

CQ-PA

OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



JAARGANG 49 - NR 1 - 22 JANUARI 2000

IN DIT NUMMER: DE RF-5 'VHF ANALYST' AAN DE TAND GEVOELD

"THE FIRST" 136 kHz TRANSCEIVER



Crystal controlled
transmitter with a
Class D PA as the final

"THE FIRST" 136 kHz transmitter

is great way to explore this new band easily!

SPECIFICATIONS: *Frequency Coverage: 136,5 kHz.
*Final: Class-D PA 30 or 130 Watts switchable.
Delayed Receiver relay switching. *Built-in SWR
current protection circuit. *Harmonics: Suppressing
>40dB tru 5 stage filtering *Cooling: Internal
blower fitted. Noise level <-30 dbA. *Power
requirement: 13.8 Volts, 13.5 Amps @ 130 Watts
maximum power output. *Features: High/low out-
put Power switch. Antenna and Receiver connector
SO 239. Paddle / Keyer standard 6,3 mm jack.
Power / PTT/ Low/High Indicators *Compliance:
"THE FIRST" is CE certified and approved.
According to standard ETS 300 684.

PRIJS f 499,- INCL. BTW.

PC-9000 TRANSCEIVER HF + 6 MTRS.



A Whole New World
of Ham Radio

PATCOMM PC-9000 a Compact Cost Effective
HF Communications Package for Amateur Band
use. Also covers 6 meters and has an optional FM
Adapter and CW/RTTY decoding on display.

SPECIFICATIONS: *SSB and CW on 160 tru 6 meter
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 variabel (400-2500 Hz) SCF
in the audio stage. *5 Watt or 40 Watt Transmitter
output power (20 Watt on 6 Meters) * Built-in
keyer and keyboard interface for CW. *Fast/Slow
AGC selection. The Patcomm PC-9000 has been CE
Certified and Approved.

PRIJS f 2495,- INCL. BTW.

Voor meer inlichtingen en technische informatie :

patcomm
international

PATCOMM INTERNATIONAL B.V.
PLATINASTRAAT 90,
2718 RX ZOETERMEER NEDERLAND.
TEL.: +31 (0)79-361 72 04
FAX.: +31 (0)79-361 71 95
E-MAIL : ROB@PATCOMM.NET
WEBSITE : WWW.QTH.COM/PATCOMMRADIO

Dealer: Schaart Communications - Katwijk-ZH - Telefoon: 071-401 57 08* - Fax 071-407 31 43

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 hoofdredacteur. Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.



De V.R.Z.A., opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd bij K.B. 22 oktober 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: PAoJWU Jan-Willem Udo fax 055-5191327 tel. 055-5191327
 Secretaris: PE1MAO Percy Boender fax 0346-354255 tel. 0346-354624
 Penningmeester: PA-10327 Paula van der Plaats fax 071-5726058 tel. 071-5726058
 2e PM & PR: PA3BIZ Wim Visch tel. 071-3010301
 Lid: PAoJR André van den Bos fax 0598-633011 tel. 0598-633688
 Lid: PAoBMC Ben Deiman tel. 035-6249990

Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

CORRESPONDENTIE-ADRES VRZA-BESTUUR: Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg.

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
 PA3CAH Geert van de Werff fax 020-8845873 tel. 0314-667619
 PE1FOD Timo Lampe tel. 030-6953615

Gesproken cqpa: Leona Udo-van der Sloot fax 055-5191327 tel. 055-5191327
 Rubricisten: Zie betreffende rubriek met naam en adres voor toezending kopij.

ADVERTENTIE-EXPLOITATIE (géén Ham-Ads): Peter v.d. Brink, Morsebellaan 98, 2343 BN Oegstgeest, tel. 071-5190209, fax 071-5190389, E-mail advertenties@vrza.org

DBO (Dagelijks Bestuur Overleg-orgaan VRZA-Afdelingen): Voorzitter: Cor Koelewijn, PDoORE, Botter 43-27, 8243 JD Lelystad, tel. 06-26214646, E-mail dbo@vrza.org

CURSUSBEGELEIDING (VRZA-Cursus zendamateur): 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 PI4VRZ/A: Uitzending op zaterdagmorgen tussen 10 en 12 uur op 145.250 en 433.575 MHz (vert.gepol.) en op 3602 kHz LSB vanuit Apeldoorn. De uitzending wordt gerelayeerd in Limburg op 144.775 en 433.250 MHz. In Warmond door PI4KGL op 145.225 MHz en in Friesland door PA3FFZ op 430.025 (PI2HVN) en 1298.700 MHz (PI6HVN).

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 nieuwuitzending in gesproken tekst, informatie en How's DX.

vanaf ca 11.30 e.v. Tekenen van de presentielijst; QSO's op 80 en 2m.

Kopij voor het RTTY-bulletin moet op de donderdagavond voorafgaande aan de uitzending ontvangen zijn via post, fax of packet.

Correspondentie-adres: PI4VRZ/A, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn. 24 u/dag tel. beantwoord: 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 70,- per kalenderjaar, over te maken op postgirorekening 4076075 t.n.v. VRZA Ledenadministratie te Soesterberg. 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 faxen naar:

VRZA LEDEN-ADMINISTRATIE: Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg, tel. 0346-354624, fax 0346-354255 of E-mail: secr@vrza.org

VERSCIJNINGSDATUM: Het volgende nummer verschijnt op 19 februari 2000.

SLUITINGSDATUM KOPIJ: Deze dient uiterlijk op 5 februari om 12.00 uur ontvangen te zijn om in aanmerking te komen voor plaatsing in bovengenoemd nummer.

LIJST VAN ADVERTEERDERS:	
Patcomm International	2+32
Boris Electronics	9
Ministerie van Verkeer en Waterstaat	13
Morsum Magnificat	16
Dolstra Elektronika	19
D.I.L. Elektronika B.V.	22
Mecom b.v.	22
VRZA Ledenservice	28
Radio Gooiland bv	29
Hajé Electronics	29
D.D.S. Electronics	30
Schaart Communications	31

Januari 2000,

Het redactieteam van CQ-PA wenst alle lezers een voorspoedig 2000 met veel hobby-genoegegens en een "vredig" verenigingsjaar.

Na de positieve geluiden die voorzitter Frits van Rossum, PAoBEA, op deze plaats in het kerstnummer liet horen, wil ik een iets somberder aspect van de hobby aan de orde stellen. Frits schreef dat "de nieuwe media de aandacht van onze hobby afleiden" en zo'n waarheid kan helaas wel eens de doodssteek betekenen voor een aantal elektronica-tijdschriften binnen het Nederlandse taalgebied.

Uiteraard bedoel ik daarmee niet de uitgaven van de beide Nederlandse amateurverenigingen; die hebben een redelijk onbezorgde toekomst maar, zonder ze bij naam te noemen, ziet de toekomst er heel wat zorgelijker uit voor een paar ons welbekende tijdschriften. Voor enkele daarvan zal het jaar 2000 het jaar van de waarheid worden vrees ik...

Dat stemt allerm minst vrolijk. Talloze lezers van die tijdschriften maakten in het verleden de overstap van de elektronica-hobby in brede zin naar het zendamateurisme; vallen die bladen weg dan ligt ook de overstap minder voor de hand. Daarnaast verdwijnt met hen een stuk radio-historie.

CQ-PA zal op de al ingeslagen weg voortgaan. Kritisch waar nodig en zeker "man en paard" noemend als zich misstanden voor doen, maar te allen tijde met respect voor de belangen van derden. De verfrissende (kritische) toonzetting in 1999 was voor enkele leden aanleiding voor het plaatsen van vraagtekens. Die signalen worden wel opgepakt en meegenomen in het beleid van de toekomst, zonder dat ons tijdschrift daardoor vervalt tot het in amateurkringen gebruikelijke "ja en amen" niveau. Dat laatste kan echt niet meer in het jaar 2000.

Elders in dit nummer geeft Bastiaan Edelman, PA3FFZ, zijn toekomst-visie namens de technische redactie; we gaan er als team flink tegenaan en we gaan trachten u menig aangenaam lees-uurtje te verschaffen.

Naast het nieuwe cover is er ook een nieuwe rubriek in dit eerste nummer van 2000. *Onze afdeling*, heet-ie, en wat de bedoeling van de rubriek is doet Michel Bleijenberg, PD4AVO, bij deze eerste aflevering uit de doeken. We wensen Michel veel succes bij het samenstellen, want het zal om de drommel niet meevallen over dit onderwerp materiaal te verzamelen.

Of er nog plannen zijn? Ja, legio, maar die verklappen we niet want belofte maakt schuld en niets is zo onaangenaam als het publiceren van een voornemen dat door ongeacht welke oorzaak geen doorgang vindt. U ziet het vanzelf in deze 49e jaargang!

Pim Niericker, PAoTLX, hoofdredacteur

UIT DE INHOUD:	
Cover 2000 - Dora	4
De RF-5 'VHF Analyst' aan de tand gevoeld	5
Processor controller computer	7
Soldeerklodder	9
Optische pulsgever	10
Prijzen kerstpuzzel	11
Van de technische redactie	12
Overpeinzingen van Ome Bas	12
VHF-UHF-SHF rubriek	14
Inhoudsopgave CQ-PA 1999	15
Uitzending PA6MM op CD	16
Contestkalender	17
VRZ@ en Internet	17
Noordelijk Amateur Treffen 2000, Groningen	17
How's DX	18
Resonantie	20
Heeft u de contributie nog niet voldaan?	20
Lijst van Regionale QSL-managers	20
PA-nieuws	21
Regionaal nieuws	23
Radio Vlooiemarkt 2000, Rosmalen	24
Leven met een zendamateur	25
Malta 2000	26
Bericht van het Museum voor de radiozendamateur	27
Regio-contest	27
Onze afdeling	29
Agenda evenementen	29
Ham-ads	30
VRZA op TV Gelderland	30

Hoornparaboolantenne voor EME en MS-verbindingen. Frequentiebereik 400-2300 MHz. Gain 28,5 Dbi @ 432 MHz. Polariserings V, H, Circulair. Homemade by PAoAVS.

In 1970 kreeg ik mijn licentie, ik was toen 20 jaar. Na de nodige experimenten op 2 meter en 70 cm kwam ik in een Amerikaans VHF-UHF manual een artikel tegen over EME. Er stond een foto bij van een enorme parabool met als shack een soort autobus. Ja, dat zou ik ook wel willen, dacht ik. Het zou daarna nog tien jaar duren voordat mijn eerste EME-experiment een feit was. In 1980 was ik dan eindelijk QRV via de maan met 4 gestackte Tonna antennes en 800 Watt RF en natuurlijk de shack, een oude legertruck. Er werd een groot aantal verbindingen gemaakt, één ervan was de first op 144 MHz met VE7BQH.

Toch vond ik 2 meter zijn beperkingen hebben, ik kreeg het gevoel dat 70 cm en kortere golflengten beter geschikt waren voor EME. De ruisdrempel op 70 ligt aanmerkelijk lager dan die op twee meter. De vraag was alleen "welke antenne" ga ik bouwen. Tijdens de vakantieperiodes in 1980 en 1981 heb ik de diverse mogelijkheden de revue laten passeren. Stacken van een aantal yagi's is een mogelijkheid. Mijn ervaring was dat de relatief slechte voor-achter verhouding en het nogal onduidelijk stralingsdiagram een nadeel vormen. Ook de beperkte bandbreedte vond ik een nadeel. Aan paraboolantennes kleven ook bezwaren. Hoewel de paraboolantenne zeker breedbandig is en de constructie relatief eenvoudig, is het aanstralen van een dergelijke antenne geen sinecure. Bij het niet juist "belichten" van de schotel ontstaat weer ruis afkomstig van het aardoppervlak. Lang niet ideaal dus. Ja, wat blijft er dan nog over? Lang heb ik gedacht dat een enkele hoorn-antenne de oplossing zou bieden. Maar ja, voor 23 cm krijgt zo'n apparaat een onwaarschijnlijke lengte van 24 meter. Hoe moet je zoiets nog rondraaien? Er waren veel vragen die me bezigielden in die tijd, veel vragen, weinig antwoorden.

Nu wilde het toeval dat ik in die dagen een boekje in mijn bezit kreeg over satellieten. Hierin stond een soort antenne die door Bell was gebouwd en in Holmdel (USA) staat. Hier wordt gebruikgemaakt van een combinatie tussen een hoorn en een parabool, de z.g. hoornparabool. Het leek een beetje op zo'n ouderwets gehoorapparaat. Met deze antenne werden naast de allereerste "early bird" satelliet-experimenten metingen gedaan aan het heelal. De ultieme lage ruis-eigenschappen maakten metingen mogelijk in de buurt van het thermisch absolute nulpunt.

Dat dit de ideale antenne zou zijn voor EME was duidelijk maar..... is zo'n antenne voor amateurs wel weggelegd? Ik kon het idee niet loslaten en ben er wat aan gaan rekenen. Wat worden de minimale afmetingen voor EME, wat is het te

Cover 2000

Gedurende enkele jaren sierde het cover van CQ-PA een foto van een professionele paraboolantenne. Nu, bij aanvang van het nieuwe jaar, leek het ons juist niet alleen een andere plaat te kiezen maar juist in contrast met het voorgaande jaar een antenne af te beelden die met amateurmidde-len vervaardigd is.

En wat voor een antenne. Het gevaarte luistert naar de naam DORA en werd gebouwd door Anton Vroom, PAoAVS. Er is vele jaren arbeid ingestoken en een prestatie als deze dwingt het nodige respect af. Wat er zoal kwam kijken om tot dit resultaat te komen laat PAoAVS ons weten in het hierbij geplaatste artikel van zijn hand. De antenne is tot op de dag van vandaag in gebruik op 70cm, er wordt hard gewerkt aan apparatuur voor 23cm en 13cm.

De installatie staat opgesteld op een landgoed in Driebergen.

Voor wie het niet mocht weten: EME staat voor "aarde-maan-aarde", terwijl MS "meteor-scatter" betekent.

verwachten rendement, welke toleranties zijn er bij de bouw. Is het financieel haalbaar? Het zou natuurlijk een geweldig experiment zijn, een antenne die nog nooit eerder door zendamateurs gebouwd is, een geheel nieuwe dimensie aan mijn hobby, zeg gerust een enorme uitdaging. Van meet af aan was duidelijk dat je een dergelijk project niet in "je eentje" van de grond krijgt. Kon ik op voldoende hulp rekenen? Ik moet zeggen dat dit laatste geen probleem is gebleken, ik kreeg veel hulp van mede-amateurs, vrienden, collega's en kennissen om mij heen; zonder hun nimmer aflatende steun en support was dit een niet te realiseren droom gebleven, jongens enorm bedankt voor jullie aller inzet.

De daaropvolgende 5 jaar hebben wij zo'n 2,4 ton staal verwerkt, 300 vierkante meter gaas geknoopt, vele kilo's rvs en aluminium verwerkt. Er waren momenten van vreugde, maar ook van teleurstellingen. Vooral toen bleek dat de hoepel die ik in eerste instantie bedacht had niet stevig genoeg was. Het kwam er op neer dat de hele handel gesloopt moest worden. Er moest een betere constructie komen. Uiteindelijk kreeg dit "monster" een totale lengte van 13 meter, de hoepel waar de antenne als het ware in hangt heeft een diameter van 8 meter. Het lager waar de antenne in draait is afkomstig van een CT-scanner, het lager waar de hele constructie op rondraait is van een cobalt 60 bestralingstoestel. De tandwielkasten zijn afkomstig van oude röntgen apparaten.

De eerste testen overtroffen mijn stoutste verwachtingen. De gain bedraagt 28,5 dBi op 70, voor EME ruimschoots voldoende.

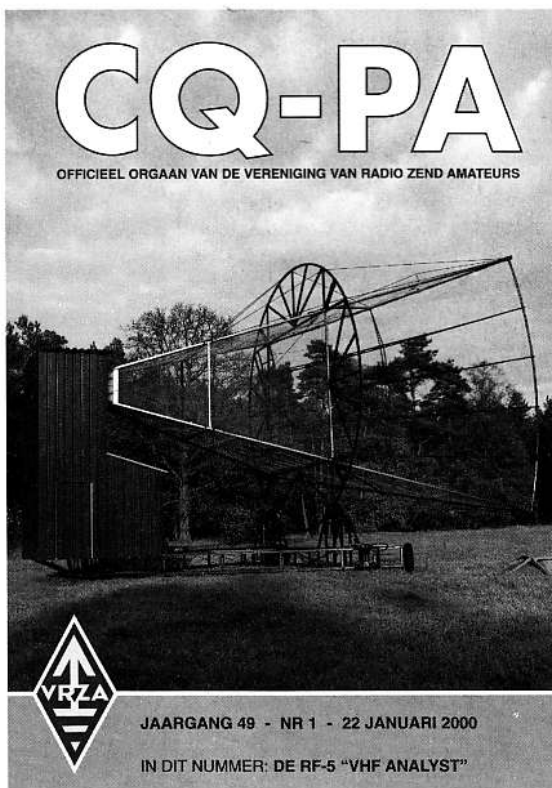
De antenne heeft een schoon stralingsdiagram zonder zijlobben. Mijn eigen echo's via de maan zijn altijd waarneembaar, ook met relatief kleine vermogens.

De legertruck die dienst deed als shack moest alras verdwijnen om plaats te maken voor een heus huisje op de antenne zelf. Deze shack heeft twee verdiepingen. Op de bovenste verdieping bevindt zich de feed, een vierkant stuk golfpijp van 40 x 40 cm. Hierin zitten de twee kwart golf probes, één verticaal de ander horizontaal. Elke polarisatie-richting is mogelijk, ook circulair. Direct aan deze probes zitten de antenne-relais met hierop de voorversterkers. Deze feed is eenvoudig verwisselbaar gemaakt zodat ook experimenten op andere frequenties geen probleem zijn.

Natuurlijk moet de hele installatie ook gericht kunnen worden. De antenne ligt met de hoepel op twee wielen, deze twee wielen worden via twee tandwielkasten en motoren aangedreven t.b.v. de elevatie. De hele constructie rijdt rond op twee zware autowielen voor het azimut. De stand van de antenne wordt d.m.v. twee precisie potentiometers doorgegeven aan de computer-interface. Een tracking-programma zorgt via een interface voor het automatisch aansturen van de motoren. Op deze manier is het mogelijk de hele installatie automatisch gericht te houden op welk hemellichaam of satelliet ook.

Voor het maken van EME-verbindingen is uiteraard ook nog wat apparatuur nodig. Hierover vertel ik een volgende keer graag wat meer.

73 de Anton, PAoAVS



De RF-5 'VHF Analyst' aan de tand gevoeld

Het is al weer een tijd geleden dat de redactie de RF-1 'RF ANALYST' in de praktijk beproefde, CQ-PA 10/95. De RF-1 beviel zo goed dat we besloten om dit veelzijdige testapparaatje niet aan de importeur te retourneren maar te behouden ondanks de vrij hoge prijs. De RF-1 is ontworpen voor de HF-band (1,4...32MHz) met als eerste doel het meten van de SWR van antennesystemen maar vooral door het grote aantal afgeleide metingen (zoals zelfinductie en capaciteit) is de RF-1 een grote hulp voor in de shack gebleken. Nu hebben we de gelegenheid om de RF-5 'VHF ANALYST' eens flink aan de tand te voelen. Voldoet de flink duurdere RF-5 net zo goed als de RF-1?

De RF-5 wordt geleverd in exact dezelfde behuizing als de RF-1 en wordt gepresenteerd voor VHF maar de cover van het instructieboek toont de RF-5 met 435MHz op het display, UHF dus. Is de RF-5 geschikt voor VHF of UHF? Daar zou het instructieboek natuurlijk een antwoord op moeten geven. Behalve een paar vingervijzingen dat metingen boven 300MHz niet meer betrouwbaar (nauwkeurig) zijn geeft het instructieboek geen informatie over het frequentiegebied dat de RF-5 aankan of beter gezegd: kan maken.

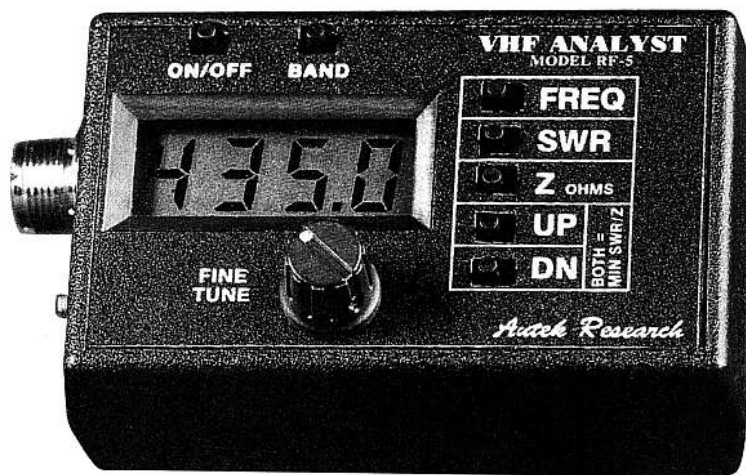
'Kan maken' zal u in eerste instantie vreemd voorkomen. De gebruikelijke SWR-meter is een passief meetinstrument dat functioneert op het door een zender geleverde vermogen. De RF-5 is echter uitgerust met een ingebouwde oscillator en wekt dus zijn eigen signaal op. We kunnen zo ook metingen verrichten aan antennes voor en op frequenties die we met onze amateurzenders niet kunnen maken. *Opgelet: de RF-5 is niet bestand tegen signalen uit een zender op zijn ingang, zelfs niet tegen QRP-vermogens!*

Het instructieboek vermeldt niets over de frequenties die de interne oscillator kan produceren! Dat moet men na aankoop zelf maar eens uitzoeken en dat viel goed tegen. Het apparaat kent drie banden: 34..81, 135..300 en 256..544MHz. Het zou mooi zijn als in ieder geval de gehele VHF van 30 tot 300MHz bestreken zou worden maar er is een gat tussen 81 en 135MHz. Het testen van een antenne voor FM-omroep kan dus niet, VHF-apparaat of niet. Dat valt tegen...

De tweede tegenvaller is het Nederlandse instructieboek. Aan krom Nederlands in gebruiksaanwijzingen zullen we wel nooit wennen maar dat is niet de belangrijkste grief. De nomogrammen, figuren en veel formules zijn niet in de Nederlandse vertaling opgenomen en slechts te vinden in de Amerikaanse gebruiksaanwijzing (een matige fotokopie). Een akelige misser voor een apparaat waarvoor we flink in de buidel moeten tasten.

Meten

Meteen na het uitpakken werd het bijgeleverde 9V-batterijtje aangesloten en de an-



De VHF ANALYST RF-5 van Autek Research is een actieve SWR-meter waarmee allerhande problemen aan VHF-antenne-installaties opgelost kunnen worden. 'Actief' wil zeggen dat de meter zelf een oscillator aan boord heeft. Het apparaat is portabel, werkt op een ingebouwde 9V batterij en is daardoor op het dak, in de tuin en in het veld te ge-

bruiken. Metingen kunnen worden uitgevoerd zonder dat een zender noodzakelijk is en dat maakt de RF-5 ook geschikt voor luisteramateurs. De meter, die zo klein is als twee pakjes sigaretten op elkaar, bevat een microprocessor en een duidelijke LCD-uittekening. SWR, Z en de bijbehorende frequentie kan men daarop aflezen.

tennesystemen voor 6m, 2m en 70cm gecontroleerd. Voor alle drie de banden heb ik per band twee antennes staan en vond geen belangrijke afwijkingen tussen de gemeten SWR op de RF-5, de vorig jaar in CQ-PA gepubliceerde SWR-meter en twee meters die ik al bezat. (Alle zes de antennes zitten onder de 1:1,2 op alle meetinstrumenten.)

Wat doet een 50Ω dummy? Tot ca 250MHz geeft de RF-5 een lage SWR en een Z van bij benadering 50Ω aan. De (samenstelling) impedantie Z kan ook gemeten worden. Bij 300MHz ging het fout en bij 324MHz was de SWR 'high', dus groter dan 1:6, bij een Z=103Ω. Met een zuiver ohmse belasting van 100Ω zou men een SWR van 1:2 moeten krijgen. Is de dummy soms geen 50Ω bij hoge frequenties? Het is mij bekend dat de dummy op 70cm een kleine afwijking heeft t.o.v. de 'ideale' 50Ω. Een flink eind 50Ω kabel met veel demping en aan het einde de dummy geeft beslist een zuivere 50Ω zonder capacatieve of inductieve componenten. De RF-5 denkt daar echter anders over. Het punt met de grootste afwijking verschuift weliswaar een paar MHz maar de RF-5 heeft een eigen resonantie rond de 320MHz. De paracitaire L en C in het apparaat maken metingen boven ca 250 MHz onbetrouwbaar tot ondoenlijk maar de RF-5 is zeker bruikbaar op de 6- en 2-m amateurbanden (*).

Afgeleide metingen

Met gebruikmaking van de formules en figuren in de Amerikaanse gebruiksaanwijzing zijn een aantal indirecte metingen mogelijk. De belangrijkste metingen zijn: kabeldemping en het bepalen van de verkortingsfactor. Vooral de meting van de kabeldemping had mijn interesse omdat

daarover in CQ-PA 7/97 een stevige discussie ontstond die voortkwam uit een verkeerde formule in het instructieboek van de RF-1. Die verkeerde formule staat overigens nog steeds in het instructieboek van de RF-1! Wat zou de RF-5 van deze verlies-meting maken?

Sluiten we een transmissielijn aan op een HF-bron dan wordt bij een correcte afsluiting van die lijn geen vermogen teruggekaatst en zonder afsluiting (open of kort-

**WIL JE WAT MEER
METEN DAN JE
UNIMETER AAN
KAN...
DE AANSCHAF VAN
EEN ANALYZER
IS HET OVERWEGEN
WAARD**

gesloten lijn) alles. Heeft de niet afgesloten lijn geen verliezen dan keert het volle vermogen terug naar de bron en dat geeft een Z van 'nul' of 'oneindig' en een SWR van oneindig. Zijn er wel verliezen dan kunnen we met enig rekenwerk deze verliezen bepalen uit de gevonden Z of SWR. Volgens beide methoden is het verlies van 100 voet RG-58 (30m50) bepaald voor de 2-meterband. RG-58 zou onder deze condities een verlies van 6dB moeten geven.

SWR-methode

De aanbevolen methode (instructieboek)

is meten met een open lijn en de gevonden SWR was 1:1,3. Volgens fig. 4 zou het verlies veel groter moeten zijn dan 8dB. Dat is heel iets anders dan de 6dB die men zou moeten vinden.

