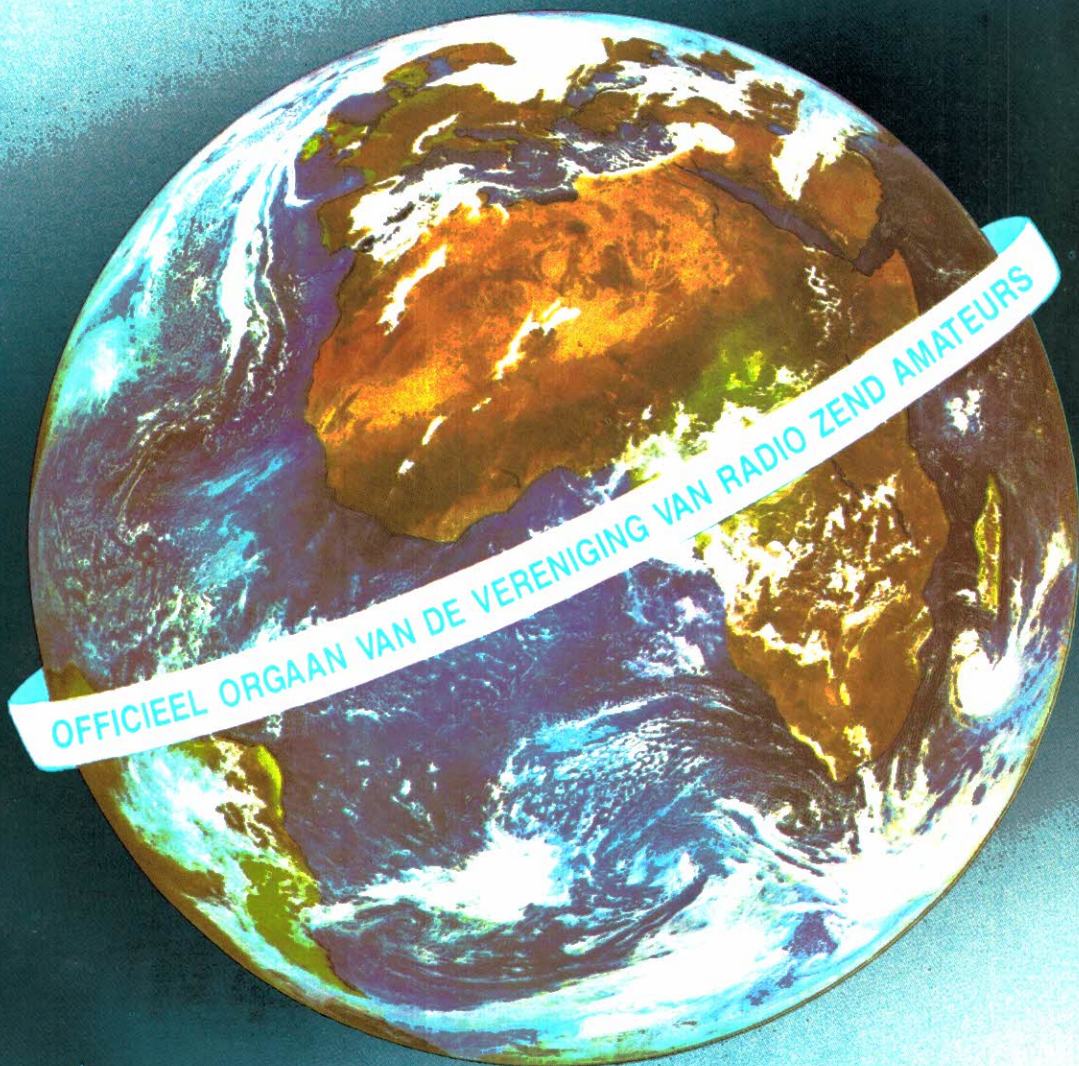


# CQ~PA



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



jaargang 38 - nr 23  
18 november 1988

DEZE WEEK: **TELEXCONVERTER MET VARIABELE SHIFT**

# CQ-PA

## Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

**Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredakteur.**  
 Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

### BESTUUR VAN DE VRZA

#### Voorzitter:

PAoPRT I.H. Huizinga  
 Orion 48, 4907 GC Oosterhout

#### Vice-voorzitter:

PAoJWU J.W. Udo, tel. 05769-327  
 Radioweg 2,7346 AS Hoog Soeren

#### Sekretaris:

PA3DZI Mevr. M.L. v.d. Plaats, tel. 03200-55417  
 IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Penningmeester:

PE1EZZ W. Smit, tel. 073-411984  
 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch

#### Leden van bestuur:

PA-5773 G.E. Mente, tel. 085-649031  
 Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp

PA2JSL J.J. Scharroo, tel. 02908-1052  
 Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer

PA3BMV J.J. van Zeeland, tel. 035-232213  
 Karel Doormanlaan 184, 1215 NS Hilversum

PE1LTE Th.B.J. Cramer, tel. 02991-1412  
 Zuid 20, 1476 NA Schardam

PA3DUY D. Kuipers, tel. 03200-55417  
 IJmeerstraat 34, 8226 JS Lelystad

#### Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in dringende gevallen, anders alleen schriftelijk via het VRZA-sekretariaat.

### REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur : PE1LTE Ben Cramer  
 Resonanties : PE1CZQ Cees Miedema  
 Regionaal nieuws : PE1LTE Ben Cramer  
 How's DX : PAoSNG Gaert Mulder  
 VHF-UHF-SHF : PA2VST Peter Gouweleeuw  
 Satellieten : PAoHTR Henk Kanon  
 Ham-Ads : PAoLJZ Leo Jansen

PA-5000 Riet Jansen  
 Technische redactie: PAoFKM Fred Keyzer  
 PE1HMB Alfons Schaut  
 PA3CYN Fred Hopman

Techn. tekeningen : PAoWDW Wim Witt  
 Helmert Mulder

Certificaten : PAoCWS Bob Hendriks

Medewerkers o.a. : PA-1555, PA3AJT, PA3BMV, PAoPKG,  
 PAoRTW en vele anderen

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezendend aan de betreffende rubricist.

### GESPROKEN CQ-PA

PA-3888 Loes Peters, tel. 01620-56419  
 Orion 48, 4907 GC Oosterhout

### VRZA LEDEN-SERVICE

PA-8376 Jannie Scharroo, tel. 02908-1052  
 Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer  
 Gironummer 1477365

### ADVERTENTIES HANDELSDOELEINDEN

PAoHTR Henk Kanon, tel. 02230-24648  
 Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.  
 Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1986/87, pag. 18-19.

## INHOUD

Telexconverter met variabele shift ...	795
Elektronische (kn)jettertjes .....	799
Overpeinzingen van Ome Bas .....	800
Verslag Klein Amateur Overleg .....	801
Uitslag Regio-contest .....	803
Uitslag Marathon .....	804
Certificaten .....	805
Uitslag Koffie-contest .....	805
Verslag OOA-vergadering .....	806
Radio Onderdelen Markt Assen .....	806
Korte berichten .....	807
Uitslagen Najaarsexamens 1988 .....	807
Regionaal nieuws .....	808
Sponsor-rubriek .....	810
How's DX .....	811
Amateursatellieten .....	814
VRZA afdelingssekretarissen .....	815
VHF/UHF/SHF-rubriek .....	817
Bezoek van PE1BTX aan VE7BQH ..	821
Ham-ads .....	825

Kopij voor het volgende  
 nummer van CQ-PA  
 (nr. 24)  
 moet voor 24 november  
 bij de redactie  
 binnen zijn.

## ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA:  
 Wim Smit PE1EZZ, 1e Hambaken 106,  
 5231 RG 's-Hertogenbosch

### KONTRIBUTIE VRZA 1989

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironr. 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over lidmaatschap en contributies: uitsluitend via de penningmeester W. Smit PE1EZZ, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

# TELEXCONVERTER MET VARIABLELE SHIFT

Redaktie

Er zijn in de loop der tijd al veel artikelen over telexconverters gepubliceerd, welke hun goede of slechte werking hebben bewezen. Het is niet de bedoeling in dit artikel weer een nieuw ontwerp te introduceren, maar door de belangstelling die bij veel beginnende amateurs bestaat voor deze mode een bestaand ontwerp opnieuw onder de aandacht te brengen, dat zijn goede werking al lang heeft bewezen en wel een converter volgens het systeem DJ6HP. De hier beschreven converter werkt met actieve filters, heeft een stabiele shift instelling welke ook nog variabel is (komt van pas op de HF-banden), verder kan met de beschreven dimensionering signalen tot 110 Baud worden geschreven. Voor deze converter is een nieuwe print ontworpen en er zijn een paar kleine wijzigingen in aangebracht, o.a. de normaal reverse schakeling, de instelpotmeters zijn vervangen door 10 slagen Cermet wat de afregeling en dus de werking bevordert, de voeding zit op de print en er is een optocoupler aan toegevoegd, zodat de converter galvanisch gescheiden is van de computer, dit voor de computerfanaten. Voor de afstemming heeft u de keuze, een LF scoopje op de X-Y uitgangen, twee led's, of twee led-balken.

De print is verkrijgbaar bij de Leden-service, bestelnummer P-511 en kost f 18,— (denk om de verpakings- en portokosten, waarvoor per bestelling f 4,50 in rekening wordt gebracht).

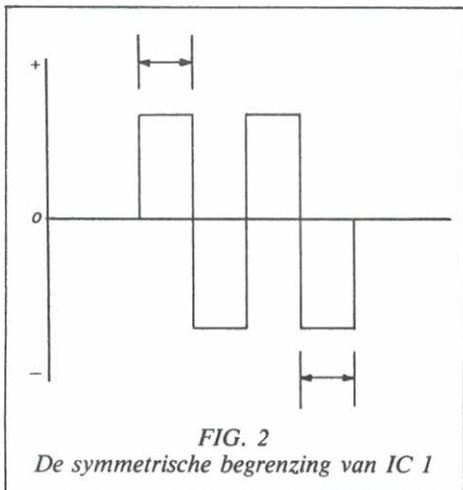
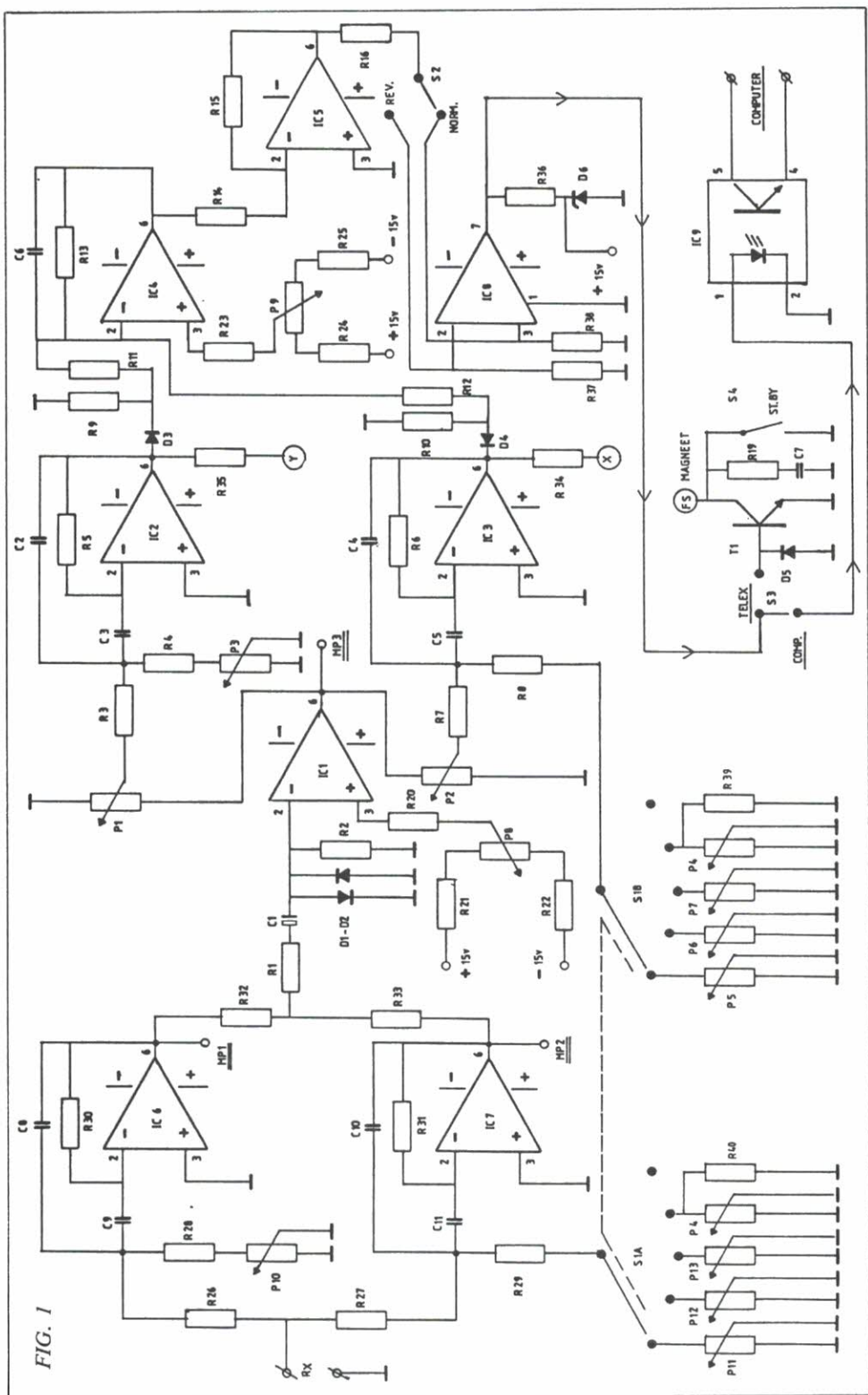


FIG. 2

De symmetrische begrenzing van IC 1

## De schakeling

De OPAMP's IC6 en IC7 zijn geschakeld als begrenzers en actieve filters (figuur 1). Voor de begrenzer worden de signalen van beide actieve filtertrappen samengevoegd en verschijnen aan de uitgang met een amplitude van plm. 25 Vtt. OPAMP IC1 wordt met P8 op symmetrische begrenzing ingesteld (figuur 2). Met P1 en P2 worden de OPAMP's IC2 en IC3 zodanig ingesteld, dat aan de X en de Y uitgangen na de afregeling een uitgangsamplitude van 8 Volt resulteert. De actieve filters van de OPAMP's IC2 en IC3 zijn op een vaste waarde afgeregeld. De actieve filters voor de space OPAMP's IC3 en IC7 zijn omschakelbaar op de frequenties 1445 Hz, 1700 Hz en 2125 Hz, wat weer overeenkomt met 170 Hz shift, 425 Hz shift en 850 Hz shift welke in het RTTY verkeer gebruikelijk zijn. Het omschakelen gebeurt door middel van een vier standen schakelaar waarvan de vierde stand een variabele shift mogelijk maakt samen met P4, R39 en R40. Bij de variabele shift wordt alleen de frequentie van de OPAMP IC3 gewijzigd, de afstemming van het filter OPAMP IC7 is niet noodzakelijk omdat dit automatisch op het inkomende signaal is afgestemd. Het met de dioden D3 en D4 gelijkgerichte signaal bereikt de Low-Pass trap OPAMP IC4, de symmetrie van het uitgangssignaal wordt met P9 ingesteld. De uitgangsspanning moet zonder uitsturing 0 Volt zijn. Hierna volgt de Schmitt-Trigger voor het corrigeren van de signaalfanken van de OPAMP IC5. IC8, een LM-311 dient alleen als inverter voor normaal of reverse shift. Het omschakelen gebeurt door het signaal aan de inverterende of niet-inverterende ingang van dit IC aan te bieden. De LM-311 is een OPAMP waarbij de uitgangsspanning niet beneden nul komt. Door de uitgang via een weerstand van 1 k $\Omega$  aan de voedingspanning te leggen krijgen we een uitgangsspanning op TTL-nivo, waarmee de optocoupler IC9 wordt aangestuurd zodat bij gebruik aan de computer deze direct galvanisch is gescheiden. T1 is de schakeltransistor voor de lijnstroom, waarmee de magneetspoel van de telex wordt gestuurd. Deze transistor moet spanningen kunnen schakelen van 200 Volt en een dissipatie kunnen verwerken van minstens een Watt. De voeding (figuur 3) voorziet de schakeling van +15 en -15 Volt.



**Componentenlijst**

R1	270 Ohm	R21	10 kΩ	C16	100 nF	MKM steek 7.5
R2	10 kΩ	R22	10 kΩ	C17	1000 μF/25 Volt	radiaal
R3	120 kΩ	R23	220 kΩ	C18	220 μF/25 Volt	radiaal
R4	10 kΩ	R24	10 kΩ	C19	100 nF	MKM steek 7.5
R5	120 kΩ	R25	10 kΩ	P1	10 kΩ	10 slagen Cermet
R6	120 kΩ	R26	5.6 kΩ	P2	10 kΩ	10 slagen Cermet
R7	120 kΩ	R27	5.6 kΩ	P3	250 Ohm	10 slagen Cermet
R8	10 kΩ	R28	10 kΩ	P4	1 kΩ	Lin. stereo
R9	10 kΩ	R29	10 kΩ	P5	250 Ohm	10 slagen Cermet
R10	10 kΩ	R30	120 kΩ	P6	250 Ohm	10 slagen Cermet
R11	120 kΩ	R31	120 kΩ	P7	250 Ohm	10 slagen Cermet
R12	120 kΩ	R32	270 Ohm	P8	5 kΩ	10 slagen Cermet
R13	220 kΩ	R33	270 Ohm	P9	5 kΩ	10 slagen Cermet
R14	270 Ohm	R34	56 kΩ	P10	250 Ohm	10 slagen Cermet
R15	120 kΩ	R35	56 kΩ	P11	250 Ohm	10 slagen Cermet
R16	270 Ohm	R36	1 kΩ	P12	250 Ohm	10 slagen Cermet
R17	1 kΩ	R37	120 kΩ	P13	250 Ohm	10 slagen Cermet
R18	1 kΩ	R38	120 kΩ	IC 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7		UA 741
R19	470 Ohm	R39	100 Ohm	IC 8		LM 311
R20	220 kΩ	R40	100 Ohm	IC 9	optocoupler	TIL111
C1	1 μF/25 Volt			IC 10		7915
C2	33 nF			IC 11		7815
C3	33 nF			T 1		BF 459
C4	33 nF			T 2, 3		BC 547
C5	33 nF			D 1, 2, 3, 4, 5		1n4148
C6	10 nF			D 6	Zener	8v2
C7	56 nF			D 7, 8	1n4001	
C8	33 nF			TR1	Trafo 2 × 9 Volt	500 mA
C9	33 nF					
C10	33 nF					
C11	33 nF					
C12	100 nF					
C13	1000 μF/25 Volt					
C14	220 μF/25 Volt					
C15	100 nF					

**De bouw**

Over de bouw valt eigenlijk weinig te vertellen, figuur 5 toont u de componenten opstelling. Zorg er voor dat alle componenten op de juiste plaats op de print komen te zitten, vergeet niet de drie doorverbindingen op de

print aan te brengen, gebruik een goede soldeerbout en laat het tin goed vloeien (veel bouwprojecten stranden op slechte soldeerverbindingen en verkeerde onderdelen). Als u daar op let kan er bijna niets mis gaan. Als u mocht besluiten voor de afstemming een

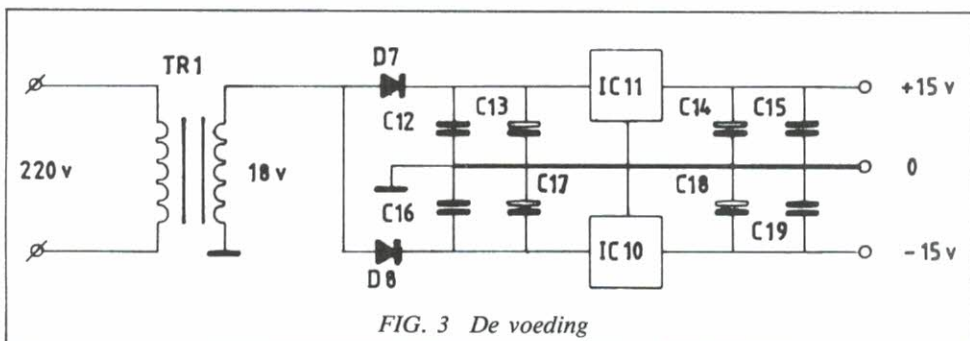


FIG. 3 De voeding

oscilloscoop te gebruiken, dan moeten R34 en R35 worden vervangen door weerstanden van  $10\ \Omega$ , R17, R18, T1 en T2 zijn dan overbodig. In figuur 6 ziet u de diverse aansluitpunten voor de bedrading van de converter.

FIG. 4  
De Led-afstemming

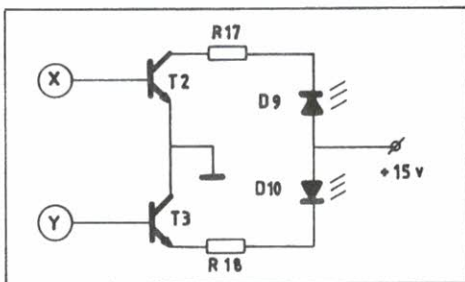
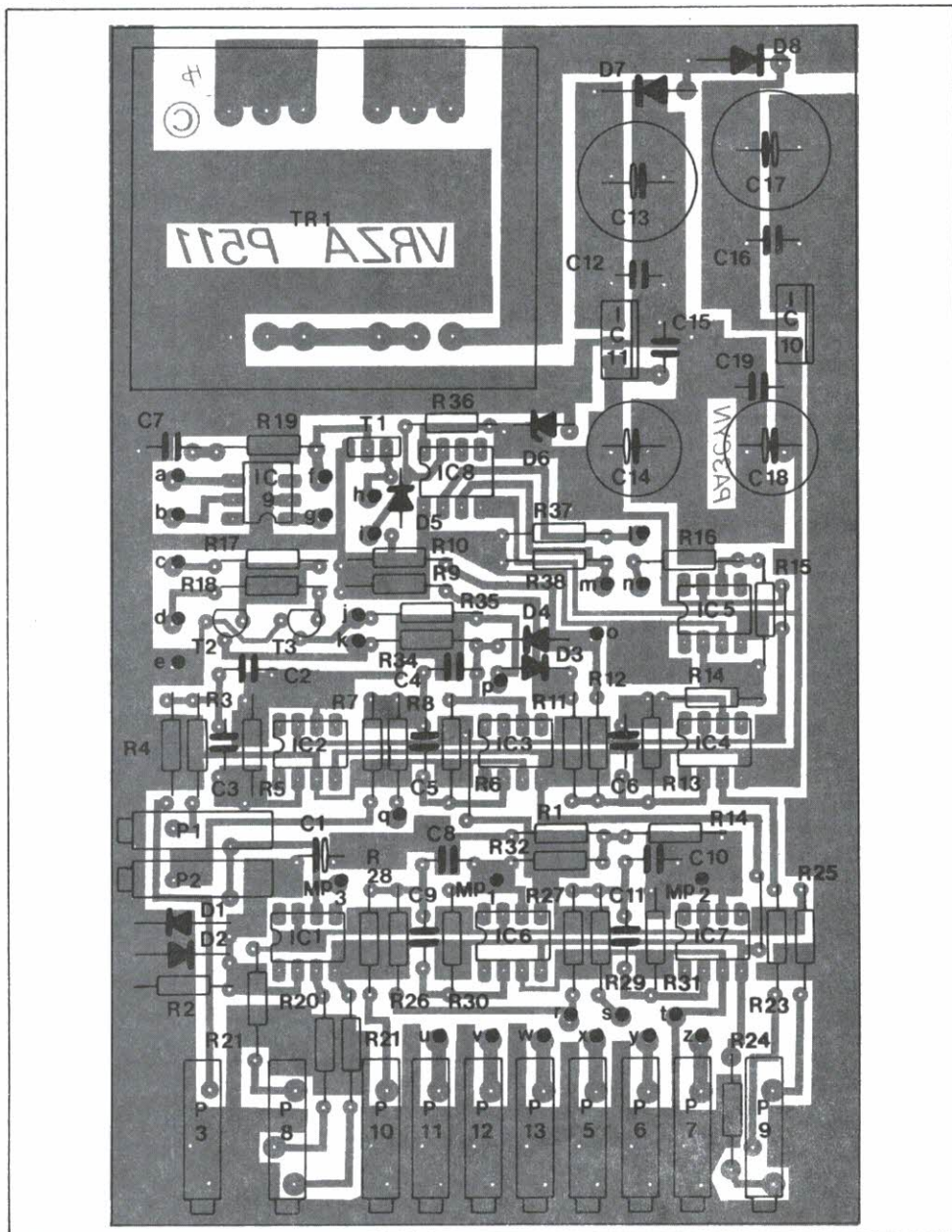


FIG. 5  
Componenten opstelling



A — Computer	N — Moederkontakt S 2
B — Computer	O — NC.
C — Y-uitgang led	P — NC.
D — X-uitgang led	Q — Kontakt b-S 1
E — Massa	R — Ingang RX
F — Telex/stand by	S — Kontakt a-S 1
G — Ingang optocoupler	T — Massa
H — Basis T1	U — Mark 170 shift
I — Uitgang LM-311	V — Mark 425 shift
J — Y-uitgang (scoop)	W — Mark 850 shift
K — X-uitgang (scoop)	X — Space 170 shift
L — Reverse	Y — Space 425 shift
M — Normaal	Z — Space 850 shift

FIG. 6

### De afregeling

Voor de afregeling van de converter heeft u een toongenerator en oscilloscoop nodig.

1. 1275 Hz (170 Hz shift), 0,5 Vtt aansluiten op de ingang RX van de converter en met P10 het signaal op MP1 maximaal afregelen.
2. Het signaal op MP3 met P8 op symmetrische begrenzing instellen, daarbij moeten de geclipte amplituden aan beide zijden even breed zijn. (Zie figuur 3.)
3. Het signaal op de Y uitgang met P3 op maximum afregelen, daarna met P1 instellen op 8 Vtt.
4. Breng twee doorverbindingen tussen de punten A-B en E-F aan. 1445 Hz 0,5 Vtt aansluiten op de ingang RX van de converter, met P11 het signaal op MP2 op maximum afregelen, vervolgens het signaal op de X uitgang met P5 op maximum afregelen, daarna met P2 op 8 Vtt instellen. Verwijder hierna de doorverbindingen.
5. Breng twee doorverbindingen tussen de punten A-C en E-G aan. 1700 Hz (425 Hz shift), 0,5 Vtt aansluiten op de ingang RX van de converter, met P12 het signaal op MP2 op maximum afregelen, vervolgens

het signaal op de X uitgang met P6 op maximum afregelen, P2 hoeft niet opnieuw ingesteld te worden. Verwijder hierna de doorverbindingen.

6. Breng twee doorverbindingen tussen de punten A-D en E-H aan. 2125 Hz (850 Hz shift) 0,5 Vtt aansluiten op de ingang RX van de converter, met P13 het signaal op MP2 op maximum afregelen, vervolgens het signaal op de X uitgang met P7 op maximum afregelen, P2 hoeft niet opnieuw ingesteld te worden. Verwijder hierna de doorverbindingen.
7. Leg de ingang RX van de converter aan massa, stel met P9 de spanning op de uitgang van IC 4 (pootje 6) precies in op 0 volt.
8. Sluit een RTTY-SIGNAAL aan op de ingang RX, meet aan de uitgang van IC 5 (pootje 6), bij wisseling van het ingangssignaal RX zal de converter tussen zijn positieve en negatieve maximum heen en weer schakelen.

Hierna kunt u de converter in een kastje bouwen en bedraden.

