maand september is weer aangeboden, het einde van weer een zomer DX-en vanaf de vakantiebestek. Op 19 september kunnen we lekker nababbelen over alle vakantieperikelen tijdens de eerste afdelingsbijeenkomst te Wouw. Deze avond staat in het teken van onderling QSO en begint om 20.00 uur. Om onze "zelfgeknutselde" 80 meter vossenjachtontvangers te testen, en tevens het 20 jarig bestaan van de afdeling luister bij te zetten,

zal Jan, PAoJCS, op 16 september een recreatieve vossenjacht uitzetten in de Melanen, een mooie locatie in de omgeving van Bergen op Zoom. Inpraatfrequentie voor deelnemers aan deze jacht is 145.450 MHz en 433.525 MHz. De aanvang van deze jacht is 14.00 uur. Meer informatie kunt u vragen/horen in de afdelingsronde, elke donderdagavond om 20.00 uur op 145.450 MHz. Activiteiten van onze afdeling en nieuws over de vossenjacht kunt u ook nalezen op [www.qsl.net/pi4wbr](http://www.qsl.net/pi4wbr).

## Afdeling Flevoland

Nu de vakanties zo langzamerhand achter de rug zijn en iedereen weer is overgegaan tot de orde van de dag, gaan we op 21 september weer van start met de afdelingsbijeenkomst. Zoals we al eerder aangekon-

digd hebben, zullen deze plaatsvinden in ons nieuwe onderkomen bij Scoutinggroep 'De Ascanen', in het Zuigerplasbos in Lelystad. In de CQ-PA van juni stond al een routebeschrijving erheen. Niet overbodig, want wie daar nog nooit geweest is, zal er in het begin wel een beetje naar moeten zoeken, aangezien het midden in het bos ligt. Om u het zoeken naar het juni-nummer te besparen volgen hier nogmaals een paar aanwijzingen: komend vanuit Lelystad rijdt u de Zuigerplasdreef tot het eind af, daar gaat u linksaf de Houtribweg op. Dan eerste weg links (=Veldweg). Deze weg uitrijden tot een T-splitsing, daar rechtsaf. Na 400 m hobbelen gaat u rechtsaf en zet daar de auto neer. Even rechtdoor lopen en u ziet het gebouw van de scoutinggroep. Komend vanaf de A6 neemt u afslag Lelystad-Noord, richting Lelystad. Voorbij de afslag Zuigerplasdreef is de Veldweg de eerste afslag links en kunt u verder bovenstaande beschrijving volgen. De aanvangstijd blijft 20.00 uur. Aangezien iedereen nog wel vol vakantie verhalen en andere vertellingen zal zitten, verwachten we dat deze avond ruim gevuld zal zijn met onderling QSO. Om de verenigingskas wat aan te vullen (maar natuurlijk ook voor de gezelligheid), staan we op zaterdag 22 september met een kraam op de radio-markt op de Lichtmis. Voor de rest van het jaar hebben we ook al de nodige plannen, maar die bewaren we nog even tot de volgende CQ-PA, dan moet er tenslotte ook nog wat nieuws te melden zijn!

## Afdeling Friesland

Als u deze CQ-PA ontvangt, is net de le-



## CLARK MASTS™

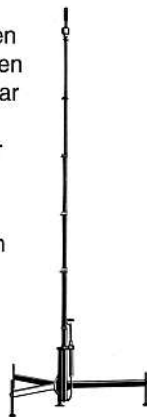
*Telecommunicatie of milieutechniek, als professioneel of amateur, Clark Masts biedt de beste oplossingen, compact en veelzijdig.*

### TYPE QTM

De gebruiker kan op eenvoudige en efficiënte wijze antennes of instrumenten plaatsen en gebruiken. De mastsystemen zijn zowel in mobiele als vaste opstelling toe te passen.

QTM telescopische masten zijn uitschuifbaar d.m.v. een handpomp en reeds 35 jaar wereldwijd in gebruik. Modellen zijn beschikbaar van 4 tot 15 m.

Contacteer vandaag nog uw QTM mast specialist in Nederland en vraag vrijblijvend naar complete documentatie of prijsopgave.