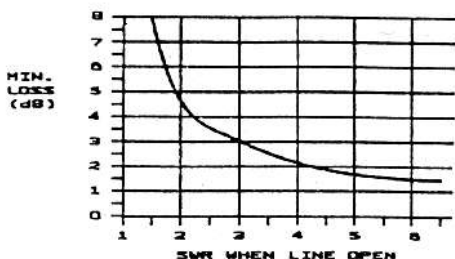


Fig. 4 Line loss vs. SWR of an open line (50 ohm line)

Z-methode

De impedantie van een (open) transmissielijn varieert langs de lijn en is afhankelijk van de afstand tot de bron en de golflengte, zie figuur 5.

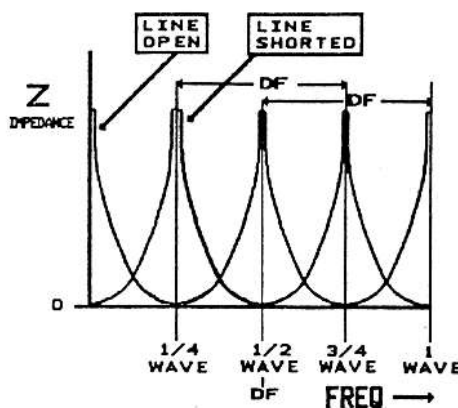


Fig. 5 Transmission Line Impedance

We bepalen de laagste Z op een frequentie rond 145MHz, de gevonden Zmin, is 35Ω. Met formule 6 uit het boek komen we op:

$$\text{Loss} = 8,69 \frac{Z_{\min}}{Z_k} \rightarrow 8,69 \cdot 35/50 = 6,083\text{dB.}$$

Deze waarde komt overeen met wat we zouden moeten vinden.

Dit is de gewraakte formule die ook bij de RF-1 aanbevolen werd. Dat formule 6 bij de RF-5 wel werkt is minder vreemd dan het lijkt. Door de veel grotere verliezen is de Zmin op VHF veel beter te bepalen dan op HF... we kunnen verwachten dat het meten van het verlies van kabels met een zeer gering verlies een valse uitkomst zal geven.

Verkortingsfactor

We kijken nog even terug naar figuur 5 en zien dat de hoogste en de laagste Z elkaar cyclisch afwisselen. Tussen twee 'dips' of twee 'toppen' in de grafiek zit een afstand van een halve golflengte... die lengte wordt verkort door de verkortingsfactor. We bepalen twee frequenties waarbij de kleinste Z optreedt. Het frequentieverschil is na omrekenen een maat voor de golflengte en als we nu ook nog weten hoe lang de kabel is dan is met formule 9 de verkortingsfactor te berekenen. Ik vond $Z=40\Omega$ @ 136,6MHz en $Z=39\Omega$ @ 139,9MHz. Dat geeft een interval van 3,3MHz.

Formule 9: $VF=DF*\text{lengte}/492$

Waarbij VF = verkortingsfactor (Velocity Factor)

DF = freq. interval
lengte in voet (30m50)

De kabellengte was 100 voet en DF is 3,3MHz. Dat geeft een verkortingsfactor voor RG-58 van $VF=3,3*100/492=0,67$ en dat is een waarde die we goed kunnen inpassen in de 'kabeltabellen'.

Kennen we de verkortingsfactor, maar niet de kabellengte, dan kunnen we de kabellengte bepalen. Dat lijkt niet zo zinvol, met een meetlat gaat dat veel sneller, maar zo kunnen we bepalen hoever een kabelbreuk van ons weg is en dat gaat niet met een meetlat.

Andere metingen

De mogelijkheden zijn met de RF-5 aanzienlijk kleiner dan met de RF-1 maar het instructieboek geeft mogelijkheden aan voor het bepalen van de kabelimpedantie, het maken van hele en halve golflengtelijnstukken en stubs, het meten van de antenne-impedantie aan de antenne zelf en het instellen van een antenne-tuner (matcher) zonder het in bedrijf stellen van een zender. Het uitgangssignaal van de RF-5 is volgens het handboek een pure sinus... maar een luistertest op 70cm geeft een grote ruisbult met een bandbreedte van 1MHz. Op 50MHz klinkt het signaal wat schoner. Het ziet er naar uit dat we het begrip 'pure sinus' voor de RF-5 met een paar kilo zout moeten nemen (*).

Een aanrader?

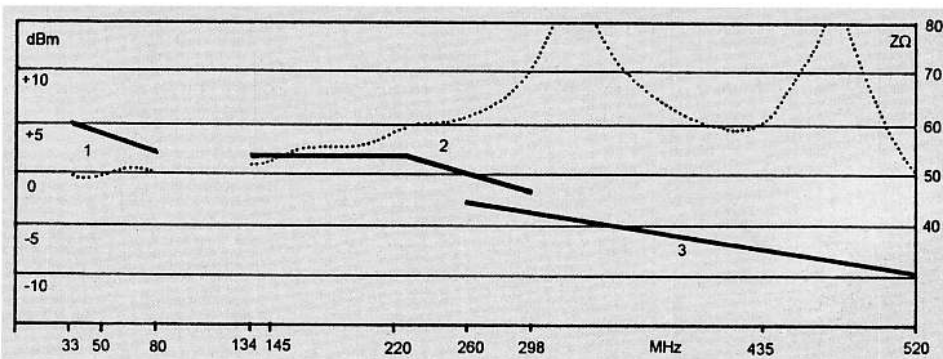
Het blijft natuurlijk een persoonlijke keuze of we voor een apparaat dat best wel handig is zo'n zeshonderd gulden gaan neertellen, een apparaat waar het nodige

op is aan te merken. De RF-1 geeft in ieder geval meer 'value for money' maar kan geen SWR meten op VHF. Gaat het u alleen daarom dan kunt u beter een traditionele SWR-meter kopen of het printje uit CQ-PA 7/99 bij de Ledenservice bestellen, tenzij u regelmatig metingen op moeilijke plaatsen wilt verrichten. De RF-5 is ongeschikt voor serieuze metingen op UHF, 70cm.

Bastiaan, PA3FFZ

(*) De metingen zijn gedaan met 'amateurapparatuur' en die is niet altijd even zuiver. Ter controle is ook met professionele apparatuur gemeten. Ook met een echte professionele dummy load bleven de resonantieverschijnselen op UHF en waken de gevonden waarden niet in belangrijke mate af van hetgeen we vonden met onze amateurspullen.

(*) De ruiserige sinus zag er op een 100MHz oscilloscoop uit als een echte sinus. Op de spectrum-analyzer zou het signaal uit een goede oscillator eruit dienen te zien als één paal en verder niets. Wat wij zagen? Naast het eigenlijke oscillator-sig-naal staat aan weerszijden een smerig veldje rommel. Hoe hoger de frequentie, hoe meer rommel. Waarschijnlijk wordt de VCO, via de afstemspanning op de varicap, in FM gemoduleerd met ruis en jitter vanuit de microprocessor. De uitlezing op het display komt goed overeen met de werkelijke frequentie van de VCO. Enige drift van de frequentie is aanwezig. Het 'vermogen' van de RF-5 is +5dBm (ca 4mW) op 33MHz en neemt langzaam af tot -10dBm (0,1mW) op 545MHz. De harmonischen zijn 'slechts' 20dB (100x) onderdrukt maar dat is meer dan voldoende om de metingen niet te beïnvloeden.



We hebben aan de RF-5 gemeten en de resultaten ziet u in de grafiek. Met behulp van een 50Ω dummy load en een professionele spectrum-analyzer hebben we het door de RF-5 geproduceerde vermogen gemeten bij de verschillende frequenties die de RF-5 kan maken. De vermogens (dikke lijn in de grafiek) zijn weergegeven in 'dBm', d.w.z. in dB's t.o.v. een vermogen van 1 milliwatt.

Hoe groot is nu het vermogen in watt bij bijvoorbeeld 520MHz? In de grafiek is te zien dat we daar -10dBm gemeten hebben. 0dBm = 1mW. -10dB is een vermogen dat 10x kleiner is, dus -10dBm is gelijk aan 1/10mW. Bij ca 60MHz lezen we af: +3dBm en +3dB is een vermogensverdubbeling, dus $2x 1mW = 2mW$.

In de grafiek vindt u ook een gestippelde lijn. Dat is de waarde van de impedantie 'Z' die de RF-5 aangeeft van een dummy load van Bird die over het gehele frequentiegebied gegarandeerd zuiver 50Ω aan moet geven maar doet dat niet. In de twee pieken rond 320MHz en 480MHz komen we op iets meer dan 100Ω en dat wijst op een sterke capacatieve en/of inductieve component. De SWR komt boven de 1:6 en die zou bij een zuivere ohmse belasting van 100Ω 1:2 moeten zijn hetgeen onze vermoedens over reactieve componenten, in de RF-5, ondersteunt. Het is maar goed dat er rond deze twee UHF-frequenties geen amateurbanden zijn... maar of metingen op 70cm nog betrouwbaar zijn? Wij betwifelen het...

MFJ-259

Niet geheel en al tevreden over de VHF-Analyst van Autek Research leenden we bij een bevriende amateur een soortgelijk apparaat in een hogere prijsklasse. De MFJ-259 van MFJ Enterprises Inc; een apparaatje dat inmiddels al weer een opvolger heeft, de MFJ-269, die zich van eerstgenoemde onderscheidt door een extra band n.l. van 415-470 MHz (70 cm). Een eerlijke vergelijking tussen beide apparaatjes valt niet te maken; de MFJ-259 is een heel ander apparaat dan de Autek RF-5 omdat het frequentiegebied tussen 1,8 MHz en 170 MHz bestreken wordt. Alleen kortegolfbanden zitten er dus ook in.

Wat allereerst opvalt zijn de aanzienlijk grotere afmetingen van de MFJ-259; met zijn 10x6x17 cm is hij ruim vier keer groter dan de Autek. Dan is het apparaat voorzien van twee analoge metertjes en dat leest toch wel wat comfortabeler af dan een simpele digitale (omschakelende) uitlezing.

Laten we de belangrijkste eigenschappen even op een rijtje zetten:

Freq. bereik: 1,8-170 MHz in 6 overlap-pende banden (geen "gat" zoals bij de Autek).

Digitale frequentie-uitlezing en separate metertjes voor Z en SWR.

Aparte counter-ingang dus te gebruiken als frequentiemeter van bijna DC tot ca 200 MHz.

Na 5 minuten gaat het apparaat in de slaapstand om de batterijconsumptie te beperken.

Aansluitingsmogelijkheid voor externe voeding.

Allereerst hebben we de opgenomen batterijstroom even gemeten. De MFJ-259 lust nogal wat. Afhankelijk van de gekozen frequentie consumeert het apparaat bij 12 volt maar liefst 110 tot 135mA en die "slaapstand" is hiermee verklaard.

Door de afmetingen hebben we meer het gevoel met een "echt" meetinstrument te maken te hebben en met hooggespannen verwachtingen gingen we aan de slag. Allereerst controleerden we de nauwkeurigheid van de frequentie-uitlezing. Op de hoogste frequenties wijst de MFJ-259 ca 250 Hz te hoog aan en dat is geen afwijking om over te kniezen.

Vervolgens sloten we het apparaat af met een precisie 50Ω dummyload (Bird 1 GHz). Het metertje op het apparaat wijst vanaf 1,8 MHz tot ca 140 MHz 45Ω aan, in de 2mtrband is de aanwijzing gedaald tot 32 en bij 170 MHz wordt nog slechts 20Ω afgelezen. Hier wrekt zich het grote frequentiebereik van de MFJ.

Aangesloten op een spectrum analyzer zagen we een "schone" naald zonder ruisbulten zoals bij de Autek en bij controle met een scoop bleek het signaal keurig sinusvormig. Wel vertoont de MFJ-259 een wat sterker handeffect. Dan de RF-5 van Autek.

Het was jammer dat we niet de beschikking hadden over de MFJ-269 om ook het extra "hoge" frequentiegebied te proberen maar als conclusie durven we te stellen dat de MFJ-259, weliswaar voor wat meer

Communication Systems

VECTRONICS®

neu

Antennentuner, SWR-Meter, Verstärker, Dummy-Loads, TVI-Filter, Bausätze & mehr!

Das beste Zubehör des Jahres 1999!



Antennen-Analyser "584 B"

kann messen: Kabellänge; SWR; Kabelverlust dB; Kapazität pF; Induktivität µF; Impedanz (Z) Ω; Phase/Grad; Reaktanz (X) Ω; Frequenz (f); Resistanz (R) Ω; Return loss dB & Dippen!

Lieferumfang: Schutztasche & Dippenpulsen & „hochwertiges“ deutsches Handbuch natürlich kostenlos mit 75 Seiten und Praktiker-Beisp. **665,-** komplett only

Informationen bei Ihrem Amateurrundfunkhändler oder

geld, een betere keus is dan de Autek RF-5 omdat er in de eerste plaats meer gebruiksmogelijkheden zijn en de aflezing d.m.v. analoge metertjes nauwkeuriger en handiger is.

Overigens troffen we in het Duitse tijdschrift Funk (3/99) een gebruikerstest aan van een apparaat dat als twee druppels water lijkt op MFJ-259. Het is de Vectronics Monitor 584B en die wordt te koop aangeboden voor DM 665,-; of het om een imitatie gaat of om verkoop onder een ander merk is ons niet bekend.



processor controller computer

Samenstelling: Bastiaan Edelman PA3FFZ, Leemweg 10, 8395 TK Steggerda

deel 11

Serie & parallel

Een kenmerkend voorbeeld van parallelsturing is de printerpoort van de PC. Deze poort heeft acht datalijnen die met z'n achten één van de mogelijke 256 ASCII karakters naar de printer kunnen overbrengen. Maar wat is parallelsturing? We zijn met deze poort niet in staat om in 1 keer een hele tekst naar de printer te sturen... dat doen we uiteindelijk karakter na karakter... en dat heet serie-sturing. Hieruit moge blijken dat zuivere parallelsturing eigenlijk niet mogelijk is. Veronderstel dat we een connector op de PC zouden kunnen zetten met 30.000 pennen en dat we daarmee wel in 1 keer een tekst kunnen overbrengen. Een tweede tekst moeten we dan toch na de eerste naar de printer sturen en dan hebben we toch weer te maken met serie-sturing.

Hoe definiëren we dan serie-sturing? Ik weet het niet maar laten we serie-sturing beschouwen als het 'bit voor bit' overbrengen van een byte (is 8, soms 16 bits),

een karakter of iets dergelijks, waarbij we er naar streven het overbrengen met weinig, liefst zo weinig mogelijk lijnen (draden) te realiseren.

Deze definitie is wat vaag, wat is 'weinig'? Daar komt nog bij dat er allerlei mengvormen van serie- en parallelsturing gangbaar zijn. Zo kan men de bekende alfa-nummerieke LCD-displays aansturen met ASCII-karakters waarbij de 8 bits in twee keer vier bits worden verstuurd. Is dit serie of parallel?

Strobe-puls

Nog even terug naar de printerpoort. Laat ik mijn call eens naar de printer sturen, PA3FFZ. Eerst de P = karakter nr. 80, dan de A = 65, 3 = 51, F = 70, F = 70 en tenslotte de Z = 90.

Deze karakters kan men zo op het toetsenbord intypen of maken met de 'Alt' toets. PA3FFZ kan men ook ingeven met Alt 80, 65, 51, 70, 70 en 90. Het toetsenbord heeft geen 256 toetsen maar er zijn wel 256 ASCII-karakters (incl. 32 control-karakters). Elk karakter kan men maken met Alt... ook

al komt het niet voor op uw toetsenbord. Zo geeft Alt 234 het 'Ω' teken... als uw PC gebruik maakt van de IBM-karakterset en dat doet tegenwoordig niet iedere PC meer. Om het leven ingewikkeld te maken heeft 'een rijke Amerikaan' gemeend dat Alt 234 maar beter een U met een dakje kan zijn en Alt 230 geen μ maar...

Uw PC zet de getalwaarde van de karakters om in binaire getallen, nulletjes en eentjes, die bij het printen naar de parallelpoort gaan.

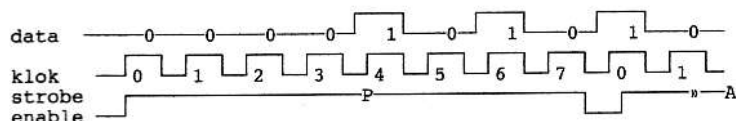
ASCII		P	A	3	F	F	Z
		80	65	51	70	70	90
D0	1	0	1	1	0	0	0
D1	2	0	0	1	1	1	1
D2	4	0	0	0	1	1	0
D3	8	0	0	0	0	0	1
D4	16	1	0	1	0	0	1
D5	32	0	0	1	0	0	0
D6	64	1	1	0	1	1	1
D7	128	0	0	0	0	0	0

strobe

Naast de acht data lijnen is er nog een negende lijn nodig, de 'strobe' (ook wel 'enable' genoemd) die aangeeft wanneer de data stabiel of geldig is. Zo kan men alleen maar m.b.v. de strobe zien dat er twee eFFen achter elkaar komen in de call PA3FFZ.

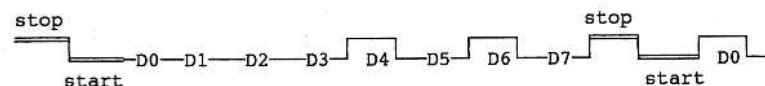
Serie

Bij parallel-sturing spelen alle instrumenten van het orkest, alle data-lijnen, tegelijkertijd en dat kan bij seriësturing niet... daar speelt ieder instrument zijn deel, de ene na de andere en dat gaat alleen maar goed als de dirigent het zaakje goed in de gaten houdt. Voor dirigent speelt in de digitale-wereld 'de klok'. Daarmee vervalt de strobe niet, daarmee wordt aangegeven welke bits bij één karakter horen, dus wanneer een teken geldig is.



Het aantal lijnen is teruggebracht van negen naar drie. Dat het overbrengen van de call PA3FFZ in serie veel langer zal duren dan parallel blijkt al uit de tekening. De klokpulsen zijn op dezelfde schaal getekend als de strobe bij parallel en u kunt zien dat bij serie het oversturen van alleen de 'P' langer duurt dan het parallel versturen van de gehele call.

Het aantal lijnen kan nog verder worden teruggebracht. Als verzender en ontvanger goed afspreken hoe snel de klok moet lopen (de baud-rate) dan behoeven we het kloksignaal niet mee te verzenden. Nog maar twee signaallijnen nodig. De strobe- of enable-lijn kan ook best weg. Zoveel info geeft deze lijn niet. Als de verzender d.m.v. een unieke code aangeeft wanneer de data begint en eindigt kan ook de enable-lijn opgedoekt worden. Die unieke code staat bekend als de 'start- en stop-bits' en kan bijv. bestaan uit een hoog-laag sprong.



Zoiets krijgen we met serie-sturing over één lijn. Voorbeelden zijn bijv. RS-232, RTTY e.d.

RS-232

De RS-232 poort, ook wel COM-poort genoemd, is wel de bekendste vorm van serie-sturing en wordt veel gebruikt om een verbinding met een μ PC te maken. De RS-232 poort heeft echter een vervelende eigenschap: de spanningsniveaus komen niet overeen met de TTL-standaard waarmee de microprocessors werken. Een '1' is bij TTL +5V (+3V) en bij RS-232 -12V. Een '0' is bij TTL 0V en bij RS-232 +12V. Het zondermeer aansluiten van een microprocessor op een RS-232 poort betekent het einde van de microprocessor. Om met een μ PC signalen van een PC te ontvangen via een COM-poort is niet zo'n probleem... de $\pm 12V$ signalen moeten worden afgezwakt tot een 5V-niveau en dat kan met weerstanden, opto couplers of een speciaal IC als de μ A1489 (SN75189). Van de μ PC naar een RS-232 poort schrijven is ingewikkelder want daarvoor moeten op de print met de microprocessor de twee RS-232 spanningen van min en plus 12 volt aanwezig zijn. Vervolgens kunnen we met een μ A1488 (SN75188) de lijnen

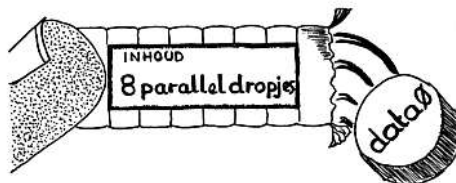
van de RS-232 poort met de juiste spanningsniveaus aansturen.

Is geen ± 12 volt voeding aanwezig dan probeert men wel om dat met 0 en +5V te doen... de ene PC trapt daarin, de andere niet. Geef dan niet de PC de schuld maar het op een goedkope wijze niet voldoen aan de RS-232 standaard. Een al betere methode is het gebruik van de RS-232 poort om deze via enkele (niet gebruikte) lijnen de $\pm 12V$ voeding te laten leveren. De beste methode blijft het gebruik van

een daartoe geëigende voeding of het IC: MAX232 van Maxim. De MAX232 maakt zelf de twee 12V spanningen (uit 5V) en kan RS-232 signalen ontvangen en versturen.

Serie $\leftrightarrow$ parallel

Werkt de μ PC parallel en de buitenwereld in serie of omgekeerd? Dan moeten we ook daar wat aan doen. Dat kunnen we doen met een 'schuifregister'. Een schuifregister is een klein geheugen waarin we de informatie kunnen opduwen... zoals met een rolletje drop.



Voor parallel naar serie beginnen we met een vol rolletje waar we de dropjes 1 voor 1 uitdrukken. Voor serie naar parallel doen we de dropjes 1 voor 1 in het rolletje en als het rolletje vol is pakken we de acht dropjes, die keurig op een parallel-rijtje liggen, er in 1 keer uit.

Voor complexere omzettingen waarbij ook de klok, de enable en de databits over één kanaal worden verstuurd zijn speciale IC's ontwikkeld... die bovendien in twee richtingen gebruikt kunnen worden: van parallel naar serie en van serie naar parallel. Men kan er de baudrate van instellen, het aantal bits en de stop/start-bits. Dit soort IC's noemt men UART's, Universal Asynchronous Receiver/Transmitter. Bekende UART's om een μ PC bij te staan voor serie in- en uitvoer zijn de 8251 of de wat modernere 16450. Zo heb ik aan een Sinclair ZX81 (computer, HI) een 8251 geknoopt om met dit zeer eenvoudige en stokoude beestje RTTY te kunnen zenden en ontvangen. De gebruikelijke baudrates, 5-bit (baud)code en de juiste start/stop bits kunnen worden ingesteld. (De ZX81 bezit van origine geen seriële uitgang.)

Serie met de I²C-bus

De RS-232 serie-sturing is bedoeld om met weinig leidingen twee apparaten over relatief grote afstanden met elkaar te verbinden en die grote afstanden vormen 1 van de gronden voor de hoge spanningen ($\pm 12V$). Voor het overbruggen van korte afstanden, bijv. binnenin één apparaat, is dat een zeer omslachtige methode en daarvoor is bij Philips iets veel handigers bedacht: I²C. Bij die korte afstanden binnen één apparaat moet men denken aan iets als een satelliet-ontvanger voor televisie. Daarin vinden we een tuner, een display, bedieningstoetsen, IR-afstandsbediening, PLL en een EEPROM voor het onthouden van de ingestelde kanalen. Soms is er nog een klokje aanwezig, een standby schakeling en andere verluxingen. Al deze delen werken samen met een μ PC en moeten daarmee verbonden zijn. Met de (ouderwetse) parallelsturing krijgen we dan naar al deze aparte delen een dikke kabelboom en dat kan handiger. I²C gebruikt slechts twee signaallijnen: SDA en SCL, Serial Data en Serial Clock. Wat we nog missen is de 'enable'-lijn. Die zit 'verstopt' in SDA en SCL.

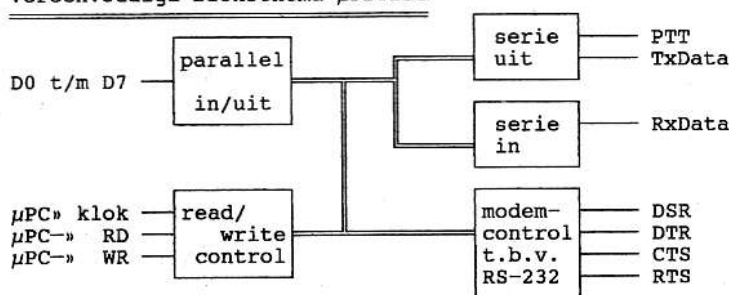
Het kopje boven dit deel over serie-sturing is: I²C-bus. Het begrip 'bus' beschrijft een systeem en dat houdt meer in dan een paar handige IC-tjes. De I²C-bus kunnen we het beste vergelijken met een huistelesfoonsysteem waarbij iedere deelnemer met iedere andere gewenste deelnemer moet kunnen communiceren. Het aantal deelnemers is (in principe) onbeperkt. Er is eigenlijk maar één beperking: niet allemaal door elkaar praten... als er twee bezig zijn moet de rest z'n mond houden. De eerste schreden zijn net als bij het gewone telefoonnet: de bus is in rust als SCL en SDA 'hoog' zijn en dat zijn ze zolang er op de twee lijnen niets is aangesloten (uitgezonderd hoogohmige ingangen). Beide lijnen worden door een pull-up weerstand naar de plus van de voeding 'hoog' gehouden. De SDA- en SCL-lijn kunnen door de aangesloten deelnemers alleen 'laag' worden gemaakt door de lijn te belasten... 'hoog' worden de lijnen door ze niet met iets te belasten.

Als een deelnemer de bus wil gebruiken wordt eerst gekeken of de bus 'vrij' is, d.w.z. of beide lijnen 'hoog' zijn. Is dat het geval dan kunnen we een verbinding gaan maken.

We starten door het laag maken van de data-lijn SDA. Dat is voor alle andere deelnemers een teken dat de lijn bezet is! Stoppen doen we door de data-lijn, SDA, weer hoog te maken.

Merk op dat de kloklijn nog steeds hoog is

Vereenvoudigd blokschema μ PD8251



en als we even doordenken betekent dit dat we de kloklijn (nog) niet gebruiken en met de datalijn niets kunnen doen... want gaan we data versturen dan resulteert dit met een hoge klok onherroepelijk in een START of een STOP.

Het versturen, **veranderen** van de data mag alleen als de kloklijn laag is! De nadruk ligt op **veranderen** want wat telt voor een START of een STOP is of SDA van hoog naar laag gaat of omgekeerd... dus niet of SDA laag of hoog is.