Redactie,  
Fred PA3CYN

☆ ☆ ☆

## ELEKTRONISCHE (KN)ETTERTJES

Milieuvervuiling is aan de orde van de dag, grond, water, lucht, maar van ethervervuiling hoor je betrekkelijk weinig, ja, ratels en knetterts op de amateurbanden. Als radio-amateur kun je er goed last van hebben, vooral 's avonds kan je je lol niet op (hi). De kortegolfontvanger zou je een trap geven als er geen knop aan zat om hem af te zetten.

Zo langzamerhand worden we in ons landje overspoeld met goed bedoelde rotzooi op elektronikagebied, wij worden of zijn al het vuilnisvat van de industrie, die computers, TV's e.d. slecht of onafgeschermd op de markt brengt, omdat er geen goede regels zijn om dit tegen te gaan.

Mijzelf overkwam het volgende. Een jaar of

3 geleden kwam er een nieuwe KTV in huis. Deze werd aangeschaft om zijn vormgeving, kleur en audiokwaliteit en een gunstige prijsstelling. Ik liet hem inpakken en ben nu zelf ingepakt. Wat is nl. het geval, genoemde KTV-oscillator is niet of onvoldoende afgeschermd en stoort door de hele woning en de korte golfband tot  $\pm 21$  meter, is totaal onbruikbaar, vooral 's avonds, dan krijg je ook nog knetters van de buurt-apparaten. Ach ja, ik weet wel dat door de TV-kast van binnen met staniool te beplakken kun je de zaak onderdrukken, maar het fröbelen ligt al

ruim zestig jaar achter mij. De moraal van bovenstaande regels is deze: Wij zijn in ons land met zo'n dikke 15.000 amateurs, daar zijn er wellicht onder die invloed kunnen uitoefenen op de Overheid om genoemde rommel te weren. Ligt hier misschien een taak voor beide amateurverenigingen? Als we een beetje vlot zijn en in 1990 de slecht afgeschermd apparaten van de markt weren, zijn wij in het jaar 2000 van deze vervuiling bevrijd.

PDoMYX



## OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Kort geleden woonde ik een lezing bij van de PTT voor een groepje radio-amateurs van onze afdeling.

Heel interessant en verhelderend wat die mannen allemaal te vertellen hadden en de spullen die ze bij zich hadden logen er ook niet om, spektrum-analysers van f 100.000,— en nog wat meer van dergelijke dingetjes.

Van de vele informatie die gegeven werd is mij echter één zin heel duidelijk in gedachten gebleven:

*Onze bemoeienissen met de zendamateurs zijn tot een klein percentage teruggebracht, de spullen die gebruikt worden zijn allemaal uit de fabriek en zelfbouw is er toch niet meer bij.*

Het zal wel waar zijn, zij komen regelmatig met zendamateurs in contact en spreken dus uit ervaring.

De uitzondering bevestigt echter de regel, zelf zit ik, zo niet dagelijks, maar toch wel zeer vaak, te solderen en te prutsen.

Akkoord, complete SSB transceivers bouw ik niet elke week, maar als het moet ga ik daar ook niet voor opzij. Zoiets doe ik dan natuurlijk niet één regenachtig weekeinde. Dat er veel en veel meer van zulke uitzonderingen zijn, weet ik wel zeker.

Dat de amateurbladen niet erg stimulerend zijn is natuurlijk jammer. Een uitgebreide bouwbeschrijving van een compleet apparaat heb ik al in jaren niet meer gezien. De laatste uitgaven van CQ-PA en onze 'zustergemeente' hadden iets weg van tijdschriften voor de 'Historische Radiovereniging'.

Spulletjes, inclusief foto's en beschrijvingen van zaken uit de tweede wereldoorlog en vlak erna.

Het is niet alleen mij opgevallen, want op de

band hoorde ik er ook over 'griepen'.

Het is helaas wel zo dat er maar een zeer beperkt groepje mensen de weg naar het blad weten te vinden met verhaaltjes en/of bouwbeschrijvingen van een zelfbouwproject.

Toevallig kreeg ik onlangs een ingebonden jaargang van Libelle in handen uit 1936. Het stond vol met 'zelfbouw'. Maar wie breit er nog zijn eigen spreien, of maakt met veel gefruitsel zelf geborduurde gordijntjes voor een boekenplankje? Tientallen tips voor het verwijderen van vlekken en ga zo maar door. Heden ten dage gooien we de spullen gewoon weg als er iets aan mankeert en halen bij Zee-man of de Hema 'nieuw'.

Hetzelfde thema vond ik terug in oude jaargangen van Electron, prachtige, duidelijke werkschema's voor een chassis, met de maten van de gaatjes en de opstelling van de onderdelen.

Maten van spoelhouders, dikte van het draad, aantal aftakkingen en ga zo maar door.

Het schijnt niemand meer te interesseren en daarom staat er hooguit een tekening van een printplaat in een tijdschrift.

Over afregeling, meetgegevens en meer van dat soort, toch niet onbelangrijke gegevens, wordt niet gerept.

Zouden de redakties denken dat er toch alleen maar gelezen wordt en dat daarna het tijdschrift bij het oud-papier terecht komt?

73 ertewe

**Een goede vereniging  
om bij te horen.  
Dat is de VRZA!**



# KLEIN AMATEUR OVERLEG

PA3BMV

Woensdag 5 oktober werd wederom het Klein Amateur Overleg gehouden. Aanwezig waren de heren: Van Dijk, Hoek, Hoogma (Veron); Scharroo, Van Zeeland (VRZA) en Van der Krift, Den Ridder, Wooldrik, Ter Horst, Van Dijk (RCD).

Tijdens deze bijeenkomst waren er zoveel leuke dingen voor zendamateurs te melden dat het meer op een vervroegde Sint Nicolaas ging lijken. De belangrijkste mededelingen heeft u reeds in CQ-PA nr. 21 kunnen lezen. Enkele zaken zal ik toch even aanstippen aan de hand van de agenda.

## 2. Mededelingen

- Met ingang van 1 januari '89 is de CEPT-regeling ook van kracht in Engeland.
- De RCD is van mening dat de beheerder van een Mailbox verantwoordelijk is voor de informatie die zo'n station uitzendt. Het feit, dat men die informatie misschien niet zelf heeft ingevoerd, is niet van belang. Wij raden daarom aan om files van 'uploaders' in een apart gebied te plaatsen, waardoor deze informatie pas na controle door de beheerder kan worden (her)uitgezonden.
- In het bandgedeelte 50,1 tot 50,3 MHz is thans ook SSB toegestaan. Enige consideratie in plaatsen waar de CAI kanaal 2 gebruikt is wel op zijn plaats. Bij klachtbehandeling zal de grenswaarde van 1 V/m geen uitgangspunt zijn. De verantwoordelijkheid van de zendamateur gaat overigens niet verder dan problemen met de huisinstallatie: CAI-systemen moeten 'dicht' zijn.
- Naar verwachting zal men in oktober/november beginnen met de omstemming van het radarstation Herwynen.
- Amateurs, die hun zendmachtiging willen beëindigen, moeten dit voor 31 december schriftelijk aan de RCD kenbaar maken. Daarna krijgt u onherroepelijk een incassobureau aan uw broek.
- Met enige regelmaat verschijnen er in amateurbladen methodes om het frequentiegebied van een amateurzender te vergroten. Dat soort verhalen hoor ik ook op de band. Ik kan me best voorstellen dat je benieuwd bent wat er allemaal uit een pas verworven zendertje te peuten valt. Dit soort activiteiten werpt echter wel een vreemd licht op het zendamateurisme...

## 5. Evaluatie bedieningsbevoegdheid verenigingsstations

De RCD verleent thans 8 à 10 toestemmingen per jaar aan de verenigingen voor het bedienen van de verenigingszender door niet-zendamateurs. De bedoeling hiervan is het bieden van een praktische voorbereiding op het zendexamen. De verenigingen zijn van mening dat de periode waarin men van de bedieningsbevoegdheid gebruik kan maken (vier weken voor het examen), veel te kort is.

De RCD stemt er mee in om de periode uit te breiden tot 8 weken. Van de VRZA-zijde werd opgemerkt dat het toegewezen kanaal op 2-meter (145,400 MHz) geen enkele uitwijkmogelijkheid biedt.

Verondersteld werd dat dit waarschijnlijk een theoretisch probleem is. Wanneer u hiermee wel een reëel probleem ondervindt, kunt u dit melden bij uw vereniging.

## 6. Overlast in het amateurverkeer

Dit agendapunt grijpt terug naar punt 10 van verslag 36. De Veron heeft indertijd haar standpunt schriftelijk kenbaar gemaakt in document 883615. De RCD is tot de konklusie gekomen dat "het huidige artikel 6 lid 1 van de machtigingsvoorwaarden zo ruim is gekozen dat gezien het experimentele karakter van de amateurradio-uitzendingen het gebruik van de amateurzenders zich niet concreet laat omschrijven. In het tweede lid van datzelfde artikel is echter een aantal gebruiksmogelijkheden expliciet verboden omdat anders andere belangen kunnen worden geschaad. Zoals parallelisering van het omroepbestel, infrastructuur etc.

Door artikel 6 lid 1 te willen uitleggen loopt men het risico dat bepaalde aspecten over het hoofd worden gezien die later nadelige effecten kunnen hebben. Ten aanzien van artikel 6 lid 9 kan hetzelfde worden opgemerkt.

De RCD acht het daarom beter dit lid als 'kapstok' te hanteren voor die gevallen die moeilijk binnen de werkingssfeer van de andere artikelen/leden zijn te brengen. Gelet op het feit dat de onderhavige artikelen momenteel geen problemen opleveren stelt de Radiocontroledienst voor het huidige RCD-beleid te hanteren zonder schriftelijke uitleg van de onderhavige artikelen.

Het lijkt de RCD zinvoller de radiozendamateurs aan de hand van geobjektiveerde praktijkvoorbeelden te informeren over de

wijze waarop de RCD de bewuste voorschriften interpreteert en hanteert.”

Simpel gezegd: men wil een aantal dwarsliggers aanpakken om zo de nodige jurisprudentie te laten ontstaan. Dit agendapunt wordt hiermee als afgedaan beschouwd.

### 7. Klachtbehandeling 'intruders' in de amateurbanden

Zie agendapunt 9 van verslag 36. De Veron heeft aan de RCD gevraagd om klachten over 'intruders', die vanuit het buitenland uitzenden, in behandeling te nemen. De RCD geeft aan dat dergelijke klachten in principe in behandeling kunnen worden genomen, echter met dien verstande dat afhankelijk van de aard en de hoedanigheid van de storing prioriteiten gesteld moeten worden.

### 8. Verzelfstandiging PTT ingaande 1-1-1989

#### *Algemeen*

In verband met de verzelfstandiging van het Staatsbedrijf der PTT ingaande 1 januari 1989, zal de Radiocontroledienst in het vervolg niet meer onder de PTT vallen. Vanaf die datum ressorteert de RCD onder de Directie Operationele Zaken van de Hoofddirectie Telekommunikatie en Post van het Ministerie van Verkeer en Waterstaat.

Met ingang van 1 december 1988 kan als nieuw correspondentie-adres gebruikt worden: Postbus 450, 9700 AL Groningen. De telefoonnummers worden voorlopig niet gewijzigd.

De verzelfstandiging van PTT heeft tevens tot gevolg dat de gewijzigde Telegraaf- en Telefoonwet 1904 komt te vervallen en wordt vervangen door de Wet op de Telekommunikatievoorzieningen (WTV). Als gevolg daarvan worden ook het BRI en de machtigingsvoorwaarden gewijzigd.

Al deze wijzigingen hebben voor de radiozendamateure vrijwel geen consequenties. Onze gebruiksmogelijkheden blijven (vrijwel) hetzelfde. De machtiging die destijds op basis van de oude wet werd verleend, blijft van kracht met dien verstande dat begin 1989 aan deze machtiging nieuwe 'machtigingsvoorschriften en beperkingen' worden verbonden. Het begrip machtigingsvoorwaarden komt te vervallen. Verder is besloten om de minimum leeftijd waarbij een zendmachtiging kan worden verleend te verlagen van 16 naar 14 jaar. (U herinnert zich vast nog wel dat zo'n jaar of zes geleden, met name in VRZA-kringen, hiervoor actie is gevoerd. Wat toen niet lukte, wordt ons nu in de schoot geworpen!)

### *Wijziging voorschriften en beperkingen*

De volgende veranderingen zullen in de machtigingsvoorschriften worden meegenomen:

- Identifikatie d.m.v. packetradio overeenkomstig het AX-25 protocol.
- Ingeval van ATV zal ten behoeve van de identifikatie de klasse van uitzending F3F ook worden toegelaten. (Dat was vroeger ook al zo, mar bij de wijziging medio 1986 was deze mode 'eruitgevallen'.)
- De 160-meter band zal overeenkomstig de WARC-79 beslissing volledig aan de radiozendamateurs worden toegewezen (1,83 - 1,85 MHz, toegestaan zendvermogen is 100 W).
- Aan de aanwezigheid van zendingrichtingen is de bepaling toegevoegd dat deze inrichtingen moeten voldoen aan de eis van onderdrukking van ongewenste uitstralingen. M.a.w.: een zender die teveel harmonischen uitstraalt mag u niet (direct gebruiksklaar) aanwezig hebben.
- Als gevolg van de wijziging van de NEN-norm 1010 wordt de veiligheidsspanning van 42 V gewijzigd in 50 V voor wisselspanning en 110 V voor gelijkspanning.
- Als gevolg van de herziening van het BRI is de betalingsverplichting uit de voorschriften geschrapt en opgenomen in het nieuwe BRI.

### *Examenkommissie*

Ook voor de Examenkommissie heeft de wetswijziging geen directe consequenties. De leden zullen wel opnieuw benoemd moeten worden op grond van het nieuwe examenbesluit. De wetgeving biedt in principe ook een mogelijkheid om uitvoerende zaken uit te besteden aan niet overheidsinstanties. Vooralsnog wordt echter het huidige beleid gekontinueerd.

Het examenreglement en de bijbehorende examenprogramma's worden eveneens opnieuw vastgesteld. De examenprogramma's zijn in overleg met de leden van de Examenkommissie opnieuw getoetst aan de huidige amateurpraktijk (buiten weg). De herziene examenprogramma's zullen pas voor het najaarsexamen 1989 van toepassing zijn. Op korte termijn kunnen de verenigingen en instanties de aangepaste programma's verwachten.

### *Informatie machtigingshouders*

De machtigingshouders zullen eind 1988 een folder ontvangen waarin zij op de hoogte worden gesteld van de nieuwe situatie.

Omstreeks januari 1989 ontvangen de radiozendamateurs de nieuwe machtigingsvoorschriften en beperkingen.

**9. Rondvraag**

Tijdens de rondvraag heeft de heer van der Krift te kennen dat hij niet meer zal deelnemen aan het KAO.

**10. Sluiting**

De voorzitter sluit de vergadering om 14.50 uur en dankt de aanwezigen voor hun inbreng.

De volgende vergadering wordt vastgesteld op 5 april 1989.

☆ ☆ ☆



# regio-contest

Contest voor Nederlandse zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Dit keer naast de maandelijkse uitslag een tussenstand en wel tot en met september. Uw positie in het klassement is dus weer bekend waardoor ieder zich op de laatste contesten kan concentreren. Uiteraard weer succes gewenst op 8 november in de één na laatste contest van dit jaar.

'73, Ad PE1EBJ

**UITSLAG SEPTEMBER 1988**

	<i>Call</i>	<i>QSO</i>	<i>Regio</i>	<i>Pnt</i>
<b>Sektie A</b>	PAoVBR	36	25	900
	PA3FBN	32	19	608
	PA3DLL	27	18	486
<b>Sektie B</b>	PA3BBS	21	12	252
	PAoVBR	17	13	221
	PE1EWR	7	7	49
<b>Sektie C</b>	PI4AMF	112	37	4144
	PA3ETY	100	39	3900
	PAoIJM	61	34	2074
	PA3EMH	65	28	1820
	PA3BLY	66	26	1716
	PI4VNW	62	22	1364
	PI4KEI	57	19	1083
PI4ZOD	53	20	1060	
<b>Sektie D</b>	PDoALX	76	41	3116
	PDoMES	40	17	680
	PDoOIG	32	15	480
	PDoPLL	18	12	216
<b>Sektie E</b>	PE1EWR	2	3	6
<b>Sektie F</b>	NL-7909	47	28	1316

**TUSSENSTAND T/M SEPTEMBER 1988**

	<i>Call</i>	<i>Inz.</i>	<i>Punten</i>
<b>Sektie A</b>	PI4TWN	7	11878
	PAoVBR	8	11720
	PA3FBN	7	10762
	PA3DLL	6	9718

	PA3EOY	2	3164
	PA3EPD	1	2112
	PA3ELD	1	1653
	PE1LZZ	1	858
<b>Sektie B</b>	PA3BBS	8	3338
	PAoVBR	8	3106
	PE1EWR	8	773
	PI4VPO	2	501
	PE1JTE	2	360
	PI4ASN	3	287
	PI4KEI	3	122
<b>Sektie C</b>	PI4AMF	9	51969
	PA3ETY	9	47519
	PI4ZOD	8	22265
	PA3BLY	9	20408
	PI4VNW	9	19499
	PAoIJM	6	19443
	PA3EMH	6	14836
	PE1LZZ	5	14779
	PI4KEI	8	14224
	PI4VPO	7	13781
	PI4RDM	2	1874
PI4SDH	2	1035	
PI4DBO	2	770	
<b>Sektie D</b>	PDoALX	9	24403
	PDoNUY	7	15156
	PDoMES	6	12241
	PDoPNC	3	8810
	PDoOIG	4	6840
	PDoOAU	2	5054
	PDoPLL	6	4322
	PDoPCZ	1	48
<b>Sektie E</b>	PE1EWR	9	357
	PE1CMO	2	282
<b>Sektie F</b>	NL-7909	6	6971
	PA-8452	1	2079
	NL-9174	1	1539
	PA-5650	2	300



# marathon

Radio-kompetitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij: H. Mulder PA-1555, Onlandhorst 4, 7531 KX Enschede.

## STANDEN PER 1 OKTOBER 1988

### ZENDAMATEURS

#### SSB/AM-landenwedstrijd

1. PAoSNG	177 pnt.
2. PA3DYT	148
3. PA3EKF	112
4. PA3CLQ	28
5. PA3EOM	20

#### CW-landenwedstrijd

1. PA3CXC	231 pnt.
2. PA3BBP	147
3. PA3DHR	76
4. PAoSNG	70
5. PAoADT	68
6. PAoASD	60
7. PA3EKF	53
8. PA3CLQ	32
9. PA3ELD	28
PA3EOM	28

#### Mixed Modes-prefixes

1. PA3EKF	731 pnt.
2. PA3DYT	548
3. PAoBEA	234
4. PA3CLQ	163
5. PA3EOM	112
6. PA3CAH	110

#### QRP-prefixes

1. PAoADT	382 pnt.
2. PAoPUR	268
3. PA3ELD	51

#### VHF-lokatorvakken

1. PE1LCH	180 pnt.
2. PA3ECU	148
3. PA3FBN	105
4. PA3AKM	81
5. PE1KHP	31

#### UHF/SHF-lokatorvakken

1. PA3AKM	32 pnt.
2. PA3ECU	1

#### VHF-prefixes

1. PE1LCH	212 pnt.
2. PA3ECU	192
3. PA3FBN	147
4. PA3AKM	109

#### UHF/SHF-prefixes

1. PA3AKM	40 pnt.
2. PA3ECU	1

#### PDo-minilokatorvakken

1. PDoNUY	85 pnt.
-----------	---------

### LUISTERAMATEURS

#### SSB/AM-landenwedstrijd

1. NL-4483	240 pnt.
2. ONL-383	223
3. PA-3342	212
4. ONL-3444	199
5. PA-8738	170
6. NL-8898	158
7. PA-8370	150
8. NL-10633	146
9. ONL-6945	111
10. PA-9062	102
11. NL-5184	95
12. NL-4159	92
13. ONL-6945/G4	44
— PA-1555	220

#### CW-landenwedstrijd

1. PA-8176	218 pnt.
2. ONL-383	159
3. NL-7909	132
4. NL-9554	40
— PA-1555	178

#### Mixed Modes-prefixes

1. PA-3342	991 pnt.
2. NL-8898	734
3. NL-10633	551
4. ONL-6945	456
5. PA-4157	441
6. NL-5184	267
7. NL-4159	238

#### VHF-lokatorvakken

1. NL-7480	212 pnt.
2. NL-5184	107

#### UHF/SHF-lokatorvakken

1. NL-5184	38 pnt.
------------	---------

#### VHF-prefixes

1. NL-7480	259 pnt.
2. NL-5184	164
3. PA-3342	26

#### UHF/SHF-prefixes

1. NL-5184	84 pnt.
------------	---------

Als u dit leest behoort inmiddels de CQ-WW-DX-Phone Contest alweer tot het verleden. De sleutelridders kunnen hun laatste puntjes nog verzamelen in het CW-deel, gedurende het laatste weekend van november. Ondergetekende zal dan weer voor QRL in G-land verblijven. De novemberlogs graag z.s.m. op de bus, opdat de eindstand op tijd is voor het Kerstnummer.

Sukses en 73 de Henk PA-1555



# certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan: Bob Hendriks PAoCWS, Botter 22-12, 8232 KW Lelystad.

## Kootwijk Radio Award

Het Kootwijk Radio Award wordt uitgegeven door de VRZA afdeling Apeldoorn e.o., ter gelegenheid van het feit, dat 70 jaar geleden, in 1918, werd begonnen met het aanleggen van een smal spoorlijntje, als voorbereiding tot de bouw van 'Het Radio-station op het Kootwijksche Zand'. Op 18 januari 1923 werd de eerste verbinding met 'Nederlandsch Oost-Indië' tot stand gebracht, terwijl op 5 mei 1923, 65 jaar geleden, de officiële opening van 'Radio Kootwijk' plaatsvond.

(Naast dit award bestaat er een herinneringsboek 'Tussen Zand en Zenders', uitgegeven in 1988 op verzoek van velen, die in 1987 de foto-tentoonstelling over Kootwijk en Kootwijk Radio bezochten. Informatie: tel. 05769-327.)

Het award is te behalen door stations uit de regio 05 te werken en uit hun suffix de 18 letters van 'Kootwijk Radio Award' te verzamelen (ij telt als i en j apart). Verbindingen gemaakt op of na 1 december '88 zijn geldig.

De looptijd voor het award is van 1-12-1988 t/m 31-12-1989, met een oplage van 250 exemplaren, welke niet overschreden gaat worden.

Bij elke verbinding mag 1 letter worden geclaimd, elk station mag 1 maal worden gewerkt per mode. PI4VRZ/A en PI4SDH tellen als jokerstations voor 2 letters naar keuze. PAoJWU, het enige amateurzendstation op Kootwijk Radio, telt voor de 3 hoofdletters.

Repeaterverbindingen zijn niet geldig.\*

Het award, op A-4 formaat, is aan te vragen door het insturen van een log-uittreksel, ondertekend door twee mede-amateurs, aan de award-manager PA3DNW, Het Bakhuis 16, 7335 MB Apeldoorn, onder gelijktijdige betaling van f 7,50 (liefst een girobetaalkaart/bankcheque) ten name van VRZA afd. 03, bankrekening 39.31.95.007 (giro van de Rabobank Apeldoorn: 868788). Het award wordt u daarna toegezonden.

\* Luisteramateurs: gehoord station + tegenstation!

## UITSLAG KOFFIE-CONTEST 1988

YL's	10-4-'88	11-9-'88	eind-score
1. PDoPLU	1970 pnt	4369 pnt	6339 pnt
2. PA3ENL	3216	2492	5708
3. PA3BKP	2112	2183	4296
4. PDoLVD	1562	1924	3486
5. PA3DVT	1640	1764	3404
6. PDoPJY	1206	1950	3135
7. PA3DGF	770	2002	2772
8. PE1MCI	1143	1130	2273
9. PDoPKN	—	2220	2220
10. PE1MOM	—	1771	1771
11. PA3EGV	891	—	891
12. PA3DJE	420	—	420
13. DF3BN	—	154	154

### OM's

1. ON1ANK	1452 pnt	1464 pnt	2916 pnt
2. PAoAHI	1296	1551	2847
3. PDoOSR	882	1356	2238
4. PAoCJN	805	1190	1995
5. PA3FAZ	960	900	1860

(ex PE1KJO)

6. PA3DPB	560 pnt	1144 pnt	1704 pnt
7. PDoOOL	522	1122	1644
8. PA3EQU	—	1582	1582
9. PAoNDS	675	830	1505
10. PE1MBP	864	—	864
11. PDoPGE	828	828	828
12. PE1LZD	—	728	728
13. PA3DRE	220	—	220

### SWL's

1. PA-6335	810 pnt	2220 pnt	3030 pnt
2. NL-10400	552	1846	2398
3. NL-10600	220	1846	2066
4. NL-10002	—	1054	1054
5. NL-10613	—	540	540
6. DC8BI	—	255	255

Checklists werden ingezonden door: PDoOFT, PAoFAW, PA3FAC, PA3DGG, PE1EWR en DG3KYL.

Opnieuw zijn er rekords gebroken tijdens dit 2e deel van de Koffie-contest.

40 YL's deelden punten uit, inclusief 10 Duitse YL's. Er waren in totaal 20 multipliers te behalen. Het was gezellig druk.

Ook zijn wij bij de luisteramateurs eindelijk boven de magische grens van 3 deelnemers gekomen. Wij hopen dat deze trend zich volgend jaar voortzet.

We kunnen u reeds nu mededelen dat volgend jaar de Koffie-contest wordt gehouden op zondag 9 april en zondag 10 september 1989 van 19.00 uur tot 22.00 uur Ned. tijd.

Wij danken iedereen voor zijn/haar deelname en graag tot volgend jaar.

PA3DGF Anneke van Gool

☆ ☆ ☆

## DE OOA VERGADERING TE AMERSFOORT

Ondanks de brand in het verenigingsgebouw De Schakel vergaderde de OOA toch op de afgesproken datum, maar nu in de 'Oude Tram' te Amersfoort.

Alle afdelingen waren uitgenodigd aanwezig te zijn en van de afdeling Drenthe, Zuid-Veluwe en IJsselstreek werd officieel afbericht ontvangen.

De volgende afdelingen waren door middel van afvaardiging aanwezig: Kagerland, Amstelland, Amersfoort, Achterhoek, Friesland, 't Gooi, Den Bosch en Utrecht.

Anderse afdelingen hadden kennelijk geen belangstelling voor hun VRZA of hadden elders belangrijker zaken te doen. Dat vonden wij erg jammer gezien op de OOA vereni-

gingszaken worden besproken die juist de afdelingen betreffen.

Door minstens éénmaal per jaar op één OOA vergadering aanwezig te zijn lijkt ons, als blijk van belangstelling voor de VRZA, toch wel redelijk.

En als de afdelingen (bestuur) helemaal niets van zich laten horen, zelfs geen afbericht, komt dit op het landelijk bestuur over als een bericht van geen belangstelling voor VRZA activiteiten.

Voor de wel aanwezigen te Amersfoort was het weer een leuke zaterdag met veel gesprekstof over allerlei verenigingszaken. En nu maar hopen dat de volgende OOA vergadering meer in de belangstelling zal staan.

☆ ☆ ☆

## GRANDIOOS LUSTRUM RADIO ONDERDELEN MARKT ASSEN

Toen op zaterdag 5 november jl. om 9.00 uur de toegangsdeuren van ons marktgebouw (Draaiorgelmuseum aan de Rode Heklaan 3 te Assen) voor het publiek open gingen en de aldaar reeds verzamelde bezoekers naar binnen dromden, was een veelal gehoorde kreet: "Wat heerlijk ruim, hoog en . . . . lekker warm." Soortgelijke uitingen hebben we de gehele dag gehoord en dat heeft ons als organisatoren goed gedaan.