**m u b o** B.V.

Stephensonweg 7 - 4207 HA Gorinchem  
Telefoon 0183-627500 - Fax 0183-627700



denvergadering van september geweest. Deze keer met een lezing van PAoBVD, over elektrotechniek op het medische vlak. Daarover meer in de volgende CQ-PA. Meestal valt de CQ-PA een paar dagen na de afdelingsbijeenkomst bij u door de bus. Dat werkt soms wel eens een beetje nadelig op de nieuwsberichten. Toch maar weer vooruitblikken naar de volgende ledenbijeenkomst. Deze is op maandag 8 oktober a.s. in Goutum. Aanvang 20.00 uur in het dorps huis IEN en MIEN. Met een lezing van ... Ja, dat zal een verassing zijn, want wij zijn nog niet helemaal rond, in verband met nog late vakanties. Enkele liederen krijgen er maar niet genoeg van, en zijn nog steeds afwezig. Maar wij hopen dat alles goed komt. U wordt allen van harte uitgenodigd. De QSL-manager is aanwezig. Tot ziens dus in Goutum.

#### Afdeling 't Gooi

Op 19 september hebben we weer onze eerste afdelingsavond van het seizoen. Onder het genot van een hapje en drankje kunnen we de vakantie verhalen en eventuele DX-ervaringen uitwisselen. Voor de komende bijeenkomsten hebben we een aantal lezingen en andere activiteiten op het programma staan. Zoals een lezing over Packet Radio in de praktijk, een lezing over digitale radio en de jaarlijkse videoavond. Sinds een aantal maanden hebben wij de afdelingsbijeenkomsten in het Wijkcentrum Noord, aan de Lopes Diaslaan 85, 1222 VC in Hilversum. Route beschrijving: vanaf de A1 afslag 9 "Laren, Hilversum". Vervolgens richting Hilversum. Op de rotonde (Den Uylplein) rechtsaf de Johan Geradtsweg op richting het Omroepkwartier. De 4e weg rechtsaf de Simon Stevinweg in. Deze uitrijden tot aan de Berlagelaan. Dan rechts en meteen links langs de Noorder Begraafplaats (Wichmanstraat). Aan het einde schuin links de Lopes Diaslaan in tot aan nummer 85. De afdelingsactiviteiten kan men ook vernemen zondags, in de Gooise ronde op 145.225 MHz om 12.00 uur, via Packet Radio en onze eigen site op [www.vrza.org/pi4vzg](http://www.vrza.org/pi4vzg). Graag tot ziens op de bijeenkomst van 19 september om 20.00 uur in het Wijkcentrum Noord in Hilversum.

#### Afdeling Kagerland

Op 30 augustus werd, zoals gebruikelijk bij regenachtig weer, de jaarlijkse BBQ georganiseerd. Een twintigtal enthousiaste eters was naar Warmond gekomen om al fikkiestokend karbonades, worstjes en saateetjes te verorberen. Het was weer een heel gezellige avond. De foto's van de BBQ kunt u overigens op internet bekijken. Nu zo geleidelijk een ieder van vakantie is teruggekeerd, is het weer tijd voor alle clubactiviteiten. Tot onze spijt hebben zich slechts 4 deelnemers aangemeld voor de N cursus. Dit aantal ligt jammer genoeg onder het minimum om de cursus door te kunnen laten gaan. Natuurlijk zullen we tijdens clubavonden leden ondersteunen bij eventuele vraagjes / problemen bij het studeren voor een machtiging. Wel zal in september een geheel vernieuwde cursus van start gaan. Het bestuur, bestaande leden die toch ook al een dagje ouder worden, heeft besloten op 27 september een cursus "pensioen in

zicht" te organiseren. Over de inhoud van deze cursus kunnen we nog niet veel zeggen, wel is het duidelijk dat het een heel gezellige avond zal worden. In oktober zal een tweetal lezingen over SSTV worden georganiseerd. Op 18 september komt de theorie aan bod en op 25 september zullen we kennismaken met de praktijk. Wederom een leuk aantal activiteiten. Voor verder nieuws over activiteiten van Kagerland kun je altijd de internetsite raadplegen op [www.pi4kgl.demon.nl](http://www.pi4kgl.demon.nl) en zoals u weet kunt u ons iedere donderdagavond vinden in de clubshack aan de Burg. Keteelaarstraat 19a te Warmond.