We zijn gestart door het laag maken van SDA en nu moeten we 1 van de andere gebruikers oproepen. Bij de telefoon doen we dat door het draaien van een nummer, bij de I²C-bus doen we dat ook. Iedere gebruiker heeft zijn eigen nummer dat in de digitale techniek natuurlijk een 'adres' heet. Dit 'nummer', adres, is een 7-bit getal en dat wil zeggen dat er maximaal 128 gebruikers op een I²C-bus kunnen worden aangesloten. Achter het adres van de gebruiker voegen we nog één bit extra toe, het R/W-bit, waarmee we aan de verre gebruiker duidelijk maken of we hem info zenden of dat hij ons informatie moet geven. Nu gaan we rustig afwachten: als de verre gebruiker aanwezig is maakt hij dat kenbaar door het afgeven van een bevestiging, Acknowledge. Krijgen we een 'Ack' dan kunnen we beginnen met het uitwisselen van de gegevens. Dat kunnen er veel of weinig zijn maar eens komt de tijd dat we daar mee klaar zijn en dan sluiten we de sessie af met een STOP: bij een hoge klok (de klok klokt niet meer) laten we de datalijn, DTA, van laag naar hoog gaan. Na de STOP is de I²C-bus weer vrij voor alle gebruikers.

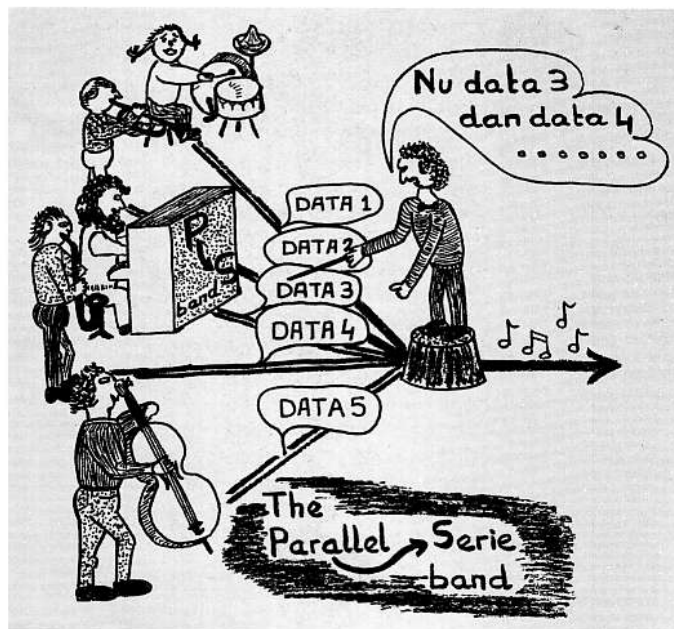
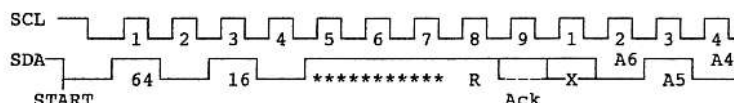
Ter afsluiting een praktisch voorbeeld. EPROMs en EEPROMs hebben bij parallelsturing 24 of 28 pennen. Een I²C-EEPROM is een klein 8-pens IC. Dat scheelt flink wat bedrading en maakt de print layout een stuk eenvoudiger. Eén van de vele EEPROMs die ons ter beschikking staan is de SDA2216 van Siemens. Deze

EEPROM heeft een capaciteit van 128 'woorden' (adressen) van ieder 8 bit. Geen erg grote EEPROM maar groot genoeg om een aantal gekozen kanalen voor een TV in op te slaan.

Met CS0, CS1 en CS2 kan de gebruiker zelf de laatste 3 bits van het 7-bits 'telefoonnummer' naar wens instellen. SCL en SDA worden met de I²C-bus verbonden. +5V is voor de voedingsspanning en Upp is de programmeerspanning van 24V die bij dit IC noodzakelijk is bij het 'inbranden' van data.

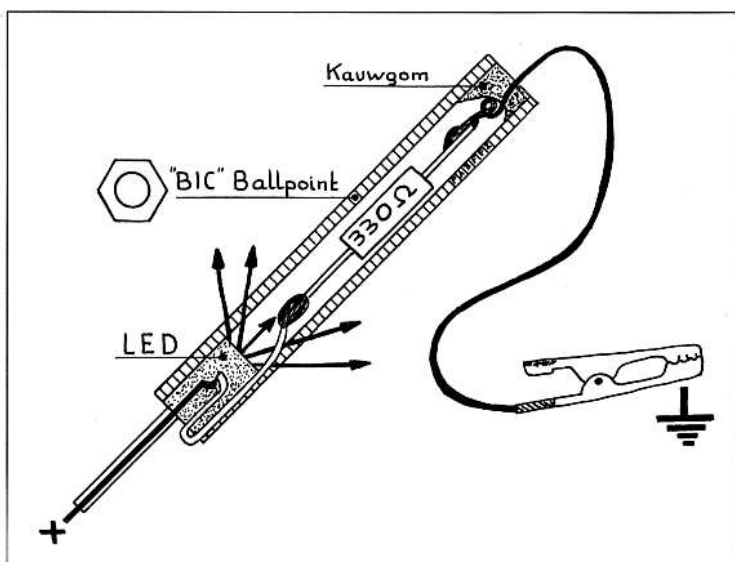
GND	1	8	+5V
CS0	2	SDA	7
CS1	3	2216	6
CS2	4		5
			SDA

Na START wordt eerst de EEPROM aangeroepen. De eerste 4 bits (1010) zijn door de fabrikant gekozen, de tweede 3 ***** door onszelf ingesteld op '111'. Samen vormen ze het 'telefoonnummer' $64+16+4+2+1=87$. Voor andere gebruikers van de bus dienen we een ander nummer voor CS, Chip Select, te kiezen. Nadat het telefoonnummer gedraaid is wordt SDA bij klokpuls 8 hoog gemaakt om aan te geven dat er uit de EEPROM gelezen dient te worden (Read). Bij klokpuls 9 wordt de datalijn losgelaten; die wordt dan hoog. De aangeroepen EEPROM maakt



de SDA laag ter bevestiging (Ack). Nu kan het adres van de uit de EEPROM te lezen data worden gegeven. We hebben maar 128 adressen in deze kleine EEPROM, dus geen adres A7. De waarde die we voor A7 geven doet dan ook niet terzake (X). A6 t/m A0 is een door ons gewenste waarde en na A0 (klokpuls 8) wachten we weer op een Ack. Nu kan de EEPROM zijn 8 bits aan data afgeven. Alle informatie wordt overgebracht in blokken van 8 bits waarna het tegenstation het 9e Ack-bit genereert. Er is een heel scala aan IC's ontwikkeld die allemaal in staat zijn om het I²C-protocol zonder problemen zelfstandig af te wikkelen. Wie hierover wat meer wil weten kan ik het boek "De I²C-bus" ISBN 90-5381-058-7 aanbevelen.

Soldeerklodder



Eén-nul zoeker
Deze (digitale) spanning-zoeker is een handig hulpmiddel bij het foutzoeken in digitale schakelingen en gedacht voor 5V TTL-logica. Wordt een hogere voedingsspanning gebruikt (CMOS) dan dient men de weerstand van 330Ω te verhogen tot 1.2kΩ bij systemen die werken op 10..15 volt.

Doe je ook aan packet?
En ben je nog geen lid van de PWGN?

Vraag een proefnummer aan van CONNECT>!

Bij Jan
PAoOKE@PI8MBQ.

BORIS
ELECTRONICS B.V.

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

Optische pulsgever

Bastiaan, PA3FFZ

De traditionele afstemknop van transceivers en ontvangers is tegenwoordig niet meer verbonden met een variabele condensator maar met een 'Rotary Encoder'. Een schijf met sleuven waar licht doorheen kan vallen op twee foto-diodes of -transistoren. Wordt de schijf gedraaid dan geven de fotodiodes pulsen af die verder digitaal kunnen worden verwerkt voor zaken als het instellen van het deeltal van een PLL. De optische pulsgever is een mechanische constructie die niet eenvoudig zelf te maken is... maar geen nood: in iedere afgedankte computermuis zitten twee van zulke pulsgevers. Rest ons nog de elektronica om de opgewekte pulsen compatibel te maken met de digitale techniek die er op volgt.

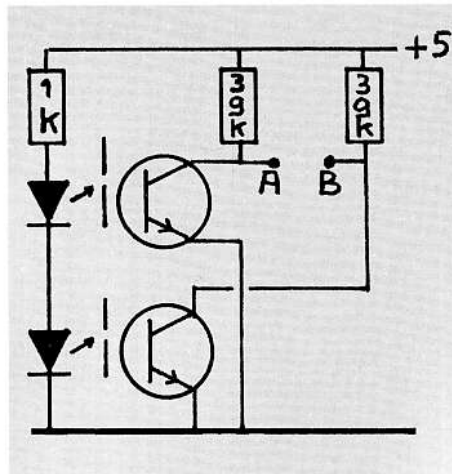
Het verhaal gaat dat ICOM de eerste was die de optische pulsgever introduceerde waarbij het belangrijkste ontwerpdoel niet eens de aansluiting op een digitale afstemming was. Men kampte met het probleem dat bij portabel gebruik de afstemming niet blijft staan op een ingestelde waarde omdat de afstemknop door ongewilde aanraking of trilling gemakkelijk tijdens transport van het apparaat kan verdraaien. Een mechanische blokkering van de afstemknop voldoet slecht en is kostbaar. Een elektrische blokkering van de door een rotary encoder afgegeven pulsen is eenvoudig, een kwestie van een uit-schakelaar.

Bij het slopen van een defecte computer-muis ontdekte ik dat de kogel die beweegt door contact met de muis-mat, de draaiende beweging die daardoor ontstaat, overbrengt op twee loodrecht op elkaar staande optische pulsgevers. De ene pulsgever neemt de horizontale en de andere de verticale beweging van de muis op. De twee bewegingen worden gecombineerd door een speciaal voor dit doel ontworpen IC en naar een COM-poort van de PC geleid. Zo wordt het pijltje of het handje over uw monitor bewogen.

Het speciale IC is zeer waarschijnlijk niet bruikbaar voor ons, bovendien was het defect en verder beschikte ik niet over nadere gegevens van dit IC. Allereerst werd een poging ondernomen om de pulsgever, inclusief de twee LEDs en de fotodiodes, van het SMD-printje in de muis te slopen. Dat werd inderdaad 'slopen'. M.a.w. de eerste encoder sneuvelde. Van de tweede pulsgever heb ik alleen het asje met de schijf met sleuven verwijderd... gewoon 'klik' en los. De rest van de pulsgever is met een figuurzaag los van het printje gezaagd en dan kan het asje met de schijf weer teruggeplaatst worden.

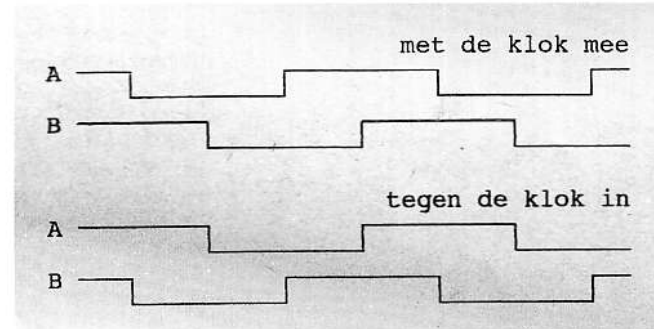
De twee LEDs staan in serie en zijn via een weerstand van $1k\Omega$ aangesloten op de voedingspanning van ?? volt. Het ware slim geweest om deze spanning eerst te meten voordat tot sloop was overgegaan. Het is echter niet zo'n vreemde gedachte dat de inwendige voedingspanning van de

muis 5V zou zijn; het speciale IC werkt ook op deze spanning. Twee IR-LEDs (infrarood) in serie komen op een totale brandspanning van ca 2,5V en dat geeft een spanningsval over $1k\Omega$ van ook 2,5V, is een stroom van ca 2,5mA. Dat lijkt geen onredelijke waarde voor een miniatuur LED, proberen maar... waarbij we de handicap hebben dat we IR-licht niet kunnen zien. Maar door het aansluiten van de fotodiodes via een weerstand op de voedingspanning is na te gaan of er een duidelijke spanningswijziging op de fotodiodes is waar te nemen als we aan de schijf draaien. En dat was het geval. Voor een optimaal resultaat moest er nog wat gestoeid worden met de waarde van deze weerstanden.



Bijzondere meetapparatuur is bij het in orde brengen van de pulsgever niet nodig geweest. De universeelmeter verleende goede diensten. Het belangrijkste waar we op moeten letten is de geleide-richting van de diodes. De LEDs dienen te geleiden, anders geven ze geen licht. Een fotodiode (transistor) spert bij donker en gaat geleiden door opvallend licht. Heeft u de beschikking over een scoop dan kan het geen kwaad om de opgewekte pulsen van de fotodiodes goed te bekijken.

Zo, nou nog een buffertje achter de constructie en we zijn klaar. Dat dacht je maar... het zou wenselijk zijn om behalve pulsen als er aan de as gedraaid wordt ook info te verkrijgen over welke kant die as opdraait. Deze informatie is te halen uit het vergelijken van de pulsvolgorde, de onderlinge fase, van de twee pulsgevers A en B. Draaien we de ene kant op dan komt

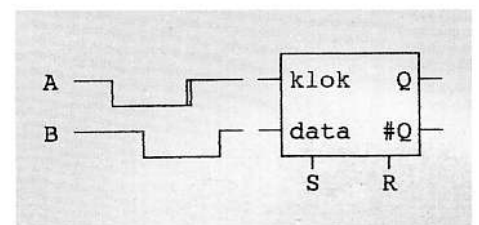


eerst A en dan B. Andersom geeft eerst B en dan A. Met behulp van de elektronica kunnen we niet alleen pulsen verkrijgen maar ook de draairichting.

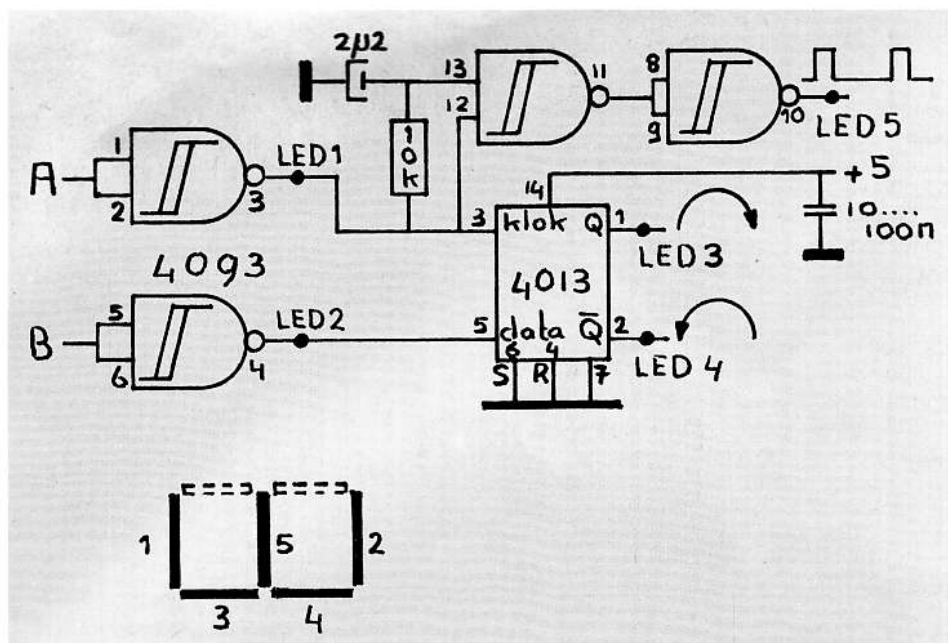
Om een strakkere puls te verkrijgen zijn op de A- en de B-diode smitt-triggers aangesloten maar hoe nu verder? Ooit heb ik ergens eens een schema gezien (en bewaard?) hoe men uit deze fase-verschoven pulsen de draairichting kan bepalen, maar waar heb ik dat gelaten of gezien? Na een avondje het archief uitspitten kwam vast te staan dat het wiel opnieuw uitgevonden moest worden. De experimenten begonnen en leidden na veel gedonder tot resultaat. Tegen mijn gewoonte in werd er een printje gemaakt, da's leuk voor CQ-PA, ...en toen werkte het niet meer! Murphy... zoals gewoonlijk. Had ik een dubbelstraal-scoop gehad dan was het probleem snel opgelost; dan kan men de onderlinge faseverschuiving zien door A en B bovenelkaar op het scherm te zetten. Het duurde nog lang voordat ik er achter was dat de beide fototransistors parallel stonden en dan tegelijkertijd omhoog en omlaag gaan. Daar is natuurlijk nooit info over de draairichting uit te halen. Dat krijg je ervan als je met de figuurzaag een printje uitzaagt en niet goed let op de al bestaande printsporen. Een verdere toetsing van het schema liet zien dat alles symmetrisch was en het is een wonder dat het eerste bouwset werkte. Uit een volledige symmetrie valt geen voorkeursrichting, links- of rechts-om te halen. Waarschijnlijk werkte het door een asymmetrie in de 'hooiberg'schakeling.

Opnieuw

Het eerste ontwerp zat vol met flip-flops maar wel symmetrische flip-flops. Zou het met een data-FF beter gaan? Een data-FF (4013) klapt om als de klok van laag naar hoog gaat en daarbij verandert de uitgang niet zondermeer maar is afhankelijk van de toestand van de data-ingang D.



De flip-flop klapt om op een 'laag naar hoog' van A, de dubbele lijn in de figuur. Is B laag, zoals in de tekening, dan wordt de uitgang Q laag. Is B hoog dan wordt Q hoog. Het aardige is nu dat het al of niet hoog zijn van B afhangt van de draairichting. Met slechts één data-flip-flop werkt de schakeling in theorie en wat nog mooier is: ook in de praktijk.



Het schema

Het uiteindelijke schema bestaat uit twee IC's, een 4093 waarin vier smittriggers zitten en een 4013 met daarin twee data-FF's. Van de 4093 worden alle vier de poortjes gebruikt. Twee als smittrigger om de pulsen A en B 'strak' te maken en de overige twee om een fraaie telpuls te verkrijgen. De telpuls wordt afgeleid uit de opgaande klokpuls die ook iets vertraagd aan de tweede ingang van de NAND-poort wordt aangeboden. De waarde van de condensator in de RC-vertraging ($C=2\mu F$) is afhankelijk van de draaisnelheid en het aantal sleuven in de schijf van de pulsgever. De gebruikte pulsgever uit de muis had ongeveer 48 sleuven en dat geeft 48 telpulsen per omwenteling. Snel draaien was nog mogelijk. Als er bij snel draaien en/of meer sleuven problemen ontstaan maak dan de waarde van de vertragingcondensator kleiner.

Slechts de helft van de 4013 wordt gebruikt, de andere helft is nog beschikbaar voor andere doeleinden. De uitgangen Q en #Q zijn t.o.v. elkaar geïnverteerd en kunnen worden gebruikt om de draairichting aan te geven. De punten 'LED 1 t/m 5' zijn controlepunten waarop kleine LED's kunnen worden aangesloten. Deze LED's mogen niet teveel stroom trekken anders werkt de constructie niet meer. Ter opluistering van het frontpaneel kan men een LED-display -een '8' op z'n kant- gebruiken... maar dan wel via een buffer i.v.m. de wat te grote stroom die een dergelijk display lust.

Het printje is ontworpen voor LAOM, de Luie Amateur Oppervlakte Montage... is dus gewoon oppervlakte montage. Waarom zouden we gaatjes boren als dat niet nodig is? De pootjes van een gewoon IC bestaan uit een dun en een dik gedeelte. Daar waar dun in dik overgaat buigen we het dunne gedeelte naar buiten en knippen vervolgens dat dunne gedeelte eraf, maar zodanig dat er nog ca 1mm overblijft van het dunne gedeelte. Zo kunnen we de IC's stevig vast solderen. Voor de weerstand van $10k\Omega$ is een SMD-uitvoering gebruikt evenals voor de ontkoppel-C's ($10..100n$ en ca $10\mu F$). De condensator van $2\mu F$ voor het opwekken van een strakke puls is een klein tantaaltje.

Ziet u niets in LAOM dan is het vrij eenvoudig om de print op traditionele wijze uit te voeren. Druk dan het printje in spiegelbeeld af en boor de gaatjes met een 1,2mm boortje. Voor de weerstand en de ontkoppel-C's kunnen natuurlijk ook gewone grote onderdelen worden gebruikt.

Toepassingen

Als eerste denken we aan de vervanging van de z.g.n. 'up/down' toetsen voor de afstemming van ontvangers en transceivers door een door velen als natuurlijker ervaren afstemming met een draaiknop. Niet alleen voor synthesizers worden up/down knoppen gebruikt, ook voor bijvoorbeeld audio (volumeregeling). Voor nieuwe ontwerpen zal men de pulsen nog moeten gaan tellen en dan wordt over het algemeen een up/down-teller, als bijv. de

74LS193, achter deze pulsgeverschakeling geplaatst. Zo zou men van de VHF-meetzer uit het kerstnummer '99 van CQ-PA de hexschakelaars kunnen vervangen door de genoemde up/down-tellers... leuk natuurlijk maar dan moet er ook nog een display bij want aan de stand van een rotary encoder kan men niet zien welke frequentie er is ingesteld. (De frequentie is af te leiden uit de eindstand van de up/down-tellers.)

Een stappenmotor laten meedraaien met een draaiknop... heel goed mogelijk of het registreren van richting en beweging. Dat doet men met 'de muis' uiteindelijk ook. Met enige fantasie is ook het meten van een hoek(verdraaiing) mogelijk. Indien we de gaatjesschijf met onze antennes laten meedraaien en deze schijf heeft 40 gaatjes dan is de antennerichting per $360^\circ/40=9^\circ$ te registreren. Wel is het dan zaak om met een extra LED/fotodiode een 'nulstand' te genereren, bijv. Noord. Deze nulstand zal dan een reset naar de tellers dienen te geven zodat we dan weten hoeveel stappen van 9° de rotor gemaakt heeft vanuit die nulstand. De optische pulsgever geeft ook aan welke kant er is opgedraaid. Ook de stand van een windvaantje kan men zo in een digitaal getal uitdrukken en op een display weergeven of u leidt het naar de microprocessor van uw geheel geautomatiseerde weerstation.

Nog een laatste tip. Het kan gebeuren dat de rotary encoder die u ergens heeft uitgesloopt te veel stappen per omwenteling geeft. Uit een industrieel instrument heb ik er eentje gehaald die 10.000 stappen per omwenteling maakt. De sleufjes in de schijf zijn zo fijn dat ze met het blote oog niet meer te zien zijn. Zelf een nieuwe schijf maken met veel minder sleuven is niet te doen, maar wat we wel kunnen is een digitale deler achter deze encoder plaatsen. Delen we bijv. door 100 dan blijven er nog maar 100 stappen per omwenteling over... Is dat nog te fijn? Dan nemen we toch een 1000-deler.

Elektronica, da's lekker spelen met een paar IC-tjes van een piek.

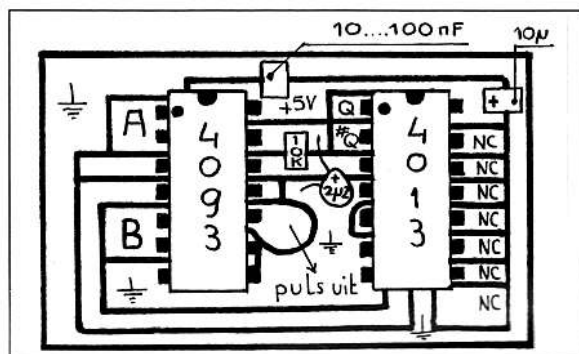
Prijzen kerstpuzzel

De sluitingsdatum voor het inzenden van een oplossing van de VRZA Kerstpuzzel is inmiddels verstreken en vandaag, 22 januari, worden bij het verenigingszendstation PI4VRZ/A uit de goede oplossingen de prijswinnaars getrokken.

De prijzen zijn:

- 1e prijs: Portofoon, beschikbaar gesteld door Schaart Communications.
- 2e prijs: Het boek "Fax voor de radio-amateur".
- 3e prijs: VRZA sweater.
- 4e prijs (poedelprijs): de serie postzegels die voor het vervaardigen van de puzzel gebruikt werd.

De eerste 35 inzenders krijgen een te goedbon voor een "mok", gratis af te halen bij Schaart in Katwijk.



Van de technische redactie

Het begin van het nieuwe jaar is een bekend moment om de koers voor het nieuwe jaar uit te zetten en om nog eens terug te kijken naar het oude jaar. Zijn de doelen van het vorige jaar gehaald? Is er nog iets blijven liggen?

Op beide vragen is het antwoord bevestigend. Gewoon doorgaan met de lijn die in de afgelopen jaren is ontwikkeld... d.w.z. aandacht voor nieuwe en actuele zaken en een laagdrempelige aanpak van de zelfbouw. Laagdrempelig wil niet zeggen dat er alleen maar simpele schakelingen in CQ-PA worden gepresenteerd. Integendeel, we streven en streefden ernaar om ingewikkelde zaken voor zoveel mogelijk amateurs toegankelijk te maken door niet moeilijker te doen dan noodzakelijk is. Moeilijke woorden en formules staan wel chique en doen de lezer opkijken naar een zeer knappe redactie... maar dit weerhoudt wel veel OM's ervan om ook eens in de materie te kruijen.

Een tweede doel dat we ons hadden gesteld was het ontwikkelen van een serie artikelen over microprocessors, waarbij het vooral zou gaan over het hoe en waarom van deze steeds vaker toegepaste elektronische bouwstenen. Ook hier weer: in eenvoudige bewoordingen en niet te veel nieuwe stof in één aflevering. In ongeveer een jaar dachten we deze klus te klaren en dat was niet zo'n slechte gok. In deze CQ-PA treft u aflevering 11 uit de serie aan en het einde is in zicht.

Wat is er blijven hangen? Er is bij de redactie een flink aantal reacties binnengekomen naar aanleiding van een vage belofte die al twee jaar geleden is gedaan. Toen hebben we beloofd, naar aanleiding van het 'examenschema' (een eenvoudige ontvanger), om wegen aan te geven hoe men eenvoudige (omroep)ontvangers kan opwaarderen c.q. ombouwen tot volwaardige amateurontvangers. Die belofte hield niet in om daar ook buizenontvangers in te betrekken, maar gezien de vele verzoeken daartoe overwegen we dat wel. De experi-

menten zijn gaande en we komen op het 'examenschema' terug zodra de serie over microprocessors is afgesloten. De VRZA batterijentest eindigde ook met een belofte: methoden om langer met een batterij te kunnen doen... Een fiks aantal reparatie-ervaringen ligt ook nog op publicatie te wachten.