Natuurlijk zagen wij ook graag de enorme drukte langs de vele kramen der standhouders, wat veelal uitmondde op het zien wegdragen van gekochte spullen naar de auto's! "Het was grandioos!" Deze kreet hebben we veelvuldig gehoord en dat er enthousiast gehandeld werd bleek ook uit het feit dat de dames en heren handelaren tot het laatste moment hun kramen vol lieten staan en dus niet voortijdig gingen inpakken. Zo'n feit is een

goede graadmeter voor een dergelijke happening. Wij ontvingen ruim 1300 betalende bezoekers, veel uit het noorden des lands, doch ook uit het zuiden en de randstad, zelfs hebben we amateurs gesproken, die ons vanuit Duitsland kwamen bezoeken en vol lof waren over de gehele gang van zaken.

De 500-ste en 750-ste bezoeker hebben we verrast met een heerlijke taart, de 1000-ste bezoeker (uit Amsterdam) kreeg een VVV-geschenkbond met nog een forse bos bloemen.

En nu maar weer wachten op de volgende markt! Deze wordt traditioneel ook weer gehouden op de eerste zaterdag van november, dus op zaterdag 4 november 1989! Zeker de moeite waard deze datum nu reeds te noteren en die dag te reserveren.

Namens de organisator, Jan Huizinga PA3AIIH en Roelof van Hasseld PA3FAM

## KORTE BERICHTEN

■ De 4000 meter lange antenne, waarover Kees PE1CZQ ons berichtte in het vorige nummer van CQ-PA, is een groot succes geworden. Samen met Jan PA0JOT, Bob PA0BBC en Jan PA3AHN heeft men een circa 4000 meter lange draad gespannen en de resultaten waren verbazingwekkend.

De superlangdraad antenne deed het op alle HF-banden en tot ieders verbazing zelfs op de 2 meter-band.

De proef met superlangdraad heeft een groot aantal vraagtekens opgeleverd waar men tracht de juiste antwoorden te krijgen.

Binnenkort hopen wij van Kees PE1CZQ een verslag te kunnen publiceren van de resultaten.

■ Het boek VRZA techniek à f 60,— blijkt in de belangstelling te staan. Inmiddels hebben wij circa 100 bevestigende briefkaarten ontvangen, maar dit aantal is nog lang niet genoeg. Dat moeten er circa 250 zijn, willen wij kunnen besluiten er een uitgave van te maken die kostendekkend is.

Dus als u mee wilt doen en ook in het bezit wilt komen van dit unieke boekwerk (éénmalige uitgave), stuur ons dan s.v.p. per omgaande een briefkaart — zie CQ-PA nr. 22, blz. 763. Later wordt het een verzamelaars item, waarin 10 jaren Radio-amateurtechniek in één enkel boekwerk is samengebracht.

■ Voor degenen die bezig zijn zich te bekwamen met CW voor het komende examen CW te Utrecht in de maand december, zit er op de 10 meter-band een interessant stukje, zo tussen 28,100 en 28,150 MHz. Daar zitten veel Amerikanen met een z.g. Novice class

license, die werken in CW met 12 wpm.

Door regelmatig mee te schrijven kun je de verkregen CW kennis ook eens in de praktijk toetsen!

■ Op blz. 769 werd de call PI4RMB vermeld als zijnde het verenigingsstation van de afd. Duinstreek. Dit moet zijn afd. Midden-Brabant.

Het gebeurt wel eens meer dat er bij het vermelden van de call iets mis gaat. Zo hebben wij onlangs een PDo verheven tot de PAO status en omgekeerd een PAO met een PDo aangeduid. De eerste zei niets, maar de tweede hing briesend aan onze landlijn en eiste direkt een rektifikatie!

Er zitten heel wat mensen tussen het moment waarop iets op papier wordt gezet totdat CQ-PA in uw brievenbus terecht komt. Iedereen maakt wel eens fouten — wij doen ons best er zo min mogelijk te maken.

### ■ Misbruik roepnaam PE1CIM

De heer Wolters (020-948829) maakte PE1CIM M.H. Minkes uit Ten Boer er op attent dat zijn roepnaam PE1CIM in omgeving Amsterdam regelmatig misbruikt wordt.

Hierbij de volgende opmerkingen:

1. Hijzelf is nog nooit mobiel geweest en zeker niet in de randstad.
2. Hij heeft geen enkele relatie met de omgeving van Amsterdam. (Hij is er de afgelopen maanden niet geweest.)
3. De afgelopen en komende maanden heeft hij het te druk met de studie om actief te wezen. Er is dus hier duidelijk sprake van piraterij.

## UITSLAG NOVEMBER-EXAMENS - UTRECHT

### C-examen

1 A	14 C	27 D	40 B
2 B	15 D	28 B	41 C
3 A	16 D	29 C	42 C
4 A	17 B	30 B	43 C
5 D	18 A	31 A	44 C
6 D	19 A	32 C	45 A
7 B	20 A	33 B	46 C
8 B	21 A	34 D	47 C
9 A	22 D	35 D	48 B
10 A	23 C	36 B	49 B
11 B	24 A	37 D	50 B
12 B	25 D	38 B	
13 C	26 D	39 D	

### D-examen

1 A	11 C	21 C	31 C
2 A	12 C	22 B	32 B
3 C	13 B	23 A	33 B
4 A	14 B	24 C	34 B
5 B	15 C	25 A	35 A
6 A	16 B	26 A	36 C
7 C	17 B	27 C	37 A
8 C	18 B	28 C	38 A
9 B	19 B	29 B	39 A
10 A	20 C	30 A	40 A

Van de C-kandidaten slaagde 35%.

Van de D-kandidaten slaagde 51%.



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PE1LTE, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

Afdeling Friesland	18 nov.	Lezing door de RCD
Afdeling Twente	18 nov.	PA3BFM met ervaring op de 160 meter
Afdeling Zuid-Limburg	18 nov.	Lezing bouw 80 m vosseljachtontv., PAoBQP
<b>VRZA-QSO-PARTY</b>	<b>20 nov.</b>	<b>op 80 en 2 meter</b> (zie nr. 22 blz. 769)
Afdeling 's-Gravenhage	21 nov.	Lezing door PAoJOR
Afdeling Den Bosch	22 nov.	Verkoping
Afdeling Kagerland	24 nov.	Film/dia-avond
Afdeling 't Gooi	24 nov.	Dia-avond
Afdeling Flevo-NOP	24 nov.	Verkoping
Afdeling Land van Maas en Waal	25 nov.	Bijeenkomst: onderling QSO
Afdeling Achterhoek	29 nov.	Lezing printen maken, PA-9142
Afdeling IJsselmond	1 dec.	Verkoping door Kees PDO MAY
Afdeling Oost-Brabant	1 dec.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Den Bosch	3 dec.	Bezoek vlooiemarkt te Dortmund
Afdeling IJsselstreek	12 dec.	Onderling QSO (eventueel lezing)
Afdeling Amstelland	13 dec.	Bingo-avond
Afdeling Zuid-Veluwe	20 dec.	St. Jaarsavond
Afdeling Den Bosch	20 dec.	Onderling QSO
Afdeling 't Gooi	22 dec.	Onderling QSO
Afdeling Kagerland	29 dec.	Bingo en olieballen

## Afdeling Amersfoort

Door brand is buurthuis De Schakel verwoest. Hierdoor kunnen voorlopig de activiteiten geen doorgang vinden. Het bestuur is naarstig op zoek naar een voorlopig ander onderkomen, waar we weer verder kunnen gaan met de antennebouw. Al onze spullen zijn inmiddels uit het gebouw, alleen de antennes staan er nog. Daar het levensgevaarlijk is om op het dak te gaan, wachten we nog met deze er af te halen. Zeker is dat we binnen drie maanden weer in De Schakel terecht kunnen. De leden van de afdeling Amersfoort krijgen zo snel mogelijk bericht wanneer we een andere ruimte hebben gevonden. De vosselijagers krijgen per nieuwsbrief bericht wanneer de eerstvolgende jacht is en de start. Deze jacht is reeds in voorbereiding door Pieter PE1HFJ.

Tevens bedankt het bestuur een ieder die zijn medeleven heeft betoond bij dit toch wel trieste gebeuren.

## Afdeling Amstelland

Voor degenen die de uitzending van PI4AML hebben gemist van 27 oktober, en dat zijn er veel, moeten wij even uitleggen dat deze wegens technische storingen niet te realiseren was. Inmiddels zijn de problemen wel weer opgelost, zodat de uitzending van

24 november weer gewoon door zal gaan, dus stem allen weer af op 145,250 MHz 20.30 lokale tijd. Maar ondanks deze tegenslag hebben we toch weer genoten van Jan PE1SW met zijn lezing en het was niets te veel gezegd dat de dosis humor, welke hij altijd meedraagt, weer voor een gezellige doch leerzame avond heeft gezorgd. En vergeet u de QSO-party niet op zondag 20 november a.s. Deze gezellige babbeldag mag niemand missen natuurlijk. En onthoudt u de volgende bijeenkomst, u weet wel de bingo op 13 december in het VLA-gebouw, Noordeinde 43 te Landsmeer.

## Afdeling Den Bosch en omstreken

Aanstaande dinsdag 22 november komen we weer bij elkaar voor de jaarlijkse verkoping waarbij we Bern PE1ABT weer bereid hebben gevonden om als veilingmeester op te treden. Alles wat met onze hobby te maken heeft mag weer ter verkoop aangeboden worden, waarbij 10% van de opbrengst weer voor de verenigingskas is.

Inmiddels is onze voorzitter Carl PA3AUP verhuisd en is Charles PDO LHE bereid gevonden om in het bestuur plaats te nemen, waarna Jaap PA3DTR zich als voorzitter beschikbaar stelde. We willen dan ook Carl danken voor zijn inzet voor onze afdeling en



wensen Charles en Jaap hierbij veel succes toe in hun nieuwe functie.

Het bouwproject, de vossejachtontvanger, is goed geslaagd. Er zijn inmiddels vele ontvangers gebouwd en een vossejacht zit dan ook in de pen. Tevens kwam het verzoek of er nog meerdere bouw pakketjes beschikbaar waren. Helaas zijn ze momenteel uitverkocht, doch als er voldoende nieuwe aanmelders zijn zal een nieuwe reeks worden samengesteld, meldt u dus snel aan.

Tot ziens op de bijeenkomst, de verkoping, op 22 november in Zaltbommel.

#### **Afdeling 't Gooi**

De dia-avond op 24 november wordt gehouden onder leiding van Ben PAoBMC in het schoolgebouw van de HTS en MTS Rens & Rens, Emmastraat 62-66 te Hilversum.

U kunt het parkeerterrein bereiken via de Frans Halslaan, inrit bij nummer 57.

Het inpraatstation is QRV op 145,275.

De dia's hebben betrekking op het ontstaan van de repeater PI3PYR en het bezoek van Ben aan het NASA vluchtleidingscentrum in Houston U.S.A. Op deze avond zal ook de QSL-manager Gerrit PDoEAY aanwezig zijn. Gerrit heeft nog voor 117 verschillende amateurs QSL-kaarten in zijn bezit en hij zou het zeer op prijs stellen als deze worden opgehaald. Want anders bestaat de kans dat de kaarten niet langer bewaard zullen worden. De QSL-kaarten zijn natuurlijk ook bij Gerrit thuis op te halen. Gerrit is woonachtig in De Minckelersstraat 90 te Hilversum met het telefoonnummer 035-852156.

#### **Afdeling 's-Gravenhage**

Maandag 21 november bijeenkomst in het verenigingslokaal van de Haagsche Rolschaatsbaan in het Zuiderpark aan de Mr. P.D. Fortuynweg. Programma: 20.00-20.30 uur uitreiking QSL-kaarten, 20.30-21.30 uur lezing door PAoJOR over gestabiliseerde voedingen, waarna pauze en gelegenheid tot vragen stellen. Na afloop onderling QSO aan de bar.

#### **Afdeling Kagerland**

De afdeling Kagerland organiseert op donderdag 24 november a.s. een video-film-avond, die zoals gebruikelijk voor iedere belangstellende gratis toegankelijk is. De presentatie van deze video-film is in handen van Henk PDoMLF. Het bestuur van de afdeling hoopt, buiten de trouwe bezoekers van onze bijeenkomsten, ook eens wat leden te kunnen begroeten die weinig of nooit naar onze klubavonden komen! Mocht u er een hekel aan hebben alleen te komen dan staat het u volkomen vrij iemand anders mee te brengen. En mocht het vervoer naar de Warmondse Veerpolder problemen voor u op-

leveren dan is ook dáár wel een mouw aan te passen.

De maandelijksse bijeenkomsten die Kagerland organiseert (elke *laatste* donderdag van de maand), zijn ook de gelegenheid om uw QSL-post af te handelen. Jan PA3DXW is op iedere klubavond aanwezig om u daarbij te helpen. Graag tot ziens op 24 november a.s. in het klubgebouw van de Warmondse IJsklub, dat te vinden is even voorbij de tennishallen van de firma Dekker, Industrieterrein Veerpolder te Warmond.

#### **Afdeling Land van Maas en Waal**

Het afdelingsbestuur van de afdeling Land van Maas en Waal heeft besloten om de afdeling met ingang van 1 januari 1989 op te heffen. De zeer geringe opkomst en belangstelling van onze leden is op de laatste algemene jaarvergadering al uitvoerig met de aanwezige leden besproken. Besloten is om de ontwikkeling van de afdeling dit jaar af te wachten. Helaas is daar geen verandering in gekomen en heeft het afdelingsbestuur besloten om haar functie neer te leggen en de afdeling op te heffen.

#### **Afdeling IJsselmond**

Op 3 november jl. gaf Joop van Zeeland PA3BMV een zeer geslaagde lezing over meten aan RX/TX voorzien van enkele leerzame en komische video-beelden voor de afdeling IJsselmond.

Het bestuur betreurde het dat de opkomst van onze leden matig tot zeer matig was, wat voor Joop PA3BMV toch niet leuk moet zijn, aangezien hij wel uit Hilversum moet komen sturen. Sorry Joop, het zal wel te koud geweest zijn voor de meesten waardoor het in de shack tijdens het luisteren (want horen doe je ze niet) prettiger geweest moet zijn, de aanwezigen hebben echter genoten. Maar goed, we gaan verder met op donderdag 1 december een verkoping te organiseren met als afslager/veilingmeester de bij ons inmiddels overbekende en beruchte Kees PDoMAY. Dus breng uw overtuigende schackspullen mee, er is altijd wel een liefhebber voor te vinden vooral als het voor een amateurprijsje is. Voor degenen die het nog niet weten en misschien daarom niet aanwezig waren tijdens de laatste twee lezingen, nogmaals het adres van ons nieuwe onderkomen: Zaal Eibrink aan de Zuiderzeestraatweg 618, achter Café De Bulten. Het is heel makkelijk te vinden. Voor degenen die van Zwolle komen is het het eerste huis na de Willem de Zwijgerkazerne. Voor degenen die van Wezep komen is het uiteraard het laatste huis voor de kazerne. Er is een ruime parkeerplaats aanwezig. Wij hopen weer op een goede opkomst en rekenen op u.



*kopen doet u bij voorkeur daar waar ze de juiste spullen hebben, n.l. bij onze sponsors!*

Advertenties inzenden aan: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

## Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, ESCOMM, ENZ.

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz.  
Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE - KATHRIJN - J-BEAM - TÉLEVÈS - SONIM  
FRITZEL - DRESLER - CUSH CRAFT - COMETS - BUTTERNUTT - enz.

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

RUIME PARKEERGELEGENHEID

Bel voor informatie: 030-433835

Amsterdamsestraatweg 561-563, 3553 EG Utrecht

ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN

### DOEVEN ELEKTRONIKA

*heeft alles voor de zend- en luisteramateur!*

Doeven Elektronika  
Schutstraat 58  
7901 EE Hoogeveen  
Tel. 05280-69679

Openingstijden:  
woensdag t/m zaterdag  
10.00-17.00 uur  
geen koopavond

### RIJFF KWARTS TECHNIEK



Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG  
Holland - Telefoon 070-254230



**D.I.L. ELEKTRONIKA B.V.**  
Jan Ligthartstraat 59-61  
Tel. 010-4854213  
Fax 017-4841150 ROTTERDAM

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

### Electronicahuis



b.v.

Enschede: De Heurne 30-32 - Almelo: Marktstraat 12  
Hengelo: Telgen 11 - Zwolle: Jufferenwal 1  
Tel. 053-315169 - Telex 44607

### DOLSTRAELEKTRONIKA

Uw leverancier van elektronische componenten en materialen voor de zend- en luisteramateur.

Smeltpaeld 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp  
Tel. 05110-3866 (ma-di 17-21 uur, wo-do-vr 13-21 uur, za 10-17 uur)

HF-COMPONENTEN-KATALOGUS: f 4,50 op giro 5040569



DE SPECIAALZAAK VOOR  
radio-communicatie apparatuur  
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

### RUYTENBEEK

WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSONPLEIN)  
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-603355  
POSTGIRO 185548

### J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

erkend Kenwood  
Service Dealer

Cleijn Duinplein 6-8  
2224 AX Katwijk ZH  
Tel. 01718-15708

24 maanden  
garantie

Reeds méér dan 20 jaar specialisten in Ham-Radio

Apparatuur voor ZEND- en LUISTERAMATEURS: ontvangers, zenders, antennes, toebehoren enz. Verkoop, demonstratie, inruil, reparatie o.a. KENWOOD-YAESU-ICOM-TONNA-DRESLERF-QUE DEE e.a.

### Radio Rijkkema

Midstraat 120 - 8501 AV Joure (Fr.) - tel. 05138-12656



Tel. 02230-18793

alle merken  
amateur  
antennes

Kerkgracht 5  
1782 GJ Den Helder



### ELECTRONICS



Oude Kerkstraat 7  
6325 EE Berg & Terbiljst  
Valkenburg a/d Geul  
Tel.: 04406-40138

Off. dealer van ICOM - Kenwood - Yaesu enz. voor Zuid-Nederland.  
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes.  
Alle elektronische onderdelen - Bouwsets - Meetapparatuur enz.

### KLARÉ - ELECTRONICA DUMP

Ged. Turfhaven 29 - 1621 HD Hoorn

Wij leveren alle soorten trafo's: zware en lichte voedingstrafo's en balansuitgangen uit voorraad. Bijzondere trafo's ook op bestelling.

**Aanbieding: Buis 1625 voor slechts één gulden** - passende voet hebben wij ook.



# 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

9L3NG Sierra-Leone geh. op 7053 SSB ± 21.15.  
 9N1RN Nepal geh. 28588 SSB ± 10.45. QSL via Box 634, Katmandu.  
 9Q5NW Zaire gew. door PA3EPN op 28523 SSB ± 06.30. QSL via KC4NC.  
 8R1RPN Br. Guyana hier geh. op 7040 SSB ± 23.00.  
 5H3RB Tanzania geh. op 28545 SSB ± 17.15.  
 5V7WD Togo geh. 7022 CW ± 06.15.  
 5UV386 Rep. Niger met deze vreemde call was DJ6SI QRV tot 6 november.  
 DF9FA/4S7 Srilanka geh. op 28590 SSB ± 10.45.  
 4U43UN V.N. New York hier gew. 28520 SSB ± 16.00. QSL via NA2K.  
 3W8DX Vietnam hier gew. op 14235 SSB ± 18.00 en gew. door PA3EPN op 28536 SSB ± 06.45. Ook geh. 28535 SSB ± 12.45 en 21235 SSB ± 16.30. 3W8CW geh. 7005 CW ± 19.00 en 7001 CW ± 21.45 en ook op 14035 CW ± 16.15. QSL voor 3W8CW gaat via P.O. Box 131, 1141 Wenen; 3W8DX via P.O. Box 271, 1141 Wenen, Oostenrijk. Ze blijven nog QRV tot 2 december met CW op 28035, 21035, 14035, 7001/7005, 3501/3505 en 1830 kHz. SSB op 28535, 21235, 14235, 7040/7085, 3802 en 1835 kHz. Met de QSL 2 IRC's bijvoegen.  
 3D2VV Fiji Eil. geh. 28490 SSB ± 09.00. QSL via OH2BAZ.  
 ZD9BV Tristan Da Cunha geh. 28465 SSB ± 17.00.  
 ZD8AE Ascension Eil. geh. 14167 SSB ± 19.45.  
 ZXoF Fern. De Noronha gew. 28500 SSB ± 16.30. QSL via PY5EG.  
 YJoRY Vanuatu geh. op 14160 SSB ± 10.00. YJ8FB op 14060 CW ± 05.30.  
 YS1GMV Salvador geh. op 21156 SSB ± 20.00. YS1JBL op 28020 CW ± 18.45. QSL via Box 1476, Salvador.  
 YN3CC Nicaragua geh. 28002 CW ± 16.15.  
 YIoBIF Irak hier gew. 28520 SSB ± 10.30 en geh. 14221 SSB ± 16.30. De operator DIYA vroeg QSL via Box 7361, Baghdad.  
 Y88POL Antarctica geh. 14175 SSB ± 17.45 en 14016 CW ± 18.15. 4KoD geh. 14195 SSB ± 18.00 en 14175 SSB ± 17.00.  
 ZL7TZ Chatham geh. 28003 CW ± 09.45.

VQ9QM Chagos geh. 21027 CW ± 19.15. QSL via W4QM.  
 VK9YG Cocos Keeling gew. door PA3EPN op 28495 SSB ± 07.45 en geh. 28340 SSB ± 09.15. QSL via G4JVG.  
 VP2ET Antigua ook gew. door PA3EPN op 28501 SSB ± 11.00. QSL via K5RX. VP2EZ geh. 21220 SSB ± 20.30.  
 V47Z St. Kitts hier gew. 21265 SSB. QSL via N4FD.  
 V21AS Antigua hier gew. op 28415 SSB ± 10.30. QSL via P.O. Box 750, Antigua.  
 VP8VK Falklands geh. 21250 SSB ± 20.15. VP8BTA op 21275 SSB ± 21.00. VP8APK op 21285 SSB ± 20.15.  
 VP2MEU Montserrat geh. op 28485 SSB ± 10.30. QSL via K8UE. VP2MO op 24951 SSB ± 21.45 en G4OHX/VP2 op 14157 SSB ± 21.00.  
 T53RC Somalië geh. 14241 SSB ± 19.30 en ook 28520 SSB ± 18.45. QSL via I2JSB.  
 TL8GZ Centr. Afr. Rep. geh. op 21250 SSB ± 11.00 en TL8HZ op 21345 SSB ± 12.00.  
 XX9KA Macao geh. 28470 SSB ± 10.30. QSL via KC9V.  
 TZ6FIC Mali hier gew. 28503 SSB ± 11.30. QSL via FE6CRS. TZ6PS geh. 14247 SSB ± 16.30.  
 ST2SA Soedan geh. 14175 SSB ± 18.15. PAoGAM/ST2 geh. 14025 CW ± 20.30.

## DX-LOG

### 28 MHz SSB

AH6H 06.32 28523

### 09.00-11.00 GMT

AP2UR 28415  
 HL1WP 28510  
 HZ1AB 28770  
 (QSL via K8PYD)  
 JY5RBM 28535  
 P40A 28490  
 UG7GWB 28520  
 UH8ABD 28435  
 VU2JAC 28590  
 VU2YYZ 28507  
 5N9BHA 28513  
 9M2HB 28503

### 11.00-13.00 GMT

AP2NK 28492

AP2UR 28475  
 CX4NF 28460  
 FM5BX 28490  
 HD8DZ 28490  
 (QSL via HC2DZ)  
 HP2/KC4BFK 28410  
 NP4AT 28505  
 P40MA 28320  
 (QSL via WJ7X)  
 PT7VB 28505  
 RJ8JDY 28430  
 TF3KM 28636  
 UM8MCW 28515  
 VK6AEA 28535  
 VU2RX 28520  
 VU2WAP 28505  
 (QSL via WA2YMX)  
 YC8CIS 28510  
 JA8DOK/4S7 28515

7X2ARA	28540	(QSL via VE2PJ)
9Y4TT	28523	EL8BS 21240
		PJoK 21152
<b>13.00-14.30 GMT</b>		KN4B/PJ7 21295
FY5EM	28535	WM5G 21201
HC5K	28495	

(QSL via KT1N)

HH7PV	28485	<b>14 MHz SSB</b>
HK6HFX	28520	TR8JD 05.45 14223
VI88WIA	28501	R8BUO 09.40 14195
YC30SE	28480	(QSL via UB5UCH)
PJ1B 15.40	28520	XX9KA 14.30 14193

(QSL via K2SB)

P40V 16.17	28480	<b>16.00-18.00 GMT</b>
		SV9ADO 14247
		TR8SA 14240
		ZS88AAO 14255

(QSL via AI6V)

<b>17.45-19.45 GMT</b>		(QSL via WA3HUP)
HP8AHF	28450	
KL7Y	28523	
OX3CS	28630	

P40SV	28450	<b>20.00-22.00 GMT</b>
		KV4P 14174
		TR8RS 14111
		YX5A 14175

(QSL via VE7SV)

YSoYS	28540	(QSL via YV5ANT)
8P9FE	28455	J73JM/KP2 14185

(QSL via WB6LMN)

**21 MHz SSB**

<b>10.00-12.00 GMT</b>		<b>7 MHz SSB</b>
JH9VKG	21157	ZL3AFT 05.45 7063
P40V	21150	JX1UG 19.45 7045
R17KU	21202	(QSL via LA5NM)

G5YYH/SV5	21157	<b>20.00-22.00 GMT</b>
VU2SMN	21157	A92BE 7043
9K2DR	21157	C30LFQ 7080

		(QSL via EA3CCI)
<b>18.00-20.00 GMT</b>		PR7EP 7045
CW8B	21175	OX3SG 7045

(QSL via N7RO)

CH2PJ	21190	(QSL via LA5NM)
		TK/DF4UW 7045

--	--	--

**LIJST VAN QSL-MANAGERS**

A22RB	via	KA30YY
C58LN	via	CT1LN
CQ5BGC	via	CT1BGC
CT3EU	via	G3PFS
C30LFI	via	WA4INE
C30AEN	via	DL6FBL
C30LFG	via	EA3DUF
C30LFQ	via	EA3CCI
DJoMW/CR3	via	CT1CWT
CW5A	via	CX5AO
CUoSM	via	CU1AC
CY9DXX	via	VE1AL
CZ1ASJ	via	VE1ASJ
CN8CC	via	F6FNU
CN8FC	via	WA4UAZ
CN8VE	via	VE6AHI
EK8HWT	via	UA9OJ
ED9IA	via	EA7BUD
ED3IPL	via	EA3CUU
EK3ARP	via	UA3PPF
EJ1000	via	EI7CC
FM4A	via	F6FNU
FM5DN	via	W3DJZ
FM5DS	via	F6FNU

FEoA	via	F6FNU
FP5DF	via	K2RW
FPoA	via	F6FNU
FP/N9HIA	via	WD9BHB
FK8FU	via	NA5U
FRoA	via	F6FNU
FX8A	via	F1HWB
FYoA	via	FY5AW
FY5EW	via	F6BFH
FS5UQ	via	W3HNK
HKoBXX	via	WB9NUL
HKoEHM	via	WD9DZV
HC1OT	via	W2KF
HC2DZ	via	W3HNK
HG60HQ	via	HA5FM
JAoUQY/HR5	via	JH8FAJ
J37AH	via	W2GHK
J3/W8KKF	via	W8KKF
IZ4AVS	via	IK4DCS
K200CT	via	K2VV
KP2A	via	N6CW
LZ5A	via	LZ1KDP
N200RH	via	N7RH
NP4Z	via	WC4E
NQ2000	via	KB2SE
OHoAC	via	OH2NM
OX/12DMK	via	I2MQP
OX/12BVS	via	I2MQP
P40MA	via	WJ7X
P40AU	via	WA6AUE
P40V	via	AI6V
P40SV	via	VE7SV
OX3SG	via	LA5NM
R3EKM	via	UZ3EWD
R8BK	via	UH9BHW
R8BUO	via	UB5UCH
R9BUF	via	UB4UWW

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

De afgelopen weken werd hier alleen een log ontvangen van PA3EPN uit Sprundel. Deze werkte op 28 MHz met SSB o.a.: AHo, AH6, BY4, HD8, Fko, KL7, OX3, KH2, PJ1, TF3, VK9Y, VP2E, 3W8, 9Q5 en 9Y4. Hartelijk dank voor de dope en veel succes verder.