#### Afdeling Zuid West Nederland

Het Lighthouse-weekend ligt weer achter ons! Het is toch weer gelukt om vanuit de vuurtoren in Westkapelle leuke verbindingen te maken op de diverse amateurbanden. Ook de radioronde die zondagavond kwam van deze unieke locatie. De gebruikte call was PI4WAL/LGT. Inmiddels hebben we ook de eerste bijeenkomst met bestuursmededelingen na de vakantie gehad, met als belangrijke mededeling dat Leo, PAoULT, en Robert, PA3GEO, na 5 jaar in het bestuur aftredend zijn als secretaris en voorzitter en niet herkiesbaar in 2002. Er is dus nu genoeg tijd om voor februari andere gegadigden binnen onze afdeling ZWN te vinden. Op woensdag 26 september is er de zelfbouw avond, informatie bij Jeroen, PE1MWB. De laatste vossenjacht vindt plaats op dinsdag 25 september om 19.30 uur op 80 meter, informatie bij Wendy, PA-10536. Graag tot ziens in ons clubgebouw "het botenhuis" aan het kanaal door Walcheren.

#### Afdeling Rivierenland

Op donderdag 4 oktober vertonen wij o.a. de beelden welke in de afgelopen seizoenen zijn gemaakt. Heeft u nog iets liggen wat u interessant vond neem het dan mee naar deze avond. Op vrijdagavond wordt er een kleine vossenjacht georganiseerd welke gehouden zal worden in en rondom Gorinchem. Er wordt om 19.45 uur verzameld op het parkeerterrein van de Gamma aan de Spijksedijk te Gorinchem. Heeft u interesse? Geef u dan even op bij Jacco, tel.: 06-50261774 of stuur even een e-mail met uw gegevens naar [pi4arl@vrza.org](mailto:pi4arl@vrza.org). Aspirant zendamateurs kunnen nog steeds terecht bij de cursusleider Wim Koppeelaar, PA3BRP, voor de cursussen N, C en CW, heeft u een handicap? Na overleg met

de cursusleider kunnen hiervoor aanpassingen geregeld worden! Meer informatie hierover bij Wim, tel.: 0184-614201. De afdelingen van de VERON en de VRZA te Gorinchem houden iedere eerste donderdag van de maand een bijeenkomst in 't Valkennest van de Scouting APV. Voor verdere info kunt u contact opnemen met onze afdelingssecretaris, tel.: 06-50261774. Het altijd gezellige Valkennest is gelegen aan de Sportlaan 4 (Sportpark Mollenburg) te Gorinchem. De koffie is klaar om 20.00 uur. Graag tot ziens op onze activiteiten in oktober!

#### Afdeling Utrecht

Na de vakantie starten we weer met onze maandelijkse bijeenkomsten op de Boelesteinlaan (achter Sporthal Zuilen) in Utrecht. De eerstkomende afdelingsbijeenkomst is op 25 september om 20.00 uur. Als u het niet kunt vinden, kunt u ons aanroepen op 145.325 MHz. Tot dan!

#### Afdeling IJsselmond

Tijdens de afdelingsbijeenkomst van 11 oktober 2001 zal Frits, PE1FFG, een lezing verzorgen over de 6 meter band. Ook zal hij het een en ander vertellen over de gebruikte apparatuur en antennes. Voor de DX'ers onder ons is de 6 meter band uitstekend geschikt om met goede condities een behoorlijke afstand te kunnen werken. U bent deze avond weer van harte welkom in het gebouw 'De Hoeksteen' aan de Goudplevier 103 in IJsselmuiden. De aanvang van de avond is om 20.00 uur. In de week van 17-09 t/m 23-09-2001 is het weer onze beurt om actief te zijn met de call PI50R. Er rest ons nog slechts een paar maanden om alle speciale stations te werken voor het award. Wekelijks houden wij u op de zondagavond op de hoogte via de IJsselmondronde. Deze wordt uitgezonden op de frequentie 145.275 MHz, aanvang om 20.30 uur. Verdere informatie kunt u vinden op de internetsite van de afdeling op [www.vrza.org/pi4ysm](http://www.vrza.org/pi4ysm).

## Iets voor jouw afdeling?

De VRZA Regio-Contest  
Afdelingsbeker  
Lees er over in het kerstnummer  
2000, pag. 402.