En dan de lezer... £1000,- had u kunnen winnen met het ontwerpen van een eenvoudig setje voor zes meter. Had u kunnen winnen en dat met een Engels pond dat in het afgelopen jaar flink in waarde is gestegen (of is de euro niet zo 'hard' als men ons beloofde?). Jammer... maar nu bent u te laat. Niet te laat om uw ontwerp alsnog in CQ-PA te publiceren maar wel te laat voor die flinke duit in het zakje. De be-

loofde vergoeding van maximaal £50,- voor de gebruikte onderdelen handhaven we nog een jaar.

En dan de lezer... heeft u iets leuks bedacht, een schakeling, een printje? Laat het de redactie weten! Het is niet nodig dat u een goed verteller bent of een technisch-tekenaar. Als u met het idee komt, ook al is het een handgemaakt tekeningetje op een kladblaadje, stuur het ons... wij tekenen, schrijven, meten of fotograferen wel en maken er een leuk artikel van. Het zien van uw eigen ontwerp, goed verzorgd in druk, geeft evenveel voldoening als het eindelijk werkend krijgen van een schakeling.

Dit zijn de goede voornemens waarbij we hopen dat u meedoet en meedenkt om CQ-PA boeiend te houden en de VRZA ook in 2000 flink te laten groeien.

Technische Redactie, PA3FFZ.



overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW

Het Nederlands Amateur-net bestaat al meer dan 25 jaar. Dat wist u natuurlijk ook wel, maar als je dan hoort dat ze al aan de 11000ste aflevering zijn begonnen sta je wel even raar te kijken. Want wat stelt het nou eigenlijk helemaal voor. Het zijn bijna altijd dezelfde amateurs die zich aanmelden en dat jaar na jaar na jaar. Vervolgens mogen de deelnemers op aanwijzingen van de netleider hun duit in het zakje doen en die duit betekent: Sterkte negen plus 40 dB, prettige avond en dan maar weer tot de volgende keer. En dat elke avond jaar in jaar uit.

Je kunt hier een grapje over maken en voor "normale" mensen is het natuurlijk helemaal een onbegrijpelijke zaak, maar die mannen (heel af en toe een vrouw) beleven hier het grootste genoegen aan en weten niet van ophouden. Mijn ouwe vader zou hierover gezegd hebben: het houdt ze van de straat en uit de kroeg.

Nu volgt een belangrijke mededeling van een heel andere orde.

Voor packet en Internet gebruikte ik een pentium. Dat functioneerde voortreffelijk totdat van de week packet het niet meer deed en toen ik overschakelde op Internet ook daar geen contact meer mogelijk was. Met een PC kun je een hoop zelf uitzoeken en al heel gauw kwam ik tot de ontdekking dat de computer geen verbinding kon maken met de modems. Voor packet gebruikte ik een TNC en voor Internet een externe modem van 33 K. Na wat gehannes kwam ik er toen al snel achter dat de seriële

poort defect was. Er zitten wel twee poorten op zo'n bak maar de muis moet toch ook ergens aan.

Er staat hier nog een 486 die prima functioneert en daar heb ik vervolgens de modems mee uitgetest. Nou vergeet het maar de beide modems waren ook defect. Het telefoonmodem heb ik gelijk weggegooid want daar bleek zegge en schrijve één heel groot IC in te zitten met honderden aansluitdraadjes en verder niks. Nou ga daar maar aanstaan.

De TNC heb ik zelf gemaakt dus dan weet je ongeveer hoe de zaak in elkaar zit. Na wat metingen, gewoon met een voltmeter, bleek dat een IC heel rare uitslagen gaf op de meter. Mijn radiomanetje om de hoek had die dingen (MAX232) in voorraad dus dat was gauw gepiept.

Het ding functioneert gelukkig als vandoes en nu kan ik elke ochtend de packetberichten weer serieus doornemen. Voor packet gebruik ik nu exclusief de 486 en voor het Internet wacht ik even op de volgende PC beurs in de RAI om een IO kaart te kopen en/of een internet modem. Dus voorlopig zit ik even zonder internet. Of ik daar last van heb? Nou nee, nu nog niet.

De data switch heb ik gelijk in de vuilnisbak gegooid, zelfs de knop heb ik er niet afgehaald. En dat laatste is heel ongewoon voor deze jongen.

Van meerdere kanten heb ik gehoord dat er problemen ontstonden door het gebruik van een data switch. Dus wees gewaarschuwd.

73 RTW

Mededeling van het bestuur

Op medisch advies heeft ons bestuurslid Jan Willem Udo, PAoJWU, met onmiddellijke ingang zijn functie als vice-voorzitter met de daarbij behorende taken, moeten neerleggen.

Mede hierdoor is er een bestuursvacature ontstaan; tot aan de eerstvolgende "algemene ledenvergadering" zal het bestuur intern in deze vacature voorzien.

Wij wensen Jan Willem een voorspoedig herstel toe.

Namens het VRZA-bestuur,

Percy Boender, PE1MAO
secretaris VRZA



vhf-uhf-shf

2mtr en 70cm: Ineke van Dijk, PA3FTX, Frederiksbolwerk 4, 4651 EJ Steenberg.
Packet: PA3FTX@P18HWB
6mtr (50MHz): Ray Vrolijk, PA4PA, Postbus 928, 3800 AX Amersfoort. Tel. 033-4721296.
E-mail: pa4pa@qsl.net

2mtr/70cm

Op 5 december, tijdens de RSGB-contest op 144, is er vanuit Nederland zelfs met GD (Isle of Man) gewerkt en dat tussen alle regen/ruis buien door... ik heb niemand over "regenscatter" gehoord!

Op 10/12 op 432 tijdens de RSGB-contest waren slechts stations uit JO01 en JO02 te werken. G4DEZ (JO01) moest ik uit de ruis plukken. Een maand geleden was hij 5-9++ toen er ook (?) geen (?) condities waren.

Op 14 december tijdens de Regio-contest waren de condities beneden normaal. Direct NA de contest belde PAoGHB met de mededeling dat de Geminiden goed waarneembaar waren en we hoorden I2FAK en 9A2PT tot een sterkte van 5-7, maar de pings waren te kort om ze via MS te werken.

De 21e december begon met lichte tropo in Z.O.-richting. De volgende dag waren ze nog iets beter en ik hoorde DL5CAR (JN48) in QSO met een Fransman en DO1IJB (JN48) in verbinding met een Belgisch station. Op 432 hoorde ik DK8 KI ook nog CQ geven maar die draaide zijn antenne weg voordat ik antwoord kon geven... Op de 29e hoorde ik ON1AEN (JO11) op 144 in de richting Scandinavie CQ geven, iets eerder had hij SK7MW (JO65) gehoord, maar de condities waren alweer ingezakt.

De laatste week van 1999 moeten er nog wat kleine openingetjes zijn geweest maar hier sloeg het griepvirus toe en die heb ik dus gemist. Resumerend merk ik op dat december één groot lage drukgebied was met gelijkmatige temperaturen en dus zonder (echte) openingen.

VHF/UHF Awards

Toen ik voor mijn C-machtiging slaagde werd ik al na enkele weken door een mede-amateur opmerkelijk gemaakt op awards. Om maar eens een rolbevestigende opmerking te maken: Een XYL kan niet aan een technisch gesprek meedoen, heeft geen verstand van DX, dus het verzamelen van awards was wel wat HI.

Er werd verteld dat diverse awards heel moeilijk of niet te halen waren op 2 meter; daarom ben ik, buiten de DIG-ronde om, maar aan de slag gegaan.

Het Zodiac-award: hiervoor moet je elke maand 50 SSB of 25 CW-verbindingen maken op 144 (op 432 de helft geloof ik). Met de DIG-ronde werd van 145.575 FM QSY gegaan naar 144.375 USB, maar met 10 tot 15 verbindingen had je het wel gehad...

Al gauw had ik door dat je elke maand toch wel één of meer openingen had op 2mtr, dus zag mijn aanvraag er best leuk uit; SM met tropo, GI met aurora en EA met sporadische E etc.

Het Family-award: Om hiervoor in aanmerking te komen moet je 100 familieleden werken. Er werd me verteld dat ik dat

maar op HF onder mijn luisternummer bij elkaar moest sprokkelen; op 2mtr zou het niet haalbaar zijn. Hoezo? Kan dat niet? Met o.a. een OK-echtpaar, een GW-vader en zoon heb ik nu ruim voldoende om het certificaat op 2mtr aan te vragen.

Met het bovenstaande is het niet mijn bedoeling om awards te promoten want daar weet ik te weinig van maar het illustreert dat er ca 10 jaar geleden stations aanwezig waren als de band open was. Zit men vandaag alleen maar op packet te kijken of er iets nieuws te werken is of dat er mogelijk een "oude bekende" op één of andere frequentie is?

73, Ineke, PA3FTX

50 MHz

December liet het helaas afweten wat de DX betreft. Op 19, 20 en 21 december kon er rond 13.00z vanuit bepaalde delen van PA gewerkt worden met o.a. VE1YZ, VE1ZJ, VE1ZZ, W1JJM, W1RMA en K1SIX. Signalen waren hier marginaal maar in andere delen van het land werden de stations ook hard ontvangen volgens de diverse cluster-meldingen. Dit waren de enige dagen waarop nog iets gewerkt kon worden buiten Europa.

Op 2 januari was er een beetje E-skip naar YO, YL en Italië. Op 4 januari piekten de Quadrantiden, wat weer voor enige activiteit zorgde op de band. Rond het middaguur werden in SSB diverse prefixen gewerkt zoals I, G, GM, GD, DL, OH, SM, S5 en OK. De reflecties waren prima en PA5AA werkte in één burst toch nog twee stations. Zo kon toch nog een aantal pre-

fixen in het log genoteerd worden de afgelopen 30 dagen.

Hopelijk is de stilte voor de storm bijna over en krijgen we in januari en februari de langverwachte grote F2 openingen.

december was op
2mtr/70cm/50MHz
één grote droefenis
als we het
over DX hebben.

Een hoop van ons zitten waarschijnlijk nog met spanning te wachten op wat leuke prefixen in met name Azië en Oceanië. In ieder geval staat er een aantal leuke expedities op touw. Hieronder heb ik er een paar vermeld die leuk zijn om naar uit te kijken in de komende weken. Dit natuurlijk alleen mits de koperen ploert een handje helpt.

Tussen 18 januari en 5 februari zit Bert, PAoLPE op de Malediven. Bert gebruikt hier de roepletters 8Q7PA en kijkt natuurlijk uit naar de vele stations in Europa.

Vanaf 10 januari tot zeker eind februari zal 9V1UV vanuit Singapore actief zijn. De operator, Selva, heeft toestemming ontvangen voor de frequenties 50.110, 50.115 en 50.135 MHz.

Voor de viering van het jaar 2000 zal vanuit Hong Kong VR2K tot 31 januari actief zijn. Dit station zal ook de hele maand maart en mei nog aanwezig zijn.

Christian, 6W1QV (ex-TR8SA), is vanaf 5 januari op Mayotte. Hij zal hier voor 5 maanden actief zijn als FH/TU5AX.

73, Ray, PA4PA

Nieuwe leden

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

call	afld	naam	straat	postcode/woonplaats
PA-10552	13	KNIKMAN J.W.A.	WIELEWAALLAAN 29	2352 EV LEIDERDORP
PA-10553	1	HAVER T.H.J.	EMMALAAN 12	3881 GG AMERSFOORT
PA-10554	0	LAUTENBACH G.	MARTERSTRAAT 10	1338 BJ ALMERE
PA-10555	9	NIET J.D. DE	WILHELMINASTRAAT 15	9401 NL ASSEN
PA-10556	13	MIDDELKOOP R. VAN	FAGELSTRAAT 45	2221 EG KATWIJK
PA-10557	13	ZEEUW J.P.M.	DE TWEELINGEN 17	2221 PS KATWIJK
PAoHPT	9	TIDDENS H.P.	HAMRIKKERWEG 56	9943 PB NIEUW SCHEEMDA
PAoJRV	2	VARKEVISSER J.	CYCLAMENSTRAAT 1	1032 XB AMSTERDAM
PA1SL	21	BOSCH A.P.	HEIBEKSTRAAT 43	5662 EE GELDROP
PA2NJC	32	COX N.	VLODRUPPERWEG 1-A	6061 BA POSTERHOLT
PA3CFD	0	SOESBEEK T.	NOORDERWEG 14	9771 BP SAUWERD
PA3GKR	6	FRANNETIA C.	TJALK 32-10	8232 NE LELYSTAD
PD0IA	19	FONTIJN H.	BAZELDIJK 69	4221 XZ HOOGBLOKLAND
PD0RQX	0	BUURMAN M.	LANGEVLIET 12	1759 LE CALLANTSOOG
PD1ACI	2	JONKERS C.	SPORTLAAN 34	1442 ED PURMEREND
PD1APZ	2	JOOSTEN G.F.	HENEGOUWE 42	1131 RB VOLENDAM
PD2RKN	33	KNOPPIEN R.	SCHOFFELVOORDE 22	3204 SK SPIJKENISSE
PD4FDN	0	DUL F.	BRONSMOS 8	2914 AC NIEUWERKERK A/D IJssel
PD5CFG	0	GRIFFIOEN C.	TORENLAAN 44	1391 AN ABOUDE
PEoHME	18	MEULENBELD H.	H. VAN HOEVELLSTR. 10	7521 VW ENSCHEDE
PEoMJH	2	HOEVENBERG M.J.	SATURNUS 19	1188 EA AMSTELVEEN
PEIEYF	1	ONGERSMA J.	VUURDOORNLAAN 41	3862 W NIKERK
PEIHET	19	OVEREEM J.T.S.	CONCORDIASTRAAT 32	3551 EN UTRECHT
PEIRVH	18	CAARELS M.	ERICAPAD 3	7531CP ENSCHEDE

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.

Inhoudsopgave CQ-PA 1999

PE1LXY

ALGEMEEN

Voorwoord	PAoBEA	1/3
Regionaal	PE1LXY	elk nummer
Hamads	PE1LXY	elk nummer
Uitslag kerstpuzzel		1/5
Leven met een zendamateur	PA-8850	elk nummer
Scheveningen Radio: QRT	PAoJR	1/23
Kootwijk-Radio QRT	PAoJWU	2/67
Nieuwe amateur-band	RED.	2/61
Bericht van het Dutch QSL-Bureau	PAoJWU	3/103
Packet in Frankrijk	PA3FFZ	5/176
Postale perikelen	PAoJWU	5/177
1 april puzzel	PA3FFZ	7/235
Redacturenleed	PAoTLX	8/274
De Nederlandse teloorgang van de QSL-kaart (1)	PAoTLX	9/292
Idem		10/334
Idem		11/377
Het einde van de LPD weer in zicht?	RED.	10/338
Conflict over Registratiebewijs	PAoTLX	11/369
PI4VRZ/A QTC-QRV of QRT	PAoJWU	11/396
Luchtfietsrij	PA3FFZ	12/412
Bijna een eeuw radio-amateurisme	PAoTRI	12/417
Kerstpuzzel 1999		12/421
Doorstart DBO een feit	PDoORE	12/444

AMATEUR OVERLEG - HDTP ZAKEN

Overleg met de RDR	PAoJWU	4/140
Lift-renovatie	PAoTLX	8/260
Amateur overleg met RDR	PAoMMV	10/346

ANTENNES ENZ.

Waar een wil is, is een	RED.	6/202
Heksenjacht op GSM-antennes geopend	PAoTLX	7/221
PI3RNL is niet meer alleen	PE1RAH	7/239

VAN DE BESTUURSTAFEL

Idem	PAoJR	2/53
Idem		3/93
Idem		5/153
Algemene leden vergadering	PE1MAO	4/129

COMPUTER

Packetradio versus Internet		1/22
Processor controller computer	PA3FFZ	2/48
Idem		3/84
Idem		4/124
Idem		5/158
Idem		6/194
Idem		7/228
Idem		8/265
Idem		9/300
Idem		11/372
Idem		12/410

CONTESTEN, CERTIFICATEN ENZ.

Contestkalender	PE4AD	elk nummer
Uitslag VRZA QSO-party 1998		1/24
Regio contest	PE4AD	1/29
Idem		2/60
Idem		4/140
Idem		6/209
Idem		8/280
Idem		10/357
Idem		11/397
Idem		12/447
Marathon	PAoHOR	1/29
Idem		2/61
Idem		3/98
Idem		4/141
Idem		5/175
Idem		6/210
Idem		7/251
Idem		8/281
Idem		9/315
Idem		10/356
Idem		11/392

Idem		12/437
31e VRZA WAP-contest 1999		5/163
VRZA Certificaten		7/250
Uitslag 31e VRZA WAP-contest 1999	PE4AD	8/280

EVENEMENTEN

125-jarig bestaan Verbindingsdienst	PE1OTB	2/47
Koninklijke Landmacht		
Opening Museum Jan Corver	PAoSE	2/65
The true story van PI4KGL - PA6V	PA3BIZ	3/104
VRZA/VERON Zet 'm op radiowedstrijd		4/130
Velddag 1999 VRZA Zuid Limburg	PA3HDZ	7/241
De 31e DNAT in Bad Bentheim		8/275
Ballonvossenjacht brengt nieuwe technieken		8/277
Hamvention in Dayton USA	PAoZH	10/352
Succesvolle 21e Scoop-ballonvossenjacht	PAoJWU	10/354
VRZA QSO PARTY 1999	PA3BIZ	11/382
PA6MM millennium QRV vanuit Zeeland	PAoULT	11/388
Landelijke Radio Vlooiemarkt 2000		11/395
Achtergrond-info ballonvossenjacht		12/422
Scoop NOSTalgiedag	PAoJWU	12/427
VRZA Radiokampweek 2000	PE1JFR	12/428
Impressies van Malta	PA3BIZ	12/442
Excursies		12/446

EXAMENS EN OPLEIDINGEN

70 Jaar zendexamens	PAoTLX	7/237
Nieuws van de examencommissie voor amateurradiozendexamens		9/317
Zendexamens voorjaar 2000		12/446

LUISTERAMATEUR

PA-nieuws	PA-10056	1/28
Idem		6/207
Idem		7/248
Idem		9/307
Idem		10/342
Idem		11/391
Idem		12/432

MEET APPARATUUR

Digital Phosphor Oscilloscopes		1/27
--------------------------------	--	------

NIEUWE LEDEN

Idem		1/32
Idem		2/61
Idem		3/106
Idem		4/144
Idem		5/169
Idem		6/201
Idem		7/231
Idem		8/276
Idem		9/299
Idem		10/357
Idem		11/387
Idem		12/446

NIEUWS VAN DE AFDELINGEN

Het Verenigingszendstation PI4VRZ/A	PAoJWU	1/24
Open Dag VRZA afdeling IJsselmond	PA3DRQ	2/69

NIEUWS VAN DE HANDEL

Idem		8/281
Idem		10/338
Idem		11/378

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW	elk nummer
--------	------------

PROPAGATIE EN DX VHF/UHF/SHF

How's dx	PAoSNG	elk nummer
Vhf-uhf-shf		elk nummer
Voorspelling propagatie HF banden	PA3AIN	3/95
Idem		4/135

RESONANTIES EN REACTIES

Idem		1/25
		2/57

Idem	4/136
Idem	5/172
Idem	6/204
Idem	10/335
Idem	11/388

TECHNIEK-ZELFBOUW

Van de technische red.	PA3FFZ	1/5
LCD displays met µController HD44780	PA3FFZ/PE1RQD	1/6
Daar beginnen we niet aan	PA3FFZ	1/11
Idem		2/45
Idem		3/85
Idem		6/190
Idem		7/226
Emma daagt u uit	PA3FFZ	1/14
Frequentiestandaard 5	PA3FFZ	2/40
Ontvangst van digitale modes 1	PA3CAH	2/43
Idem 2		3/79
Idem 3		4/117
Idem 4 Slot		5/154
Echte S-meter	PAoTLX	3/76
Vermogensmetingen 2	PA3FFZ	3/81
KF161, stichting de WS-19	PA3FFZ	3/99
Vossenjacht ontvanger voor 2	Techn. RED.	4/112
Het einde van de zelfbouw	PA3FFZ	4/126
Doet Bastiaans lamp het niet	PA3FFZ	4/141
Nicad lader	PA3GCW	5/152
Dashmount voor de portofoon in de auto	PA1GR	5/175
Kristaloven/oscillator	PE1MWB	6/188
Elke dag een nieuwe horizon	PA3BMV	6/199
SWR-meetbrugje voor 144/432/1296 MHz	PBoAAQ	7/223
De SWR-meter		7/225
Schakelende voedingen	PA3FFZ	8/262
Hoe werkt toch een synthesizer	PAoKAM	8/270
Hoe werkt de PLL? 1	PA3FFZ	9/297
Idem 2		10/328
T7F 70cm FM/FSK transceiver voor zelfbouw	DF2FQ	9/293
Zelfbouw; in ons land een dure hobby	PAoTLX	10/325
De VRZA batterijtest	PA3FFZ	10/326
Overspannings beveiliging	PE1FOD	10/336
Z-Balans	PA3GCW	10/350
Er was er eens	PAoTLX	10/351
Een nieuw leven voor een oudje	PAoGHB	11/370
F-Vermenigvuldiger	PA3GCW	11/384
VHF-meetzer met PLL	PE1FOD/PA3FFZ	12/404
Eenvoudige volt/ampère meter	ON7YQ	12/408

VRZA NOSTALGIE

VRZA Nostalgia	PA3CAH	1/12
Idem		2/49
Idem		3/88
Idem		5/161
Idem		6/196
Idem		8/268
Idem		10/332
Idem		11/374
Idem		12/414

WIJ KIJKEN BIJ

De voorjaarsexamens 1999	PA3FFZ	4/121
Idem 2		5/157
De Jutbergmarkt 1999		6/208
Het RTA 1999		7/234
De najaarsexamens 1999		11/379

ZENDERS EN ONTVANGERS

Microfoon compressor/versterker	PA3CAH	1/8
FT-7, legendarische HF-transceiver	PAoTLX	5/168
De Götting & Griem legende	PAoTLX	7/232
Gebruiksaanwijzing-probleem Alinco DJ-S11		9/304

SILENT KEY EN IN MEMORIAM

PAoHBO	Hennie Bouwma	1/32
PDoPAZ	Hans Meijer	3/102
PAoARB	Ans Rooth Beems	4/133
PDoAOW	Jan Heyting	5/179
PDoCFW	Jaap van Dalen	5/181
PA3DUS	Bart Terlaak	5/182
PAoJWL	J.P.J.L. Walls	5/182
PE1AIQ	Andre Peters	5/182
PA3BAL	Peter van der Lubben	8/283
PA2RNI	Frans de Feber	8/283
PA3DKE	Sytze Wybenga	9/309
PE1RXI	Geerling Esselink	11/396
PDoKOJ	Cees Renes	11/396
PAoMAJ	Cees Nienhuis	11/396
PBoANQ	Cees Coenen	12/444

Uitzending PA6MM op CD

Geïnteresseerden die belangstelling hebben voor de CD van de Millennium Uitzending PA6MM, die donderdag 30 december 1999 werd verzorgd door de VRZA ZWN en lokale VERON afdelingen, kunnen deze langs onderstaande weg bestellen:

Het betreft een dubbel-CD van ruim 2.5 uur en kost f 25,-. De opbrengst zal geheel ten goede komen aan de gemaakte onkosten van de crew en de aanvraag voor PA6MM.

U kunt reageren via: e-mail: pa6mm @ zeelandnet.nl, packet: pd3jdm @ onlced of per post: J. Jansen, Gerrit Rietveldstraat 12, 4383 CC Vlissingen.

Opgezocht in de nieuwe Vandalen:

Spaarlamp: Knerstetandend door de Rijksoverheid geaccepteerde methode om (voorlopig) de alsmaar verhoogde energie-actijnzen gedeeltelijk te ontlopen.

Waterkoeling: Niet meer geaccepteerde methode voor het koelen van eindtrappen. Het aantal 'TV-spotjes' over watertekorten dient gelijke tred te houden met de tariefsverhogingen van drinkwater.



Wij communiceren
in de taal van Morse
U ook?

Postbus 110 B 3200 Aarschot

Tijdschrift voor Morse

Telegrafie

<http://www.nt-admin.com/vra/morsum>

- Gewoon gezellig

- Zoekt nog PR voor

Nederland.

Versijnt 4 x per jaar

voor f.24 / Bef 440

Detel bvba
Tremelosesteenweg 3
B 3130 Betekom
Tel + 32 16 56 80 80
Fax 56 80 88
E-mail detel.bvba@skynet.be

Giro Nederland :
tnv Design & Telecom
8 1 6 5 9 9 0

Postrekening België :
Detel bvba (Design & Telecom) 000 0191380 96

IN HET LENTENUMMER 2000 :

- Bliksembeveiliging
- TRIP MIDDELLANDSE ZEE (PAØJY)
- RADIO HOLLAND (DJØPM)
- KGB NOG ACTIEF (ON4CW)
- CQD / SOS (PA3ALX)
- Radiomarine 4U (W6AWO)
- Lighthouse w.e. (PA3EEQ)
- ZELFBOUWPROJECT.
- VRAAG EN AANBOD etc



contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE4AD Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel, tel. 073-5991756 of via packet naar PE4AD @ P18SHB

Data	Tijden in UTC	Omschrijving	Band
01/22	08.00-11.00	Zweedse NSA Parish contest	2
01/23	08.00-11.00	Zweedse NSA Parish contest	2
01/25	18.00-22.00	NORDIC activity contest	6
02/01	18.00-22.00	NORDIC activity contest	2
02/03	19.00-22.00	Italy activity contest	6
02/05	09.00-13.00	DARC winter velddag	23+hoger
02/06	09.00-11.00	DARC winter velddag	70
02/06	09.00-15.00	RSGB contest	70
02/06	11.00-13.00	DARC winter velddag	2
02/08	18.00-22.00	NORDIC activity contest	70
02/08	19.00-22.00	VRZA Regio contest	6+hoger
02/15	18.00-22.00	NORDIC activity contest	23+hoger
02/20	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
02/22	18.00-22.00	NORDIC activity contest	6
02/26-27	00.00-24.00	Europese EME contest	2+23
03/02	19.00-22.00	Italy activity contest	6
03/04-05	14.00-14.00	Internationale contest	2+hoger
03/07	18.00-22.00	NORDIC activity contest	2
03/11-12	18.00-12.00	VERON ATV contest	70+hoger
03/12	13.00-18.00	DARC RTTY contest	2+70
03/14	18.00-22.00	NORDIC activity contest	70
03/14	19.00-22.00	VRZA Regio contest	6+hoger
03/18	16.00-19.00	AGCW contest	2
03/18	19.00-21.00	AGCW contest	70
03/18-19	12.00-12.00	DARC SSTV contest	2+70
03/19	08.00-11.00	DAVUS quarterly contest	2
03/19	08.00-12.00	OK activity contest	6+hoger
01/28-30	22.00-16.00	CQ WW DX contest CW	160
01/29-30	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
01/29-30	06.00-18.00	REF contest CW	80t/m10
01/29-30	13.00-13.00	UBA contest SSB	80t/m10
02/05	16.00-19.00	AGCW handtastenparty	80
02/12	12.00-14.00	VFDB Z contest SSB	40
02/12	14.00-16.00	VFDB Z contest SSB	80
02/12-13	00.00-24.00	QCWA QSO party CW	80t/m10
02/12-13	12.00-12.00	PACC contest	160t/m10
02/12-13	21.00-01.00	RSGB contest CW	160
02/16	19.00-20.30	AGCW semi automatic key party	80
02/19-20	00.00-24.00	ARRL DX contest CW	160t/m10
02/25-27	22.00-16.00	CQ WW DX contest SSB	160
02/26-27	06.00-18.00	REF contest SSB	80t/m10
02/26-27	13.00-13.00	UBA contest CW	80t/m10
02/26-27	15.00-09.00	RSGB contest CW	40
02/27	09.00-11.00	HSC contest	80t/m10
02/27	15.00-17.00	HSC contest	80t/m10
03/04-05	00.00-24.00	ARRL DX contest SSB	160t/m10
03/04-05	00.00-24.00	VERON SLP contest SSB	80t/m10
03/05	11.00-17.00	DARC Corona digitale contest	10
03/08	00.00-24.00	International womans day contest	80t/m10
03/11-12	00.00-24.00	QCWA QSO party SSB	80t/m10
03/12	06.00-10.00	UBA lente contest CW	80
03/18-19	12.00-12.00	DARC SSTV contest	80t/m10
03/18-19	12.00-12.00	Russische DX contest	160t/m10
03/19	02.00-08.00	QRQ-Club contest CW	80t/m10

Als noot bij deze eerste kalender van de nieuwe eeuw natuurlijk voor alle lezers een heel goed en gezond 2000 toegewenst, veel DX en natuurlijk veel succes met alle activiteiten bij de contesten.