73 es gd DX, Geert

**LEDENWERF-CONTEST  
LOTERIJ****Voor ieder nieuw lid een lot.****De trekking vindt plaats  
in de maand december 1988.**

# JACOBS HEEFT HET!

speciaalzaak voor communicatiesystemen  
gelegen 10 km. van België, 800 mtr. vanaf de E19

## KENWOOD

### HF Transceiver TS-680S



TS-680S HF-set	2999,-
AT-250 Tuner	1099,-
SP-430 Speaker	149,-
PS-430 Voeding	599,-

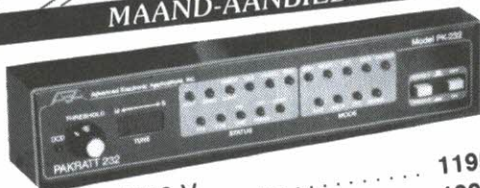
## YAESU

### HF Transceiver FT-757GXII



FT-757GXII Set	3075,-
FC-757AT Tuner	1149,-
FP-757HD Voeding	785,-
MD-1 Tafelmicrofoon	285,-

## MAAND-AANBIEDING



Pocom AFR-1000 V	1195,-
Pocom AFR-2010 V	1995,-
Pakratt PK 232	1095,-
ICS FAX1 weather fax	1399,-
Telereader Fax decoder 550	1199,-
DSH Slowe fax-2	2245,-

D  
E  
C  
O  
D  
E  
R  
S

## INFO

JBE openingstijden:  
wo 9.00-18.00 uur  
do 9.00-18.00 uur  
vr 9.00-20.30 uur  
za 9.00-17.00 uur

Gelegen 800 mtr van  
af de E19, afslag  
Etten-Leur/Roosendaal  
(richting Princeville)

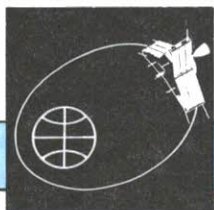
JBE technische dienst  
repareert/modificeert  
communicatie-app.

Prijswijzigingen  
voorbehouden!

# Jacobs Breda Electronics



LIESBOSSTRAAT 9-14 / 4813 BD BREDA  
Tel. 076-212881 - vanuit België: 00-3176212881



# amateursatellieten

Rubriek-informatie s.v.p. sturen naar: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexander-singel 81, 1782 GN Den Helder.

## RS-10/11

Toevallig (?) 2 korte omlopen van RS-11 'genomen' deelt PAoHOP mij mee en voegt er aan toe dat hij ook gemerkt heeft dat de voorwaarden voor satellietkommunikatie wel heel wat minder geworden zijn met die goede 10 meter condxs.

Ook een faktor is de QRM door brede FM stations in de downlink. Toch werkte Hans nog wel wat stations zoals F9YO, DJ6MGT en DD5DI in SSB en met CW: OE1, G, DJ, YU, IV2, HG5, OK2. 't Is wel geen DX maar het brengt je wel weer dicht bij het Cosmos 3 Award, wat jij Hans.

Als de jongens maar QSL sturen en dat wordt nu juist wat minder hoor ik van Chris PA3CRX; ook van PA/PE's valt het tegen wat aan QSL binnenkomt, vindt hij. Ook bij ons Satelliers dus geen 100% QSL sure meer...?

Soms zijn de downlink sigs erg hard, om dan plotsklaps terug te vallen naar S1-0. PAoHOP vermoedt dat dit kan komen door een spontaan terugregelen van de AGC, in ieder geval niet vanwege QRO mijnerzijds, zegt hij: "Ik werk QRP met binnenhuis antennes."

## QRP experiment van PEIISP

Een vorige keer (nr. 21) hebben we hier al over bericht. Om deelname te vergemakkelijken volgen hier de data wanneer Ron de testen gaat uitvoeren:

	AOS (AT)	LOS (AT)	Peiling
RS-11 19-11-'88	10.04	10.24	van NW--Z
RS-11 20-11-'88	10.35	10.55	NNW--Z
RS-11 26-11-'88	10.06	10.26	NNW--Z
RS-11 10-12-'88	20.16	20.36	ZZO --NNO
RS-11 11-12-'88	20.47	21.08	Z --NNO
RS-11 17-12-'88	20.20	20.41	Z --NNO
RS-11 18-12-'88	20.50	21.11	ZZW --NNO
RS-11 24-12-'88	18.36	18.57	ZZO --NNO
RS-11 25-12-'88	19.08	19.28	Z --NNO
RS-11 31-12-'88	18.40	18.59	Z --NNO

Tijden zijn in lokale tijd (AT = Amsterdamse Tijd)  
AOS = Approach of Signal: satelliet binnen bereik.  
LOS = Loss of Signal: satelliet buiten bereik.

Bovenstaande omlopen hebben alle een hoge

elevatie, komen praktisch recht over ons heen.

PEIISP heeft een hele reeks technische waarnemingen verricht aan de downlinksignalen. Niet alleen telemetrie, maar ook signaalbeoordeling. Het volgende konstateerde hij in de mode T van RS-11:

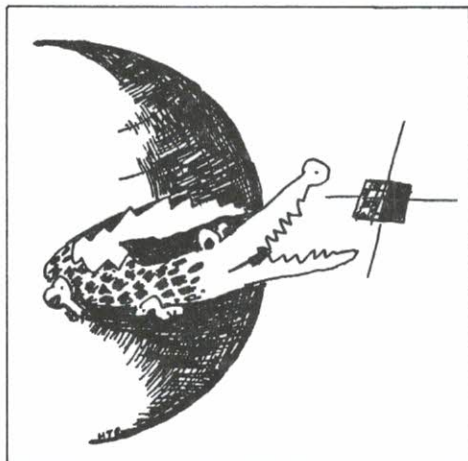
145 MHz downlink: 145.910 .. 145.950 MHz  
spurious: 145.875 .. 145.910 MHz  
en 145.970 ..... > 146 MHz

Hij konkludeert dat de 2 meter downlink dus een weinig buiten de band zit! De signalen zijn waarschijnlijk afkomstig van de kilo-Watt-omroepers rondom de 15 meterband welke naar 2 meter worden gelayeerd. Dit zou wel eens de reden kunnen zijn denkt Ron waarom mode T niet meer wordt gebruikt. Ook een satelliet moet zich aan de bandgrenzen houden (overige grenzen heeft ie lak aan...).

De AGC van de RS-10/11 heeft, indien sterke stations de satelliet aanspreken, de neiging om te gaan oscilleren. Sterk variërende signaalsterktes en ruistoename zijn hiervan de gevolgen. De gesegmenteerde AGC systemen werken ook niet geheel zoals is bedoeld. Normaal zal een (te) sterk station slechts de AGC in 1 of 2 bandsegmenten van 4 kHz aanspreken. Op deze wijze zouden gebruikers op naastliggende frequenties verder geen hinder moeten ondervinden van deze QRO-stations. In de praktijk blijkt nu dat de AGC ongewenst schakelt, waardoor helaas toch hinder ontstaat in de gehele doorlaatband van de satelliet.

Ron heeft deze waarnemingen op de onlangs in UK gehouden Satelliet Meeting van Amsat-UK voorgelegd aan UA3CR. Leonid bevestigde dat er problemen zijn met het AGC systeem aan boord van de RS-10/11, de AGC schakelt spontaan tussen 4 kHz segmentenmodus en de totale passbandmodus, waardoor dus 'storing' ontstaat over de hele doorlaatband bij aanwezigheid van een enkele 'Alligator\*').

Tot slot, vertelt Ron, heb ik sinds de lancering van de RS-10/11 de navolgende Nederlandse stations gehoord of gewerkt:



\*) 'Alligator': gangbare uitdrukking in kringen van satelliers voor de jongens met te grote uplinkvermogens, meestal om het gebrek aan RX gevoeligheid te compenseren. . .

Door Oosterburen bedacht, zij noemen ze 'Krokodille', kleine Ohren. . . groszes Maul!

PA3ETW, PA3CGX, PA3CYT, PA3DUL, PA3CRX, PA3ERC, PAoAND, PE1IFH, PA3BTZ, PA3DSB, PAoING, PA3DMM, PE1IHJJ, PA3ERT, PA3ELK, PA3DIR, PAoHTR, PA3DVG, PA3EPD, PIIARS, PE1LKM, PA3EOG, PE1KMI, PE1LPF, PBoAFQ, PE1MAU en PAoHOP.

Maar liefst 7 Limburgse stations. De eerste vier waren kort na de lancering reeds QRV. PA3CYT in Sittard werkt uitsluitend met binnenuisantennes vanuit zijn flatwoning, terwijl PE1LKM z'n station heeft opgebouwd met IC-202 (2 Watt output) en een

buizen RX anno WO-II. Er zijn helaas ook een paar QRO-ridders bij, maar die calls noem ik maar niet, ze weten het zelf wel. . .

### UIMIR

Vanuit het Russische ruimtestation MIR zal deze maand één van de kosmonauten, namelijk Mausa Manarov, QRV zijn als UIMIR. De kosmonauten hebben zelf tijdens een ruimtewandeling een  $\frac{1}{4} \lambda$  antenne (met kleevoet!?) aan de buitenzijde van de MIR bevestigd. Of ze daarbij het coaxje door een kier van de patrijspoort naar binnen hebben gevoerd lijkt onwaarschijnlijk. Leonid UA3CR heeft evenwel serieus bevestigd dat een 2 meter 2 Watt FM portofoon aan boord is voor deze activiteiten. Mausa gaat eerst wat operatie opdoen door uitsluitend met landgenoten te werken. Net als Wubbo lijkt hij dus een 'gelegheidsamateur'. Als naderhand de bemanningen worden afgelost komt er een 10 Watt transceiver aan boord en wordt de roepnaam U2MIR, U3MIR tot UoMIR. Er wordt splitfrequency gewerkt, helaas heb ik geen werkfrequenties.

Wel enige doorkomsttijden en Keplerset: Rond 20 november over PAo tussen 21.00 en 06.00 uur lokale tijd.

### Luister dit weekend op 145,550 MHz!

Below is Nasa element set 460 for MIR as provided by work:

Satellite: MIR. Catalog number: 16609. Epoch time: 88291.64513306. Element set: 460. Inclination: 51.6150 DEG.

Tnx info: PAoHOP, PK, 3CRX en 3AGZ

### VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN

**Achterhoek:** PE1BAO, B.H.W. Brussen, Van Damstraat 131, 7011 GC Gaanderen, tel. 08350-24617

**Amersfoort:** PA3CRF, J.W. Varossieau, Lisztstraat 24, 3816 CS Amersfoort, tel. 033-726916

**Amstelland:** PDoOZB, J.J. Alberts, Corn. Aarnoutsstraat 97, 1106 ZE Amsterdam, tel. 020-969136

**Apeldoorn:** PDoLAJ, C.Th. Krabbendam, Sluisoordlaan 422, 7323 PV Apeldoorn, tel. 055-661242

**Den Bosch:** PE1EBJ, A. de Bok, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04199-1756

**Duinstreek:** PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, 2715 AA Zoetermeer, tel. 079-211628

**Emmen:** PA-8254, Mw. J.A. Berends, Tamingekamp 19, 8724 GN Emmen, tel. 05910-25830

**Flevo-Nop:** PA-8862, Mw. A. Eberson, Botter 20-57, 8232 KB Lelystad, tel. 03200-55581

**Friesland:** PDoNZP, M. v.d. Werf, Sikkeboekstraat 14, 9217 AR Zwaagwesteinde, tel. 05113-3422

**Gooi:** PE1KAO, M. de Boer, C. Huygerslaan 14, 1401 AN Bussum, tel. 02159-18223

**'s-Gravenhage:** PAoPKC, J. van Drunen, Postbus 45651, 2504 BB Den Haag

**Groningen:** PA3BFY, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum, tel. 05951-2342

**Helderland:** PA3ETS, R. Bredow, Middelzand 3110, 1788 EA Den Helder, tel. 02230-43141

**IJsselmond:** PA3EJF, W.P. Hamelincx, Van Pallandlaan 17, 8091 CE Wezep, tel. 05207-1518

**IJsselstreek:** PAoJAZ, J.G. Altena, Mulderskamp 108, 7205 BX Zutphen, tel. 05750-10824

**Jutberg Organisatie:** Jutberg 70, 6957 DG Laag Soeren

**Kagerland:** PA3BBH, D. van Staden, Zonnebloemlaan 57, 2343 GB Oegstgeest, tel. 071-172170

**Maas en Waal:** PE1CWD, P.G.H.M. Spaay, Tolhuis 67-47, 6537 TD Nijmegen, tel. 080-450513

**Midden-Brabant:** PA3CJE, R. Huizer, Herendam 21, 4908 AM Oosterhout

**Oost-Brabant:** PE1KRG, C.J.M.F. Stravers, De Burght 51, 5664 PV Geldrop, tel. 040-867081

**Twente:** PE1ITK, E. Cramer, Roombeekstraat 40, 7523 AN Enschede, tel. 053-358379

**Utrecht:** PE1LZV, J.A. de Rijk, Postbus 9308, 3506 GH Utrecht, tel. 030-616337

**V<sup>2</sup>G Groep Groningen:** J.A. Suidhof, Van Brakelplein 29, 9726 HD Groningen, tel. 050-124090

**Voorne-Putten:** PA3DHK, P. de Groot, Bolwerk 42, 3221 KJ Hellevoetsluis

**West-Brabant:** PE1LJV, Mw. J. de Moor-v.d. Wegen, Rijsselbergen 41, 4613 GG Bergen op Zoom, tel. 01640-58997

**Zuid-Limburg:** PA-8664, H. Jonkers, Fredericusstraat 19, 6191 SP Beek (L)

**Zuid-Veluwe:** PE1APE, A. van Zwetselaar (a.i.), Panoramaweg 27, 6721 MK Bennekom, tel. 08389-14627

**Sekretaris DBO:** PDoOZB, J.J. Alberts, Corn. Aarnoutsstraat 97, 1106 ZE Amsterdam Z-O



# BACO

## Electronica en technische legergoederen

<b>KRISTALGESTUURDE IJKGENERATORS,</b> 100 KC-1000 KC, PRIMA VOOR HET IJKEN VAN ONTVANGERS ETC. TEVENS FREKWENTIE-METER, INGEBOUWDE AFSTEMSCHAAL KOMT VAN HET LEGER, 220 VOLT	29,—	<b>AVO BUIZENTESTERS CT160,</b> TEST DE MEESTE TYPEN BUIZEN OP SLUITING, EMISSIE, GAS, ETC. MET DATABOEK EN NEDERLANDSE GEBRUIKS- AANWIJZING	245,—
<b>R110 ONTVANGERS,</b> 38-55 MC FM, KONTINU AFSTEMBAAR, 24 VOLT, 3 PRESET-KANALEN, INKL. SCHEMA	69,—	<b>PRESICALER I.C. MSL2318</b> 10 EN 100 DELER TOT 250 MC	4,95
<b>PP112 VOEDINGEN</b> VOOR DE RT68, RT67, 24 VOLT	35,—	<b>KORTEGOLF DRAAD-ANTENNES</b> 35 METER MET ISOLATOREN EN DOORVERBIND-STUKKEN (OM OP DIV. FREKWENTIES TE STELLEN)	29,—
<b>VERBINDINGSKABELS</b> VOOR DE PP112 EN DE ZENDER	5,—	<b>SCHIEDINGSTRAFO'S</b> 220-220 (2x110) DUS OOK VOOR 110 TE MAKEN	100,— 75,—
<b>GRONDPLATEN (MOUNTINGS)</b> VOOR DE RT67-68, DIVERSE UITVOERINGEN	25,—	<b>RADIO-INSTALLATIE RT3030,</b> 2-12 MC KOMPLEET MET OMVORMERVOEDING (24 VOLT) AM-CW 20 WATT EINDTRAP, ZENDER IS INKOMPLEET, KOMPLEET MET SPEAKER EN MIKE	145,—
<b>NEC KOMBI T.V. KANAALKIEZERS,</b> UHF-VHF STANDAARD M.F.-UITGANG, VARICAP AFSTEMMING, IN SAMENWERKING MET EEN M.F.-UNIT EEN PRIMA BASIS VOOR T.V.-ONTVANGERS VOOR MONITORS, T.V.-DECODERS, ETC., NIEUW	14,50	<b>STORNO ACCU</b> OPLAADAPPARAAT, VOOR TIEN ACCU'S	45,—
<b>TELEFUNKEN M.F. UNIT,</b> GEEFT VIDEO UIT, TEVENS 5.5 MC GELUID M.F. UITGANG, GEBRUIKT	14,50	<b>THERMOCOUPLES</b>	4,50
<b>GELUIDGEDELLEN</b> 5.5 MC IN, AUDIO UIT, MET I.C. TBA120	6,—	<b>RHODE EN SCHWARZ</b> POWER SIGNAAL GENERATORS SMLR TOT 30 MC ALS NIEUW	495,—
<b>LEDS</b> 3 MM GROEN, SIEMENS, 50 STUKS	3,—	<b>HEWLETT PACKARD 606</b> SIGNAAL GENERATORS 50 KC-60 MC AM-CW, PRECISIE VERZwakKER, IN PRIMA STAAT	395,—
<b>TRANSISTORS</b> BFT65 4500 MC, 2 STUKS	2,95	<b>PHILIPS AC</b> MILIVOLT METER TYPE 6012 INKL. SCHEMA EN KABEL	79,—
<b>LM317T</b> REGBARE SPANNINGSREGELAARS 2 AMP., 2 STUKS	2,95	<b>BNC KAST</b> DOORVOER CONNECTORS FEMALE, VOOR DOORVOER DOOR KASTWANDEN	4,50
<b>FERRIETKRAALTJES</b> ENKELGATS, 10 STUKS	1,—	<b>RT70 TRANSCEIVERS</b> 47-58 MC NU INKL. VOEDING EN TUSSENKABEL	75,—
<b>FERRIETKRINGKERNTJES,</b> BLAUW, 2 STUKS	1,50	<b>DUPLEX KASTJE C435</b> VOOR BIJ DE RT68 INSTALLATIE	20,—
<b>STORNO ACCU'S,</b> GEBRUIKT MAAR IN GOEDE STAAT, PER STUK 7,50 10 STUKS	65,—	<b>DIGITAAL VOLTMETER MODUUL,</b> BOUWPAKKET, OP BASIS VAN HET ICL7107 I.C. KOMPLEET MET PRINT EN ALLE ONDERDELEN, GRONDBEREIK 2 VOLT	39,95
<b>STORNO TASSEN,</b> VOOR DE PORTO'S UIT DE 500-SERIE	3,50	<b>BUIZEN,</b> EEN GREEP UIT HET BUIZENBESTAND, NIEUW	10,— 5,— 5,— 2,50
<b>AUDIO EINDVERSTERKER,</b> BOUWPAKKET, 3-6 WATT, 12 VOLT SET INKL. PRINT, I.C. EN ALLE ONDERDELEN	9,95	<b>6080</b>	
<b>AMPHENOL N-CONNECTORS</b> 50 OHMS, NIEUW	5,75	<b>6AU6</b>	
<b>DISPLAYS</b> 4 DIGITS TYPE NSB3881	3,95	<b>EL41</b>	
<b>NICKEL CADMIUM ACCU'S</b> 6 VOLT, 30 AMP., NAVULBAAR LOOG, GEBRUIKT	25,—	<b>6AK5</b>	
		<b>VERDER VELE ANDERE TYPEN</b>	

Bestellingen kunnen schriftelijk of telefonisch gedaan worden. Zendingen geschieden onder vooruitbetaling op giro 2700151 t.n.v. Smit Baco of onder rembours. Voor de exakte verzendkosten kunt u even contact met ons opnemen.

Kromhoutstraat 36-38 · IJmuiden · Telefoon 02550-11612

Geopend: maandag 13.30-18.00 uur, dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-17.00 uur.





# vhf-uhf-shf

P.A. Gouweleeuw PA2VST, Vivaldistraat 23, 1962 EZ Heemskerk, tel. 02510-30178.

Het is duidelijk te merken dat de kondities wat achterblijven de laatste weken, want ik hoor vrijwel niets meer over mooie DX-verbindingen. Wel krijg ik steeds vaker leuke brieven van een hoop mensen over andere leuke amateurzaken. Dus voorlopig niet getreurd. Heeft u wat, vrees dan niet om het op te sturen.

## Aurora

Op 11 november was er een klein openingetje wat niet echt iets opleverde. Alleen GM4IPK was op 6 meter te horen.

Verder neemt de activiteit wel toe, dus is er steeds meer kans op leuke aurora-Openingen. Afwachten dus maar.

## 6 meter nieuws

Wel wat F2-Openingen vanuit Europa, maar helaas niet goed genoeg voor het maken van QSO's. Op maandag de 3le was er 's ochtends een ES-Opening richting OH en UA, maar interesse vanuit OH was er niet. Die hadden wat beters om naar te luisteren. Daar werden namelijk wat JA-stations via het korte pad gehoord. Tot een verbinding heeft men het helaas niet kunnen brengen. Diezelfde middag was er F2 naar FT5ZB (MF82), maar helaas, zijn bakken was alleen in het uiterste zuiden zeer kortstondig met zachte signalen te horen. De zonneflux, om daar maar weer eens wat over te zeggen, zat in de maand oktober gemiddeld rond de 170, wat aan het begin van dit jaar al voorspeld was. Het gaat dus nog goed. Jammer dat er van uitschieters op het moment geen sprake is. Hij varieert eigenlijk al weken zo tussen de 150 en 180, een dag wat hoger, een dagje wat lager, maar spektakulair is het niet te noemen. Wel bijzonder, want normaal gesproken volgt de waarde van de flux een langzaam op en neer gaande kromme, nu lijkt het wel een zaagblad met wat onregelmatige tanden. De 3e was er 's middags een kort openingetje naar ZB2, slechts 1 had het in de gaten en werkte hem. Er zijn nu trouwens in ZB2 3 stations 'permanent' actief, dus hoeven de nieuwkomers niet op een expeditie te wachten. Vrijdag de 4e om 01.00 UTC was ik mijn transverter op gevoeligheid aan het afregelen toen ik tot mijn stomme verbazing

een bakken op 50.057.5 hoorde. Het was dus TF3SIX (HP94) dat gedurende een minuut of tien met signalen variërend tussen 529 en 569 doorkwam. Des te opmerkelijker wel omdat mijn antenne naar het westen staat en ik dankzij de flat waarin ik woon geen direct zicht heb op het noord-westen. Merkwaardig genoeg was GB3RMK ook van tijd tot tijd zeer lang te horen. Meteorbursten lijken mij daarom wel onwaarschijnlijk. Zou het auroral E zijn geweest of zo? Geen idee. Een gelukje, de transverter leek in ieder geval wel goed te ontvangen, hi. Ik dacht vervolgens om het ding maar eens een nachtje aan te laten staan om te kijken oftie nou ook heel wilde blijven. Dat doe ik dus ook nooit meer, om 03.45 UTC werd ik wakker van wat gepiep, vervolgens naar de set gekropen om hem uit te zetten, je raadt het nooit, daar was TF3SIX weer. Als rechtgeaard nieuwsgierig amateur ben ik toen maar wakker gebleven totdat het signaal weer verdween. Dat duurde dit keer 35 minuten. Jammer, van OX3VHF was ook deze keer weer geen spoor te bekennen. Als ik een gokje moet wagen dan toch maar auroral E. Zeker verdacht dat er een uur of 3 tussen beide openingen zat, wat precies de auroral cyclus is. Met andere woorden, een aurora piekt normaal zo ongeveer iedere drie uur. Dat biedt nog leuke perspectieven naar noord LA en OH. Oh ja, het signaal van het bakken varieerde gedurende de hele opening van circa 529 tot 59 + 9. Kan je 's nachts niet slapen, dan is het misschien wel aardig het bakken eens te monitoren, je weet maar nooit. Met wat mazzel houdt die je ook nog wat uurtjes gezelschap. Mij leverde het in ieder geval wel wat luisterplezier (en kringen onder mijn ogen). Zaterdag de 5e eindelijk weer eens wat leuk te beleven. In de avonduurtjes dikke signalen uit GJ en GU. Voor degenen die het van de zomer in ES niet lukte een prima kans om weer 1 of 2 nieuwe landjes aan de lijst toe te voegen. Jammer, maar helaas waren er weer geen Fransen te bespeuren. Zondag weer tropo, maar helaas had de Marconi-contest op 2/70 de meeste stations naar die banden gelokt en was er dus weinig te werken. Op de 8e werkelijk een enorme uitbarsting op de

zon. Van 12.30 UTC tot zeker 3 kwartier daarna was er zonnenuis 2/6/10 met sterktes tot aan dik S9, daarna zakte het langzaam weg, tot wat lagere niveaus rond de S4. Die avond dus wat aurora, maar op 6 niets te horen. Alleen in G hadden ze wat GM's gewerkt, maar ook daar duurde het maar een uurtje. De dag daarop, iedereen in de startblokken voor een spetterende aurora-opening, ja ja, nou, dat hadden hadden we dus gedroomd. Niks naar die kant, alleen een korte opening naar ZS3/ZS6 en daar bleef het bij.

Even nog wat over TF3SIX. De identifikatie is als volgt: TF3SIX iiiiii TF3SIX iiiiii TF3SIX iiiiii TF3SIX iiiiii TF3SIX Iceland locator HP9ACC iiiiii.

Dan begint de cyclus weer opnieuw. Het bakken is trouwens ook via MS uitstekend te nemen. Volgens degenen die met een scannende set luisteren levert een burst op GB3RMK vaak ook signalen van TF3SIX op. Niet gek voor 50 Watt in een GP-tje op een slordige 2000 km weg. Het signaal van het bakken is FSK en ik schat de snelheid op 12 wpm en de shift op circa 800 Hz. Verder is het bakken 9H1SIX inmiddels ook weer in bedrijf gesteld. ZB2VHF is vooralsnog niet binnen een paar weken terug te verwachten. Dat zal wel volgend jaar worden.

73 en suk6 van Peter PA3EUI (01899-26134)

### PS gerucht

Op 27 september beweert ZR1MI (Kaapstad) PA3AXY gehoord te hebben. Op 6?, née op 2 meter. In hoeverre het bericht waar is/c.q. op fantasie gebaseerd is, is mij niet bekend.

Op 7 juni dit jaar tijdens die gigantische E-opening werkte PE1LCH de first met FP/KA3B.

Bij de QSL-kaart ontving René ook nog een lijstje van gewerkte firsts en vakken die u hieronder vindt. Natuurlijk hoort hier ook een kopie van de QSL-kaart bij!  
Bedankt voor de info René.

Dear René PE1LCH,

Thank you for your QSL cards confirming our QSO on 50 MHz from (FP) Saint Pierre and Miquelon. Here is the rundown on my DX-pedition (June 6th - 14th):  
Different stations worked on 50 MHz:  
W1 - 115, W2 - 112, W3 - 90, W4 - 74, W5 - 17, W8 - 9, W0 - 1, VE3 - 6, VP5 - 1, G - 143, GM - 26, GW - 9, GI - 5, GJ - 2, EI - 2, CT - 2, LA - 2, ZB2 - 1, PA - 2, OX - 2. Total: 621 stations.