## Nieuwe leden

In de afgelopen weken meldden zich als lid aan bij de VRZA:

Call	Afd	Naam	Straat	PC	Woonplaats
PA-10653	13	Bondam O.C.	van Helsdingenlaan 17	2252 BW	VOORSCHOTEN
PAoIM	31	Kagchel Chr.	Burg. Wesselinkstraat 367	3145 SP	MAASSLUIS
PA-10654	29	Hagens M.	Landluststraat 65	4337 KB	MIDDELBURG
PA-10655	31	Brökling R.	Parkweg 44	3119 CL	SCHIEDAM
PE1NOB	27	Bosheck D.	Postbus 585	1200 AN	HILVERSUM
PDoPRA	11	Kaagman J.G.P.A.	Elzenhof 10	1602 RE	ENKHUIZEN
PE1NAM	27	Dijk L.J. van	Troelstrastraat 32	3762 TI	SOEST
PA-10656	29	Does W. van der	Lijsterhof 18	4451 CG	HEINKENSZAND
PA-10657	9	Hovinga J.	Blauwpotkamp 10	9481 EW	VRIES
PE2AML	7	Meijer A.J.C.	de Weech 13	8405 GP	LUXWOUDE

Op grond van art. 4, lid 4, van de statuten kunnen bezwaren tegen nieuw aangemelde leden binnen een maand schriftelijk aan de ballotagecommissie ter kennis worden gebracht.

# Elders doorge- bladerd

**Beknopt overzicht van de inhoud van Nederlandse en buitenlandse tijdschriften (en tijdschriftjes), waarin voorbij wordt gegaan aan vaste rubrieken en uitsluitend artikelen van enige omvang worden genoemd.**

**Electron** (Nederlands) september, nr. 9  
Zelfbouwtoonstelling Dag voor de Amateur – Excursie – Ferrieten in HF-toepassingen deel 1 – Renovatie Yaesu FL2100Z – Nieuwe burens op 20 meter – PD5JB Portabel.

[VERON: Postbus 1166, 6801 BD Arnhem, tel. 026-4426760]

**FUNK** (Duits) September  
Wavcom W40PC – Interface GD16Mi von Dierking – APRS mit dem Handfunkgerät – Abstimmhilfe für Sehschwache – Versuche mit dem Antennenmessgerät – Einfacher PSK31-Spezialempfänger – Vorverstärker für Kurzwelle, VHF und UHF – Ein Antennenkoppler für Drahtantennen – Scharf wie ein Messer: Peilantenne von Bensch – MMSSTV von JE3HHT – Messung wichtiger Empfängerwerte Teil 1 – QRP – 136,5 kHz Langwelle aus der Mülltonne.

[PMS GmbH & Co. KG: Adlerstrasse 22, D-40211 Düsseldorf, tel. 0049-211-690789-29, FAX: 0049-211-690789-50]

**FUNK-Amateur** (Duits) No 9, September

2m EME, Teil 1 – Agalega-DXpedition 3B6RF – APRS mit dem TinyTrak II – Gedanken zum Sinn und Zweck der GDXF – Neuer KW-Empfänger met DSP: Der RX340 von Ten-Tec – ATMEL steuert

## Nieuwe accessoires voor uw zend/ontvangst station

LF-audiofilter tegen QRM en ruis \* LF-VOX

Microfoon-voorversterker \* 4W LF-versterker

Menginterface voor de soundkaart 2x Tx en 2x Rx

20A- Vakantievoeding \* Headset \* IC 706-accessoire

**www.gdierking.de/nl**

Microfoonbus-verloopstuk \* HS - Ringkerntras

Bouwpakket 2m eindtrap voor 06/40 \* Microfoons

Vakantieantenne \* Sequencer \* HF-VOX

Rogerpiep \* Kabel met westernstekker

**Gisela Dierking NF/HF-Technik**

Tel. 00-49- 5421 1400, Email: GDierking@online.de

2m Mini-Empfänger – Das Besondere an 6m Antennen – S-Band Testgenerator für Oscar 40 – Ein automatisch umgeschaltetes Vorfilter für FT-817 & Co, Teil 4.

[Theuberger Verlag GmbH: Berliner Strasse 69, 13189 Berlin, BRD, tel. 0049-30-44669460, FAX: 0049-30-44669469]

**Nieuwsbrief** (Nederlands) september  
QRP-Radio Allerlei – Wat is er zoal mogelijk met uw zelfgebouwde spectrum-analyzer? – De teruggekoppelde rechtuit-ontvanger met buizen – Een SSB zend/ontvang middenfrequent – Een microcontroller bestuurd all-band HF-ontvanger – Experimentervoeding – 30 meter QRP-zender.