Best '73 van Ad, PE4AD

VRZ@ en Internet

Al enkele jaren heeft de VRZA zijn eigen website op Internet: <http://www.vrza.org>. Vanaf 1 januari j.l. heeft de site een "nieuw jasje" gekregen. De moeite waard om weer eens een kijkje te nemen.

Mocht u (onverhoopt) nog onvolkomenheden ontdekken (bijv. verouderde links), wilt u dit dan even melden aan de webmaster, PA0JR, via: webmaster@vrza.org. Voor VRZA-leden is het mogelijk om een eigen (extra) email adres te verkrijgen bestaande uit de eigen roepletters gevolgd door @vrza.org. Informatie over het aanvragen vindt u op de VRZA website achter de knop: E-MAIL ADRESSEN.

Willen de onderstaande amateurs aan de webmaster doorgeven wat hun huidige (eigen) email adres is, want deze amateurs zijn niet meer bereikbaar op het bij ons bekende email adres. Het betreffen: DC9 XU, PA3BFN, PA3EOV, PA3FTX, PA10140 en PA-10390.

VRZA-afdelingen die een eigen website hebben, kunnen hun afdelingscall rechtstreeks aan de site gekoppeld krijgen, b.v. <http://www.vrza.org/pi4twn>. Geef daarvoor even de URL van de website door aan de webmaster en het wordt voor u geregeld.

73 André van den Bos, PA0JR

Noordelijk Amateur Treffen 2000

Zaterdag 26 februari.

Voor de 24e maal wordt in Groningen weer het Noordelijk Amateur Treffen gehouden in de Borgmanhal van het Martinihal Centrum te Groningen.

Vele handelaren, zowel in de sector "nieuw" als "gebruikt" hebben zich ingeschreven voor het NAT. Maar de aanwezigheid van de handel zal niet verhinderen dat een belangrijk deel van de dag gewijd zal zijn aan het "treffen" van de amateurs onderling en aan de vele demonstraties op alle mogelijke gebieden.

Het NAT zal starten om 9.30 uur en duurt tot 16.00 uur. U hebt dus ruimschoots de gelegenheid om ook van verre naar Groningen te reizen voor dit altijd weer geslaagde evenement. U vindt het Martinihal Centrum aan de zuidkant van de stad Groningen. De ANWB-borden geven de route naar de Martinihal duidelijk aan. Entreprijs f 7,50.

Voor meer informatie of het huren van standruimte kunt u contact opnemen met de Stichting NAT, Postbus 1536, 9701 BM Groningen.

J.F.J. Knot, secr.

De sluitingsdatum voor het volgende nummer van CQ-PA (als steeds vermeld in de colofon) geldt voor iedereen! Houd rekening met onze onbetrouwbare PIT-POST!



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

A61AO Ver. Arab. Emiraten geh. 7050 SSB $\pm$ 18.00. QSL via N1DG.
A61AJ was QRV tot 7 dec. met 11 opr. uit USA, T9 en PA, ze hebben meer dan 30300 QSO's gemaakt waarvan 23818 in CW, 6201 in SSB en 287 met RTTY. QSL's via W3UR. QSL's via het Bureau worden deze zomer verstuurd.
A61AS geh. 28485 SSB $\pm$ 10.45. QSL via YO3FRI.
BV2RS Taiwan geh. 7045 SSB $\pm$ 18.45 en ook op 3797 SSB $\pm$ 16.15.
BD4ED China geh. 18110 SSB $\pm$ 07.30. QSL via BY4BHP.
CEoZ Juan-Fernandez Isl. er is een DX-peditie gepland van 6-16 jan.
ER2000 Moldavië deze speciale prefix mag gebruikt worden tot 20 jan. QSL voor ER2000A gaat via ER1DA.
E21EIC Thailand geh. op 28615 SSB $\pm$ 11.40.
E4/G3WQU Palestina geh. op 21006 CW $\pm$ 15.00.
EP3HR Iran geh. 24940 SSB $\pm$ 14.00. QSL via I2MQP.
EP3PTT hier gew. op 14180 SSB $\pm$ 15.15.
ET3AA Ethiopië geh. 28507 SSB $\pm$ 14.00. ET3VSC geh. op 18157 SSB $\pm$ 14.45.
FK8GM New Caledonia geh. op 28490 SSB $\pm$ 08.30. QSL via WB2RAJ.
FK8GJ geh. op 10105 CW $\pm$ 07.30. QSL via F6CXJ.
FK8VHY is nog QRV tot 2001.
FO5JV Fr. Polynesië geh. op 14120 SSB $\pm$ 16.00.
FOoEEN Austral. Isl. geh. op 7008 CW $\pm$ 09.15. QSL via LA1EE.
HKoVGJ San Andres geh. op 7007 CW $\pm$ 04.15.
HKoOEP op 24950 SSB $\pm$ 16.15.
HR5/F2JD Honduras geh. 7012 CW $\pm$ 04.30. QSL via F6AJA.
H40MS Tehotu Isl. DX-peditie door DL2GAC gepland in febr. voor duur van 3 weken.
HVoA Vatican City door IKoFVC gepland vanaf 24 dec.
J28FF Djibouti QRV voor de duur van 2 jaar.
JD1BIA Ogasawara geh. 24950 SSB $\pm$ 16.15 en 21270 SSB $\pm$ 08.30.
JD1BKR geh. 21205 SSB $\pm$ 08.00 en blijft nog tot april.

JT1DA Mongolië geh. 28025 CW $\pm$ 10.30 en 7017 CW $\pm$ 21.00.
JT1KAA op 7008 CW $\pm$ 21.00.
JW5NM Spitsbergen geh. op 1830 CW $\pm$ 01.00. QSL via LA5NM.
KH2/K4SXT Guam geh. 1824 CW $\pm$ 20.30.
KH2/K4ANA is nog QRV tot 2002.
LZoA Sth. Shetlands is nog QRV tot 1 maart 2000.
M2000A speciale prefix vanuit Engeland tot 29 februari.
SI Zweden gedurende het hele jaar 2000 zijn vanuit Zweden de volgende speciale stations actief: SI75A, SI1SSA, SI2SSA, SI3SSA, SI4SSA, SI5SSA, SI6SSA, SI7SSA en SIoSSA.
TR8CA Gabon geh. 24950 SSB $\pm$ 16.30. QSL via F6CBC.
TZ6YV Rep. Mali hier gew. op 18120 SSB $\pm$ 16.00. QSL via WA1ECA.
F6FCM/TY Benin nog QRV tot mei.
V31GI Belize PA3GIO is van hieruit QRV van 19-29 mrt op 10 t/m 80 mtr SSB.
V31JP geh. 28025 CW $\pm$ 14.00, blijft nog tot 1 april. QSL via KA9WON.
V31JZ operator NN7A is QRV van 26-31 mrt op alle banden in hoofdzaak met CW. QSL via NN7A.
V78CW Marshall Eil. geh. 7008 CW $\pm$ 07.30. QSL via AC4G.
VK9NS Norfolk geh. 28495 SSB $\pm$ 10.00.
VP6BR Pitcairn DX-peditie door OH2BR vanaf eind januari voor de duur van 3 maanden met CW, SSB en RTTY op 6 t/m 160 mtr. QSL via OH2BR, P.O. Box 37, FI 01361 Vantaa, Finland.
VQ9 Chagos VQ9DX geh. op 1830 CW $\pm$ 20.45. QSL via AA5DX, nog QRV tot eind jan.
VQ9PH geh. 21255 SSB $\pm$ 11.00. QSL via WA2JDK.
VQ9PO op 28500 SSB $\pm$ 07.00. QSL via W3PO.
VQ9QM op 10108 CW $\pm$ 16.15.
VQ9VK gew. op 18080 CW $\pm$ 15.00. QSL via N1TO.
VR2GY Hongkong geh. 10105 CW $\pm$ 17.30. VR2K spec. prefix voor het jaar 2000. QRV van 1-31 jan., 1-31 mrt en 1 mei-31 juli. QSL via VR2XRW.
VP8NJS Antarctica is nog QRV tot

1 februari.
XW1UD Laos geh. 21030 CW $\pm$ 13.15. QSL via K4VUD.
XU7AAV Cambodia de operator G4ZVJ heeft in de periode van 21 nov.-5 dec. 18000 QSO's gemaakt met CW, waarvan 3825 in de CQ-WW-CW contest.
YK1AH Syria geh. 7080 SSB $\pm$ 21.30.
XZoA Myanmar (Birma) er is een DX-peditie gepland van 13 jan.-6 febr. met 24 operators uit de USA, EA, G, JA, XE en YB. Ze zijn QRV met 8 stations op alle banden en in all modes. QSL via W1XT direct of via het Bureau.
YM2ITA Turkije met deze speciale call zijn TA3J en TA3YJ QRV tot 21 jan. met SSB op 10 t/m 160 mtr. QSL via TA3YJ.
ZC4FL Br. Sov. Base of Cyprus hier gew. op 18150 SSB $\pm$ 16.00. QSL via 5B4FL.
ZD9BV Tristan da Cunha geh. 21275 SSB $\pm$ 07.00. QSL via W4FRU.
ZF2AH Cayman Eil. geh. 24895 CW $\pm$ 15.30. QSL via W6VNR.
ZF2AR op 28305 SSB $\pm$ 16.30. QSL via N6KI. ZF2NT is nog QRV tot mei.
ZM Nieuw Zeeland deze speciale prefix mag gebruikt worden tot maart 2000.
ZM7ZB Chatham Isl. met deze call is DJ4ZB QRV van 31 jan. tot 3 mrt. Hij luistert speciaal voor Europa op 24935, 28395, 28495, 28595 en 28460 SSB. QSL via DJ4ZB.
3A/VA3EU Monaco geh. 10108 CW $\pm$ 04.00.
3B8/F6HMI Mauritius geh. 10105 CW $\pm$ 02.15 en 24890 CW $\pm$ 13.00.
3DAoWPX Zwaziland geh. op 28500 $\pm$ 08.15. QSL via ZS5WPX.
3W6KM Vietnam geh. 7008 CW $\pm$ 14.45. QSL via ES1WH.
3W7CW geh. 24907 CW $\pm$ 10.15.
5H3RK Tanzania geh. 1830 CW $\pm$ 23.30. QSL via SMoLRK.
5H3MG was QRV tot 15 januari. QSL via IN3YYQ.
9G1MR Ghana geh. 7065 SSB $\pm$ 06.30. QSL via IK3HHX. OK2ZW is de komende 3 jaar QRV met de call 9G5ZW. QSL-manager is OM3LZ. Hij is geh. op 24950 SSB $\pm$ 15.30.
9N7RB Nepal door W8NAB QRV met SSB op 10 t/m 20 mtr.
9Y4SF Trinidad geh. 28480 SSB $\pm$ 16.00. QSL via WA4JTK.
PACIFIC TRIP door IK2GNW gepland vanaf $\pm$ 20 jan. voor de duur van 6 weken met CW, SSB en RTTY. QRV als FOoPRE van Austral Isl. en Fr. Polynesië.

haast om lid te worden van de VRZA?

DAT KAN MET INBEGRIIP VAN HET FEBRUARI NUMMER VAN CQ-PA!

Maak per giro (of van bank naar giro) f 65,00 over naar postgirorekening 4076075 t.n.v. VRZA Ledenadministratie te Soesterberg. Stuur een briefkaartje (fax, E-mail) naar Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg met complete adresgegevens inclusief call. Fax: 0346-354255, E-mail: secr@vrza.org. Is de betaling (en adresgegevens) binnen op 5 februari dan ligt CQ-PA op 19 februari in de bus! Voor de rest van 2000 bent u (na ballotage) lid.

A35NW vanuit Tonga
FW/IK2GNW vanuit Wallis Isl.
KH6/IK2GNW vanuit Hawaii
en als ZK1NW vanuit N. Cook.
QSL via I2YSB.
Het laatste nieuws is dat hij reeds
van 13-20 jan. QRV is als ZK1GNW
van N. Cook.

9AY2K Kroatië spec. station QRV ge-
durende het hele jaar 2000. QSL via
9A1A.

CEoY/ON5AX Easter Isl. gepland van
19-25 febr. o.a. 14020 CW en 14120
SSB. QSL via ON5AX.

PBoAJV en PAoHOR zorgden weer
voor een grote hoeveelheid DX-nieuws,
waarvoor nog hartelijk dank.
Een voorspoedig en gezond 2000 met
veel DX.

73 de PAoSNG

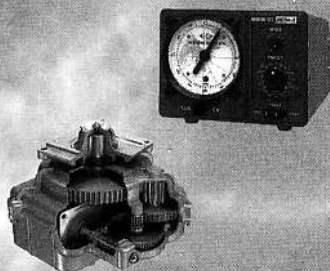
QSL-Managers

A35SO	via	DJ4SO
A35ZL	via	DJ7RJ
A43IB	via	A47RS
A47JOTA	via	A47RS
A35TR	via	7M1FCC
A41KB	via	ON7LX
A61AJ	via	W3UR
A61AP	via	IK7JTF
A61AS	via	YO3FRI
A92GD	via	K1SE
AH2R	via	JI3ER

AP2JZB	via	K2EWB
AX1TX	via	K1WY
AH8A	via	AC7DX
AP2N	via	KU9C
AB5EB	via	AD5A
AYoN	via	LU2NI
B9G	via	BY9GA
B4R	via	BY4RSA
BD7NQ	via	W2AY
BG4AHF	via	BY4CA
BG7NQ	via	W2AY
B1Z	via	JA4HCK
BA4DW	via	BD4DW
BVoDX	via	BV4AS
BV4FH	via	K1WY
BWoR	via	JA1JKG
BPoRIW	via	JA1JKG
BX7AA	via	BV7WB
BY1DX	via	OH2BH
C9/PA3HHT	via	PA3HHT
C4W	via	5B4WN
C6AGY	via	ND6S
C6AJX	via	N7NU
C6AKP	via	N4RP
C6AKX	via	W7RR
C6A/K2PS	via	K2PS
CEoYA	via	JA6BDB
CE4A	via	CE4BQO
CE4B	via	CE4ETZ
CE4C	via	CE4CLM
CE4M	via	CE4MLN
CE4U	via	CE4USW
C6AHN	via	KC4SZE
C5TT	via	GoUCT

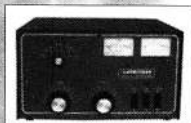
CE3F	via	CE3FIP
CK4RU	via	VY2RU
ClOXN/P	via	VE3XN
CN8NK	via	EA5XX
CN8WW	via	DL6FBL
CO6XN	via	HK6DOS
CO8ZZ	via	AD4Z
CM6YI	via	W3HNK
CM8XI	via	F6FNU
CO2OR	via	XE1CI
CO8LY	via	EA7ADH
COoDX	via	CO7DS
CO6WD	via	WoSA
CO8HF	via	WoDM
CM7GE	via	CO7DS
CO8DX	via	VE3NXB
CO9BCC	via	VE2EH
CP6/LU9AY	via	NU4N
CP6XE	via	IK6SNR
CT3FN	via	HB9CRV
CT3/TF3CW	via	LX1NO
CQ9K	via	CS3MAD
CQ1A	via	CT1CJJ
CQoODX	via	CT2GZE
CV1A	via	FINGP
CW3C	via	CX3CE
CX5X	via	W3HNK
CX9AU	via	KASITUF
CX8DX	via	FINGP
D2RV	via	AA4HU
D3SAF	via	I3LLA
D99PIF	via	HL5AP
D98WCX	via	HL5FOP

Create rotoren



RC-5-1	f 899,-
RC-5-3	f 1299,-
RC-5A2	f 1799,-
RC-5A3	f 1999,-
RC-5B3	f 2899,-

Ameritron



AL-811	f 2195,-
AL-811H	f 2675,-
AL-800	f 5275,-
AL-572XQ	f 5270,-
AL-80B	f 4185,-
AL-1200	f 6875,-
AV-620	f 750,-

Vanaf 1 maart openen wij
onze internet winkel

www.dolstra.nl

Kijk ook even op de site
met veel aanbiedingen

Kabel

Aircom-plus, p/m	f 4,95
Aircell-7, p/m	f 2,95
Diverse koaxiale connectoren leverbaar: N-BNC-UHF-TNC-FSMA-SMB-SMC en alle soorten adapters	



Butternut

HF-5B, butterfly beam	f 1285,-
HF-2V, vertical	f 610,-
HF-6V, vertical	f 845,-
HF-9V, vertical	f 1015,-

GPS-systemen

Garmin eMap GPS met alle wegen, steden, meren, rivieren, kanalen enz.	
Prijs	f 695,-
Garmin eMap de Luxe via PC meer gedetailleerde kaarten op CD-rom's.	
Prijs	f 825,-
Garmin StreetPilot met alle straten in steden, meren, enz. Kaarten op CD-rom's	
Prijs	f 1680,-



MFJ



MFJ-259B, SWR analyzer, 1,8-170 MHz	f 760,-
MFJ-269, SWR analyzer, 1,8-470 MHz	f 1050,-
MFJ-212, match maker voor tuners	f 235,-
MFJ-9406, SSB 50 MHz, Tranceiver	f 790,-
MFJ-948, tuner 1,8-30 MHz	f 380,-
MFJ-949, tuner 1,8-30 MHz met dummyload	f 440,-
MFJ-959, tuner 1,6-30 MHz	f 290,-
MFJ-969, tuner 1,6-60 MHz, rolspoel	f 585,-
MFJ-784B, DSP filter tunable	f 735,-
MFJ-1786, Super High-Q loop antenne	f 1110,-
MFJ-1278B/DSP, multi-mode data controller	f 1155,-

Vårgårda

2 meter	
2 el., 5 dB, L= 0.4 m	f 84,-
3 el., 7 dB, L= 0.8 m	f 98,-
6 el., 10 dB, L= 2.25 m	f 129,-
9 el., 13 dB, L= 4.5 m	f 179,-
70 centimeter	
6 el., 10 dB, L= 1.0 m	f 106,-
13 el., 13 dB, L= 2.5 m	f 159,-
19 el., 14.5 dB, L= 3.95 m	f 226,-
6 meter	
3 el., 7 dB, L= 1.7 m	f 249,-
5 el., 9 dB, L= 3.6 m	f 322,-

Tevens leveren wij Vårgårda masten.

Lageweg 2a • 9251 JW Bergum
Tel. 0511-464800 • fax: 0511-465789

Openingsuren: di t/m vr 10.00-18.00 uur • vr 19.00-21.00 uur • za 10.00-18.00 uur

dolstra elektronika



resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerende bijdragen worden zonnig ingekort. Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. K. Miedema PA3FXI, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel./fax: 0227-663425, E-mail: pa3fxi@vrza.org

Reactie op CQ-PA November 1999, Morsum Magnificat:

De inzending van Pieter Lemmers is alleen ingegeven om Morsum Magnificat in een slecht daglicht te stellen, de facto schade toe te brengen.

Ik was in 1983 nauw bij het opstarten van Morsum Magnificat betrokken en zo was het ook te lezen in MM Nr. 1 van april 1983, PAoBFN schreef toen o.m.: "De Peetouders Erik, ON4CW....etc."

Na het overlijden van Rinus PAoBFN op 1 april 1989, werd MM in Engeland uitgegeven. In Nr. 56 van februari 1998 kondigden de Engelsen de stopzetting aan.

Dat het met het geheugen van Pieter Lemmers zeer pover gesteld is moet blijken uit het feit, dat niet te Soesterberg in 1998 werd beslist om MM in het Nederlands door mij te (her) uitgeven, maar wel tijdens de bijeenkomst te Ede op 23 april 1998 waar Pieter zelf als mede-organisator aanwezig was (zie CQ-PA Nr. 10 van 17 oktober 1998 blz. 321).

Vervolgens schrijft Pieter Lemmers dat de inleiding van de redactie in het Herfstnummer mij door zeer vele abonnees kwalijk werd genomen. Pieter doet ook hier de waarheid geweld aan omdat in een schriftelijke opiniepeiling, 90% van de abonnees zich niet alleen positief uitlaten, maar ook schrijven om zo door te gaan, de volledige lijst ligt bij de redactie van MM. Dat Pieter op 10 september zijn medewer-

king zelf heeft gestopt is inderdaad juist, maar niettemin stuurt Pieter op 8 november '99 om 14.44 uur en op 9 november om 13.50 uur E-mails naar de MM redactie met als begintekst: "Omdat MM mij nog steeds nauw aan het hart ligt..." en "Met genoeg heb ik gezien dat je web-page is uitgebreid met een Duitse pagina..."

Geef toe, het lijkt er verdacht veel op, dat Pieter Lemmers de pedalen is kwijtgeraakt. Indien de heer Lemmers nu van plan is om Morsum Magnificat uit te geven, zullen wij passende maatregelen nemen.

Met vriendelijke groeten,
Detel bvba, Erik Verbeek, ON4CW.

Naschrift Redactie CQ-PA:

Uit overwegingen van zorgvuldigheid nam de redactie contact op met Pieter Lemmers, PA3BWA, alvorens tot plaatsing van bovenstaand stuk over te gaan. Pieter verklaarde daartegen geen enkel bezwaar te hebben.

In het schrijven van Erik Verbeek, ON4CW, ontgaat ons waarom hij veronderstelt dat Pieter het voornemen zou (moeten, kunnen, willen) hebben MM uit te gaan geven. Pieter's ingezonden brief, als opgenomen in het novembernummer 1999, geeft daarvan op geen enkele wijze blijk. Discussie gesloten.

Heeft u de contributie nog niet voldaan?

Bij controle van onze administratie is gebleken dat een groot aantal leden de contributie voor 2000 nog niet hebben betaald. U heeft het lidmaatschap van de VRZA niet opgezegd voor 1 november jl. (zie Statuten, artikel 4, lid 9b en de colofon van CQ-PA), en daardoor blijft u lid van de VRZA en bent u over het jaar 2000 de contributie verschuldigd.

Wanneer het voor u bezwaarlijk is het bedrag in één keer te betalen, laat u mij dit dan weten, zodat ik u een termijn, of een uitgestelde betaling kan voorstellen. Wij blijven u dan CQ-PA toesturen en niemand hoeft het te weten.

Het niet (tijdig) voldoen van de contributie, of contact met mij opnemen, heeft een aantal vervelende consequenties, zowel voor de vereniging als voor u: Vanaf maart wordt CQ-PA niet meer maandelijks aan u toegezonden. Na betaling van de contributie wordt de toezending weer hervat. Tussentijds niet ontvangen nummers kunnen u alsnog worden toegestuurd tegen een vergoeding van de portokosten ad f 3,20 per nummer.

Percy Boender, PE1MAO,
secretaris VRZA.

NIEUWE ROEPLETTERS?

Meld het bij uw
QSL-manager,
vóórdat het een chaos wordt.

LIJST van REGIONALE QSL-MANAGERS (bron: DQB)

Deze maand het vervolg van de lijst die we op pagina 431 van het kerstnummer startten. Allereerst een correctie; per abuis werd uitgerekend de call van PAoIJM verbasterd tot PA3IJM (regio 26), en hij is er nog wel zo trots op wist hij te melden! Zijn er anderen die fouten aantreffen in de lijst: Graag een E-mailtje, fax of briefkaartje naar de redactie!