Number of different grid squares worked (by Field): EL - 8, EM - 23, EN - 3, FM - 11,

FN - 26, FL - 1, GP - 1, IM - 1, IN - 3, IO - 22, JO - 5. Total: 104 grid squares.

North America: 71, Caribbean: 1, Europe: 32.

List of first stations contacted for each new country worked:

United States	K2YOF	6- 6-88	1938Z
Greenland	OX3LX	6- 6-88	2118Z
Northern Ireland	GI8YDZ	6- 6-88	2129Z
Scotland	GM8COX	6- 6-88	2139Z
England	G4GLT	6- 6-88	2143Z
Wales	GW4EAI	6- 6-88	2205Z
Norway	LA3EQ	6- 6-88	2225Z
Ireland	EI8EF	6- 6-88	2324Z
Jersey	GJ3YHU	6- 6-88	2346Z
Netherlands	PE1LCH	6- 7-88	0054Z
Portugal	CT1WW	6- 7-88	1110Z
Canada	VE3KKL	6- 7-88	1216Z
Gibraltar	ZB2/G4VXE	6- 7-88	1853Z
Turks & Caicos	VP5D	6- 9-88	1419Z
United Nations HQ	4U1UN	6-12-88	0005Z

Total: 15 countries.

ST. PIERRE & MIQUELON

# FP/KA3B

50 MHz DX-PEDITION  
JUNE 6-14, 1988

OP: HARRY A. SCHOOLS      Grid Square GN 16

---

CONFIRMING A QSO MADE WITH PE1LCH  
OP: RENE

DATE	TIME	MODE	SIGNAL	QSL
JUNE 7 1988	0053z	CW/SSB	579	PSK (12)

\* FIRST FP/KA3B QSO!! Good DX on 50!!

St. Pierre and Miquelon is a small archipelago in the north of the north coast of Newfoundland, Canada. It is the only French territory in North America. The islands were discovered by the French explorer Jacques Cartier in 1498. The Cartier's second voyage to the St. Lawrence River led to the discovery of the islands. The islands were named in honor of St. Pierre and Miquelon, the two sons of the King of France.

After the Seven Years War, France was forced to relinquish her claim to the St. Lawrence River valley and Cape Breton Island. St. Pierre and Miquelon was returned to France by the signature of the Treaty of Paris in 1763. The English had occupied the islands since 1758.

France had been seeking the islands to shelter their fishing vessels, but shortly after fishing brought St. Pierre fishermen to contact (and with their Newfoundland neighbors). As a result, the islands changed ownership to several owners and it wasn't until 1815 that the islands remained in French hands permanently. The islands have long been a French colony, but an overseas territory, and now an integral part of France known as a Département.

The islands have a colorful history, much of it associated with its fishing vessels, its hundreds of fishermen that were scattered all around the rocky shores. On the other hand, the islands gained prominence when the great population centers took place in North America. St. Pierre became a huge offshore base where the Canadian fisheries consumed huge amounts of Canadian distilled alcohol which were shipped to St. Pierre. The American navy routinely purchased up to 500,000 cases per month from St. Pierre Island.

OPERATOR: HARRY A. SCHOOLS, EA3H  
1500 SOUTH WINDLER CT.  
PITTSBURGH, PA. 15145  
U.S.A. SHELL OREG


OPERATOR: FROM THE HOTEL, HERBERT  
ISLAND OF ST. PIERRE  
RECEIVED: ICOM IC51-D @ 80 WATTS  
ARTISTS: 3 ELEMENTS GRAPHIC

*Aug*

### Moonbounce


Vanwege de grote drukte aan mijn kant, is de informatie over de EME-contest even blijven liggen. Tijdens deze contest was er behalve veel activiteit uit USA ook vrij veel exotische DX te werken.

Kees paONie deed dat dan ook en hij werkte onder andere met 9M2FP uit Malaysia. Helaas is de operator Per inmiddels weer vertrokken, maar heeft het station laten staan. Dit wordt nu beheerd door 9M2CS, een echte Maleisische inwoner van Kuala Lumpur.




# 9M2FP

Per Green (SMØDFP, VK8FP)  
45 Lorong Chong Khoon Lin 2  
6800 AMPANG JAYA  
Selangor  
Malaysia



WW locator OJØ3UE

**ERICSSON**  TELECOMMUNICATIONS WORLD WIDE  
Our business is to put people on speaking terms

---

CFMG QSO with PAØNIE 9M2FP EME QSO  
# 17

DATE	TIME	FREQ	MODE	REPORT
UTC	MHZ			RST
88 Oct 23	1800	144	EME CW	DK

To Radio PAØNIE

My station Front end MF 1302 Vy glad to qso!

Ant 4 x 14 el First ever BN

Feed loss < 0.5 dB PA and 9M2.

PSE QSL 73 de Per

TNX

Zijn telefoonnummer is daar 03-2557320. Hierboven vindt u het bewijs van deze first verbinding.

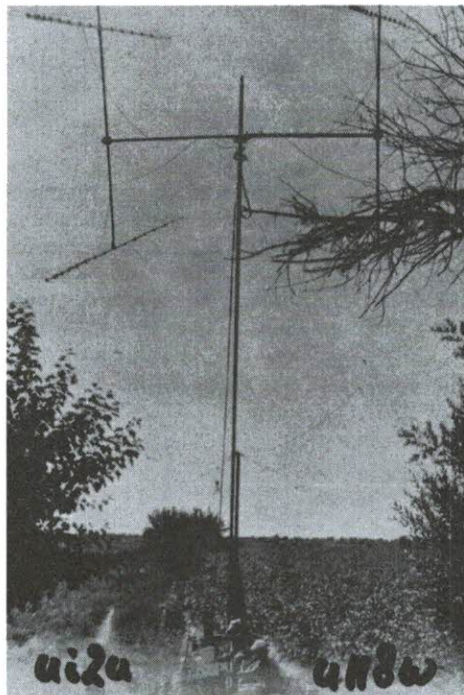
PA3DZL was natuurlijk ook van de partij. Hij werkte op twee meter met SM5FRH, SM7BAE, YU3WV, HB9CRQ, HB9SV, DL8DAT, F8SQ, OZ4MM en W5UN die met 48 x 17 el. werkt.

Op 432 MHz werkte Jac met F1FHI, DL9KR, DK3BU, DJ6MB, SM4IVE, KU4F, OE5JFL en verder werden daar nog gehoord PA3CSG, ZS6JT, F1ELL, DJ9BV, K5JL en K4QIF.

Jac was wel gehandicapt door een kapotte driver PA en daarom een knap resultaat met 7 gewerkte stations. Tnx Jac.

Joop PAØJMV had ook niet te klagen over het aantal gewerkte stations. Hij maakte 27 QSO's waarvan 9 nieuwe stations. Dit is zijn DX-lijstje: VE5RF, WA7TDU, ZS6ALE, WoHP, K6HXW, 9M2FP, JHØYSI, F6DRO, EA3DXU, F6BSJ, G4SWX, VK5MC, HGoHO, SM3LBN, SK3LH, OK1KRO,

DX PEBITION TO CENTRAL ASIA				
1	TURKMEN	obl 45	ww loc	MNØ1CR
(3)	<u>UA3YBJ/UH1W</u>		Dmitry	
(3)	<u>UA3YBT/UH8W</u>		Alex	
UZBEK: obl 55 ww loc MNØ1CQ				
(6)	<u>UZ3YWB/UI2U</u>		op's	
Confirms QSO(s) with: <u>PAØJMV</u>				
Date	Time (GMT)	MHz	2x way	RS(T)
14 aug 88	14 52	144	CW 668	11 O "
aug 88			CW 668	
QSL Manager UA3YBJ 73 <u>Vlad</u>				
USSR 241Ø12 EPJHCK a/r 97				



Y22ME, W5SUS, K9MRI, K6MYC, SM2CEW, SM2EKN, DJ7UD, LZ2US en KD8SI. Kortom, een mooie waslijst.

Verder ontving Joop ook nog de QLS van zijn verbinding en first met UI2U.

Hierboven de foto en kopie van de QSL-kaart. Ten overvloede: Joop werkt met maar twee yagi's!

#### Allerlei

Sinds de lancering van RS-10/11 in juni 1987 hebben vele amateurs de weg naar satelliet-kommunikatie gevonden. Reden hiervoor is de eenvoudige toegang tot deze Russische satelliet: eenvoudig opgezette stations kunnen RS-10/11 reeds gebruiken.

Om de mogelijkheden van QRP te tonen zal in de periode november '88 - februari '89 een reeks testuitzendingen plaatsvinden via deze satelliet. De tests zullen tijdens weekends worden uitgezonden op die omlopen, waarbij RS-10/11 bijna recht over West-Europa passeert. Dit zijn de omlopen met equator-crossings tussen 140...175 en tussen 340...15 graden West.

De uitzendingen beginnen met 10 Watt in een 4 el. Yagi bij opkomst. Tijdens de omloop wordt het vermogen verminderd totdat maximale elevatie is bereikt. Het minimum vermogen bedraagt 10 milliWatt. Daarna wordt het vermogen weer verhoogd tot 10 Watt bij de ondergang.

In de uitzendingen wordt het vermogen genoemd, gevolgd door een combinatie van 2 letters (b.v. 1 Watt Romeo Sierra). De lettercombinatie wijzigt elke 15 seconden. De (willekeurige) combinaties worden voor elke uitzending vastgelegd en bewaard.

De frequentie van de uitzendingen is 29,395 op RS-10 en 29,445 op RS-11 transponder ( $\pm 3$  kHz), mode SSB (Upper Sideband).

Rapporten aan PE1ISP (R22). Uw rapporten moeten de volgende informatie bevatten: datum, UTC-tijd, frequentie, satelliet, maximum en minimum signaal, ontvangen letter-

kombinaties, ontvangstantenne, preamp, Ontvanger en QTH-lokator (oud of nieuw). Alle rapporten zullen zo snel mogelijk worden beantwoord. De rapporten worden verzameld, geanalyseerd en gebruikt om een stationsaanbeveling op te stellen.

*Satellietgebruikers worden verzocht om de uitzendingen te beluisteren en vooral niet te zenden op de gegeven frequenties tijdens de gegeven omlopen.*

Goede ontvangst,  
Ron Mikkenie PE1ISP, Amsat UK 3973,  
Burg. Loysonstraat 51, 6373 PB Landgraaf.

### Overzicht van RS-10/RS-11 evenaarpassages voor 'steile' omlopen

*Luister naar het QRP-experiment tijdens deze omlopen*

RS-11	29-10-'88	RS-11	30-10-'88	RS-11	05-11-'88	RS-11	06-11-'88
10:13:25	143 <	10:43:44	152 <	10:15:36	156 <	10:45:55	165 <
11:58:26	169 <						
RS-11	12-11-'88	RS-11	13-11-'88	RS-11	19-11-'88	RS-11	20-11-'88
08:32:46	142 <	09:03:05	151 <	08:34:57	154 <	09:05:16	164 <
10:17:47	168 <						
RS-11	26-11-'88	RS-11	27-11-'88	RS-11	03-12-'88	RS-11	04-12-'88
08:37:08	167 <	te laat		te laat		te laat	
RS-11	10-12-'88	RS-11	11-12-'88	RS-11	17-12-'88	RS-11	18-12-'88
19:11:37	351 >	19:41:56	360 >	19:13:48	3 >	17:59:06	346 >
						19:44:07	13 >
RS-11	24-12-'88	RS-11	25-12-'88	RS-11	31-12-'88	RS-11	01-01-'89
17:30:57	349 >	18:01:16	359 >	17:33:08	2 >	16:18:25	345 >
						18:03:27	11 >
RS-11	07-01-'89	RS-11	08-01-'89	RS-11	14-01-'89	RS-11	15-01-'89
15:50:17	348 >	16:20:36	358 >	15:52:27	1 >	14:37:45	344 >
17:35:18	15 >					16:22:46	10 >
RS-11	21-01-'89	RS-11	22-01-'89	RS-11	28-01-'89	RS-11	29-01-'89
14:09:36	347 >	14:39:55	357 >	14:11:46	360 >	12:57:04	343 >
15:54:37	14 >					14:42:05	9 >
RS-11	04-02-'89	RS-11	05-02-'89	RS-11	11-02-'89	RS-11	12-02-'89
12:28:55	346 >	12:59:13	355 >	12:31:04	359 >	11:16:22	342 >
14:13:56	12 >					13:01:23	8 >
RS-11	18-02-'89	RS-11	19-02-'89	RS-11	25-02-'89	RS-11	26-02-'89
10:48:13	345 >	11:18:32	354 >	10:50:22	358 >	09:35:40	340 >
12:33:14	11 >					11:20:41	7 >

De tabel geeft het tijdstip van de evenaarpassage als HH:MM:SS UTC en de lengtegraad van de evenaarpassage in graden West.

### Voor hen die niet vertrouwd zijn met baanberekeningen:

Het laatste symbool (< of >) geeft de bewegingsrichting van de satelliet aan en hoelang het nog duurt voordat de satelliet opkomt.

symbool: >

richting van satelliet: van zuid naar noord  
opkomst-tijd voor RS-10/RS-11: 7 minuten optellen

ondergang RS-10/RS-11: 21 minuten optellen

symbool: <

richting van satelliet: van noord naar zuid  
opkomst-tijd voor RS-10/RS-11: 29 minuten optellen

ondergang RS-10/RS-11: 45 minuten optellen

De tijden zullen afhankelijk van uw woonplaats iets afwijken. De gegeven getallen, welke moeten worden opgeteld, gelden voor stations in Nederland, Duitsland en Groot-Brittannië. Het beste is om 5 minuten eerder te luisteren en wachten tot de satelliet weer ondergaat.

Voorbeeld: RS-11 01-10-'88  
13:34:41 145 <

RS-10/RS-11 opkomst om 13:34:41  
plus 29 minuten = 14:03:41

RS-10/RS-11 ondergang: 13:34:41  
plus 45 minuten = 14:19:41

Luister van 13:58:00 tot 14:25:00 UTC. Op deze manier hoeft u niets te missen.

Let op: Het kan voorkomen dat de satelliet bij u eerder opkomt dan bij mij, wacht gewoon, zodra de satelliet binnen mijn bereik komt start de uitzending.

Compiled by: PE1ISP, Amsat UK 3973

**Er is een nieuw VHF/UHF blad op komst**  
In Duitsland is DL8HCZ bezig met de op-

richting van een nieuw commercieel week/maandblad. Doelstelling is hetzelfde als de 2 meter news sheet en Dubus. Het grote verschil is echter dat er landelijke redacteuren zullen zijn over de meeste landen in Europa. Het nieuws over 6-2-70 zal worden verzameld en men probeert dan op die manier de amateurs nog sneller te kunnen informeren. In Duitsland is dat DL8HCZ, in Italië I4YNO, in Spanje EA3DXU en EA3BTZ en in Nederland PA3DOL.

Zo, dat was het dan weer, een ieder weer bedankt en tot horens maar weer.

O ja, waar zijn al die DX-ers gebleven? Of wordt er geen DX meer gewerkt...?

73 es Peter

## BEZOEK VAN GERARD PE1BTX AAN VE7BQH

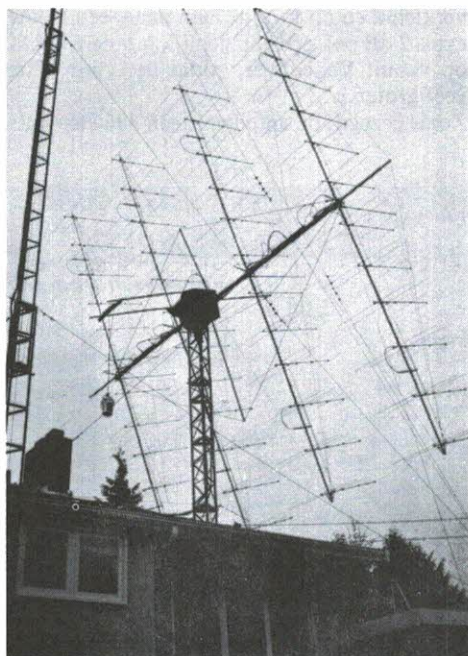
Nadat in het voorjaar de plannen ontstonden om op familiebezoek te gaan naar Brits Columbia in Canada, leek het mij leuk om eens te gaan kijken bij Lionel Edwards VE7BQH, aangezien ik tijdens EME-experimenten thuis en bij Peter PA2VST met  $8 \times 10$  el. hem gehoord en gewerkt had.

Als je dan daar aan de andere kant van de wereld zit, na 12 en een half uur vliegen, kan er nog wel een uurtje rijden bij om daar te komen.

VE7BQH woont tegen een bergwand aan in Noord-Vancouver. Daar heeft hij een vrij zicht van het oosten naar het westen. Ideaal dus voor moonbouncing. Ondanks het feit,



Links Lionel Edwards VE7BQH,  
rechts Gerard PE1BTX.



De 336 el. Collinear in de ruststand verankerd met touwen. Het waait daar erg weinig trouwens.

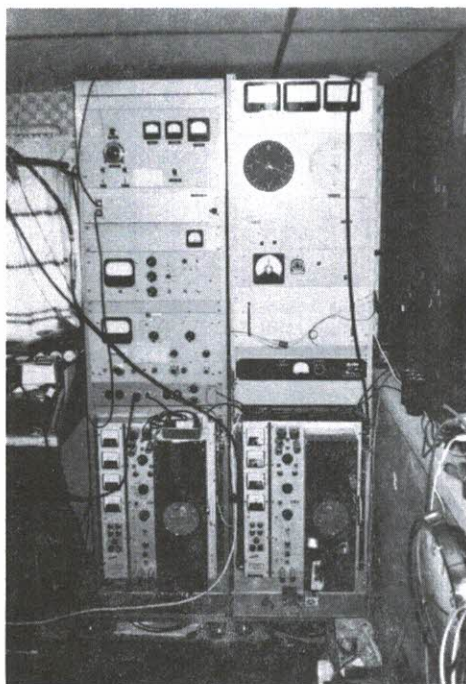
dat hij tussen de bebouwing zit, heeft hij weinig last van TVI. Alleen de video-recorder van de buurman gaf wat problemen. Tijdens de Olympische Spelen hadden ze echter de populaire sportkanalen verplaatst naar 143 MHz en dit gaf uiteraard de nodige problemen. Verder heeft Lionel de nodige problemen met 3 op volle sterkte werkende TV-zenders op de berg achter hem.



*Lionel in de shack, links de Heathkit 20 meter PA dan een IC-211 als stuurzender voor twee meter, de TS-830 als achterzet voor twee meter en als TRX voor 20 meter. Achter de mikrofoon zit onder de plank de digitale uitlezing voor de array.*

De afgelopen zomer heeft hij zijn antenne vergroot tot een 336 el. Collinear. De verticale openingshoek werd hierdoor nogal wat verkleind en dit leverde hem naast een kleine extra 2 dB ook een aanzienlijk mindere QRM op vanuit Vancouver, zodat de echte winst veel groter is.

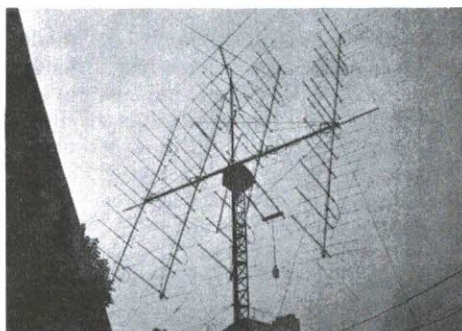
Zoals gezegd, de antenne is een 336 elements



*De 2 19 inch rekken met linksboven een PA met een 4CX250 als stuurtrap voor de 2 x 4CX1000. Onderin het rek van deze 2 PA's is meteen de hybride coupler gekoppeld en levert de hele zaak 3,4 kW output.*

Collinear welke gedraaid kan worden in azimuth, elevatie en polarisatie. Vooral dit laatste is een indrukwekkend gezicht als de complete ijzerfabriek van horizontaal naar verticaal wordt gedraaid. Dit gebeurt met een 'prop pitch motor', een motor die gebruikt wordt om de bladstand van een vliegtuigpropeller te stellen. Boven in de mast zit verder een GA-AS Fet voorversterker en coaxrelais, terwijl de zender voedingskabel 1 inch Flexwel is.

Voor het EME-net op 20 meter staat een aparte mast met een Quad en een langdraad. Lionel werkt bij BC-tel (de telefoonmaatschappij van Brits Columbia) en zo kwam hij aan de 2 PA's. Deze werden gebruikt voor de telefooncommunicatie tussen Vancouver en Vancouver eiland op 138 MHz. Na enige modificaties gaven deze op 144 MHz 1,7 kWatt output (per stuk).



*De antenne nu van voren gezien met daarachter de Quad.*

Dat alles aan de andere kant van de plas groter moet zijn blijkt wel uit het feit dat hij nu bezig is met een PA met een QBL 5/3500 om straks  $\pm$  5,5 kWatt te kunnen halen. Hij heeft slechts één probleem.

Het is voor particulieren in Canada niet mogelijk om een drie fase aansluiting te krijgen. Daarom moet alles uit een 1 fase aansluiting van 110 Volt gehaald worden!

Al met al was het een gezellige middag daar in Vancouver bij het zien van zoveel geweld.

73 es tot werkens Gerard PE1BTX

**Nog geen lid van de VRZA?  
Word het dan nu,  
het is een andere club!**

**NIEUW**

Kenwood TS 140 S HF-irx-100 W gen.cov .....	2799,-
Kenwood R 5000 HF-receiver .....	2799,-
Kenwood RZ1 receiver 500 Kc-905 Mc .....	1499,-
Icom IC-2 GE 2 mtr porto-20 mem. 7-Watt!! .....	849,-
Icom IC-275 E of -H .....	3495,-
Icom IC 32-E 2 m/70 cm de nieuwste .....	1295,-
Icom IC 3210 2 m/70 cm .....	1869,-
Icom IC-SP 8 platte mobspeaker .....	85,-
Diverse Comet dual- en monobandantennes v. a. ....	89,-
Comet CA 2x4 super II 2 mtr/70 cm .....	249,-
Comet CF 416 Duplexfilter 2 mtr/70 cm .....	89,-

**INRUIL**

Yeasu FRG 7700 - HF ontvanger .....	849,-
Kenwood R 1000 HF ontvanger .....	795,-
Icom IC 24 E 2 m - FM + afstandsbediening .....	559,-
Icom IC 2 E 2 m - porto .....	425,-
Icom IC 04 E 70 cm porto .....	699,-
Icom IC 28 E FM 2 m (demo) vanaf .....	999,-
Icom IC 3200 E dualband .....	1599,-
Kenwood TR 2500 + accessoires .....	679,-
Kenwood TH 21 E 2 m porto (demo) .....	495,-
Kenwood TR 2600 .....	599,-
Diverse 2 m FM sets vanaf .....	400,-
Cuna 2 m FM-ontvanger .....	179,-

**Wij zijn dealer van o.a.:**

Icom - Yaesu - Kenwood - Tonna - J. Beam - Comet - Able - Datong - Daiwa - Tono - Telereader etc.

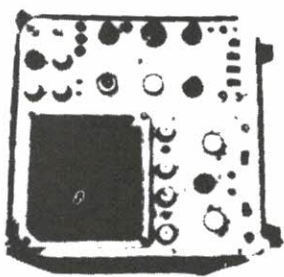
7642 CX Wierden  
Rijssensestraat 4  
tel. 05496-75785

Dinsdag de gehele dag  
gesloten.  
Vrijdagavond  
koopavond tot  
21.00 uur.

Nu met mogelijkheid  
van gespreide  
betaling d.m.v. Comfort  
Card (alleen op nieuwe  
apparatuur).

Ook levering van nieuw  
en inruil scanners en  
ontvangers.

## YPMA'S RADIO ONDERDELEN EN TECHNISCHE DUMP



- Cosor oscilloscopen** type CDU 150, 2 kanaals, 35 MHz solid state, klein model met dubbele tijdbasis en delay. Beeldscherm 8 x 10 cm f 750,-, extra voor 2 probes en handboek f 95,-.
- Telequipment D 755** oscilloscopen, 2 kanaals, 50 MHz met delay f 1195,-.
- Tektronix oscilloscopen** type 551 of 545, Dual beam 30 MHz f 495,-.
- Tektronix oscilloscopen** type 647A, 2 kanaals, 100 MHz met delay f 1.125,-.
- Philips oscilloscopen** type PM 3250, 2 kanaals, 50 MHz f 975,-.
- Tektronix storage oscilloscopen** type 549, 2 kanaals, 30 MHz f 825,-. Verder keuze uit 25 types oscilloscopen.
- Murphy B-40** kortegolfontvangers, type D van 640 kHz tot 30 MHz in 5 banden f 350,-, idem nieuw in kist f 450,-, idem type B-41 (lange golf versie) f 325,-.
- EDDYSTONE** kortegolfontvangers, type 73014 van 480 kHz tot 30 MHz in 5 banden f 425,-.
- Marconi** AM signaalgenerators, type TF 801 d1 s van 10 MHz-485 MHz in 5 bereiken, compleet met handboek f 350,-. Idem type TF 1066 met FM f 795,-.
- Marconi** audio-generators, type TF 1370A van 10 Hz-10 MHz sinus en blokgolf f 195,-.
- Wayne & Kerr** universele meetbruggen type B 221A compl. met boek en toebehoren in kist f 295,-.
- Grote sortinger** coax relais en schakelaars b.v. met 3 x BNC f 45,- of met 3 x N connector. 50 Ohm tot 2 KW 12 volt DC f 95,-.
- Langdraad antennes** (de echte met isolators) type 1, lang 40 meter f 35,-; type 2, lang 33 meter f 27,50.
- Transtel matrix** printers serie baudot tot 300 baud klein model en rusarm f 145,-.
- Rohde en Schwarz** wobblersweep generators met grootbeeld display, 2 types in voorraad Polyscope I van 0,5 MHz-400 MHz f 625,-, Polyscope II van 0,5-1200 MHz f 1.450,-.
- Hewlett Packard** powermeters type 431C 10 mW tot 10 GHz of tot 40 GHz f 625,-.
- Wayne & Kerr** LCR meetbruggen, klein model, werkt op 9 V batterij, eenvoudig in gebruik f 275,-.
- Army veldtelefoons** met inductor in canvas tas f 32,50 p. stuk.
- Kortegol antennematchers** met 500 YA-meter f 20,-.
- Scheidingsrafo's** 220-220, ± 250 W f 45,-, idem 750 W f 95,-.
- Stalen antenne mastdelen**, lang ca. 2 meter, diameter 5 cm, zeer sterk, Per.stuk f 16,50.
- Telex TDM5** test sets met DG 7-32 scoopbus f 90,-.
- Jeep antennes** 4-delig, 4 meter lang met mooie keramische voet f 35,-.
- Hoogspanningrafo's** prim. 220 V, 2 x 1185 Volt 360 mA f 75,-.