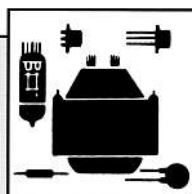
[BQC: C.Bons, PA3DNN, Margrietelaan 2, 2182 BR Hillegom, tel. 0252-518218]

**RadCom** (Engels) September No. 9  
Pic-A-Switch – The RSGB Morse Campaign-Two Years of Success – The Elecraft K1 Transceiver Kit – Understanding Your S-meter – Living with your neighbours – An Audible RF Warning Indicator.

[RSGB: Lambda House, Cranborne Road, Potters Bar, Herts EN6 3JE England, tel. 0044-1707-659015, FAX: 0044-1707-645105]

**Six News** (Engels) Issue 70, august  
The Ken Ellis, G5KW Memorial Trophy – What's on Six – An Interview with the World's Leading Six-metre Operator – The Kenwood TS2000 and that West Coast Opening – BREMI BRL200 Conversion to Six Metres – Vertical and Above – More on 50MHz F2 Propagation – Why Standardise on 50 Ohms?

[UKSMG: D. Robbmond, PA7FM, Iependaal 155, 3181 AJ Rozenburg ZH, tel. 0181-212944]



## ham-ads

inzenden: Victor Ronnen PE1RYR, Forelstraat 215, 2037 KV Haarlem, tel. 023-5401934, fax 023-5402153, E-mail: hamads@vrza.org

**Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:**

*VRZA-leden kunnen gratis van deze rubriek gebruikmaken. De tekst mag maximaal 12 regels lang zijn en moet betrekking hebben op de hobby, bij aangeboden zaken dient de prijs vermeld te worden.*

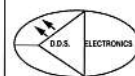
*Inzendingen moeten duidelijk in blokletters (of machineschrift) zijn geschreven.*

*De Ham-ads rubriek is niet bestemd voor handelaren (groot en klein); hiervoor hebben wij advertenties voor handelsdoeleinden. Grote advertentietarieven op aanvraag, kleine advertenties à f 25,- per 25 mm hoogte over één kolombreedte.*

### Aangeboden

Yaesu FT8000 dual mobile wide band f 695,= // Yaesu FTL7002 80 channels UHF mobilofoons nieuw in doos f 375,= // Alinco DR605 nieuw f 850,= // Alinco DR135 f 695,= // Alinco DJS1 Porto's f 345,= // Kenwood TM251 2m + 70cm wide band f 625,=. Reacties naar: PDOLFk, tel. 058-2128571.

Een ATF2-70cm 0.2-2-20W // TNC-2H



**D.D.S.  
Electronics**

Internet website:  
www.d-d-s.nl  
E-mail adres:  
info@d-d-s.nl

Scanners, Antennes, Radiozendapparatuur  
Packet-radio, Marifoons, GPS-systemen  
Portofoons, GPS-connectors, eigen T.D.

Geopend van  
maandag t/m vrijdag  
van 9.00-17.00 uur  
(Op zaterdag gesloten)

Looierij 26  
4762 AM Zevenbergen  
Tel. 0168 - 370347  
Fax 0168 - 370346

## Opgezocht in de Nieuwe Vandalen:

**Beëdigd zendamateur:**

Fraudeverdachte minkukel.

**KOPA:**

Scheldnaam voor hoogwaardig tijdschrift.

**Rubberducker:**

Donald Duck snataaraar.

**Dualband-porto:**

Geheel compleet amateurstation.

**SSB:**

Iets helemaal fouts uit de jaren 40-45.

**Nieuwe Roepletters?  
Meld het bij uw QSL-manager,  
voórdát het een chaos wordt.**

9600 Baud // Modem 1200 Baud // Data switch 4 standen // Verticale antenne X-30 voor 144-430 MHz. Alles in een koop f 350,=. Reacties naar: PA3EJT, tel. 046-4336852.

Trio-Kenwood TS-700G, recent puntgaaf gerestaureerd en met originele handmike. AM-FM-SSB-CW, repeater, NB, Cal., RIT, Voeding 220~ / 12=. Geheel analoog. f 500,= // Tonna 2x9 el. Kruisyagi 2m. Nieuw in doos, nooit gebruikt f 100,= // Ed-dystone 730/4 Comm.ontv. 0.5 - 30 MHz in 5 bnd. Zeer gaaf met S-meter, BFO, Noise Limiter, Bandbreedteregeling, AF filter. Incl. originele documentatie f 400,= // Reacties naar: PAoHEL, Helmich de Vries, tel. 0575-571255.