37	M	PA3CAL	P.W.C.Pape	Brasem 271	2986 HC	Ridderkerk	0180-426411
38	M	PE1RWK	E. Spoelstra	Wiederhorsten 33	8131 VK	Weijde	
39	M	PA1CC	A.A.J.P. van Tuijn	Noord Besterdstraat 16	5014 JG	Tilburg	
39	S	PA3GHE	O.J.A. Bruurmijn	Bendastraat 21	5011 TA	Tilburg	013-4554414
39	S	PE1ORZ	A.W.F. v.d. Wijten	Gildelaan 28	5081 PH	Hilvarenbeek	013-5053336
40	M	PB1WB	W.G.M. Braamhaar	Albrechtseweg 13	7553 KP	Hengelo (Ov)	074-2434109
40	S	NL 8909	J.J. van Dijk	Adamsweg 43	7553 KL	Hengelo (Ov)	
41	M	PAoLEY	H.J. v.d. Ley	Karveel 34-10	8231 BN	Lelystad	0320-221475
41	S	PAoKH	M. Koopmans	De Wadden 24	8303 VS	Emmeloord	
41	S	PA5DX	N. van Kollenburg	Slotenpad 12	1324 BR	Almere	
42	M	PA3EPO	J.A. Pijl	Azaleastraat 39	3251 CA	Stellendam	0187-491830
42	S	PAoRKS	H.M. Kroon	Dorpsstraat 9	3238 BA	Zwarte Waal	0181-662087
43	M	PA3WKP	Mw T. Westphal-Eykenaar	Knoopkruid 18	6721 RA	Bennekom	0318-419239
43	S	PA3CFO	C.J.J. Westphal	Knoopkruid 18	6721 RA	Bennekom	0318-419239
44	M	PA3BKZ	J.C. Tissink	Chopinlaan 39	4384 JH	Viissingen	0118-469778
44	S	PA3FIA	Mw P. Tissink-Blok	Chopinlaan 39	4384 JH	Viissingen	0118-469778
45	M	NL 9833	J.F. van Drie	Overstort 33	1613 BC	Grootebroek	0228-513375
45	S	PA2BJM	B.J.M. Stavenuiter	Houttuin 24	1602 HD	Enkhuizen	0228-317597
46	M	PAoVSS	J.F.G.M. Numan	Verhammestraat 24	1964 TG	Heemskerk	0251-230954
46	S	PA3BLS	E.R. Kleis	C. de Jongestraat 102	1444 EN	Purmerend	0299-438934
47	M	PA3EVX	A.F.F. van Meir	Donzevisserstraat 11	4531 BA	Terneuzen	0115-694471
47	S	PA3GJM	J.A. de Seyn	Julianastraat 19	4532 AP	Terneuzen	
48	M	PA1KW	E.B. van Horst	Ien Dalessingel 357	7207 IJ	Zutphen	0575-527014
49	M	PA3COK	G. de Vries	Heemskerksstraat 38	8023 VK	Zwolle	038-4531452
49	S	PDoMGM	H.Rigterink	Dorpsweg 52	8274 AG	Wilsum	038-3557501
50	M	PA7BT	H.P. Blondeel-Timmerman	Nieuweweg 21	4031 MN	Ingen	0344-604107



pa-nieuws rubriek voor en door luisteramateurs

Samenstelling: Æbe Strijker, PA-10056. Kopij zenden aan: Duizendblad 38, 8607 EA Sneek, telefoon 06-20183530. E-mail: nl1cab@home.nl. Homepage: <http://members.home.nl/nl1cab>

Hallo luisterend Nederland! Het nieuwe jaar is weer begonnen, de millennium bugjes vallen gelukkig mee. Alle opgeroepen mensen spreken van een erg rustig verlopen jaarwisseling; toch mooi, echter helaas voor de scanner luisteraars, omdat die dus een iets minder interessante nacht mee hebben gemaakt. Toch was er nog wel wat te horen, kleine brandjes en dat soort problemen.

Ik herhaal mijn oproep van vorige maand: hoorde u zaken die het vermelden waard zijn, laat het me weten zodat ik ze op mijn home-page of in CQ-PA kan plaatsen.

Deze maand nemen we het reglement op van de SLP Competitie 2000 en doen we uit de doeken hoe het verzenden en ontvangen van QSL-kaarten via het Dutch QSL-Bureau in zijn werk gaat. Er zijn mensen die veronderstellen dat dit uitsluitend voor zendamateurs zou gelden en vandaar dat we het maar eens afdrukken. Helaas heb ik deze maand geen QSL kaart van de maand, volgende keer beter! Natuurlijk komt uw QSL kaart ook op mijn homepage, echter zonder vermelding van adres en andere informatie.

Ik wil een data-base opzetten met specialismen. Bent u goed in b.v. elektronica, antennes, digitale techniek, dump-apparaat om maar eens wat te noemen en bereid om een ander in voorkomende gevallen met tips behulpzaam te zijn dan kunnen we een lijst samenstellen. Hebt u een E-mail adres dan kan ik het ook op Internet vermelden.

Graag wil ik dus een opgave van naam, e-mail adres, telefoonnummer en woonplaats en/of provincie. Daarnaast vanzelfsprekend een omschrijving van het onderwerp waarin u ervaren bent. Op Internet geven we uiteraard beperkte informatie i.v.m. de privacy; in CQ-PA kunnen we wel wat meer informatie verschaffen.

Ik hoop dat u dit een goed idee vindt, en dat er veel gebruik van gemaakt gaat worden.

Voor de zekerheid krijgt u hier nog een keer het Internet adres van mijn homepage: Members.home.nl/NL1CAB (Let op: na de NL staat dus een cijfer 1, en geen 'L'.)

Æbe

Verzenden en ontvangen van QSL's via het DQB

Ieder VRZA-lid, dus ook een luisteramateur, kan gebruik maken van de diensten van het DQB (Dutch QSL-Bureau). Hoe gaat dat nou in zijn werk? Nadat men zich heeft aangemeld als lid verzendt de VRZA administratie de adresgegevens naar het DQB en deze deelt hem in bij de Regionale QSL-manager (RQM) van zijn woonplaats. Worden voor de betrokken luisteramateur QSL-kaarten ontvangen bij het DQB dan worden die automatisch verzonden

naar de RQM.

Een lijst met RQM's stond in het kerstnummer afgedrukt met een vervolg in dit nummer van CQ-PA. Wie in een kleine gemeente woont zal soms twijfels hebben wie zijn RQM is; een telefoontje naar het DQB te Arnhem kan daarover zekerheid verschaffen (026-4426760).

Is men het niet eens met de automatische toekenning dan kan een klein briefje aan het DQB uitkomst brengen: "Vanwege wens ik graag mijn QSL-post te ontvangen via de RQM te i.p.v. de RQM te". Hierbij moet vanzelfsprekend wel het eigen PA-nummer worden opgegeven. Een goede aanleiding om af te wijken van de toegekende RQM kan b.v. zijn dat men een bepaalde afdeling bezoekt en het gemakkelijker is de QSL-post daar in ontvangst te nemen. Het adres van het DQB luidt: P.O.Box 330, 6800 AH Arnhem.

Is er geen VRZA-afdeling in de omgeving dan is het eveneens mogelijk de kaarten af te halen bij de VERON-afdeling die er mogelijk wel is. Schroom is niet nodig; dit wordt door beide amateurverenigingen als volstrekt normaal gezien.

Wie geen enkele afdelingsavond wil of kan bezoeken heeft nog een andere mogelijkheid om kaarten te verzenden en te ontvangen. Is de RQM eenmaal bekend dan kan men de RQM in het bezit stellen van aan zichzelf gerichte en gefrankeerde enveloppen. De RQM wacht dan totdat de portogrens bereikt is en stuurt de QSL-kaarten in die envelop naar je toe. Ook de uitgaande QSL-post kan je vanzelfsprekend op die manier bij de RQM bezorgen. Wie zich afvraagt hoe dit allemaal zo gratis kan moet bedenken dat de verenigingen per lid een bedrag betalen aan het DQB en dat daaruit de kosten voor de QSL-dienst worden betaald.

Reglement van de SLP Competitie 2000

1. De deelname aan de SLP Contesten staat open voor alle luisteramateurs in de wereld.
2. De contestdata zijn:
 1. 30 - 31 januari 2000
 2. 04 - 05 maart 2000
 3. 25 - 26 maart 2000
 4. 15 - 16 april 2000
 5. 06 - 07 mei 2000
 6. 09 - 10 september 2000
 7. 23 - 24 september 2000
 8. 28 - 29 oktober 2000
3. Toegestaan zijn verbindingen in spraak op de amateurbanden: 80, 40, 20, 15, en 10 meter.
4. Per contest zijn drie uur geldig in de periode van zaterdag 00.00 uur UTC tot en met zondag 24.00 uur UTC. Deze drie uren mag men verdelen in één blok van twee uur plus een blok van één uur. Elk blok moet beginnen op een heel uur.
5. Per band moet u zoveel mogelijk ver-

schillende prefixen en landen proberen te loggen. Een station is volledig gelogd als u (van hemzelf) zijn roepnaam hebt en van het station waarmee hij in contact was. Het tegenstation hoeft u niet te horen, wel moet zijn roepnaam vermeld worden. Een prefix wordt bepaald volgens de WPX-regels en de landen worden bepaald volgens het DXCC-certificaat.

Op de 20, 15 en 10 meter krijgt u per prefix één punt. Op de 80 en de 40 meter krijgt u twee punten per prefix voor stations binnen Europa en vier punten per prefix voor stations buiten Europa. Per band mag een prefix slechts éénmaal geteld worden en ook een land één keer.

Op een andere band telt de prefix en het land weer opnieuw. Per band berekent u het bandtotaal door het aantal prefixpunten van die band te vermenigvuldigen met het aantal verschillende landen dat op die band gelogd is. De eindscore per contest is de som van de bandtotaal. Voor de Daan Dekker Memorial telt de score van de zes beste contesten van de deelnemer.

6. U moet voor elke band een ander logblad gebruiken. Vermeld bovenaan op elk blad uw luisternummer, de frequentieband en het bladnummer. Een logregel moet achtereenvolgens bevatten: Datum, Tijd (UTC), het gehoorde station, het tegenstation, R-S + volgnummer dat het gehoorde station gaf, prefixpunten en de landentelling. Doet het gehoorde station niet mee aan de contest, dan vult u wel het rapport in dat hij gaf maar zonder volgnummer. Op een apart blad moet u de puntenberekening per band en het totaal vermelden. Vermeld hierop ook het aantal bladen, uw volledige naam en adres, een beschrijving van de gebruikte ontvanger en antenne en onderteken dit blad met de verklaring dat u het reglement van deze contest in acht heeft genomen.

7. Alleen verbindingen tussen twee amateurstations zijn geldig. Een tegenstation mag pas na vijf minuten opnieuw als tegenstation voorkomen. U mag slechts één ontvanger tegelijkertijd in bedrijf hebben en moet "alleen" luisteren; groepstations zijn niet toegelaten. Dubbel gelogde stations, te snel terugkerende tegenstations of andere logregels die niet meetellen bij de puntenberekening moet u merken met het woord "ongeldig" in de kolom voor de landentelling. Foutief ingevulde logs kunnen leiden tot disqualificatie. Ondertekening van het log betekent automatisch dat men zich houdt aan het reglement. De contestmanager beslist in die gevallen waarin het reglement niet voorziet.
8. Per SLP is er een prijs beschikbaar voor de hoogst geklasseerde die nog geen prijs heeft behaald. De Daan Dekker Memorial is te winnen door diegene die het beste eindresultaat behaalt. Het eindresultaat is de som van maximaal zes SLP Contesten. Men kan per persoon maximaal één prijs

winnen. Voor de deelnemers die minimaal driemaal een log hebben ingezonden is er een certificaat beschikbaar. De uitslag wordt gepubliceerd in NL-Post maar is ook snel thuis te krijgen via een aan jezelf geadresseerde en gefrankeerde enveloppe.

9. Het log moet binnen drie weken na elke contest verzonden zijn aan: Lambert Wijshake, Kattedoorn 6, 8265-MJ Kampen of via E-Mail adres: lambert.wijshake@wxs.nl.
10. Als u een station en ook het tegenstation volledig hoort dan mag u beide stations noteren in uw log, zoals u ziet in het voorbeeld, de landen tellen als vermenigvuldiger. Schrijf goed leesbaar; u doet ons en uzelf een plezier met een dupesheet, dat is een controlelijst voor duplicaten. Hierop zet u de gehoorde prefixen in alfabetische volgorde.

Logvoorbeeld voor de SLP:

NL-1000

40 Meter

Blad 1

Datum	UTC	Station	Werkte	R - S	No	Punten	DXCC
07.02	03.02	PAoMPM	ON6GMP	5 - 9	011	2	PA
07.02	03.02	ON6GMP	PAoMPM	5 - 9	021	2	ON
07.02	03.04	PA2SWL	ON6NL	5 - 8	603	2	—
07.02	03.04	ON6NL	PA2SWL	5 - 9	143	-	ON6-dub.
07.02	03.08	VO1FG	W1AW	5 - 5	055	4	VE
07.02	03.09	W1AW	VO1FG	5 - 4	045	4	W
08.02	07.06	UA3AA	8P6BP	5 - 8	111	2	UA eur.
08.02	07.07	8P6BP	UA3AA	5 - 6	022	4	8P
08.02	07.09	PI4AA	UA3AA	5 - 9	236	ongeldig	UA in 5m.
08.02	07.11	UA9ZZ	ON4UB	5 - 7	012	4	UA-asie

Totaal 24 pref.pnt x 7 DXCC's = 91 pnt.

Mutiplier Sheet NL-1000

40 Meter	20 Meter
ON6	DL0, 1, 8
PA0, 2	GB2
PI4	I3, 8
UA3, 9	K5, 6, 7, 9
VO1	LA2
W1	ON4, 5, 8
8P6	W1, 2, 5, 8

Summarysheet NL-1000

80 M.	0	X	0	=	0
40 M.	7	X	24	=	91
20 M.	8	X	24	=	192
15 M.	5	X	8	=	40
10 M.	0	X	0	=	0

Totaal 323 pnt.



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

BOUWPAKKETTEN

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

Themadag Radio en Computer

De VERON afdeling NO-Veluwe organiseert op 4 maart voor de tweede maal een themadag. Het onderwerp van deze dag is het gebruik van de computer bij de radio-hobby.

Ook dit jaar hebben we weer een groot aantal hobbyisten bij elkaar weten te krijgen om de combinatie van radio en computer te demonstreren. Zo zal er een demonstratie gegeven worden van APRS oftewel Automatic Packet Reporting System. Het packet systeem werd in het januari nummer van de Elektron beschreven en is bij ons live te aanschouwen.

PA3BYZ, Pier Haringsma, zal aanwezig zijn om de laatste versie van het door hem geschreven programma "Intercom" te demonstreren en u te voorzien van alle informatie.

Software voor het besturen van receivers is ook aanwezig, zoals het programma Turbo 538 voor de NRD 535 en het gloednieuwe programma Paradise voor de AOR 7030. Beide programma's zijn gemaakt door J. Arkesteijn en deze zal u gaarne wegwijs maken in zijn stukken huisvljkt.

Wist u dat er in Assen een weerstation actief is dat door middel van DTMF-toontjes geactiveerd wordt? Rudy, PA3BLY, is aanwezig met een demo van deze installatie, zodat de mensen die te ver van dit station afwonen toch een indruk krijgen hoe het één en ander functioneert.

Verder zullen er de volgende programma's gedemonstreerd worden: packet - navtex - ACARS - Hamcom - SSTV - fax. Ook is er een live internetverbinding zodat de mensen die niet aanwezig kunnen zijn

toch kunnen meegenieten van deze activiteit. Dit is een kleine indruk van wat u op deze dag allemaal te zien krijgt.

De themadag wordt gehouden in het Protestants Militair Tehuis (PMT) 'De Knobel' aan de Eperweg 140 nabij 't Harde. De zalen zijn geopend van 10.00 tot 16.00 uur. De entree is gratis en er is voldoende gratis parkeerruimte.

Het PMT 'De Knobel' is op de volgende manieren te bereiken: A28 Zwolle-Amers-

foort: afslag 't Harde, einde afrit richting Epe, na 2,5 km rijdt u de 'Woldberg' op. A50 Arnhem-Zwolle: afslag Epe/Nunspeet, weg volgen tot aan de rotonde (5km), op de rotonde rechtsaf richting 't Harde, na 3km rijdt u de 'Woldberg' op. Ook zijn wij per trein te bereiken: stoptrein Zwolle-Amersfoort tot station 't Harde, daarvandaan is het ongeveer 2 km lopen naar de 'Woldberg'; vanaf station linksaf grote weg volgen.

H.C. Klein, tel. 0525-685558, Internet: [HTTP://WWW.PA3CWL.DEMON.NL/PI4NOV](http://WWW.PA3CWL.DEMON.NL/PI4NOV)



MECOM b.v.
INDUSTRIEWEG 14
9781 AC Bedum
mecom@mecom.nl

M2 antennes voor de serieuze amateur, van 6 t/m 23 cm

- Mechanisch zeer stabiel
- Formidabele HF eigenschappen
- Zeer goede prijs/prestatie verhouding



Bouwpakketten van kristalontvanger tot en met een 20 meter SSB transceiver.

Rechtstreeks kopen op het Internet

<http://www.webwinkels.net>



regionaal

Mededelingen zenden aan mw. Riek Boender PE1LXY, Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg. Sluitingsdatum kopij: zie colofon. De redactie heeft het recht bijdragen voor deze rubriek in te korten. E-mail adres: pe1lxy@vrza.org

Agenda afdelingsbijeenkomsten

Afd. Twente	21 jan	Jaarvergadering.
Afd. Utrecht	jan	Tijdelijk geen afdelingsbijeenkomst.
Afd. Oost-Brabant	27 jan	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Achterhoek	01 feb	Ledenjaarvergadering.
Afd. Zuid West Ned.	02 feb	Jaarvergadering Boothuis.
Afd. Hart van Brabant	03 feb	Lezing over VLF.
Afd. Apeldoorn	04 feb	Jaarlijkse ledenvergadering.
Afd. Den Haag	05 feb	Afdelingsbijeenkomst + knutselavond.
Afd. Friesland	08 feb	Jaarvergadering met een video film etc.
Afd. Oost-Brabant	10 feb	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. IJsselmond	10 feb	Lezing over packet door Herman, PDoHJE.
Afd. Flevoland	11 feb	Jaarvergadering/verkiezing.
Afd. Midden-Brabant	15 feb	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Twente	18 feb	Ledenbijeenkomst.
Afd. Emmen	21 feb	Ledenvergadering.
Afd. Zuid West Ned.	23 feb	Zelfbouwavond Boothuis.
Afd. Oost-Brabant	24 feb	Afdelingsbijeenkomst.

Afdeling West-Brabant

De feestelijke eindejaarsbijeenkomst stond in het teken van de verloting. Ceremoniemeester Ben ging met de kerstmuts met lootjes rond en aan het eind van de avond had ieder 1 of meer prijsjes. De koffie met kerstkrans smaakte uitstekend en tijdens de pauze genoten we van een doedelzakdemonstratie verzorgd door Frans PAoINA. Het was een gezellige avond. De volgende bijeenkomst op 16 februari 2000 is de jaarlijkse verkoping. Aanvang om 20.00 uur in Zaal Geerhoek te Wouwe. Tot ziens.

Afdeling 31 Rivierenland

Aspirant zendamateurs kunnen nog steeds terecht bij de cursusleider Wim Koppelaar, PA3BRP, voor de cursussen N, C en CW. Heeft u een handicap? Geen probleem, na overleg met de cursusleider kunnen hiervoor aanpassingen geregeld worden! Meer informatie hier over bij Wim Koppelaar, tel (0184) 61 42 01. De afdelingen van de VERON en de VRZA houden iedere 1e donderdag van de maand een bijeenkomst in 't Valkennest van de Scouting APV. Voor verdere info kunt u contact opnemen met onze afdelingssecretaris (0183) 62 61 17 of bij geen gehoor 06-50 26 17 74. Het Valkennest is gelegen aan de Sportlaan 4 (Sportpark Mollenburg) te Gorinchem. Vergeet u uw QSL post niet af te halen? Graag tot ziens op donderdag 6 januari!

Afdeling Friesland

Toch in dit nieuwe jaar maar weer even terug naar 1999. Het klinkt al weer oubolig; 1999, wanneer was dat ook al weer? O ja, toen was immers de feestavond, 14 december j.l. Nou ja, een grapje moet kunnen in 2000. In feite is het natuurlijk nog maar net een maandje terug. Maar ik moet u zeggen, dat wij zoals al jaren, een pracht van een avond hadden. Gezelligheid was weer troef, en eenieder ging welvoldaan naar huis. Dan weet je weer, waar we het voor doen! Bedankt, diegenen die er wa-

ren. Als u dit leest, is de "jaarvergadering" ook al weer voorbij. Daarover later meer. Nu, dan ook maar even vooruitblikken. Op 8 februari is er weer een ledenvergadering. Natuurlijk bent u, als niet lid, ook hartelijk welkom. Want wat niet is kan komen, niet waar? Het is, nu ik dit typ nog niet helemaal rond, maar wij zullen proberen dan de F.R.C. uit te nodigen. Wat zij zullen gaan doen is ook nog niet bekend. En zo is er dan ook nog een zweem van nieuwsgierigheid aan verbonden. Dit alles weer op dezelfde plaats en dezelfde golf-lengte, ach, ik hoef het u ook niet meer mede te delen: Café Cambuur, in een der bovenzalen, Insulindestraat 46 te Leeuwarden. De QSL-manager en zijn YL zijn een kwartier voor tijd aanwezig. Wij beginnen om 20 uur. Het bestuur wenst een ieder die dit leest, een voorspoedig en gezond 2000 toe. En als laatste nog een oproepje. Als er zieken zijn, die nauwe banden met ons hebben, geef het even door aan het bestuur, zodat wij als afdeling Friesland kunnen reageren, want we zijn tenslotte toch een grote club nietwaar? Van harte welkom op 8 februari. Uw secr.

Afdeling Emmen

Voor iedereen een heel gelukkig en gezond 2000! Ondanks het feit dat er van ons weinig in CQ-PA heeft gestaan, is onze afdeling nog steeds actief. Vorige maand hebben we heerlijk zitten eten in Schoonebeek, deze maand de nieuwjaarsbijeenkomst gehad en voor de volgende maand staat de ledenvergadering al weer gepland. Deze is op 21 februari. De secretaris Henry, PE1NRR, is aftredend, en niet herkiesbaar. Marlies, PA-6327 is wel (ver)kiesbaar. We gaan met ingang van deze maand overstappen van de 2e maandag naar de 3e maandag van de maand. Dit wegens drukte in het voor ons bekende dorpshuis te Oranjedorp, waar nog steeds iedereen van harte welkom is. Ook eventuele nieuwe, dan wel aankomende leden. Ook niet leden zijn natuurlijk van harte welkom. Wij

hopen jullie allemaal te zien bij de eerstvolgende bijeenkomst. Voor nu 73's.

Afdeling Amstelland

Het bestuur wenst een ieder een goed nieuw jaar. Voor hen die in 1900 aangeland zijn, sterkte. Amstelland gaat door in 2000. Voor hen die naar de Jutberg willen, zie decembernummer 1999, denk eraan nu te reserveren, want vol is vol! Van het bestuur hebben de voorzitter en de secretaris te kennen gegeven dat zij om privé redenen willen aftreden. Hierbij nodigt het bestuur je uit, je kandidaat te stellen voor de vacatures. Reacties kunnen op de afdelingsbijeenkomsten gegeven worden of via packet pe1ryr@pi8mbq of Internet pe1ryr@vrza.org. De ledenvergadering zal begin april 2000 plaatsvinden. Gezien de geringe belangstelling voor de ronde van PI4AML op 145.400, zal deze verplaatst worden naar de repeater PI3ASD 145.6375 en op een later tijdstip 22.00 beginnen! 1 febr. afdelingsbijeenkomst 19.30 (QSL manager aanwezig), 8 febr. ronde PI4AML 145.6375, 22.00, 15 febr. afdelingsbijeenkomst 19.30, 22 febr. ronde PI4AML 145.6375, 22.00, 29 febr. afdelingsbijeenkomst, 7 mrt. ronde PI4AML 145.6375, 22.00, 14 mrt. afdelingsbijeenkomst. De afdelingsbijeenkomsten worden gehouden in De Ossenstal, Nieuwe Laan 34a, Amsterdam Osdorp. (Vrij parkeren!) Bekijk ook onze homepage op <http://www.move.to/VRZA-Amstelland>.

Afdeling Achterhoek

Op de eerste plaats willen wij als afdeling Achterhoek iedereen een gelukkig en voorspoedig 2000 toewensen. We hopen dat de overgang naar het jaar 2000 op technisch gebied voor u geen al te grote problemen heeft opgeleverd. Problemen op één ander front zijn er voor onze afdeling nog steeds, maar er is een oplossing in zicht. Eerder meldden wij in deze rubriek dat het voortbestaan van onze afdeling mogelijk op de tocht zou staan door afbraak van het huidige onderkomen, maar inmiddels hebben wij 2 vervangende locaties op het oog. Naar het zich laat aanzien kunnen wij nog een aantal maanden van het oude onderkomen gebruik maken, maar voor de zomer moeten wij hier wel vertrokken zijn. Hulp bij het afbreken van de antennes is dan ook welkom. Op 1 februari zal de Leden-jaarvergadering worden gehouden en wij hopen op een goede opkomst. De toekomst van onze afdeling zal het belangrijkste discussiepunt op deze avond zijn. Het aantal bijeenkomsten zal naar één per maand worden teruggebracht, daarnaast blijven we aan de regio contest meedoen vanaf de /A locatie en voor de wintermaanden wordt naar andere mogelijkheden gekeken. PI4AVG zal in ieder geval te horen blijven op de tweede dinsdag van de maand. De jaarvergadering vindt plaats in het Gemeenschapshuis aan de Delweg 25 te Zeddam, aanvang van de avond om 20.00 uur. Tot ziens op 1 februari!

Afdeling Den Haag

Ons antennepark had de laatste decemberstormen niet glansrijk doorstaan. De schade was gelukkig niet al te groot; de (nog ongetuide) mast was door de zware storm

"netjes" omgebogen en de verticale rondstraler was dus horizontaal gepolariseerd. Gelukkig hadden we eindelijk op zondag 9 januari een zonnige, droge dag zodat we het dak weer op konden! Na het "tussen uit slijpen" van het kromme deel kon de zaak weer op de normale manier worden neergezet. De mast is ook meteen vakkundig getuid; het wil er nog wel eens waaien! Onze grote dank gaat uit naar Tudor, PD2MAC en Arie Swaneveld, onze gastheer. Ook de 2x 40 meter dipool, gevoed met open lijn hangt er weer zeer professioneel bij! Er is al een aantal proefverbindingen gemaakt op 80 en 160 meter en het belooft heel wat! Op dit moment wordt gewerkt aan de HSP-voeding van de eindtrap voor HF; 2 stuks 813's lusten nogal wat! De aanwezige trafo, waarvan wij dachten dat hij voor 110 volt was, blijkt ook geschikt voor 230 volt. Dit is dus weer een meevaller! Sinds kort heeft onze afdeling een eigen homepage: kijk maar eens op WWW.PI4DHG.homepage.com U treft er ook nog wat foto's aan van onze shack en binnenkort ook een opname van ons nieuwe antennepark! Wij zijn in principe elke dinsdagavond aanwezig en de eerstvolgende afdelingsbijeenkomst is op dinsdag 15 februari te 's Gravenzande aan het Galgepad. Voor diegenen, die er nog nooit zijn geweest; de Haagse repeater op

2 meter staat altijd stand-by - u bent dus van harte welkom.