- Idem** 2 x 610 Volt, 430 mA f 65,-, idem 2 x 420 Volt 150 mA f 35,-.
- Creed-telex machines**, type 75, 50 en 75 baud, 110 V AC, compleet met converter f 125,-.
- Automatische voltagesregelaars** 220 Volt, 28 Amp. f 325,-.
- Frequentiemeters** type BC221 van 125 kHz tot 20 MHz met boek f 90,-.
- Buizen 4CX250B f 25,-** (tek. ex.), Ookvoeten hiervoor in voorraad 2C39 f 35,- (tek. ex.).
- Voor de verzamelaar:** BC-652 ontvanger van 2 MHz-6 MHz f 145,-.
- Van de Rijksoverheid kochten wij een zeer grote partij **Philips en Total stralingsmeters** in diverse uitvoeringen o.a. voor vloeistofmetring, hoge en lage doses meting en meting in de ruimte. Deze professionele apparaten worden verkocht voor zeer lage prijzen.
- Avo buizen testers** type CT 160 (de kolven) f 165,-, Handboek hiervoor f 45,-.
- Signaalgenerators** type TS 419 van 900 MHz-2100 MHz f 625,-. Idem type TS-403 van 1800 MHz-4000 MHz f 425,-.
- Schomandl** freq. meters type FD I + FDM I van 0-900 MHz compl. met toebehoren en boek f 195,-.
- Mobilantennes** voor 70 cm compl. met bevestigingsmat. + 4 mtr. coaxkabel f 45,-.
- Kristallen:** 50 stuks (verschillende frequenties) f 25,-.
- Junker** sensiteits in zeer goede staat f 59,-.
- Reuter** monitors met groen, scherm diagonaal 22 cm 220 V AC f 145,-.
- Afstem C's** 500 PF f 35,-, 200 PF f 25,-, 200 PF f 15,-.
- Marconi signaalgenerators** type TF 2008 van 10 kHz tot 510 MHz, klein model, solide state, FM, AM met toebehoren f 2950,-.
- Statische omvormers** van 24 V DC naar 220 V AC 50 Hz ± 200 W f 195,-.
- Advance audio generators** type J-1A van 15 c/s tot 50 kc/s in 3 banden, alleen sinus f 95,-.
- Marconi** signaalgen. type TF 144 H S van 10 kHz-72 MHz in 12 banden, vanaf f 265,-.
- Nicad** batterijen voor stormportoons, nieuw f 15,-, gebruikt f 7,50. Laders en tassen weer volop in voorraad. Tevens nog enkele stuks Neuwirth mob. meeplaatsten.
- Verhulstrafo's** prim. 220 V sec. 110 V 500 Watt f 45,-, idem 1500 Watt f 75,-, idem ringmetype 1000 W f 90,-.
- Waterdichte luidsprekers** in stalen kastje f 25,-.
- PYE-stand by ontvangers**, kristal gestuurd, ontvangst op 147 MHz, dubbelsuper met 10,7 MHz, kristallifer, voeding 9 volt, prijs slechts f 24,50 per stuk, laders hiervoor f 15,-.
- Latex** weerballonnen, groot formaat f 15,-.
- Hewlett Packard spectrum analyzers** type 8551 B + display unit 851 B compl. met boeken f 6.500,-.
- Bell en Howell** 16 mm filmprojectors f 395,-.
- Nog steeds zeer voordelig! Racal korte golf ontvangers**, type Racal RA 17L van 500 - 1000 kHz tot 30 MHz, in 30 banden, getest en werkend op 220 Volt voor f 750,-.

**Racals in voorraad:** type RA 17 f 750,-, RA 17L f 825,-, RA 17C16 f 895,-, getest en werkend.

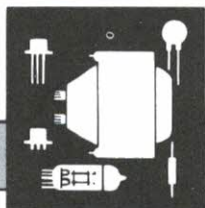
Maandaanbieding: **Solartron oscilloscopen** type CT 436 klein model dual-beam 6 MHz (doet gemakkelijk 10 MHz) getest en werkend op 220 V, compleet met boek en meetstoeren f 195,-.

P. S. Al onze apparatuur is gecontroleerd en gecalibreerd en wordt verkocht met 3 maanden garantie.

Verder zijn wij ruim gescreend in onderdelen en apparatuur. Een bezoekje aan onze zaak loont zeker de moeite. Verzending onder rembours of bij vooruitbetaling op giro nr. 4150578.

Boven Oosterdiep 61, 9641 JN Veendam, telefoon 05887-17458.  
Openingsstijden: maandag t/m zaterdag, dinsdags gesloten.





# ham-ads

Inzenden: Leo Jansen PA0LJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

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

## GEVRAAGD:

(01) Kopie van schema 27 MHz RX HAM-Multimode II met printnummer PTBM059COX. Kosten worden vergoed. PEIHM1, Bert Hovestad, Beerze 128, 3961 HE Wijk bij Duurstede, tel. 03435-75358.

(03) Ext. VFO voor Drake R-7. PA-8004, tel. 01650-53524.

(02) All mode set 10 W, b.v. TS-700. Ruilen tegen portable set FT-290R, 0,5/2,5 W (Sommerkamp), 2 VFO/up down in mike scan, 10 memories, all mode + batt. lader, NiCads, Health Comp. HA-201A lin. PEIMRS, Cor, Heemskerk, tel. 02510-42051.

(02) SP-901P, YO-901 en FC-901. Toebehoren bij Yaesu FT-101ZD // Low-pass filter WA2QKU. PA3EZQ, tel. 02510-20039.

(01) 1x ECC85, 2x EF85, 1x EF-184, 1x EL83 en 1x EL504. Ruilen tegen 1x AZ4, 2x 6L6G, 1x EBF89, 1x PCF802, 1x ECH81, 1x 12AU7 en ECH82. PA3AAC, tel. 070-601579.

(01) Schema en/of dokumentatie van de abonneekast Standard Electric serie nr. 5538, voor de telex T-37. PA3EZV, C.C. van Es, Postbus 61493, 2506 AL 's Gravenhage, tel. 070-642538 (na 20.00 uur).

(01) Schema en/of ombouw gegevens van een Sommerkamp TS-610 transeiver voor ombouw van 11 naar 10 mtr. PA3BNB, G. van der Horst, Eindstede 73, 2543 BJ Den Haag, tel. 070-292511.

(01) Div. am. progr. zoals SSTV/

RTTY/AMTOR enz. voor C-128/64 AMSAT, OSCAR, baanber. + rotor sturings program. PE1-ALD, tel. 03438-21589.

(11) Drake MS-4 speaker // Drake R-4C compleet, defect of onderdelen // Beschrijving, afregel-procedure 4-NB. PA-8540, Kees van Engelen, tel. 01620-32691.

(01) IC-202 2 mtr. SSB set. Liefst in originele staat. PE1-GOC, tel. 04789-2264 (na 18.00 uur).

(01) HF linear FL-2100B, FL-2100Z o.i.d. PA3BQP, tel. 040-36028 (kantooruren) of 04490-17228 (na 18.00 uur en vragen naar Wim).

## AANGEBODEN:

(01) Weersatelliet ontv. WX-237, z.g.a.nw. f 600,- // National z/w video kamera m. losse monitor f 175,- // Kortegolf ontv. R-1000 f 700,- // Teletron modem voor CBM-64 f 250,- // Sharp MZ-80K comp. m. RTTY interface f 750,-. PA3AZH, M.J. Doelant, Regulierenhove 7, 3834 ZJ Leusden, tel. 033-945626.

(10) 1/4 Golf ant., geh. kompl. m. kabel en voet f 65,- // Kleuren monitor op voet, draaibaar, geschikt voor elke comp. f 675,- // Commodore 64 m. snellader, disk drive 1541, printer MPS-803 en kass. rec. f 1300,- // Commodore hoer en beschermkap f 65,- // RTTY converter, digitaal afstemm. f 175,-. PA-6883, tel. 076-873838.

(01) Eddystone VHF ontvanger 770R/1, bereik 19-165 MHz f 350,- // Ph. scoop GM-3159 + dok. f 250,-. PAoMW, tel. 035-47467.

(01) Siemens RX E-305, 1,5 - 30 MHz f 400,- // RX 400 FAX (gr.1) f 250,- // 3M2346 FAX (gr.1 en 2) f 350,- // DEX 3500 FAX (gr.2 en 3) f 500,- // Port. gr.2 FAX f 350,-. PA-1250, Arkelhof 129, 4761 MJ Zevenbergen.

(01) Icom IC-R70 receiver f 1500,-. Inruil Sony ICF-2001D mogelijk // Kenw. TR-7730 FM transc. 5 en 25 W f 625,- // Skyline SM-2010 11 mtr. basis transc. f 80,- // SR-137A sa-

telliet ontv. m. VFO en kristallen 137.500 + 137.620 f 125,- // HAM Master 450 voorverst. tafelmike f 80,-. PDoKDS, tel. 04490-31614.

(02) Sadelta MP-22 voorverst. tafelmike f 80,- // Acorn Atom comp. (defekt en zonder voed.) f 10,- // 2 Voedingen voor Spectrum 48 k comp. à f 15,-. PDoKDS, tel. 04490-31614.

(11) Coax kabel RG 223/U, 50 Ohm, 100 mtr. f 125,- // HF receiver Kenw. R-1000, bijbeh. 2 mtr. converter FM f 950,- // Mitsubishi MSX comp. 64 kb RAM, bijbeh. cassette rec. f 350,- // Toshiba MSX 4 kleuren printer HX-P 570 f 375,- // // Neos, Mouse-Cheese (muis) f 75,- // Stack comp. lichtpen f 60,-. PA-6883, tel. 076-873838.

(02) Raytheon monitor f 25,- // Raytheon keyboard f 15,- // Portofoon V.D. Heem m. ombouwgegevens en onderdelen pakket VRZA f 150,- // ZX-81 + 16 k + voed. + boeken f 85,- // Telex Teletype 390 m. schema f 55,-. PAoVLA, tel. 02233-1905.

(12) Serie comp. boeken voor BASIC en MDSX f 350,- // Nw.: Weerst., IC, transist., condensat., potm., Elko's, relais enz. f 275,-. Omschreven apparaatuur en onderdelen z.g.a.nw. en m. dok. PA-6883, tel. 076-873838.

(01) Comp. terminal, zonder toetsenbord, Digital VT-131 f 50,- // 70 cm Ant. Jay-beam 48 el. f 70,-. PA3DHK, P. de Groot, tel. 01883-21366.

(01) IBM compatible MS-DOS Personal Computer, 512 kb intern geheugen, dubbele floppy drive, cga grafische kaart, toetsenbord en monitor m. groen scherm. Aansluitingen voor printer, modem en joystick. Inkl. dok. f 950,-. PA2GDG, Harderwijk, tel. 03410-23414.

(04) Morse converter Elektuur mei 1983, hardware. Kompl. gebouwd in fraaie aluminium kast m. 5 V voed. LF in, twee TTL uitgangen, inverteerbaar middels schakelaars. Draaispoelmeter van 100 uA geeft afsteminfo. Inkl. interface (zie Ham-ads 21-10-88) m. konnektor voor userpoort

Commodore 64 f 150,-. Exkl. verzending. PA3DGO, Pierre, Zeist, tel. 03404-61083.

(03) FT-221 all mode trans. 2 mtr. f 995,- // 2 Mtr. transistor lin. 100 W f 495,- // Icom R-70 zonder CW filter f 1495,- // Marconi TX Salvor III + dok. f 250,- // SSTV converter SC-140 f 295,- // Hameg scoop HM-307, defekte KSB f 195,- // Macrotrons RTTY/CW interface voor PET/CBM + softw. f 195,-. PAoVVO, tel. 08866-1447.

(04) Bewakings camera zonder objectief f 75,- // Electron jrg. 1969 t/m 1988 f 175,- // 2x PRC-10 TRX 38-55 MHz f 100,-. PAoVVO, tel. 08866-1447.

(01) Wgs. beëindig. hobby: Kenw. TS-180S HF trans. m. ingeb. CW filter, netvoed. PS-30, ant. tuner AT-180 en mikrofoon MC-50. In één koop f 2995,-. Alles in staat van nieuw. PAoHX, H. Hooper, tel. 030-717017.

(02) Wgs. beëindig. hobby: Yaesu FT-107M HF trans. (inkl. WARC banden en ingeb. CW filter), netvoed. FP-107E, ant. tuner FC-107 en mikrofoon YM-34. In één koop f 2500,-. Alles in staat van nieuw. PAoHX, H. Hooper, tel. 030-717017.

(12) FC-102 ant. tuner, z.g.a.nw. f 475,- // FP-757HD 25 A voed. f 475,- // FC-700 ant. tuner, z.g.a.nw f 425,- // EA voed. m. meters, 0-20 V, 35 A f 525,- // FT-211RH 45 W FM set f 895,- // Tono 550 CW/RTTY f 595,-. PDoLFK, tel. 058-128571.

(01) TR-9000 Kenw. all mode 2 mtr. 10 W f 975,- // TR-7800 Kenw. 2 mtr. 5/25 W f 725,- // TR-2300 Kenw. m. VB-2300 + mob. beugel f 625,- // Rotor kast Hy-gain, type H-IV-/CD-4511 f 200,- // 2x Portof. 70 cm Pye, freq. 443.475, samen f 220,- // Scooper MR-1200 VHF 12 ch. scann. + VFO + 10 X-tallen f 145,-. PA3EIZ, tel. 03212-1508.

(02) Staandgolfmeter f 20,- // 70 cm HB9CV ant. (demonst.) f 25,- // Dump set No 62 HF ontv. f 200,- // Voed. E/A-3016, 0-20 V, 10/16 A f 225,- // Tafelmike Piezo Dinamic, type 344 f 85,- // Tafelmike Adnis, model 802, 3 aansluitingen f 195,-. PA3EIZ, tel. 03212-1508.

(02) Yaesu FT-227R memorizer 25 kHz raster en scanner f 400,- // Yaesu FT-727R dualband porto + snellader NC-15 f 800,- // Icom IC-02E, IC-04E, 4 accu packs, snellader IC-BC30 + handmike

f 1100,-. PA3BJG, tel. 035-854525/872502.

(04) All mode 2 mtr. Kenw. TR-9130 + system base BO-9A, als nw. en kompl. m. dok. + PS-30 voed. (20 A) f 1275,- // Taxan kleuren monitor voor CBM-64 f 275,-, PDoJCP, L.Th. Cassa, Roggekamp 100, Den Haag, tel. 070-832179.

(01) Vrijstaand galval. vakwerkmast 17 mtr.. Geheel demontabel f 535,-. PE1FOC, tel. 08356-30921.

(06) Voor ombouw naar 10 mtr.: 11 Mtr. SSB/AM setje 10 W + mob. speaker + elec. mic. + beugel + res. ond. (bevat 9-voudig X-tal filter!) f 95,-. Liever ruilen tegen FRT-7700 tuner of eenvoudige (pocket) X-tal scanner. PA-8118, Paul Bijpost, Geldermalsen, tel. 03455-72838.

(01) JBM 2 mtr. trans. T-2002, 5/35 W, m. dok. f 450,-. PE1MPY, Eindhoven, tel. 040-524641, b.g.g. 040-514812.

(12) Drake 1500 Hz filter voor R-4C f 130,-. Of ruilen tegen 25 Hz filter // 4 Nwe. linten voor Mannesmann Tally MT-140 en MT-180 f 100,-. PA-8540, Kees van Engelen, tel. 01620-32691.

Goede professionele meetapparatuur en toch niet duur!  
U slaagt altijd bij HOKA Electronic!

Alles aan kleine greep uit onze voorraad!

- HP 100A 100 MHz scope met 1521 en 1821 2500 MHz plug-ins, dubbele timbase, delay, goede staat. getest. f 1390,-
- Dito type 101A, 100 MHz storage met 50 MHz plug-ins f 1790,-
- Dito type 101A met 100 MHz plug-ins f 2000,-
- SE LABS 111 scopes, 2x 18 MHz portabel, klein model, getest voor f 700,-
- TEKTRONIX 465 100 MHz portabelscope, delay enz. z.g.a.n. f 2700,-. Verder keuze uit ± 30 soorten scopes v.a. f 125,-
- HP 1815 TDH meter kpl. met sampling kpl. f 2750,-
- WANDEL & GÖLTERMAN looppid- en dempingsteelplaat LDE 2 en LDS 2, 0,2 tot 600 kHz, mawelle en automat. atterming, sweels, uitgang voor plotter enz., 2x8 moderne kpl. audiometersplaat voor maar f 1275,-
- ACI MEET-BEWAKINGSVANGERS 50-1000 MHz AM FM CW video, kpl. met panoramadisplay in koffer f 3250,-
- RACAL 9815M 330 MHz counter, nieuw model met 4 digits LED en 10 timbase f 790,-
- MARCONI TF1066 MEETZENDERS, 10 tot 480 MHz, AM en FM met devalve-meter, gelijke verzwakker tot ± 30 dB, eenvoudig en goedkope telecom-meetzer voor maar f 795,-
- RADOMETER AFM 6 modulatie- en devalve-meter, tot 1000 MHz, zeer uitgebreide mogelijkheden, ook Stereo f 650,-
- MICROTREL MEETONTVANGER van 10 MHz tot 22 GHz, solid state, portabel model f 3250,-
- HP 324 A displaymeter, tot 0,01%, vervorming, frequentie tot 600 kHz f 850,-
- MARCONI TF 2603 RF millivoltmeter tot 1,5 GHz, 1 mV tot 300 V, kpl. met alle hulpstukken en adapters, z.g.a.n. f 485,-
- TEKTRONIX 115 LP-analyzer plug-in tot 1 MHz f 950,-
- Dito type 5L4 met D11 storage mainframe, tot 100 kHz, ingebouwde tracking generator f 7600,-
- CLARK 15m PNEUMATISCHE ANTENNEMASTEN type Guneyvator, spanten nieuwe in kpl. met handpomp en telefoon f 2750,-
- Producties van een groot electronicsbedrijf
- LF GENERATOREN 10 Hz tot 1 MHz, sinus, moere kast met dure onderdelen, op 220V werkend f 79,-
- LF MILLIVOLTMETER 1 mV tot 300 V f 75,-
- CIWA VOEDING f 95,-
- INVERTERS (statische omvormers) van 24V naar 220V/50 Hz, 150 tot 300W, van f 95,- tot f 175,-
- Zware elektronische COACK-SCHAKELAAR 110V tot 12 GHz, 2ch-norm. f 75,-
- COLLINS COAXRELAIS tot 500W, 2xN-norm en 1x BNC, drukbaar tot 20 cm, nieuw f 69,-
- DITO SMITH 3x N-norm, waterdicht voor buitentoegevoel, nieuw f 88,-
- RACAL ENCRYPTON UNITS (SCRYPTOPON) moderne apparaten voor het coderen en decoderen van spraak en data, klein, portabel model, op 12V werkend, instelbare code, splitternieuw, i.p.v. ca. f 7000,- nu v.a. f 1200,- p. stuk
- INFRAROED KLIJKERS binokular, kpl. met periscoop uit tank (tank uiteraard niet leverbaar), zeer goed optiek, (o.m. verward okulair) z.g.a.n. f 325,-
- Een nog een unieke aanbreiding op nachtzichtgebied
- RECHTTOEFVERSTERKER-BUZZEN 3-raps type met 50-800 keer versterking, 1ste fase, gebruikt, getest f 1500,-
- Dito 2de fase, wel werkend f 1200,-
- Dito met kleine fouten, wel herstelbaar f 800,-
- Digitalele DC/DC-CONVERTER 6V/25mA ingang, 1,8KV uit, kpl. met ABC (Automatic Brightness Control), zeer kleine uitvoering f 150,-
- Speciale OKULARE voor deze buizen f 75,-
- NOBBE LEVEL METERS hand-held, ook Bruks&Kjaer, van f 395,- tot f 595,-
- Onze maatschaarbeelden
- Gedetailleerde buizen 4E383Aa getest f 85,-
- Dito type RS 1003 getest f 50,-
- PROF. RICHTKOEPERS 40 tot 1400 MHz, met diode 1N21 (principe Bird 43), 2xN connector, meten 20 mW tot 500W, incl. spec. aansluiting voor diode-uitgang voor f 85,-

Verzending door heel Nederland onder rembours of na vooruitbetaling op postgiro 3941425  
Openingsuren: ma. t/m zaterdag 9.00 tot 12.00 en 13.00 tot 18.00 uur  
Dinsdags gesloten.

**HOKA  
ELECTRONIC**

Felko Clockstraat 31  
9055 BB Oude Pekela  
Telefoon: (050) 8-12327  
Telefax: 05978-12645



Azaleastraat 19, 4542 BR Hoek  
Tel. 01154-1631

#### SPECTRUM COMMUNICATIONS 6 METER BOUWSETS

Er worden nu ook machtigheden verleend voor gebruik van de 6 meterband (50,1-50,3 MHz) in J3E (SSB).  
De band is nu dus ook interessant voor phone ops!

TRC 6-10 TX/RX converter op een print, 10 meter in, 0,5 W op 6 uit, complete bouwset met alle onderdelen, excl. kastje, connectoren etc. ....	f 149,-
TC 6-10H TX converter 10 meter in, 2½ Watt op 6 uit .....	f 105,-
RC 6-10 Bijbehorende ontvangst converter .....	f 69,-
TC 6-2H TX converter 2 meter in, 2½ Watt 6 meter uit .....	f 105,-
RC 6-2 Bijbehorende ontvangst converter .....	f 69,-
TA6 S1 6 meter 25 W eindverst., speciaal voor de TC6-10 of 2 H .....	f 129,-
TA6 U2 6 meter 25 W eindverst., speciaal voor de TRC 6-10 .....	f 155,-

Levering volgt na ontvangst betaling en copie 6 meter machtiging. Prijswijzigingen voorbehouden, levering zolang de voorraad strekt. Levering onder rembours ook mogelijk, kosten hier echter minimaal f 10,-. Betaling middels bijgevoegde Eurocheque, betaalcheque of girobetaalkaart eveneens mogelijk. PRUIZEN EXCLUSIEF f 5,50 VERZENDKOSTEN.

Bank 36.23.19.561

Giro 4613028

# NU ONDER ÉÉN DAK...

**KENWOOD**

+

**YAESU**
**BIJ J. SCHAART**
**ELECTRONICA B.V.**

CLEYN DUINPLEIN 6-8, 2224 AX KATWIJK - ZH


**KENWOOD TS-680S**

All-mode HF-transceiver + 50 MHz. SSB - CW - AM - FM/output 100 W pep, AM - 40 W, FM - 50 W, 50 MHz - 10 W.

Bereik ontv. 500 KHz + 30 MHz/50-54 MHz.

Prijs (inkl. BTW)

**f 2995,-**

**LET OP  
50MHZ-SSB  
NU DOOR PTT!  
TOEGESTAAN!**

**WEGENS SUCCES!**

 ook in november  
en tijdens de  
AMRATO

**50 MHz  
ANTENNES**  
Tonna  
Cushcraft  
Comet

vanaf

**f 149,-**
**YAESU  
FT-690RII**

 SSB - CW - FM/10W.  
Bereik ontv. 50-54 MHz.

Met micr., ant.

 Prijs **f 1595,-** (incl. BTW)

**SPECIALE  
OKI. AANBIEDING**

Zolang de voorraad strekt!


**KENWOOD TS-430S  
HF TRANSCEIVER**

van f 3295,- voor:

**f 2799,-**

(incl. BTW)

 MET DE ALOM BEKENDE SCHAART GARANTIE  
ALLEEN BIJ:

**J. SCHAART**

ELECTRONICA B.V.

*Off. Erkend  
Kenwood Service Dealer.*
**REEDS MEÉR  
DAN 20 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO**

 12 november:  
Flevohof Dag voor de Amateur  
+ AMRATO

**BEZOEK ONZE  
STAND!**

**ZOALS ALTIJD...  
SPECIALE**
**AMRATO  
PRIJZEN!**

☎ 01718-15708

 Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur  
en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur,  
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur.

**KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!**

# JRC HF TRANSCEIVER NIEUW JST-135D

**WANNEER ALLEEN HET BESTE GOED GENOEG IS:**



## JST-135, de H.F. transceiver voor de 90'er jaren

De nieuwe H.F. transceiver JST-135 zet de jarenlange en succesvolle activiteiten van JRC op het gebied van de semi-professionele kortegolf-ontvanger en transceiver op een opmerkelijk niveau voort. Het ontvangstgedeelte is een verdere ontwikkeling van de NRD-525, die als onbetwiste referentie op het gebied van ontvangers geldt. Zoals de NRD-525 is ook de JST-135 voorzien van een automatisch meelopende pre-selectie. Deze functie, die tot een aanmerkelijke verbetering van het „groot signaal gedrag“ bijdraagt, wordt voor het eerst in de geschiedenis van de amateur H.F. transceiver verwezenlijkt.

Door toepassing van het DDS (direct digital synthesizer) systeem in de oscillator worden er in de JST-135 verschillende verbeteringen bereikt in de zijband ruis.

Zoals alle apparatuur van JRC is ook de JST-135 professioneel gebouwd. Dat betekent: de gehele elektronica (behalve de eindtrap) is op steekkaarten gebouwd en voor alle gegevens – zelfs het 150 Watt uitgangsvermogen in RTTY – geldt een onbegrensd continu gebruik. Natuurlijk is de transceiver ook geschikt voor AMTOR en „full bk“.

Het ontvangstgedeelte is doorlopend van 100 kHz tot 30 MHz, het zendgedeelte omvat alle amateurbanden. De afstemstappen zijn per mode instelbaar. Voor SSB is dit: 10, 20 en 100 Hz, voor AM: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 9 kHz, 10 kHz en voor FM: 10 Hz, 100 Hz, 1 kHz, 5 kHz, 10 kHz, 12.5 kHz, 20 kHz en 40 kHz.

De transceiver beschikt over 200 geheugenplaatsen, dubbel VFO, alle modes en bovendien uitgebreide scan- en zoekmogelijkheden en „priority“. Voor het reduceren van de stoorsignalen is de JST-135 voorzien van een pass-band tuning, een m.f. notch filter (tot -40 dB) en een regelbare noise blanker.

Als optie zijn leverbaar: een trappeloos regelbaar bandbreedte unit (tot minimaal 800 Hz), een ECSS unit voor een praktisch storingsvrije ontvangst van met name omroepstations, een „notch follow“ unit waarmee ook bij verandering van frequentie tot 10 kHz de „storende draaggolfonderdrukking“ meeloopt, filters voor CW (300 en 500 Hz), RTTY (1000 Hz), SSB (1.8 en 2.4 kHz) en een RS-232 interface voor computerbesturing.

Het uitgangsvermogen is in alle modes continu regelbaar tussen 10 en 150 Watt.

Meer info in de JST-135 folder, die wij u op aanyraag gaarne toezenden.