Wegens einde hobby: Midland ALLEN 8001 All mode. 26.9-30 MHz (nieuw) f 350,=. // AT 200, f 75,=. // CW transceiver MFJ-9020 (nieuw) f 300,= // Ontvanger REALISTIC DX 300 f 150,= // 20 Meter mobiel antenne f 50,=. Reacties naar: Jan, PA3CLE, tel. 035 525784.

# YAESU

*Choice of the World's top DX'ers<sup>SM</sup>*

## YAESU FT-817

### PORTABLE TRANSCEIVER

*HF/50/144/430 MHz (AM-FM-SSB-CW)*

# NEW

## All mode 5 watts

*Your report is 5 and 8 Jan, qsl ?*

*Please repeat my report Nick !*

*I told you Jan, 5 and 8 !!!*

*I cannot believe it Nick, I am*

*running only 5 Watts !!!*

*K3.... de PA3....*

# SCHAART

COMMUNICATIONS

*Alleenvertegenwoordiging in Nederland en België  
van: YAESU-AMATEURRADIO, JRC JAPAN RADIO CO.  
Vertegenwoordiging van KENWOOD COMMUNICATIE  
in Nederland*

**NEDERLAND**

Valkenburgseweg 68  
2223 KE KATWIJK-ZH  
Tel: (071) 4015708\*  
Fax: (071) 4073143

*OPENINGSTIJDEN: dinsdag t/m vrijdag  
09.00-12.30 uur en 13.30-18.00 uur  
zaterdag 09.00-16.00 uur  
KOOPAVOND: donderdag 19.00-21.00 uur*

Postbank: rek.nr. 109831  
I.N.G.: rek.nr. 67.88.14.716  
ABN/AMRO: rek.nr. 56.73.31.806

INTERNET: <http://www.schaart.nl> e-mail: [schaart@schaart.nl](mailto:schaart@schaart.nl)

*reeds meer dan 35 jaar specialisten in ham-radio*

# Simply the best!

A WHOLE NEW WORLD OF HAM RADIO



**SPECIAL SALE!!!**  
**Patcomm PC 9000**  
**f 1995,--**  
Inclusive FM  
Module!!!

**PATCOMM PC 9000** the "to become" standard in no nonsense operation on HF + 6 meters. The Unit is strictly Hambands from 160-6 meters with adequate power, 40 watts ( 20 watts on 6 meters ) or qrp 5 watts switchable. FM and RTTY/CW decoding on display is available as an option.

#### SPECIFICATIONS PC 9000

\*SSB and CW on 160 thru 6 Meters Ham Bands. \* Three selectable tuning rates; 1.2 kHz, 12 kHz and 120 kHz per knob revolution. \* Low noise, high selectivity receiver design with a 2.4 kHz crystal filter and variable (400-2500 Hz) SCF (Switched Capacitor Filter) in the audio stage. \* Highly effective Impulse Noise Blanker. \* Frequency Lock Button. \* Receiver MDS: 128 dbm Third Order Dynamic Range: 92 db. \* Amplifier control jack. \* Built in keyer and keyboard interface for CW. \* In Band RIT/SPLIT capability. \* 5 Watt or 40 Watt Transmitter output power (20 Watts on 6 Meters). \*Fast/slow AGC selection.

We reserve the right to change specifications without notice. All PATCOMM/ROPEX radio's have been CE certified and approved.



Platinastraat 90, 2718 RX Zoetermeer, The Netherlands. Phone : 079-361 72 04. Fax : 079-361 71 95 E-mail : rob@patcomm.net - Website : www.patcomm.net  
Patcomm Corporation. Phone : +1-631 862 6511. Fax : +1-631 862 6529. E-mail : patcomm1@aol.com - Website : www.patcomm.net  
Dealer: Schaart Communications b.v. Phone : 071-4015708. Fax : 071-4073143. Email : schaart@schaart.nl - Website : www.schaart.nl

COMPLETE RANGE OF PATCOMM TRANSCEIVERS, TRANSMITTERS AND DUAL BAND RADIO'S.