Afdeling Flevoland

Het nieuwe jaar geeft nieuwe kansen. In februari zal een nieuw afdelingsbestuur worden gekozen. Aftredend zijn PD1ABY, PD1AIY en PDoORE. Als u wel eens heeft gedacht aan een ander beleid, andere ideeën of gewoon zin om uw afdelingsbestuur te komen versterken, dan is dit uw kans. Als u zich als kandidaat op wilt geven dan kunt u bij mij terecht tot de aanvang van de jaarvergadering. Onze afdeling heeft een bestuur bestaande uit 5 bestuursleden. Alleen de voorzitter wordt in functie gekozen, maar die post hebben we al. Dat betekent dat de overige 4 leden onderling hun taken kunnen verdelen (secretaris, penningmeester en andere taken). Voor mij betekent het dat ik na 13 jaar een aardig stukje afdelingsarchief kan lozen naar mijn opvolger. Dat geeft ruimte en wellicht is dit het moment om mijn shack opnieuw in te delen, hi. Gelukkig heb ik nog andere archieven van het DBO en van ons RTTY-bulletin, anders wordt het zo erg kaal ineens! Nog even ons adres: Herberg 'De Oostvaarder', Oostvaardersdijk 29, 8244 PA Lelystad-haven. Telefoon: 0320-260072. Ik wens het nieuwe bestuur bij voorbaat 'goede vaart' en uiteraard een ie-

der een verschrikkelijk goed jaar. '73 Cor-PDoORE.

Afdeling Groningen

Op dinsdag 22 februari houdt de afdeling Groningen haar maandelijks bijeenkomst, die deze avond in het teken zal staan van de jaarlijkse algemene vergadering. Aanvang om 19.30 uur. Plaats van samenkomst het centrum de Wende aan de Goudlaan te Groningen. Ten aanzien van de bestuursaanstelling delen wij mede dat zullen aftreden: PA2GST, Gerard Stegeman en PBoAHI, Oetse Hielkema. Zij zijn niet herkiesbaar. Kandidaten voor de vrijkomende plaatsen in het afdelingsbestuur kunnen zich melden tot aan het begin van de bijeenkomst. De QSL-manager zal tijdig aanwezig zijn.

Afdeling Hart van Brabant

Noteer de navolgende data in uw nieuwe agenda: Op donderdag 3 februari geeft Rik, ON7YD, een voordracht over VLF (136 kHz). Door veelvuldige experimenten heeft Rik hierin de nodige ervaringen opgedaan. Op donderdag 2 maart geeft Frans, PA3CAZ, een voordracht over wat er zoal mis kan gaan bij 9k6 packet en hoger. Voor luister- en zendamateurs welke hun hobby combineren met de computer, een zeer interessant onderwerp. Op donderdag 6 april houden wij onze gebruike-

Radio Vlooiemarkt 2000

De Landelijke Radio Vlooiemarkt 2000 zal dit jaar niet in de Brabantshallen worden gehouden (zoals altijd), maar 7 km verderop in het Autotron te Rosmalen (gemeente 's-Hertogenbosch).

Omdat dit pas tussen Kerst en Nieuwjaar bekend werd hebben we in eerdere publicaties nog Brabantshallen vermeld staan.

Bereikbaarheid

Het Autotron staat aangegeven op de borden op de A2 en de A50/N50 en is slechts 100 m van de N50 af. (De A50 loopt van den Bosch naar Nijmegen.) We zijn die dag het enige evenement, er is een zeer goede parkeerplaats waar u pas bij het weggaan hoeft te betalen (geen file). Per openbaar vervoer: per bus (90 of 161) van het station Den Bosch of per treintaxi. De entree is ruim, overdekt en heeft 6 kassa's. Deze gaan om 8 uur open voor toegang tot het restaurant.

Zelfbouw contest

Ook dit jaar is er weer een zelfbouw contest en wel in drie categorieën:

1) Ombouw van bestaande apparatuur, 2) Eigen ontwerp en 3) Randapparatuur.

Zoals vorig jaar, zal het publiek gevraagd worden een winnaar te kiezen.

Voor nadere informatie kunt u zich wenden tot uw afdelingssecretaris of rechtstreeks tot Chris Heijzelaar, PA5RWE, tel. 073-6133634, of via de home BBS PA5RWE@PI8SHB, of via E-mail pa5rwe@amsat.org.

Algemeen

De nieuwe locatie is wat luxer dit jaar, maar de vlooiemarkt blijft verder als vanouds weer een geweldig elektronica-evenement. De inschrijvingen liepen harder dan ooit en er is weer een gigantisch aanbod. Om de hal is een omloop, er is een leuk restaurant en er zijn weer gezellige terrassen om op uw gemak eens bij te praten met oude bekenden.

Er zijn meer dan 300 stands opgesteld, de hal is verwarmd en er is veel loopruimte. Wij verwachten dit jaar weer meer dan 5000 bezoekers.

Kassa's en parkeren

De toegangsprijs is f 7,50. Er is een gepastgeldkassa en uw afdelingssecretaris kan weer vooraf entreekaartjes bestellen. De hallen zijn geopend van 9.00 tot 15.30 uur. Toegang tot het restaurant is reeds vanaf 8.00 uur mogelijk.

Er is ruime parkeergelegenheid, het kost f 7,50 en u hoeft pas bij het verlaten van Autotron te betalen.

De 25e Landelijke Radio Vlooiemarkt, op zaterdag 11 maart 2000 in 's-Hertogenbosch (Rosmalen) zal een extra geweldige happening worden. We rekenen weer op uw komst.

Tot ziens als bezoeker of standhouder! Voor nadere informatie kunt u bellen met tel.: 073 6212975 (antw. app.). Namens stichting BRAC, met vriendelijke groeten:

P.W.F.M. Sterk, PAoSTE, E. Elstrodt, PA2ELS, Stichting Bossche Radio Amateur Club



lijke ruil- en verkoopavond. Tijd genoeg dus om uw overtollig materiaal bij elkaar te zoeken. Deze avond wordt uiteraard aangevuld met onderlinge QSO's. Onze afdelingsavonden worden elke eerste donderdag van de maand gehouden in het scoutinggebouw van Rey de Carle, Bladestraat 2, te Tilburg, tel. 013-5711916. Het scoutinggebouw is gelegen nabij de sportterreinen aan de Heerenveldweg in de nieuwe wijk Reeshof, achter het gebouw van Multifit. Wij starten om 20.00 uur, bent u geen VRZA lid of geen afdelingslid, bij ons bent u altijd welkom. Onze VRZA afdelingzender, PI4HVB, is elke tweede en vierde woensdag van de maand, vanaf 20.30 uur op 145.400 MHz, in de lucht met een uitzending. U hoort dan aanvullende afdelingsactiviteiten, u kunt ook onze homepage www.vrza.org/pi4hvb raadplegen voor up to date afdelingsinformatie. Voor het ophalen en afgeven van uw QSL kaarten is Kees, PA3GHE, op onze afdelingsavonden aanwezig. Heeft u nieuwe QSL kaarten nodig, Kees heeft een speciale prijs voor onze afdelingsleden. Op 18 november zijn we gestart met 8 nieuwe cursisten, inmiddels zijn er daar weer 5 bijgekomen. Nogmaals beste cursisten, kom regelmatig naar de les, bestuurder regelmatig de behandelde stof, maak de gestelde vragen en heeft u iets te vragen "er bestaan geen domme vragen - wel domme antwoorden" stel die dan, ook uw medecursisten leren hiervan, alleen dan wordt u een radiozendamateurbestuurder.

Afdeling Kagerland

Op 30 december jl werd door Kagerland het millennium feestelijk afgesloten met een Oliebollenbingo. Zonder morren sloeg Wim ook dit keer weer aan het bakken. De door Wim gefabriceerde projectielen werden door de vele bezoekers met smaak verorberd. Met de nieuwjaarsreceptie van 6 januari werd onder het genot van een drankje en hapje een "radioactief" jaar geopend. Het bestuur wenste daarbij een ieder een gezond en gelukkig 2000 toe. Op 27 januari zal weer de jaarvergadering plaatsvinden. Naast de gebruikelijke verslagen (financieel en secretarieel) zal een bestuursverkiezing plaatsvinden. Frank (PE1KNL) en Peter (PD0NRH) zijn herkiesbaar. Tevens zal met de leden een activiteitenagenda voor 2000 worden opgesteld. Komt dus allen!

Afdeling Apeldoorn

De millennium feestavond is weer achter de rug. Het is een zeer gezellige en druk bezochte avond geworden met eerst een kleine bingo, daarna een live optreden van John Adams en een grandioze verloting tijdens een smakelijk koud buffetje. Menig bezoeker vertrok met een leuke prijs naar huis, want het bestuur had goed haar best gedaan bij adverteerders en sponsors (nogmaals bedankt) om het prijzenpakket zo aantrekkelijk mogelijk te maken. Nu een belangrijke mededeling. Ingaande de maand maart worden de verenigingsavonden NIET meer op de oude stek gehouden. Wij hebben besloten om naar een andere locatie te verhuizen waar we iets ruimer zitten, en waar wij zelf de hapjes en drankjes kunnen verzorgen. Het



CQ XYL - leven met een zendamateurbestuurder

Sandra Koelewijn PA-8850

Hobby's

Zoals u waarschijnlijk weet hebben mijn OM en ik een caravan. Nee, niet MEUK maar een gewone tourcaravan.

Jaren geleden zijn we aan die hobby begonnen, zoals zovelen zijn wij van tent via vouwwagen tenslotte begonnen aan een caravan.

Nu is er op het gebied van caravans ontzettend veel te koop en inmiddels hebben wij er al een paar versleten, nou ja versleten natuurlijk niet. Maar die heeft een eindkeuken en die weer een stapelbed, die weer een leuke rondzit en eerst neem je een caravan die is afgestemd op een 5 persoonsgezin en later juist weer één omdat we met steeds minder gezinsleden op vakantie gaan.

Kortom, onze hobby begint een beetje uit de klauwen te lopen, maar ja, we vinden het allebei zo leuk!

Nu zijn we vorig jaar dus bezweken voor een mooi nieuw model caravan, gezellig, mooi van lijn enz. enz. We hebben alleen één ding over het hoofd gezien toen we hem kochten..... Inderdaad, de apparatuur.

Ik, de eeuwige optimist dacht nog: ach, er

is altijd wel een "plankje" waar dat op kan staan. Niet dus..... Mijn OM heeft werkelijk elk hoekje en gaatje bekeken maar hier kon de set wel staan maar kon er geen raampje open en dáár was weer te weinig ruimte. Kortom, hij zit nu met zijn spullen in de voortent.

Prima hoor, totdat het kouder wordt.... In ons koude kikkerland kan het in het naseizoen best koud zijn. Maar die caravan... daar zijn we nog niet helemaal uit.

Eigenlijk moet mijn OM gewoon binnen kunnen zitten met zijn hobby en we hebben dus besloten dit jaar eens naar de Caravan RAI te gaan om te kijken of er ook een caravan bestaat die aan al onze wensen voldoet.

Nou moppert mijn OM wel eens (vaaaak) dat vrouwen duur zijn en dat kamperen zo'n dure hobby is maar in dit geval is het wel zijn schuld want er is voor zijn hobby geen plaats!

Dus het kan heel goed zijn dat we volgend jaar weer eens met een ander modelletje aan komen rijden maar dan moet u maar denken: "Ach, ieder zijn eigen hobby nietwaar?"

73, Sandra, PA-8850

nieuwe adres: buurtcentrum Drieschoten, Snelliusstraat 2 te Apeldoorn. Bij het gebouw is een ruime parkeerplaats. Deze kunt u bereiken via het kleine oprijlaantje (bij deze omgedoopt in "DHZ-laantje" hi) aan de zijkant van het gebouw. LET OP! Omdat de nieuwe zaal reeds verhuurd is op de 1e vrijdag van de maand worden de verenigingsavonden ingaande maart gehouden op de tweede vrijdag van de maand. Dus voor in de agenda: 10 maart, 14 april, 12 mei etc. De aanvangstijden blijven ongewijzigd. Dan last but not least: bij deze nodigen wij u nogmaals uit op 4 februari a.s. Dan is er de jaarlijkse ledenvergadering. Alle huidige bestuursleden zijn herkiesbaar. Belangstellenden (leden van de afdeling) die een bestuursfunctie ambiëren kunnen zich tot 3 februari schriftelijk aanmelden bij het secretariaat. Wij hopen op een grote opkomst want per slot van rekening heeft u het recht (plicht) om uw stem te laten horen zodat het bestuur weet dat zij het niet voor niets doet. Aansluitend gaan we dan verder met het 2e gedeelte van de lezing/uitleg over het 10 GHz gebeuren. Het adres waar wij in februari nog één keer samen komen: buurtcentrum "het Zevenhuis", Parelvisserstraat 201 te Apeldoorn. Aanvang 20.00 uur en zaal open vanaf 19.30 uur. Een ieder is van harte welkom. Luister ook eens naar de wekelijkse PI4SDH ronde welke op de donderdagavond wordt gehouden. Aanvang 21.15 uur op 145.725 MHz. Kijk voor de laatste afdelings-nieuwtjes en andere wetenswaardigheden

op onze home-page. Het adres: www.vrza.org/pi4sdh 73', Johan.

Afdeling Twente

Het bestuur wenst al haar leden nog een gezond en actief 2000, en hoopt dat de bijeenkomsten dit jaar weer door een flink aantal (nieuwe) leden wordt bijgewoond en gesteund tijdens de geplande activiteiten. De jaarvergadering over het jaar 1999 zit er al weer op en er kan op dit moment medegedeeld worden dat Arthur Dunhoft (PA-9828) EN Johan Leusink (PA3AAU) aftredend waren, maar hoe het nieuwe bestuur er op dit moment uitziet valt nog niet mede te delen. Het afgelopen jaar was het bezoek tijdens de ledenbijeenkomsten gestegen tot gemiddeld 22,9 personen en dat was wederom een stijging van 19 procent t.o.v. van 1998. Dus is het aantal aanwezigen op de bijeenkomsten wederom gestegen en het bestuur hoopt dit op deze voet voort te zetten. Wel zijn helaas door gebrek aan belangstelling de zelfbouwavonden, die de laatste 3 maanden van 1999 werden gehouden, in overleg met de ledenvergadering van december 1999 komen te vervallen per januari 2000. Wel wordt er doorgegaan met de PI4TWN-RONDE op 145.450 MHz aanvang 20.00 uur. Op de woensdag voor de derde vrijdag van de maand, in dit geval op woensdagavond 16 februari. Daarnaast is eenieder natuurlijk weer uitgenodigd op vrijdagavond 18 februari om 20.00 uur in de Roef aan de Pastor Geertmanstraat te Enschede, voor de tweede ledenbijeenkomst dit jaar. Bent

u verder nog nieuwsgierig naar informatie, kijk dan eens op onze homepage verzorgd door Michel Grevink (PA-10336). <http://www.twente.nu/vrza-twente> of e-mail ons via pi4twn@vrza.org. Of via packet op vrzaw@pi8daz.

Afdeling IJsselmond

Het nieuwe jaar is nog maar net begonnen of als afd. secretaris ben je al weer druk bezig met de activiteiten die in de komende maanden gaan plaatsvinden. Misschien inmiddels wat aan de late kant, maar ik wens een ieder een goed en gezond hobby-jaar toe, mede namens de overige bestuursleden van onze afdeling. Als alles volgens plan verlopen is, dan is het bestuur weer compleet, en is inmiddels de cursus voor het radiozendexamen van start gegaan. De cursus wordt gegeven in het wijkcentrum 'Reijersdam', Reijersdijk 2 te Kampen. De cursusavonden zijn van 20.00-22.00 uur. De cursus is gericht op het voorjaarsexamen van 2001. Op de afdelingsbijeenkomst van 10 februari zal er door Herman, PDoHJE, een lezing worden verzorgd over packet. De aanvang van de avond is om 20.00 uur in het gebouw 'De Hoeksteen', Goudplevier 103 in IJsselmuiden. U bent allen van harte welkom. Voor bijzonderheden over de afdelingsbijeenkomsten wordt u op de hoogte gehouden via de IJsselmondronde en de website van de afdeling. De IJsselmondronde is op de maandagavond vanaf 20.30 uur. De frequentie is 145.275 MHz. Tevens is het mogelijk om ook via de Kamperrepeater in te melden. De frequentie van de repeater is 430.175 MHz. De website van de afdeling is te vinden via <http://www.vrza.org/pi4ysm>

Afdeling Zuid Limburg

Onze traditionele kerstavond was ook dit jaar weer goed bezocht. Na het nuttigen van de eigen gebakken cake en taart vond de verloting plaats van de 50, door de dames zelf gemaakte, kerststukjes. Als extra prijs waren 2 multimeters en een schroevendraaierset te winnen. Opvallend was het feit dat de geruilde lootjes steeds prijs hadden en dat ondergetekende (PA3HDZ) tot aan de laatste prijs blanco was, niets gewonnen totdat.... jawel, de multimeter aan de beurt kwam en de XYL (PE1RRX, Mirjam) deze voor mij won....hi. Al met al een geslaagde avond, waar gezelligheid en onderling QSO op de voorgrond stonden. Als komende activiteit willen wij iedereen wijzen op de nieuwjaarsreceptie die gepland staat voor zondag 9 januari van 14.00 uur tot 17.00 uur in het clubgebouw aan de Laboureestraat te Beek. Op zondag 23 januari is de "winter vossenjacht", dus haal de peildozen uit de kast en maak ze peilklaar. Het belooft weer een spannende tocht te worden waar iedereen aan deel kan nemen (nadere informatie volgt in een later stadium via de zondagochtendronde op 145.725). De beloofde video-avond van Frans, PA3CGX, wordt gehouden in februari en diverse leuke fragmenten van Malta, de Zuid Limburgse velddagen en de YL-velddagen zullen dan in super formaat van 2 bij 2 meter te zien zijn.

Afdeling Zuid West Nederland

Met de succesvolle PA6MM uitzending

achter ons kijken we alweer vooruit naar de jaarvergadering welke op woensdag 2 februari zal plaatsvinden. Aftredend en herkiesbaar zijn de voorzitter Robert, PA3GEO en de secretaris Leo, PA0ULT. Niet aftredend zijn de penningmeester/PR Michel, PD4AVO en lid Erik, PD1AEB. Aftredend en NIET herkiesbaar is Richard, PA-10431, hij zal zijn bestuursfunctie neerleggen i.v.m. QRL later dit jaar. Vanaf heden zal Michel deze rubriek weer gaan verzorgen, Richard deed dit tot eind vorig jaar, hartelijk dank hiervoor. Leden die willen meedoen met de PACC-contest, welke plaats zal vinden op 12 en 13 februari, kunnen zich aanmelden bij Robert, PA3GEO, tot 28 januari. Ook tot die datum kunt u bij Jeroen PD3JDM de CD bestellen waarop de millennium-uitzending zal staan. De werkgroep voor het ms Zaandam is bezig met de eerste gesprekken met de organisatie daarvan, men houdt ons op de hoogte wanneer we mogelijk later dit jaar mee kunnen varen. Meer over onze afdeling leest u elders in deze eerste CQ-PA van 2000 in een nieuwe rubriek. Voor het laatste nieuws over onze afdeling verwijst het bestuur u naar DELTAtv teletekst pagina 755 en de wekelijkse extra DELTAloep via e-mail en packet. In de reguliere DELTAloep van februari zal een activiteitenlijst verschijnen, in de reguliere DELTAloep van maart zal

weer een algehele (ASG)ledenlijst uitkomen, wijzigingen gaarne doorgeven aan Johan, PE1RHC. De zendmast ligt tijdelijk opgeslagen in Lewedorp en de mastwagen zal ook opgeknapt worden. Graag tot ziens op één van de bijeenkomsten in de clubshack aan het westelijk Jaagpad te Vlissingen. Namens het afdelingsbestuur, Michel PD4AVO.

Silent Key

Op maandagochtend 17-1-2000 hebben wij in alle droefheid kennis genomen van het overlijden van ons dierbaar lid en mede-oprichter van de VRZA Afdeling 32 Noord-Limburg

Ton Colbers PA3EWT

Ton was bij velen geliefd als collega radioamateur. Maar ook als zorgzame vader. Altijd stond hij klaar om te helpen met raad en daad, daar waar hij kon. Als Penningmeester van onze afdeling was hij zeer bekwaam.

Wij zullen daarom Ton als een goed en bijzonder mens in onze gedachten houden.

Bestuur en leden Afdeling 32
VRZA Noord-Limburg

MALTA 2000 Fun In The Sun

Zo beste vrienden, het VRZA Holiday team is er wederom in geslaagd om ook voor het jaar 2000 een daverende vakantiereis te organiseren naar het welbekende eiland Malta. U heeft hierover alles kunnen lezen in het kerstnummer van CQ-PA. Het Euroclub hotel in Qawra is een gezellig aan een plein gelegen familiehotel dat ons gastvrij onderdak biedt, ook mogen we net zoveel antennes op het dak zetten als we denken nodig te hebben (wat we ondertussen ook gedaan hebben).

Het hotel is voorzien van een binnen en buiten zwembad, een ruim opgezette bar en iedere avond is er live music. De kamers zijn voorzien van bad en/of douche, schotel TV, radio en een kluisje. Ook staat er een waterkoker, zodat u zelf koffie of thee kunt maken. 's Morgens is er een ontbijtbuffet en 's avonds een dinerbuffet. De omgeving is zeer gezellig met een hoop terrasjes, restaurants en winkeltjes; de zee is ca. 2 min. lopen van het hotel.

Qawra is gelegen op een landtong aan de St. Pauls Bay en is modern van opzet. De reistijd vanaf het vliegveld is ca. 30 min. Ook zijn er twee stranden in de nabijheid van het hotel. Kortom dames en heren, wilt u een gezellige vakantie, die gecombineerd kan worden met de hobby, dan is dit "the place to be". Voor uw 9H3 call wordt gezorgd!

Zoals altijd ons devies: "Alles kan, niets moet" en..... we zijn er in geslaagd om de periode uit te breiden tot 25 dagen!

Wat bieden wij u: In de periode van 15 sept. t/m 9 okt. 2000.....

Een compleet verzorgde vakantie/expeditie voor man of vrouw, met of zonder licentie, inclusief de vliegreis, brandstof-toeslag, luchthaventax, alle transfers vanaf Luqa-airport v.v., hotel op basis van half pension, uw licentie, het bekende welkomstdrankje en de standaard fooien in het hotel. Ook de kennismakingsbijeenkomst zit er bij inbegrepen. De prijs voor de gehele periode is f 1.660,- all in en voor een halve periode, van 15-27 sept. of van 27 sept. t/m 9 okt. f 1.340,-. De prijzen zijn per persoon op basis van een twee pers. kamer.

Dat deze geheel verzorgde reis grote belangstelling geniet mag wel blijken uit het feit dat op dit moment zich al een behoorlijk aantal personen heeft opgegeven. In tegenstelling tot het vermelde in het kerstnummer van CQ-PA, kunt u de aanvraagformulieren uitsluitend bij ondergetekende aanvragen, *echter niet later dan 16 februari a.s.* De ingevulde formulieren dient u z.s.m. aan mij te retourneren. Tussen 17 febr. en 27 maart kunt u niets aanvragen, omdat ik dan QRL matig afwezig ben.

In tegenstelling tot het vermelde op het aanvraagformulier is de inschrijving met een maand verlengd en kunt u deze insturen t/m 1 mei. Ook na 27 maart kunt u dus nog een aanvraag doen, maar vol is vol. Voor informatie of reservering 071-3010301 tussen 18.30 en 19.00 uur. Rest mij u allen een heel gelukkig en voorspoedig 2000 toe te wensen.

Wim Visch, PA3BIZ, PR-Manager, Burg. Ketelaarstraat 19/A, 2361 AA Warmond.

Bericht van het Museum voor de radiozendamateur

Wie was Jan Corver?

Het Museum voor de radiozendamateur te Budel is genoemd naar Jan Corver. Kennelijk zegt heel wat amateurs die naam niets. Conservator van het museum Cor Moerman, PAoVYL, wordt nogal eens opgebeld met de vraag of ze meneer Corver kunnen spreken. Of wordt Cor door bezoekers van het museum aangesproken als "meneer Corver" (Cor: "zeg maar Jan..."). In dit blad werd de naam Corver zelfs eens geschreven als "Korver"!

We moeten daar duidelijk iets aan doen. In het jubileumboek *Vijftig jaar VERON - Honderd jaar Radio* kunt u veel lezen over Jan Corver. Maar niet iedereen beschikt over dat boek. (Het is overigens nog steeds te koop bij het VERON Servicebureau.)

Jan Corver ("JC" voor zijn vrienden) werd in 1878 geboren. Eerst werkt hij als journalist bij de *Leeuwarder Courant*, maar in 1908 treedt hij in dienst van de "Tachygrafische Inrichting", de steno-afdeling van de Tweede Kamer der Staten-Generaal, waarvan hij later directeur wordt. In 1913 brengt hij een bezoek aan het ontvangstation van A.H. de Voogt, een van de eerste radioamateurs in ons land. Corver wordt door wat hij daar ziet en hoort voor goed gegrepen. In *Panorama* van 17 december 1913 verschijnt de eerste publicatie van zijn hand. Het gaat over eenvoudige, zelf te maken middelen voor radio-ontvangst, waarbij sigarenkistjes als toestelkast en stukken bezemsteel als spoelvorm een belangrijke rol spelen.

Corver is ook lid van de "Vereeniging voor Weer- en Sterrekunde" te Den Haag. De leden willen graag gebruik maken van de precisietijdseinen die door een zender op de Eiffeltoren worden uitgezonden. Maar er is een probleem: een algemeen ontvangverbod. De leden vinden Corver de juiste man om daar wat aan te doen. Hij gaat op audiëntie bij Minister van Waterstaat Lely (ook de man van de Afsluitdijk). Het feit dat ze elkaar reeds kennen uit de Tweede Kamer zal daarbij beslist hebben geholpen. Corver demonstreert aan de minister dat met een simpel kristalontvangertje de seinen van Scheveningen-Haven (voorloper van Scheveningen Radio) kunnen worden ontvangen. "Als dat zo eenvoudig gaat heeft een verbod geen zin", concludeert de minister en begin 1914 wordt dan ook een regeling van kracht waaronder een luistervergunning kan worden aangevraagd. Kort daarop wordt radio-ontvangst zelfs geheel vrijgegeven. Maar de pret duurt maar kort. Eind augustus 1914 breekt de Eerste Wereldoorlog uit en in september komt er een algeheel ontvangverbod voor particulieren; hier en daar moeten de ontvangspullen worden ingeleverd.