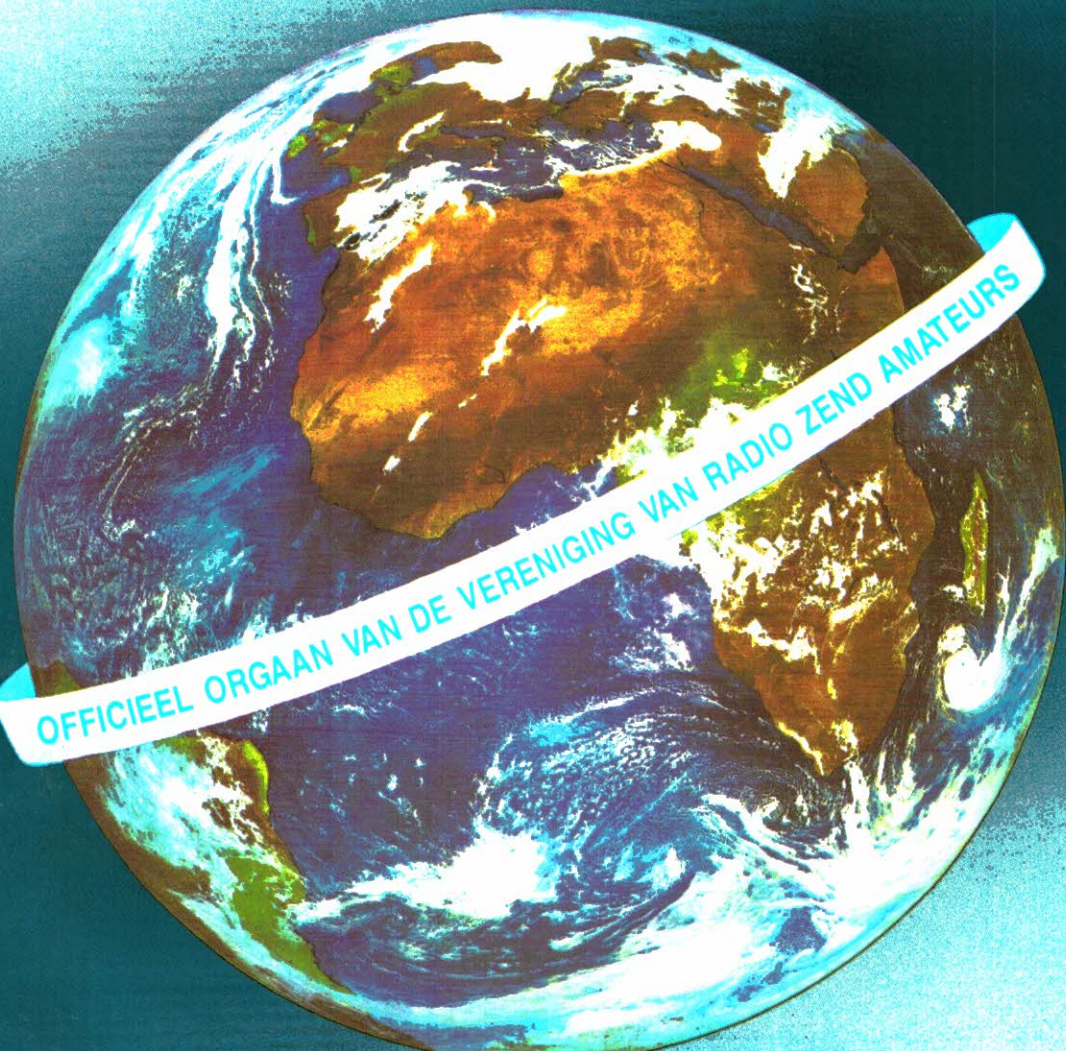
# DOEVEN ELEKTRONIKA

SCHUTSTRAAT 58 7901 EE HOOGEVEEN telefoon 05280-69679

ABN bank 574.231.633 - Giro nr. 966249 - Fax 05280-72221

ATTENTIE: LET OP ONZE NIEUWE OPENINGSTIJDEN!  
WOENSDAG T.M ZATERDAG VAN 10.00-17.00 UUR. MAANDAG EN DINSDAG GESLOTEN.

# CQ~PA



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS



jaargang 38 - nr 24  
2 december 1988

DEZE WEEK: **KRENTEN UIT DE EXAMEN-PAP**

# JACOBS HEEFT HET!

speciaalzaak voor communicatiesystemen  
gelegen 10 km. van België, 800 mtr. vanaf de E19

**KENWOOD**


**HF Transceiver TS-680S**



TS-680S HF-set	2999,-
AT-250 Tuner	1099,-
SP-430 Speaker	149,-
PS-430 Voeding	599,-

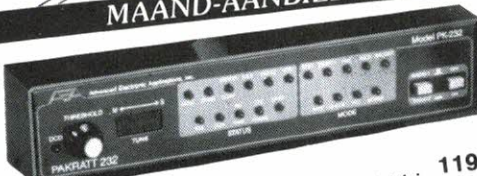
**YAESU**

**HF Transceiver FT-757GXII**



FT-757GXII Set	3075,-
FC-757AT Tuner	1149,-
FP-757HD Voeding	785,-
MD-1 Tafelmicrofoon	285,-

**MAAND-AANBIEDING**



Pocom AFR-1000 V	1195,-
Pocom AFR-2010 V	1995,-
Pakratt PK 232	1095,-
ICS FAX1 weather fax	1399,-
Telereader Fax decoder 550	1199,-
DSH Slowe fax-2	2245,-

**INFO**


JBE openingstijden:  
wo 9.00-18.00 uur  
do 9.00-18.00 uur  
vr 9.00-20.30 uur  
za 9.00-17.00 uur

Gelegen 800 mtr van-  
af de E19, afslag  
Etten-Leur/Roosendaal  
(richting Princeville)

JBE technische dienst  
repareert/modificeert  
communicatie-app.

Prijswijzigingen  
voorbehouden!

**D  
E  
C  
O  
D  
E  
R  
S**

**Jacobs Breda Electronics** 

LIESBOSSTRAAT 9-14 / 4813 BD BREDA  
Tel. 076-212881 - vanuit België: 00-3176212881

# CQ-PA

## Verenigingsorgaan van de V.R.Z.A.

Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de hoofdredakteur.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951 en Koninklijk goedgekeurd, is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel te Groningen onder nr. V 023496.

### BESTUUR VAN DE VRZA

#### Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 2149, 8203 AC Lelystad

### REDAKTIE VAN CQ-PA

Hoofdredakteur : PE1LTE Ben Cramer, tel. 02991-1412  
 Algemene zaken : PE1CZQ Cees Miedema  
 Technische redactie: PAoFKM Fred Keyzer

Kopij kunt u zenden aan de redactie van CQ-PA, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen. Specifieke kopij betreffende rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist.

### VRZA LEDEN-SERVICE

PA-8376 Jannie Scharroo, tel. 02908-1052  
 Noordeinde 43, 1121 AB Landsmeer  
 Gironummer 1477365

### ADVERTENTIES HANDELSDOELEINDEN

PAoHTR Henk Kanon, tel. 02230-24648  
 Pr. Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZA

Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn, tel. 055-792097.  
 Zie voor verdere info CQ-PA Callbook 1986/87, pag. 18-19.

### KONTRIBUTIE VRZA 1989

f 65,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironr. 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's-Hertogenbosch.

DRUKTECHNISCHE VERZORGING: Bremer bv, Assen

## INHOUD

Krenten uit de examen-pap .....	833
Contest-kalender .....	844
Regionaal nieuws .....	848
How's DX .....	851
2e VRZA DX-peditie naar Malta ....	852
Amateursatellieten .....	854
VHF/UHF/SHF-rubriek .....	856
Ham-ads .....	861

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 25) moet **voor 8 december** bij de redactie binnen zijn.

## KORTE BERICHTEN

■ U leest nu in nr. 24 van jaargang 38 en dat betekent dat u nog één nummer van CQ-PA toegestuurd krijgt. Nr. 25 komt één week voor de kerstdagen uit en gaat de 16e december in de verzending. Natuurlijk doen wij weer iets speciaals en wordt het weer een apart nummer met de nodige versiering.

Dat wordt dan tevens de laatste keer dat u dezelfde omslag ziet. Met het eerste nummer van januari 1989 ziet u weer eens wat anders!

Verder verdwijnt op de binnenkant van het titelblad de kolofon en wordt het e.e.a. op een andere manier opgemaakt, zoals dat heet in vakkringen.

Einde eerste week januari 1989 komt het eerste nummer uit van jaargang 39. Er zit dus drie weken tussen nr. 25 en nr. 1 van 1989.

■ Op de Amrato-Flevohof werd verloren een zilveren halsketting, zwaar model. Wie hiervan iets weet of misschien gezien heeft dat deze ketting werd gevonden wordt vriendelijk verzocht te bellen naar 020-948829. De oorspronkelijke eigenaar van dit sieraad was zeer gehecht aan deze ketting en zou het gaarne weer in z'n bezit hebben.

### ■ 'Techniek uit CQ-PA in boekvorm'

Tot op heden hebben circa 150 liefhebbers zich aangemeld — zie CQ-PA nr. 22 — en we zijn op de goeie weg. Nu nog 10 bevestigende briefkaarten meer en we kunnen de drukwerkopdracht geven.

U weet het, slechts éénmalig te koop en een dergelijk boek wordt later veel geld waard gezien de beperkte oplage.

Niet langer wachten, maar bestellen per briefkaart. Later kunt u het nooit meer kopen. 10 jaren Radio-amateur techniek in één boek verzameld.

■ Wij wensen de CW-examenkandidaten, sterkte, hoop en glorie en wie weet komen wij elkaar tegen in Utrecht.

## ADRESWIJZIGING VERANDERING VAN CALL MUTATIE VAN ADRESBESTAND

uitsluitend via de penningmeester VRZA:  
 Wim Smit PE1EZZ, 1e Hambaken 106,  
 5231 RG 's-Hertogenbosch



## Kwartskristallen

Wij fabriceren kwartskristallen volgens hoogwaardige specificaties op iedere gewenste frequentie tussen 2 en 175 MHz.

**SPECIFICATIES:** Afregeltolerantie 20 Hz/MHz (een kristal van bijv. 10 MHz kan dus maximaal 200 Hz in frequentie afwijken!).

Tot 20 MHz kan in grondtoon worden geslepen; daarboven in 3e overtone. Vanaf 4 MHz kunnen kristallen in **ALLE** behuizingen vervaardigd worden; in het gebied 2-4 MHz slechts in de beide grote uitvoeringen.

**BESTELGEGEVENS:** Bij bestelling dienen frequentie en gewenste behuizing te worden opgegeven; het kristal wordt dan in serie-resonantie geslepen. Is parallel-resonantie gewenst dan dient ook de gewenste parallel-capaciteit te worden vermeld.

Tegen geringe vergoeding (*f* 2,50) verdiepen wij ons in uw specifieke schakeling; een schema moet dan bij de bestelling worden bijgesloten.

**BEKENDE APPARATUUR:** Is het kristal voor een bekend amateur apparaat, bijv. Yaesu, Icom, Kenwood, Heathkit, Trio etc. (maar bijv. óók mobilofoons van Philips of Stormo) dan is het voldoende merk en type op te geven, alsmede de gewenste zend- of ontvangfrequentie.

**BETALING:** Vul de bestelgegevens in op de voor mededelingen bestemde ruimte van een girokaart en maak het benodigde bedrag over naar girorekening 4176315 van Rijff Kwarts Techniek te Den Haag.

**GARANTIE:** Wij garanderen onze kwartskristallen gedurende een periode van één jaar. Geen garantie geldt indien onjuiste of onvolledige bestelgegevens verstrekt worden, of bij onjuist gebruik of breuk.

**Grondtoon 2-25 Mc f 25,00**

**Grondtoon 25-30 Mc f 30,00**

**3e overtone 20-75 Mc f 25,00**

**5e overtone 75-175 Mc f 30,00**

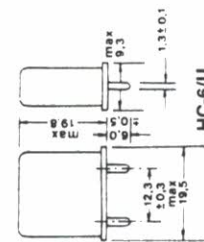
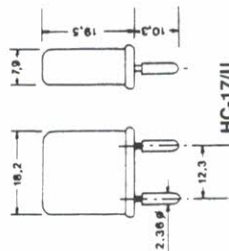
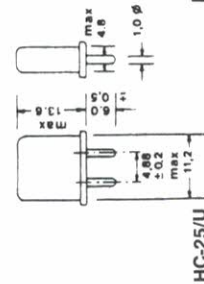
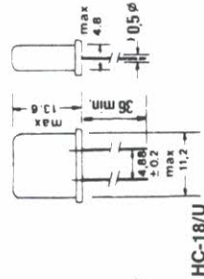
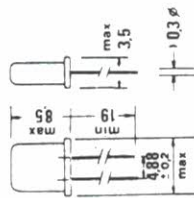
Prijzen incl. BTW en verzendkosten

**15-75 Mc**

**Prijs f 45,00**

Andere freq. op aanvvr.

**HC-45 U coldwell**



# RIJFF KWARTS TECHNIEK

Appelstraat 76 2564 EH Den Haag Tel. 070-254230 Gironr. 4176315



# KRENTEN UIT DE EXAMEN-PAP

PA3BMV

Het is woensdag 9 november en het is nog vroeg. Ik kan zelfs nog parkeren bij het Jaarbeurskomplex, al sta ik wel bij een vreemde ingang... Onder de bezoekers is er niet één met een portfoon of ander zendspul. Zolang je dat niet ziet, zit je zeker fout.

Ingang NIBE-examen, meldt een groot bord. Nee, dat is het niet: Ergens achter het glas ontwaar ik een betrouwbaar uitzienend persoon en hij is nog van de PTT ook. "Het zendexamen? Geen idee. Ik ben van de PTT-post en dat is geen telekommunikatie." Tja, daar zit wat in. Bij de Merwedehal aangekomen werd snel de stemming gepeild: "Hoe is het ermee? Och, voor mij is zo'n examen een uitje." Als het maar resultaat heeft, denk ik dan.

## De amateur-jurist in aktie

Vraag 1 (fig. 1) test uw kennis van het BRI (art. A.2.1.). Voor ieder apparaat waar een zekere mate van hoogfrequent uit kan komen, is een machtiging vereist. Op zich is dat best redelijk. De omschrijving van artikel A.2.1. vind ik wel erg ruim: "... alsmede andere elektrische of elektronische inrichtingen die het radiofrequentie signaal van zendingen kunnen wijzigen." Ik neem niet aan dat je voor een vermogensverzwakker een machtiging nodig hebt... (antwoord A).

Voor vraag 4 (fig. 2) heb ik mijn licht opgestoken bij de beroeps-jurist in onze vereniging. Ik miste in eerste instantie de klasse van uitzending. Met SSB mag je immers 400 W 'loslaten'. Jawel, maar we moeten het begrip zendvermogen hanteren zoals dat in de machtigingsvoorwaarden (MV) gebeurt. Bij de AM-achtige modes moet je de aanwijzing van de vermogensmeter door 4 delen en dan kom je weer op het magische getal van 100 W. Dat is dus opgelost, maar hoe nu verder? Ik hanteer meestal de volgende strategie: Lees alle antwoorden door. Met een beetje geluk kom je dan een zinsnede tegen die vrijwel letterlijk uit de MV is overgenomen. Dat is het 'winvende' antwoord.

Als je dit vraagstuk op deze manier aanpakt, kom je bij antwoord C terecht en dat is goed fout. Volgens art. 5 lid 2 mag je een eindtrap aanwezig hebben waarvan het maximale zendvermogen (afgekort MZ) niet meer bedraagt dan 2 maal het toegestane zendvermogen (TZ). Onder MZ wordt verstaan: het vermogen dat door de konstruktie van de eindtrap niet kan worden overschreden (zeg maar: hoe dik is de eindbuis en hoe zwaar is de voeding). Met de eindtrap uit dit vraagstuk zit je ruim boven de grens van 2 maal TZ en ben je in overtreding (antwoord A).

1. Volgens wettelijke bepalingen is een radiofrequentievermogensversterker (lineair):

- A. gelijkgesteld met een zendingrichting
- B. niet gelijkgesteld met een zendingrichting
- C. alleen gelijkgesteld met een zendingrichting als deze versterker voor amateur-uitzendingen wordt gebruikt
- D. alleen gelijkgesteld met een zendingrichting als deze versterker behoort tot het amateurstation

FIGUUR 1

4. Een A-machtiginghouder maakt zijn verbindingen met een vermogen van 80 watt. Zijn zender kan een maximaal zendvermogen leveren van 300 watt.

De aanwezigheid van deze zender is:

- A. niet toegestaan
- B. toegestaan als het zendvermogen wordt ingesteld op 200 watt
- C. toegestaan als deze amateurzender uitgerust wordt met een niet-direct toegankelijke voorziening, die er voor zorgt dat het toegestaan zendvermogen niet kan worden overschreden
- D. toegestaan als de amateurzender wordt ingesteld op het toegestane zendvermogen

FIGUUR 2

5. Voor het gebruik van het amateurstation in de frequentieband 144 - 146 MHz, geldt dat:

- A. alle klassen van uitzending, zowel tijdens het experiment als bij identificatie, zijn toegestaan
- B. alleen klassen van uitzending zijn toegestaan welke gebruikelijk zijn in de amateurdienst
- C. alleen de klassen van uitzending zijn toegestaan welke voor identificatie van het amateurstation zijn voorgeschreven
- D. alle klassen van uitzending zijn toegestaan, mits voldaan wordt aan de identificatieprocedure

FIGUUR 3

En antwoord C dan? Die tekst komt uit art. 5 lid 3. De genoemde voorziening is het z.g. ALC-circuit (Automatic Level Control). Deze schakeling verkleint het stuursignaal, zodra TZ dreigt te worden overschreden. Met andere woorden: de ALC zorgt ervoor dat de marge tussen TZ en MZ (ten hoogste 3 dB) niet kan worden overschreden. Zo'n circuit is echter geen vrijbrief om met zeer potente eindtrappen te stoeien (behoudens een bijzondere toestemming daartoe).

Met vraag 5 (fig. 3) had ik persoonlijk niet zo'n moeite. Ik zal er toch even bij stilstaan, omdat dit vraagstuk inhaakt op een uitgangspunt van de huidige MV dat naar mijn gevoel nauwelijks tot de amateurwereld is doorgedrongen. Stel dat twee amateurs een bericht willen uitwisselen. Welke modulatiesoorten zijn daarvoor dan toegelaten? Eigenlijk alles! Zin in delta-modulatie? Geen punt. Of wil je het met PCM proberen (zeg maar Compact Disk modulatie)? Het kan allemaal. Dat vind ik het mooiste aspect van de huidige MV. Er zijn natuurlijk wel een paar mitsen-en-maren:

- Je mag met de modulatie-produkten niet buiten de amateurband komen.
- De inhoud van het bericht moet voldoen aan art. 6.
- In bepaalde banden zijn (met het oog op de beperkte bandbreedte of de sekundaire status) wel bepaalde modes voorgeschreven (zie o.a. art. 17).

U kunt zich voorstellen dat ik wel eens moet lachen als ik op de band (tijdens een experimentje) kreten hoor als: "Dat mag niet", of "Dat is helemaal fout Joop." Als je er zo over denkt heb je het belangrijkste gemist! Let wel: het bovenstaande slaat uitsluitend op het uitgezonden bericht. Voor het uitzenden van de roepletters zijn inderdaad bepaalde modes voorgeschreven. Dit is heel redelijk. We kunnen van de 'luister-boys' niet verwachten dat ze al onze kapriolen op de voet volgen.

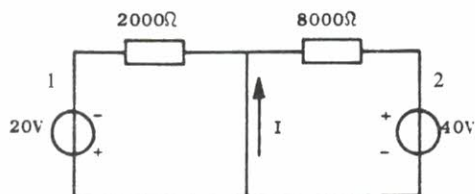
Met ons pas verworven inzicht keren we terug naar vraag 5. Antwoord D zal voor u thans geen verrassing meer zijn. Deze uitkomst was evenwel voldoende om kollega PA2JSL op de kast te krijgen: "Hoezo alle klassen van uitzending? Volgens art. 17 lid 3 moet de uitzending beneden 146,0 MHz smalbandig zijn, anders zou je op 2 meter ook ATV kunnen plegen!" "Bandbreedte is iets anders dan de klasse van uitzending", opperde een absolute deskundige op het gebied van de MV. In de praktijk zijn bandbreedte en klasse van uitzending danig met elkaar verknoot, dat moest onze deskundige wel toegeven. Om het vraagstuk perfect te maken zou je antwoord D moeten aanvullen met "en voor zover elders in de MV niet anders is bepaald" (bedankt Karel).

#### Nieuw bij de techniek

Met vraag 9 (fig. 4) duiken we in de techniek en daar is het toch eigenlijk om begonnen.

9. De stroom  $I$  is:

- A. 5 mA
- B. 10 mA
- C. 15 mA
- D. 20 mA



FIGUUR 4

Vraagstukken met 2 of meer bronnen zijn doorgaans niet gemakkelijk, maar deze valt hard mee. Dat komt door de kortsluitdraad in het midden. Daarover valt geen spanning en merken de beide bronnen niets van elkaar (dat heet een netwerk zonder interactie). Je kunt daarom de stroom van elke bron afzonderlijk uitrekenen door de bronspanning te delen door de bijbehorende serie weerstand en vervolgens de uitkomsten bij elkaar op te tellen. Er zit (uiteraard) een klein addertje onder het gras: de polariteit van bron 1 is tegengesteld aan die van bron 2. We moeten de stromen dus niet optellen maar aftrekken! We vinden:

$$I = \frac{20}{2000} - \frac{40}{8000} = 5 \text{ mA (antwoord A)}$$

Ik heb zo het idee dat vraag 10 (fig. 5) heel wat denkrimpels heeft veroorzaakt. Je moet goed weten wat we in de elektrotechniek bedoelen met de 'gemiddelde waarde' van b.v. een veranderlijke stroom: dat is een gelijkstroom die in dezelfde tijd dezelfde lading verplaatst als de gegeven stroom. De wisselstroombron in fig. 5 laat gedurende de positieve helft van de periode een zekere lading van beneden naar boven lopen (in de richting van de pijl). Gedurende de daarop volgende negatieve periode-helft loopt echter dezelfde

lading van boven naar beneden. Er is, gerekend over een hele periode, netto geen lading verplaatst. M.a.w.: de gemiddelde waarde van een (sinusvormige) wisselstroom is nul! Voor dit vraagstuk kunnen we de wisselstroombron rustig vergeten.

Door de wet van Ohm toe te passen vinden we:

$$U = 2 \times 5 = 10 \text{ V (antwoord A)}$$

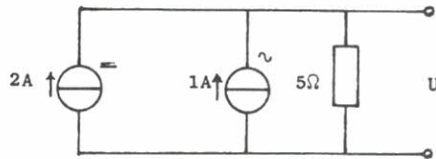
Simpel hè? Het kan trouwens ook heel anders. Je berekent de spanning op het moment dat de beide stromen inderdaad in de richting van de pijltjes lopen. Op dat moment geldt:  $I_t = 3 \text{ A}$  en  $U = 15 \text{ V}$ . Een halve periode later loopt de wisselstroom tegen de richting van de pijl in en is  $I_t = 1 \text{ A}$ . De spanning is dan slechts  $5 \text{ V}$ . Wat is het gemiddelde van beide spanningen?

In fig. 6 (vraag 18) gaat het om de tijdconstante. Dat is immers de tijd waarin een condensator 63% van zijn lading verliest (er is dan nog 37% over). Die tijdskontante volgt uit de formule  $\tau = R \cdot C$ . Uit de grafiek volgt dat de tijdconstante van  $C_Y$  2 maal zo groot is als die van  $C_X$ . Aangezien  $R$  in beide gevallen  $100 \text{ k}\Omega$  bedraagt, geldt:  $C_Y = 2 \cdot C_X$ .

Deze wetenschap is voldoende om antwoord A aan te strepen. Voor de volledigheid bereken ik ook even de waarde van  $C_X$ . Uit de formule voor  $\tau$  volgt:

10. De gemiddelde waarde van  $U$  bedraagt:

- A. 10 V
- B. 15 V
- C. 5 V
- D. 7,07 V

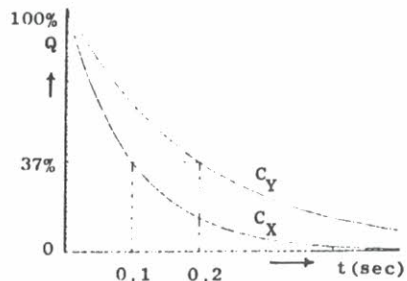


FIGUUR 5

18. Het ontladen van twee geladen condensatoren verloopt volgens de grafiek. Het ontladen vindt plaats met een weerstand van 100 kilo-ohm.

Wat is juist?

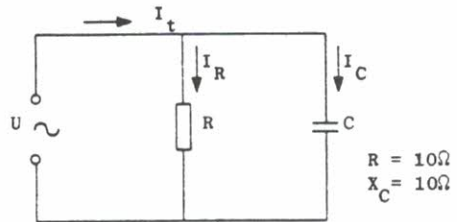
- A.  $C_X$  is  $1 \mu\text{F}$  en  $C_Y$  is  $2 \mu\text{F}$
- B.  $C_X$  is  $2 \mu\text{F}$  en  $C_Y$  is  $1 \mu\text{F}$
- C.  $C_X$  is  $1 \mu\text{F}$  en  $C_Y$  is  $10 \mu\text{F}$
- D.  $C_X$  is  $10 \mu\text{F}$  en  $C_Y$  is  $1 \mu\text{F}$



FIGUUR 6

27. De stroom  $I_R$  ijlt:

- A. 45 graden voor op  $I_C$
- B. 45 graden na op  $I_C$
- C. 45 graden voor op  $I_t$
- D. 45 graden na op  $I_t$

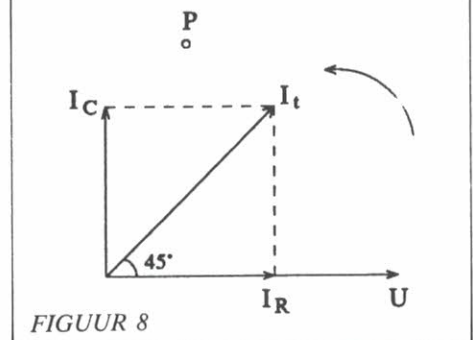


FIGUUR 7

$$C = \frac{\tau}{R} = \frac{0,1}{100 \cdot 10^3} = 1 \cdot 10^{-6} = 1 \mu\text{F}$$

Bij vraag 27 (fig. 7) hoort een vectordiagram (fig. 8). Zo'n diagram beginnen we met de grootheid die voor alle onderdelen hetzelfde is. In een parallelschakeling is dat de spanning (er is maar één spanning). Die zetten we (meestal) horizontaal naar rechts uit. In fase met  $U$  tekenen we  $I_R$ . De stroom door de condensator  $I_C$  ijlt  $90^\circ$  voor op  $U$ . Die staat dus recht omhoog. Aangezien  $R$  en  $X_C$  beide  $10 \Omega$  zijn, zijn  $I_C$  en  $I_R$  even lang en maakt  $I_t$  een hoek van  $45^\circ$  met  $U$ . Met zo'n vectordiagram erbij kan het bijna niet misgaan. De antwoorden A en B zijn zonder meer fout. In het diagram zien we duidelijk dat  $I_C$  en  $I_R$  een hoek van  $90^\circ$  maken. Om een keuze uit C of D te maken moet je wel weten hoe voren naijlen uit het vectordiagram zijn af te lezen. Op grond van een afspraak uit de goniometrie draait zo'n diagram tegen de klok in (zie de pijl) en wel met de frequentie van de aangesloten spanningsbron. Een waarnemer die in punt P naar dit draaiende diagram kijkt, ziet eerst  $I_t$  en pas daarna  $I_R$  voorbij komen. Met andere woorden:  $I_t$  ijlt voor op  $I_R$  of  $I_R$  ijlt na op  $I_t$  (antwoord D).

Vraag 28 (fig. 9) is een onvervalst vermogensvraagstuk. Als u deze rubriek al wat langer leest weet u het al: vermogen, daar heb ik iets mee. Deze opgave lijkt trouwens verdacht



FIGUUR 8

veel op vraag 18 van het voorjaarsexamen (CQ-PA nr. 9 blz. 311). Het enige verschil zit in de bron. Bij vraag 18 was dat een stroombron en nu een (niet getekende) spanningsbron. Dat heeft als konsekwentie dat we eerst de stroom moeten berekenen. Daartoe bepalen we de totale impedantie. Aangezien  $X_L$  en  $R$  in het vectordiagram loodrecht op elkaar staan, moeten we ze 'optellen' via de stelling van Pythagoras, aldus:

$$Z_t = \sqrt{40^2} = 30^2 = 50 \Omega$$

De waarde van  $I$  volgt nu uit:

$$I = \frac{U}{Z_t} = \frac{10}{50} = 0,2 \text{ A}$$

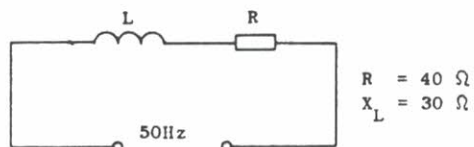
Vermogen kan alleen gedissipeerd worden in de weerstand dus:

$$P = I^2 \cdot R = 0,2^2 \times 40 = 1,6 \text{ W (antw. B).}$$

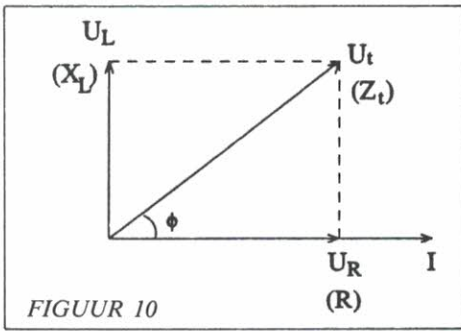
Ik zei in het begin toch al dat dit vraagstuk veel op vraag 18 leek?