Het succes van de publicatie in *Panorama* is zo groot dat Corver een boekje schrijft: *Het Draadloos ontvangstation voor den amateur*. Er zullen vele, steeds weer herziene drukken van verschijnen en het heeft

heel wat amateurs, waaronder schrijver, voor de Tweede Wereldoorlog de weg naar het radioamateurisme gewezen. Die eerste druk verschijnt in 1915 en toen gold inmiddels het tweede ontvangverbod. In een naschrift wijst Corver dan ook op dit verbod, over het nut waarvan hij zich overigens zeer kritisch uitlaat.

In 1916 wordt de *Nederlandse Vereeniging voor Radiotelegrafie* (NVVR, in 1945 opgegaan in de VERON) opgericht. Corver behoort tot de oprichters en tot lid van het eerste Hoofdbestuur. In 1918 doet de NVVR een eigen maandblad verschijnen, *Radio-Nieuws*, onder redactie van Corver. Het blad is echter voor echte amateurs wat te moeilijk. In maart 1923 verschijnt voor deze categorie dan ook het weekblad *Radio-Expres*, weer met Corver als redacteur. Het wordt het toonaangevende blad voor liefhebbers van het verschijnsel "radio" in brede betekenis. Hoewel het zich vooral richt op omroepontvangst, televisie en wat nu "elektronica" wordt genoemd, besteedt het toch ook altijd aandacht aan het radiozend- en ontvangamateurisme. Hoewel het ontvangverbod in 1917 werd opgeheven is er dan nog wel een algemeen zendverbod voor particulieren. Pas in 1929 zullen de eerste amateurradiozend-examens worden afgenomen. Maar dat verbod weerhoudt Corver er niet van in 1920 *Het draadloos zendstation voor den amateur* het licht te doen zien. Ook van dat boek zullen vele herdrukken verschijnen. Later schrijft hij *Het superheterodyneboek* en cursussen radiotechniek. Ter

gelegenheid van haar tienjarig bestaan geeft de NVVR in 1926 een prachtig gedenkboek uit met bijdragen van toonaangevende radio- (en TV-!) mannen uit de gehele wereld (het is nog wel eens te koop op de ruilbeurzen van de NVHR en bij De Slegte; een aanrader!). Wie was er de redacteur van? Juist, Jan Corver.

Schrijver meende in de loop der jaren de publicaties van Corver wel zo'n beetje te kennen maar hij komt op radiobeurzen toch nog regelmatig voor hem nieuwe geschriften van deze radiopionier tegen.

Corver had geen technische opleiding genomen maar hij bezat wel de gave ingewikkelde zaken op een heldere wijze uiteen te zetten, zowel voor de beginnende als de meer ontwikkelde amateur. Een beetje wiskunde ging hij daarbij niet uit de weg. Dat was duidelijk bedoeld voor gevorderden. Maar het kunnen volgen van die wiskunde was nooit nodig voor het begrijpen van zijn betoog. Zo duidelijk wist "JC" de stof ook in woorden weer te geven. Dat was zijn kracht: zowel beginners als gevorderden vonden in zijn boeken een uitstekende leidraad.

Er zijn weinig mannen aan wie het radioamateurisme in ons land zoveel heeft te danken als aan Jan Corver. Het is dan ook zeer terecht dat het Museum voor de radiozendamateur zijn naam draagt.

Ook op meer professioneel radiogebied heeft Corver zijn steentje bijgedragen. Zo vervulde hij een bestuursfunctie bij de AVRO en was hij lid van het bestuur van de Stichting Wetenschappelijk Radiofonds Veder.

Jan Corver overleed in 1956.

Dick Rollema, PAoSE



regio-contest

Contest voor zendamateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA van december. Logs en/of informatie bij Ad de Bok PE4AD, Boterbloemstraat 32, 5321 RR Hedel of via packet naar PE4AD@P18SHB

Dit keer geen uitslag. De logs waren nog niet allemaal binnen op het moment dat dit werd geschreven (tante pos heeft beloofd dat ze eerst CQ-PA bezorgen HI). Uiteraard wil ik in de eerste CQ-PA van deze eeuw alle lezers en hun familie een heel goed en gezond 2000 wensen. Tevens hopende dat alles weer zal gaan zoals we dat graag hebben, een dikkere CQ-PA, meer VRZA-leden, veel DX op alle amateurbanden en natuurlijk de eerste plaats in de uitslag van de contest waar we aan mee doen.

Verder hoop ik dat de Regio-contest dit jaar weer meer deelnemers zal hebben waardoor de activiteit op de banden verder zal toenemen en de Regio-contest een echte 'aktiviteits-contest' is en blijft.

Voor dit jaar wil ik verder nog vermelden dat het reglement ongewijzigd blijft en volledig is gepubliceerd in het december-

nummer van 1998. Verder is dit reglement natuurlijk aan te vragen op bovenstaand adres.

Ter informatie hierbij nog even de nieuwe contestdata van de VRZA Regio-contest: 11 januari, 8 februari, 14 maart, 11 april, 9 mei, 13 juni, 11 juli, 8 augustus, 12 september, 10 oktober, 14 november en 12 december.

Uiteraard zijn alle contests op de 2e dinsdag van de maand van 20.00 - 23.00 uur LOCALE tijd.

De contestdata staan uiteraard ook in de contestkalender aangegeven. De tijden daarbij zijn in UTC.

In de volgende CQ-PA zal de uitslag van december en de einduitslag worden gepubliceerd.

Best '73 van Ad, PE4AD

VRZA Ledenservice



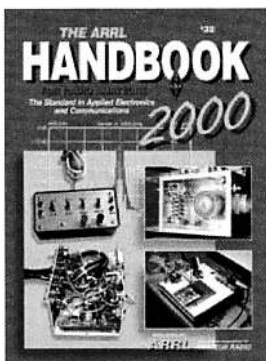
Het VRZA Cursusboek

ARRL Handbook 2000

VRZA CURSUS RADIO ZEND AMATEUR



Het geheel vernieuwde cursusboek voor Novice en C-licentie is er weer. Dit fraaie boek met harde omslag kunt u bestellen voor **f 79,95** voor leden **f 110,00** voor niet leden. Bestel nr. AA-0



Het ARRL Handboek 2000 is een niet te evenaren bron van referenties, projecten en ideeën. Inclusief een project voor een 40A geschakelde voeding. Wordt uitgegeven sinds 1926 !! Voor slechts **f 79,95** Bestelnr ES-7 ✕

Een nieuwe QSL kaart in een nieuw millennium

De enige echte VRZA QSL kaartenservice.

QSL Kaart 250 st	f 72,00
QSL Kaart 500 st	f 124,00
QSL Kaart 750 st	f 182,00
QSL Kaart 1000 st	f 229,00

Kijk op internet www.vrza.org voor nadere info



The Netherlands
Amateur Radio Station



TO AMATEUR
RADIO STATION

R

CONFIRMING ☐ OUR QSO ☐ YOUR SWL REPORT										
DATE			UNIVERSAL TIME		FREQUENCY		2-WAY QSO		SIGNAL REPORT	
D	M	Y	UTC		MHz		R		S T	

PLEASE PRINT OR TYPE CLEARLY
FOR YOUR QSL CARD AND FOR THE NETHERLANDS
D: PSE QSL D: PSE QSL D: PSE QSL

OS-5	Compleet bouwpakket van het Hamcommodem (cqpa 2/3/4 1999)	f 16,00
OS-6	Kristaltester	f 19,25
OS-8	Frequentie standaard (cqpa 12 1998)	f 8,25
OS-9	Microfooncompressor (cqpa 1 1999)	f 18,00
OS-10	Nicad lader (cqpa 5 1999)	f 7,95
OS-11	Kristaloven oscillator (cqpa 6 1999)	f 7,25
OS-12	SWR Meter 2 m 70 cm 23 cm (cqpa 7 1999)	f 11,75
OS-13	Langegolf ontvanger (cqpa 10 1999)	f 6,95
OS-14	Overspanningbeveiliging (cqpa 10 1999)	f 9,75
OS-15	Frequentie vermenigvuldiger	f 6,50
OS-16	VHF Meetzender met PLL	f 12,75
OS-17	VHF Meetzender met PLL (incl spoel: 113SNS30285BS)	f 16,35
OS-1	4CX250	f 52,00
OS-3	Pindiode Switch MD001H	f 34,00
AA-2	Vogelvrij 250 ml	f 15,00
AA-10	VRZA speldje	f 10,80
AA-11	VRZA Sweater in blauw maten XL en XXL	f 39,95
VL-1	VRZA Vlag	f 55,00

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. verzendkosten.

Onze afdeling

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

In het nieuwe jaar beginnen we in deze CQ-PA meteen met een nieuwe rubriek: "onze afdeling". Daarin zal iedere maand een andere VRZA-afdeling een verhaal vertellen over hoe hun afdeling functioneert en wat hun activiteiten zoal zijn. Doel is om de andere leden te laten zien wat er in het land allemaal gebeurt, en tevens kan men er wellicht iets van opsteken. Deze eerste maand zal de afdeling Zuid West Nederland zich voorstellen.

Afdeling Zuid West Nederland

De afdeling Zuid West Nederland heeft momenteel 56 leden en beslaat de gehele provincie Zeeland en Goeree-Overflakkee. Het Boothuis, aan het kanaal door Walcheren in Vlissingen, is sinds een jaar de clubshack van PI4ZWN die het hele jaar door twee maal per week geopend is: de woensdagavond van 20.00 tot 22.30 uur en de zondagmiddag van 13.00 tot 16.00 uur.

Met een gemiddelde opkomst van 14 leden blijkt deze locatie, waar het altijd fijn toeven is, erg geliefd bij de afdelingsleden. De afdelingscall, PI4ZWN, is maandelijks te horen tijdens de Regio-contest en ook tijdens de WAP-contest. Op zondagmiddag zijn we vaak QRV op HF, waar ook de luisteramateurs aan hun trekken kunnen komen.

Ondanks dat de afdeling niet zo groot is zijn er toch enorm veel activiteiten. Zo is er maandelijks op de eerste woensdag de afdelingsbijeenkomst, de vierde woensdag een zelfbouwavond, op hemelvaartsdag de familievelddag aan het Veerse Meer, de kofferbakverkoop en deelname aan liefst drie JOTA stations.

Sinds 1996 is er een samenwerkingsverband met de VERON afdelingen Vlissingen en Walcheren, dit om grotere evenementen beter te kunnen organiseren en een hogere opkomst te realiseren. Zo doen we gezamenlijk mee aan de PACC-Contest, de velddagen, de QRP-dag, het Small Sail Festival Vlissingen, het Lighthouse-weekend, de antenne-meetdag, vossenjachten op 80 meter, de CQWW-SSB-Contest en daarnaast zijn er lezingen. Wekelijks is er de DELTAronde op zondagavond 21.00u op 145.225 MHz en maandelijks verschijnt de DELTAloep, het clubblad van de gezamenlijke VRZA en VERON in de regio.

De motivatie van de leden is terug te vinden in de tien nieuwe leden die in 1999 aangebracht zijn. Belangrijke factor hier is dat de familie vaak betrokken wordt bij sommige evenementen, zij komen ook geregeld in het Boothuis. Onze afdeling heeft ook een eigen home-page waar al onze activiteiten terug zijn te zien: www.vrza.org/pi4zwn/ en ook zijn we in Zeeland te zien op Clubnet teletext van DELTA tv pagina 755 1-10. Op deze manier proberen wij onze leden in de regio

op de hoogte te houden en kunnen geïnteresseerden zien wie we zijn en waar men ons kan vinden.

Hoewel de meeste actieve leden uit het stadsgewest Vlissingen - Middelburg komen zijn we blij dat sommige leden uit de rest van Zeeland toch de moeite nemen om een bezoek te brengen aan de clubshack.

Komend jaar zullen we trachten om een keer mee te varen met het ms Zaandam en hopen we op toestemming van de gemeente voor het plaatsen van de antennemast die onlangs geschonken is aan onze afdeling.



De locatie van PI4ZWN, die elke dag toegankelijk is voor het houden van activiteiten.



Michel, PD4AVO, kijkt vanaf de vuurtoren in Westkapelle uit naar bijdragen voor deze rubriek.

Stilstaan bij gebeurtenissen uit het verleden is één van de activiteiten. Zo deden we in 1995 met een speciaal station mee aan 50 jaar bevrijding vanuit de Arsenaaltoren in Vlissingen. In 1998 herdachten we 45 jaar watersnoodramp in Zeeland vanuit de faciliteiten van de brandweer Vlissingen. Twee weken geleden nog waren we samen met de VERON QRV vanaf het Boothuis als PA6MM met de Millenium-Uitzending, wat een groot succes was gezien de response die daarop kwam. Zoals u kunt lezen zit de afdeling ZWN (29) niet stil, het gehele jaar door zijn er tal van activiteiten en men kan wekelijks terecht in de clubshack. Dit is mogelijk door: "Als we allemaal iets doen, kunnen we samen veel doen".

Tot zover de bijdrage uit Zuid West Nederland, volgende maand kunt u hier lezen hoe het de afdeling Friesland afaagt.



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.

- | | |
|------------------|---|
| 20 februari | Ham-beurs Noorder Kempen. Zaal Lambeer, Vredestraat 8, Beerse, België. Tijden 10-15 uur. |
| 26 februari | Noordelijk Amateurtreffen, NAT. Martinihalcentrum Groningen. Tijden: 9.30-16.00 uur. Info: Stichting NAT, Postbus 1536, 9701 BM Groningen. Zie pag. 17. |
| 11 maart | Landelijke Radio Vlooiemarkt 's Hertogenbosch (Rosmalen). Zie pag. 24. |
| 5 april | Zendexamens Nieuwegein, techniek en voorschriften. |
| 8 april | Vlooiemarkt Tietjerk. |
| 10 mei | Zendexamens Nieuwegein, seinen en opnemen. |
| 27 mei-4 juni | Radiokampweek Jutberg. Zie CQ-PA 12-1999. |
| 9-10 sept. | 45e Weinheimer UKW-Tagung. |
| 15 sept.-10 okt. | Malta 2000. Zie CQ-PA 12-1999 en 1-2000. |

De Speciaalzaak voor Elektronika

actieve/passieve componenten, computer onderdelen
mengpanelen, luidsprekers etc. etc.

RADIO
Spooiland bv

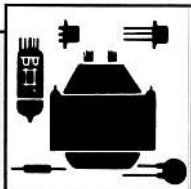
Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum - Tel. 035 - 6243333

HAJE 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 -
Meestapp. - 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 en apparatuur.
Off. Importeur van VIBROPLEX KEYERS.



ham-ads

Inzenden: mevrouw Riek Boender PE1LXY, Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg, tel. 0346-354624. E-mail adres: pe1lxy@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 kolom-breedte.

Gevraagd

Portofoon H.T. 220 Motorola n.g. geen bezwaar. PA3AQW, Medemblik, tel. 0227-541353.

Pre-selector Lowe PR150 of RF-systems P-3. Moet bestel in technisch perfecte staat zijn. PA-9979, Nieuwerkerk a/d IJssel, tel. 0180-314709.

Aangeboden

Lab. frequentie-counter Racal type 9913, met Xtal oven 10Hz tot 200MHz in 1 Hz uitlezing; f 200,- // Oscillograaf 2 x 100 MHz, nieuw in kist met probes 1:1 en 1:10 met calibratie logboek (Russisch) f 300,- // Nokia ATF 2 auto-telefoon voor ombouw 70cm, incl. accupak, antenne, autoslee en handsfree f 175,- // 70cm ATV converter bouw pakket f 75,- // Tonna power-divider 4 x N-connector voor 70cm f 75,- // Div. hs trafo's voor 4CX voedingen + elko's. PA3FTX, Steenberg, tel. 06-22079205, maandagavond tussen 19.30 en 20.00 uur.

Bouwset V.D.L. fiberglas Cubical Quad 10-15-20 meter f 750,- // R V S antenne mast ± 4 x 3,70 meter f 350,- // Trommel Plotter Cal-comp model 1038 step size 0,5 mm afm B 128 cm D 47 cm H 28 cm f 550,- // R & S Video

Noise meter type UPSF f 175,- // Philips voeding PE4804 2 x 30V 2A f 150,- // CINTEL C bridge PE1862 f 150,- // Marconi Wave Analyzer TF455e f 125,-. PAoHBB, Berg en Terblijt, tel. 043-6040138.

Tonna 35 elm. A.T.V. 2x plus koppelstuk f 300,- // Horizontale rondstraler 23cm A.T.V. Hohleier-Schlitzantenne f 450,- // Horizontale rondstraler 13 cm A.T.V. Hohleier-Schlitzantenne f 175,- // H.F. Beam Fritzell FB23 f 300,-. PA3DXB, Noordbergum, tel. 0511-475071.

3-5 Amp voeding f 35,- // 7-10 Amp voeding f 65,- // L.T. Generator Monacor AG-1000 f 135,- // Luxman versterker f 150,-. PA3FMJ, Utrecht, tel. 030-2322763.

Rotor HAM 4 HY-GAIN met Stuurkast f 475,- // Rotor CD-45 Hy-Gain met Stuurkast f 375,- // Fritzell Beam 3 elm. 10/15/20m f 350,- // 3 elm. 8 MHz mono beam f 250,-. PA8GB, Brielle, tel. 0181-416170.

Icom 2800H, 2 & 70 trx met 4 kleurendisplay, 3 weken oud f 1400,- // TNC2H 9k6 packet modem, 2 weken oud f 275,-. PA3HGT, Yerseke, tel. 0113-573614 na 19.00 uur.

Yaesu 2 meter FT-290 No. 2, all mode set, fm ssb cw. Output 25 watt, met veel extra's. De set is in prima staat f 1000,-. PA3EYF, Lelystad, tel. 0320-221273 of pa3eyf@vrza.org

Atlas 180 HF-transceiver, 100 watt, 160-20 mtr. Collectors item, met manual en originele accessoires, met tafelconcosole waarin de Atlas geschoven kan worden. 12 en 220 volt. De Atlas is 25 jaar oud en klein van afmeting. Een van de eerste solid state radio's f 750,-. PA3GFI, tel. 020-694829.

Carrier deviation mtr. TF 791D incl. doc f 150,- // Radio-ontvanger BC 603 incl. doc f 25,- // Scheidingstrafo 220V-220V 400W f 15,- // HP functiegenerator 3300A incl. doc f 75,- //

HP testoscillator 654 10 Hz-10 MHz f 75,- // HP digitale voltmtr 34703 + geheugen f 125,- // Functiegenerator Kron-Hite model 5200 excl. doc van 0,001 Hz-3 MHz f 75,- // Functiegenerator Kron-Hite model 5000 excl. doc van 0,1 Hz-3 MHz f 60,- // Functiegenerator Kron-Hite model 5700 excl. doc van 0,02 Hz-2 MHz f 50,- // Philips meetzender type GM 2889 van 10 MHz-220 MHz f 75,- // 2 Siemens handtasjes met 2 complete ombouwsets, met 1 Eprom, 1 pindiode en 1 kastje incl. doc samen f 100,- // Marconi buisvoltmeter type TF 1041C + probes incl. doc f 75,- // Marconi powermeter type TF 893A excl. doc f 50,- // Marconi attenuator type TF 1073A/25 75 Ω in 75 Ω uit f 75,- // Philips miliwattmeter GM 6012 f 25,- // Varactor 260 volt 2 amp f 15,- // Varactor 240 volt 8 amp f 40,- // Icom IC 751 A + powersupply PS 55 + automatic antennetuner AT 150 + icom standaard micr. + compressor micr. SM 10 in nieuwstaat, nieuwwaarde meer dan f 5000,- nu f 2500,- // Eprombrander voor Condor mobilfoon, nieuw in doos f 100,-. Alle prijzen gelden afgehaald in Baarlo bij Venlo. Info bij PAoVRC, tel. 077-4773194, packet PAoVRC @ PI8JOP, E-mail corndevries@planet.nl

Wegens omstandigheden aangeboden in prima staat zijnde vuurverzinkte vakwerkmast op grondplaat 30x30 cm met druklager boven, ca. 6m hoog met KR400 antennerotor op 1m hoogte, met afstandsbediening en 2 el. mini-beam met balun. In bedrijf te zien. Zelf weghalen f 600,-. Verder vele elektronica onderdelen gratis mee te nemen, uitsluitend in combinatie met de mast. PA3BWX, Huizen, tel. 035-5254604.

	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.		
Maandag en Dinsdag alleen volgens afspraak Wo t/m Vr 09:00 - 17:30 Zaterdag 10:00 - 16:00	Looierij 26 4762 AM Zevenbergen Tel. 0168 - 370347 Fax 0168 - 370346	

VRZA op TV Gelderland

Medio vorig jaar nam Johan ter Bals van de VRZA Afdeling Apeldoorn contact op met TV Gelderland en besprak met hen de mogelijkheden voor een korte "special" over het radio zendamateurisme. Daaraan wilde deze regionale omroep

wel meewerken mits de hobby breed belicht zou worden en begin december werden vier uur opnamen gemaakt, o.a. ten huize van PAo JWU.

Uiteindelijk kwam een eindmontage tot stand waarin o.a. ook beelden van de bal-

lonvossenjacht werden opgenomen.

Op 4 en 9 januari jl. zond TV-Gelderland het eindresultaat uit; een uitzending van ca tien minuten waarin (helaas) veel was weggeknipt van hetgeen de VRZA er graag vanuit reclame-overwegingen IN had gezien, maar dat toch wettig was vanwege de promotie voor onze hobby.

Onze vereniging is Johan en alle anderen die hebben bijgedragen aan de tot standkoming hiervan erkentelijk.

Red.

Dankzij de oplettendheid van Geert PA3CAH is het mogelijk een paar plaatjes uit de TV-uitzending af te beelden.

We zien voorzitter en vice-voorzitter PAoBEA en PAoJWU respectievelijk in de shack en wandelend buiten, met op de achtergrond het gebouw van Radio Kootwijk



YAESU *The radio*

VX-5R HEAVY DUTY FM TRANCEIVER

6m/2m/70cm-HAM

MW/SW/FM

TV

AIR

VHF/UHF

50 MHz 5W

144 MHz 5W

430 MHz 4.5W

High-Capacity, High-Power Lithium-Ion Battery Back!

Operating Band	Battery Life (Approx.)	
	FNB-58LI	FBA-23
50 MHz ⁽¹⁾	6.5 hours	7.5 hours
144 MHz ⁽¹⁾	6 hours	7 hours
430 MHz ⁽¹⁾	5.5 hours	6 hours
Other Bands ⁽²⁾	15 hours	9 hours

⁽¹⁾ TX 6 sec., RX 6 sec and Squelched 48 sec.

⁽²⁾ Continuous signal reception

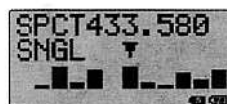
* Measurements are per EIA standards. (AF Output 50% duty)

Ultra-Wide Frequency Coverage!

Operating Band	Frequency Coverage
AM Broadcast	0.5 - 1.8 MHz
Shortwave Broadcast	1.8 - 16 MHz
6 m Amateur	47 - 59 MHz
FM/TV Broadcast	59 - 108 MHz
Aircraft	108 - 137 MHz
2 m Amateur	137 - 174 MHz
VHF TV	174 - 222 MHz
VHF/UHF Misc.	222 - 420 MHz
70 cm Amateur	420 - 470 MHz
UHF TV	470 - 729 MHz
UHF Misc.*	800 - 999 MHz

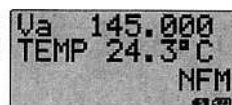
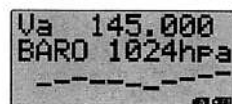
* Cellular/digital telephone frequencies are blocked. Frequency coverage may vary in different countries, due to local regulations.

Spectra-Scope™ for Monitoring Adjacent Channels!



Optional Barometric Pressure Sensor

(SU-1) Unit!



Actual Size

SCHAART

COMMUNICATIONS

ALLEENVERTEGENWOORDIGING IN NEDERLAND EN BELGIË
van: YAESU-AMATEURRADIO, JRC JAPAN RADIO CO.
VERTEGENWOORDIGING van KENWOOD COMMUNICATIE
IN NEDERLAND

NEDERLAND

op internet: <http://www.schaart.nl>

e-mail: schaart@schaart.nl

Valkenburgseweg 68
2223 KE KATWIJK-ZH

Tel.: (071) 401 57 08*

Fax: (071) 407 31 43

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 109831

I.N.G.

rek.nr. 67.88.14.716

ABN/AMRO

rek.nr. 56.73.31.806

REEDS MEER DAN 35 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO

"THE FIRST" 136 kHz TRANSCEIVER



Crystal controlled
transmitter with a
Class D PA as the final

"THE FIRST" 136 kHz transmitter

is great way to explore this new band easily!

SPECIFICATIONS: *Frequency Coverage: 136,5 kHz.
*Final: Class-D PA 30 or 130 Watts switchable.
Delayed Receiver relay switching. *Built-in SWR
current protection circuit. *Harmonics: Suppressing
>40dB tru 5 stage filtering *Cooling: Internal
blower fitted. Noise level <-30 dbA. *Power
requirement: 13.8 Volts, 13.5 Amps @ 130 Watts
maximum power output. *Features: High/low out-
put Power switch. Antenna and Receiver connector
SO 239. Paddle / Keyer standard 6,3 mm jack.
Power / PTT/ Low/High Indicators *Compliance:
"THE FIRST" is CE certified and approved.
According to standard ETS 300 684.

PRIJS f 499,- INCL. BTW.

PC-9000 TRANSCEIVER HF + 6 MTRS.



A Whole New World
of Ham Radio

PATCOMM PC-9000 a Compact Cost Effective
HF Communications Package for Amateur Band
use. Also covers 6 meters and has an optional FM
Adapter and CW/RTTY decoding on display.

SPECIFICATIONS: *SSB and CW on 160 tru 6 meter
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 variabel (400-2500 Hz) SCF
in the audio stage. *5 Watt or 40 Watt Transmitter
output power (20 Watt on 6 Meters) * Built-in
keyer and keyboard interface for CW. *Fast/Slow
AGC selection. The Patcomm PC-9000 has been CE
Certified and Approved.

PRIJS f 2495,- INCL. BTW.

Voor meer inlichtingen en technische informatie :

patcomm
international

PATCOMM INTERNATIONAL B.V.
PLATINASTRAAT 90,
2718 RX ZOETERMEER NEDERLAND.
TEL.: +31 (0)79-361 72 04
FAX.: +31 (0)79-361 71 95
E-MAIL : ROB@PATCOMM.NET
WEBSITE : WWW.QTH.COM/PATCOMMRADIO

Dealer: Schaart Communications - Katwijk-ZH - Telefoon: 071-401 57 08* - Fax 071-407 31 43