28. Het opgenomen vermogen van de schakeling is:

- A. 1,4 W
- B. 1,6 W.
- C. 2 W
- D. 2,5 W



FIGUUR 9



Mijn voorjaarsbeschouwing lag nog maar net in de bus of in Amsterdam barstte een heftige strijd om dit vraagstuk los. Op dat moment zat ik een beetje te dommelen voor de TV en dreigde dit 'feest' aan mij voorbij te gaan. Dankzij een oproep via ons huiskanaal op 70 cm kwam ik snel tot mijn positieven: "Joop, een discussie op 145.550! Het gaat om vraag 18, weet je daar wat van?" In het begin dacht ik de zaak te klaren door wat extra uitleg te geven bij de oplossing uit CQ-PA. Maar nee, deze Amsterdammers deden hun (lastige) naam eer aan. Mijn methode vertrouwden ze voor geen meter. "Doet die spoel dan helemaal niks?" en "De cosinus  $\varphi$  komt er niet eens in voor!" (Dat zijn ze zeker van jongs af aan gewend.) Tenslotte probeerde ik het nog met: "Het staat in CQ-PA, dan zal het toch wel goed zijn." Helaas, ook dit argument werd te licht bevonden: "Dat stukkie hep ie selluf geschreffe", hoorde ik een pientere Amsterdammer roepen (verdraaid, die zijn er ook nog!). OK heren, hier volgt een oplossing met jullie geliefde  $\cos \varphi$  erin:  $P = U \cdot I \cdot \cos \varphi$ .

$U$  is gegeven en  $I$  is in het voorgaande bekend. Om de cosinus van de fasehoek te bepalen, hebben we het vectordiagram van fig. 10 nodig. De cosinus is de verhouding tussen de aanliggende rechthoek zijde en de schuine zijde. In fig. 10 zijn dat  $U_R$  en  $U_t$ . We zou-

den daarom  $U_R$  ook moeten uitrekenen. Echter, de vectoren  $R$  en  $Z_t$  zijn even lang als de overeenkomstige spanningen. Dat is in fig. 10 tussen haakjes aangegeven. We mogen dus ook zeggen:

$$\cos \varphi = \frac{R}{Z_t} = \frac{40}{50} = 0,8.$$

We krijgen nu:

$$P = 10 \times 0,2 \times 0,8 = 1,6 \text{ W.}$$

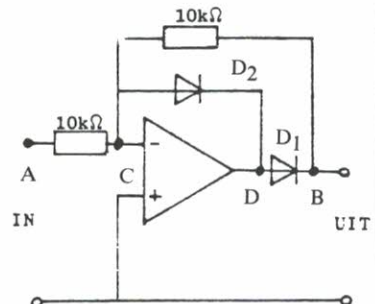
Hallo Amsterdam, zijn jullie daar nog?

Ik vind dit niet bepaald eenvoudiger, maar jullie denken daar vast heel anders over.

Bij vraag 30 (fig. 11) val ik meteen met de deur in huis. Deze schakeling stelt een enkelzijdige gelijkrichter voor (antwoord B). Door de sturing op de min-ingang, leidt alleen de negatieve periode-helft van het ingangssignaal tot een (positief) uitgangssignaal. "Ik vind deze schakeling knap ingewikkeld voor een simpel gelijkrichtertje", denkt u misschien. Het is ook niet 'zomaar' een gelijkrichter. Met dit soort schakelingen probeert men gelijkrichters te maken die geen drempelspanning hebben en die in het doorlaatgebied volkomen lineair zijn. Uit de theorie van de tegengekoppelde versterker is bekend dat de OpAmp tracht *iedere* niet-lineariteit te compenseren tussen de ingang (punt A) en het punt waar de tegenkoppelingsspanning wordt afgenomen (punt B). De OpAmp zal met name de drempelspanning en de vervorming van  $D_1$  opheffen, aangezien deze zich in de tegenkoppellus bevindt. Eén en ander is uiteraard slechts mogelijk zolang  $D_1$  in geleiding wordt gestuurd (dus punt D positief is). Over  $D_2$  heb ik nog niets gezegd. Die is voor het principe van deze schakeling eigenlijk ook niet nodig. Tijdens de positieve fase van het ingangssignaal wordt punt D negatief en komt  $D_2$  in geleiding. Daardoor wordt de spanning op punt D beperkt tot circa  $-0,7 \text{ V}$ . Dit doet men om te voorkomen dat de OpAmp vastloopt tegen de negatieve voedingsspanning,

30. Het schema stelt voor:

- een dubbelfasige amplitude detector
- een enkelzijdige amplitude detector
- een somversterker
- een verschilversterker



hetgeen de snelheid van de schakeling ten goede komt.

Toen ik zo'n jaar of 20 geleden het OpAmp-wereldje binnenstapte, werden dit soort gelijkrichtschakelingen verkocht als de hoogste wijsheid op elektronikagebied. "Ik heb zo'n 'detector' anders nog nooit in een transceiver zien zitten", hoor ik iemand mompelen. Dat klopt. Bij de frequenties waarop wij plegen te communiceren hebben de meeste OpAmp's het allang afgelegd. Voor detectie van MF-signalen is zo'n ding onbruikbaar. Ik had nog wel 20 jaar les kunnen geven zonder in die tijd ooit op het idee te komen om zoiets op een cursus voor zendamateurs te behandelen.

Van vraag 31 (fig. 12) heb ik niet wakker gelegen. Je moet natuurlijk wel een formule voor de Q-faktor van een seriekring paraat hebben, b.v.:

$$Q = \frac{2 \cdot \pi \cdot f_r \cdot L}{R_s}$$

Als je  $R_s$  2 maal zo groot maakt, wordt Q 2 maal kleiner. Dat kan niet missen (antwoord A).

Hoe simpel kun je een digitaal vraagstuk maken? Heel simpel, dat bewijst vraag 35 (fig.

13). Je moet wel weten dat een JK-flipflop als 2-deler kan werken, namelijk door de J- en de K-ingang hoog te maken. Door 6 van die dingen in cascade te schakelen deel je 6 maal door de faktor 2 oftewel  $2^6 = 64$  (antwoord D).

Vraag 47 (fig. 14) kun je het beste aanpakken door de juiste frequentie van het kristal op te schrijven, dus 100,010 Hz. Vermenigvuldig dat met 35 en je bent er (antwoord C).

Vraag 48 (fig. 15) vergt iets meer van ons denkraam. Om de aanwijzing van de voltmeter te berekenen, is het handig om de stroom te kennen. De volgt uit:

$$P = I^2 \cdot R \text{ of } I^2 = \frac{P}{R} \text{ zodat:}$$

$$I = \sqrt{\frac{P}{R}} = \sqrt{\frac{0,2}{5}} = \sqrt{0,04} = 0,2 \text{ A}$$

De aanwijzing van de voltmeter volgt nu uit:  $U = I \cdot R = 0,2 \times 0,1 = 0,02$  of 20 mV (antwoord B).

Figuur 16 (vraag 49) toont een brug van Wheatstone, uitgevoerd met een NTC. Als eerste stap op weg naar de oplossing bepalen we de weerstand van de NTC bij  $80^\circ$  m.b.v. de grafiek. Ik lees daar een weerstand van  $300 \Omega$  af. Vervolgens berekenen we de span-

31. Van een seriekring in resonantie wordt de serieweerstand vergroot van  $R_s=10$  ohm in  $R_s=20$  ohm.

De kwaliteitsfactor Q wordt hierdoor:

- A. 2x kleiner
- B. niet veranderd
- C. 2x groter
- D. 4x groter

FIGUUR 12

35. Met 6 JK-elementen in een delerschakeling kunnen we een maximale deelfactor bereiken van:

- A. 6
- B. 12
- C. 36
- D. 64

FIGUUR 13

47. Een kristalcalibrator met een grondfrequentie van 100 kHz, heeft een afwijking van +10Hz.

Indien men op een ontvanger de 35e harmonische waarneemt is de frequentie van deze harmonische:

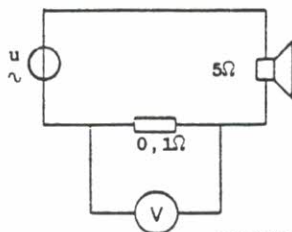
- A. 3501,000 kHz
- B. 3503,500 kHz
- C. 3500,350 kHz
- D. 3500,035 kHz

FIGUUR 14

48. Het aan de luidspreker toegevoerde vermogen is 200 mW.

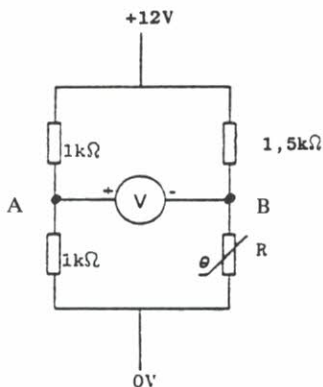
De aanwijzing van de voltmeter is:

- A. 2 mV  
 B. 20 mV  
 C. 100 mV  
 D. 1 V



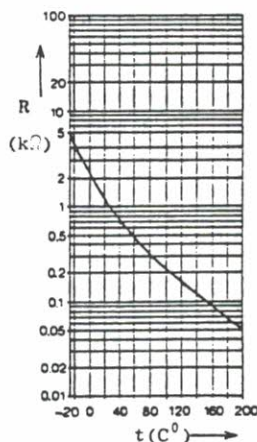
FIGUUR 15

49. De voltmeter wordt ideaal verondersteld.  
 De temperatuur is 80 graden Celcius.



De voltmeter wijst aan:

- A. 4,5 V  
 B. 4 V  
 C. 7,5 V  
 D. 6 V



FIGUUR 16

ningen in punt A en B (t.o.v. de onderkant). Bij A zien we de 2 gelijke weerstanden (1 kΩ) die de voedingsspanning keurig door 2 delen, m.a.w.  $U_A = 6$  V. Om  $U_B$  te vinden gaan we met de formule voor de spanningsdeler in de slag, aldus:

$$U_B = 12 \times \frac{300}{300 + 1500} = 2 \text{ V}$$

De voltmeter wijst het verschil aan van  $U_A$  en  $U_B$ , dus 4 V (antwoord B). Probeer voor de grap eens of je de temperatuur kunt vinden waarbij de meter 0 V aanwijst (brug-evenwicht).

### De oudjes doen het nog best

Ik heb het idee dat in dit examen heel wat oudjes voorkomen. Maar is het daarom gemakkelijk? Dat hangt van de oudjes af! Neem bijvoorbeeld vraag 13 (fig. 17) eens onder de loep. De antwoorden A en B zijn zonder meer fout; dat zijn immers geen veelvouden van de grondfrequentie. Maar hoe kies je nu tussen C en D? Wel, cracks in de Fourieranalyse weten dat bij symmetrische signalen, de even harmonischen afwezig zijn. Tja, dan is antwoord C niet moeilijk meer.

Het is in dit verband wel aardig om het exa-

13. Een symmetrisch blokvormig signaal waarvan de frequentie 1000 Hz is, bevat naast de grondfrequentie onder andere de volgende harmonische:

- A. 100 Hz  
 B. 500 Hz  
 C. 3000 Hz  
 D. 4000 Hz

FIGUUR 17

menprogramma er eens naast te leggen. In § 2.3 vind je het 'dogma' van de Fourieranalyse: "Het feit dat een niet-sinusvormig periodiek signaal is opgebouwd uit een gelijkspanningscomponent, een sinusvormige grondgolf en hogere harmonischen." Met andere woorden: je moet weten dat er zoiets als harmonischen bestaan. Dat bij bepaalde signalen sommige Fouriercoëfficiënten wel eens nul zijn, staat nergens. "Die vraag is al een paar maal eerder gesteld", merkte een voor-aanstaand zendamateur op. Dat is een geweldige logica zeg. Als ik voor de vierde keer een bank overval, is dat zeker opeens legaal geworden omdat ik de voorgaande keren niet gepakt ben. Ook een manier om de grenzen te verleggen!

Toen vraag 21 (fig. 18) enkele jaren geleden werd gesteld, kwam hij kennelijk hard aan. Ik hoorde een D-amateur tenminste roepen: "Ik heb het aan een PA-nuller gevraagd en die wist het ook niet!" Tjonge, denk ik dan. Zou dat ook al geen garantie voor kwaliteit meer zijn? Om dit vraagstuk op te lossen zijn inderdaad enkele typische denkstappen nodig. We moeten ons in de eerste plaats realiseren dat een transformator in principe *impedanties* transformeert en wel evenredig met het kwadraat van de windingsverhouding. Aangezien het aantal windingen van de primaire 3 maal groter is dan van de secundaire, is de primair gemeten reaktantie 9 maal groter dan die van de 90 pF condensator aan de secundaire kant. Bij een condensator bestaat echter een omgekeerd evenredig verband tussen de reaktantie en de capaciteit. Gevolg: bij een 9 maal grotere reaktantie hoort een

9 maal kleinere capaciteit, dus 10 pF (antwoord A).

Ook hier kun je weer vragen hoe het nu zit met het examenprogramma. In § 3.4 lezen we: "Aanpassing van een weerstand aan een generator d.m.v. een transformator." Let wel: een *weerstand*. Bovendien staat deze zinsnede onder het kopje 'Het oplossen van vermogensvraagstukken'. Wel, een condensator neemt geen vermogen op. Dat is algemeen bekend! "Ja maar die vraag is al meer gesteld." Inderdaad, zie boven.

Om dit onderdeel wat minder stormachtig af te sluiten, kijken we naar vraag 29 (fig. 19). De LC-kring vormt in resonantie een kortsluiting. Het is mij een raadsel waarom talrijke kandidaten die kortsluiting vervolgens buiten beschouwing laten en vrolijk antwoord D kiezen. Zou er ook maar één elektron zijn dat de weg door de 100 Ω weerstand verkiest boven een parallel geschakelde kortsluiting? (antwoord C).

#### D doet ook nog mee

Het D-examen komt in deze rubriek zo vaak aan bod. Niet omdat ik er niet naar kijk of omdat het mij niet zou interesseren, maar het D-examen geeft wat minder aanleiding tot opmerkingen. Bij vraag 2 (fig. 20) heb ik echter wel even mijn wenkbrouwen gefronst. De storingsproblematiek wordt tegenwoordig geregeld in art. B5 van het BRI en in de 'Regeling Klachtbehandeling'. Deze regeling vermeldt een grenswaarde van 3 V/m voor professionele en 1 V/m voor niet-professionele apparatuur. Dat zijn de 'redelijke eisen', waarin het orgel uit antwoord A kennelijk

21. Een ideale transformator heeft een primaire wikkeling van 9 windingen en een secundaire van 3 windingen. Op de secundaire wikkeling wordt een condensator aangesloten van 90 pF.

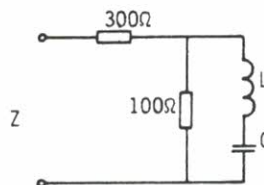
Op de primaire wikkeling wordt een capaciteit gemeten van:

- A. 10 pF
- B. 30 pF
- C. 270 pF
- D. 810 pF

FIGUUR 18

29. De impedantie  $Z$  is bij resonantie:

- A. 75 ohm
- B. 100 ohm
- C. 300 ohm
- D. 400 ohm



FIGUUR 19



2. De uitzendingen van een amateurstation veroorzaken storing in een elektronisch orgel.

Wat is juist?

- A. als het orgel voldoet aan redelijkerwijs te stellen eisen, zal de machtiginghouder zijn amateurstation moeten aanpassen  
 B. de machtiginghouder is verplicht om de uitzendingen van het amateurstation direkt te staken  
 C. de machtiginghouder moet zijn amateurstation altijd aanpassen zodat er geen storingen in het orgel meer optreden

FIGUUR 20

voldoet. Aangezien er toch sprake is van storing, neem ik aan dat de veldsterkte van het amateurstation groter is dan 1 V/m. Het is nu de taak van de amateur om hiervoor een oplossing te zoeken. Wat voor een oplossing? Dat hangt af van de omstandigheden. Als je coaxkabel door de huiskamer van de buren loopt (niet erg handig!), zou ik dat eerst veranderen. Als je rotor vast zit en de beam kijkt na de laatste storm recht in de huiskamer van de buren, hoeven we ook niet lang te praten. Maar wat doe je als alles OK is? Minder vermogen? 15 W is niet exorbitant. Dan zou ik toch dat orgel maar eens bekijken. 1 V/m is tenslotte ook geen vetpot. Kort en goed: ik zie helemaal niet in waarom de amateur zijn station *moet* aanpassen. Bovendien bestaat de kans dat buurman, gekonfronteerd met gereedschapstas en soldeer-

bout, zegt: "Aan mijn orgel geen polonaise!" Op zo'n moment staakt de RCD de klachtbehandeling omdat de klager onvoldoende medewerking verleent. Met andere woorden: het probleem ligt weer op zijn bord!

Antwoord A snijdt deze mogelijkheid compleet af. Al met al vind ik dit een bedenkelijk vraagstuk.

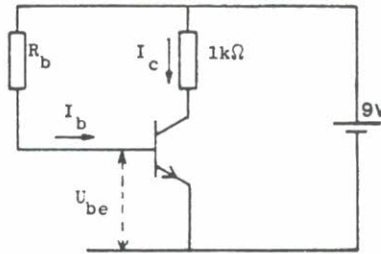
Machtigingsvoorwaarden zijn niet mijn grootste hobby, dus zal ik er maar gauw een stukje techniek tegen aan gooien. Figuur 21 (vraag 20) toont een schakeling waar je met wat goede wil best uit kunt komen. De spanning over  $R_b$  bedraagt  $9 - 1 = 8$  V.

Met behulp van de wet van Ohm vinden we voor  $R_b$ :

$$R_b = \frac{8}{50 \cdot 10^{-6}} = 160 \text{ k}\Omega \text{ (antwoord C)}$$

20. Wat is de waarde van  $R_b$  ?

- A. 60 kilo-ohm  
 B. 120 kilo-ohm  
 C. 160 kilo-ohm



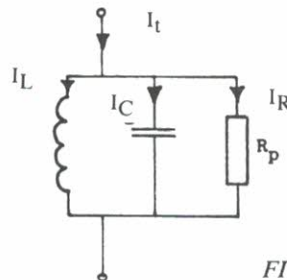
$$\begin{aligned} I_c &= 6 \text{ mA} \\ I_b &= 50 \mu\text{A} \\ U_{be} &= 1 \text{ V} \end{aligned}$$

FIGUUR 21

23. Van de (ideale) parallelkring wordt de parallelweerstand ( $R_p$ ) verwijderd.

De kwaliteitsfaktor wordt hierdoor:

- A. oneindig  
 B. nul  
 C. onveranderd



FIGUUR 22

Het leuke van dit soort vraagstukken vind ik dat ze er indrukwekkend uitzien en toch in een oogwenk zijn op te lossen.

Dit overzicht zal ik besluiten met vraag 23 (fig. 22), want afstemkringen zijn wèl een hobby van mij. Een geschikte formule voor de Q-faktor van een parallelkring is:

$$Q = 2 \cdot \pi \cdot f_r \cdot C \cdot R_p$$

Deze formule leert ons dat Q (recht-) evenredig is met  $R_p$ . Als je  $R_p$  verwijdert, vervang je hem, theoretisch gesproken, door een oneindig grote weerstand (dus geen kortsluiting, ahum!). Dientengevolge zal Q eveneens oneindig worden (antwoord A).

Zo nu en dan hoor ik wel eens de opmerking dat mijn verhalen 'heavy stuff' zijn. Veel formules en zo. Daarop vraag ik prompt: "Hoe had je het dan gewild?" Als ik de achtergrond van iedere formule uit moet leggen, wordt dit verhaal 3 keer zo lang. (Bovendien bestaat er ook nog zoiets als een cursusboek.) Maar goed, hier volgt een oplossing zonder formules (nou ja, bijna zonder formules). We moeten ons realiseren wat de Q-faktor van een parallelkring eigenlijk voorstelt, na-

melijk de verhouding tussen de kringstroom ( $I_k$ ) en de totaalstroom ( $I_t$ ) bij resonantie; m.a.w.:

$$Q = \frac{I_k}{I_t}$$

Voor  $I_k$  mag je naar keuze  $I_L$  of  $I_C$  invullen. Die zijn bij resonantie immers even groot. Aangezien ze onderling  $180^\circ$  uit fase zijn, heffen ze elkaar in de *toevoerleiding* op. Het kan daarom niet anders of  $I_t = I_R$ . Voor de Q-faktor kunnen we nu opschrijven:

$$Q = \frac{I_L}{I_R} \text{ of } Q = \frac{I_C}{I_R}$$

Als we de weerstand verwijderen, wordt  $I_R$  nul en gaat Q naar oneindig.

Ik vind techniek iets prachtigs, maar eens moet je ermee ophouden. Zo ook met dit artikel.

Dit examen bekijk ik toch met gemengde gevoelens. Ik had met name wat meer gebak in mijn eigen klubje verwacht. Maar je kunt niet alles hebben. Tot ziens in april, zullen we maar zeggen.

73's Joop

Wij zoeken wegens uitbreiding van onze activiteiten op korte termijn:

### **een verkoper telecommunicatie**

Naast de verkoop van amateur apparatuur, zal deze medewerker ook belast worden met het adviseren op zowel technisch als commercieel gebied in de professionele sector.

Wij vragen: een technisch commerciële instelling, een opleiding op MTS niveau, amateur licentie A, B of C, goede contactuele eigenschappen en verkoop ervaring in de elektronica en of communicatie sector.

Wij bieden: een ruime financiële beloning, een prettige en interessante werkkring en goede toekomst mogelijkheden in ons snelgroeiend bedrijf.

Schriftelijke sollicitaties te richten aan:

**DOEVEN ELEKTRONIKA** t.a.v. J.Doeven  
Schutstraat 58, 7901 EE Hoogeveen.



**kopen doet u bij voorkeur daar waar ze de juiste spullen hebben, n.l. bij onze sponsors!**

Advertenties inzenden aan: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexandersingel 81, 1782 GN Den Helder

## Radio Communication Center

DEALER VAN DE MERKEN JRC-NRD, KENWOOD, ICOM, YAESU, POCOM, SONY, AOR, ESCOMM, ENZ.

DSH - WAVECOM - TELEREADER - TONO - enz.

Maar ook voor: **HOBBY ELEKTRONIKA** en **ANTENNES** zoals: CUE DEE - KATHRIJN - J-BEAM - TÉLEVÈS - SONIM FRITZEL - DRESLER - CUSH CRAFT - COMETS - BUTTERNUTT - enz.

CUE-DEE DEALER MIDDEN-NEDERLAND

RUIME PARKEERGELEGENHEID

Bel voor informatie: 030-433835

Amsterdamsestraatweg 561-563, 3553 EG Utrecht

ZEER GROOT ANTENNE-ASSORTIMENT-ROTOREN-IJZERWAREN-METAALDETECTOREN

### DOEVEN ELEKTRONIKA

heeft alles voor de zend- en luisteramateur!

Doeven Elektronika  
Schutstraat 58  
7901 EE Hoogeveen  
Tel. 05280-69679

Openingstijden:  
woensdag t/m zaterdag  
10.00-17.00 uur  
geen koopavond

### RIJFF KWARTS TECHNIEK



Appelstraat 76 - 2564 EH DEN HAAG  
Holland - Telefoon 070-254230



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

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

### Electronicahuis b.v.

Enschede: De Heurne 30-32 - Almelo: Marktstraat 12  
Hengelo: Telgen 11 - Zwolle: Jufferenwal 1  
Tel. 053-315169 - Telex 44607

### DOLSTRAELEKTRONIKA

Uw leverancier van elektronische componenten en materialen voor de zend- en luisteramateur.

Smelpaed 2 - Veenwoudsterwal - Postbus 63, 9254 ZH Hardegarijp  
Tel. 05110-3866 (ma-di 17-21 uur, wo-do-vr 13-21 uur, za 10-17 uur)

HF-COMPONENTEN-KATALOGUS: f 4,50 op giro 5040569



DE SPECIAALZAAK VOOR  
radio-communicatie apparatuur  
KENWOOD - YAESU - ICOM - SATCOM

### RUYTENBEEK

WILGSTRAAAT 53a (bij het THOMSMOLEIN)  
2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-603355  
POSTGIRO 185548

### J. SCHAART

ELECTRONICA B.V.

erkend Kenwood  
Service Dealer

Cleijn Duinplein 6-8  
2224 AX Katwijk ZH  
Tel. 01718-15708

24 maanden  
garantie

Reeds méér dan 20 jaar specialisten in Ham-Radio

Apparatuur voor ZEND- en LUISTERAMATEURS: ontvangers, zenders, antennes, toebehoren enz. Verkoop, demonstratie, inruil, reparatie o.a. KENWOOD-YAESU-ICOM-TONNA-DRESLERF-QUE DEE e.a.

### Radio Rijkema

Midstraat 120 - 8501 AV Joure (Fr.) - tel. 05138-12656



Tel. 02230-18793

alle  
merken  
amateur  
antennes

Kerkgracht 5  
1782 GJ Den Helder



### ELECTRONICS



Oude Kerkstraat 7  
6325 EE Berg & Terblij  
Valkenburg a/d Geul  
Tel.: 04406-40138

Off. dealer van ICOM - Kenwood - Yaesu enz. voor Zuid-Nederland.  
Zenders - Ontvangers - Scanners - CB-apparatuur - Antennes.  
Alle elektronische onderdelen - Bouwsets - Meetapparatuur enz.

### KLARÉ - ELECTRONICA DUMP

Ged. Turfhaven 29 - 1621 HD Hoorn

Wij leveren alle soorten trafo's: zware en lichte voedingstrafo's en balansuitgangen uit voorraad. Bijzondere trafo's ook op bestelling.

**Aanbieding: Buis 1625 voor slechts één gulden - passende voet hebben wij ook.**



# contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

5/12	18.00-22.00	Scandinavië aktiviteits-contest	23 + hoger
6/12	18.00-20.00	Scandinavië aktiviteits-contest	2
9/12	20.30-23.00	RSGB comm.-contest	70
10-11/12	18.00-12.00	ATV-contest	70 + hoger
13/12	19.00-21.00	VRZA regio-contest (19)	2 + hoger
17/12	20.30-23.00	RSGB comm.-contest	23 + 13
2- 4/12	22.00-16.00	ARRL CW-contest	160
3- 4/12	16.00-16.00	EA-DX CW-contest	
3- 4/12	18.00-18.00	TOPS CW-contest	80
10-11/12	00.00-24.00	ARRL contest CW/SSB	10
27/12	00.00-24.00	Canada-contest CW/SSB	

## CONTEST-INFO

### ARRL 160 meter CW-contest

Op 2-4 december 1988 van 22.00-16.00 GMT op 160 meter. Uitwisselen: RST + land (de W's en VE's geven ook hun ARRL-sektie-nummer). Punten: 5 per QSO met een VE of W station. Multipliers: de ARRL-sekties. Logs (voor 2 januari) naar: ARRL 160 meter Contest, 225 Main Street, Newington, CT06111 USA.

### ARRL 10 meter contest

Op 10-11 december 1988 van 00.00-24.00 GMT op 10 meter in CW/SSB. Sekties: single

CW/SSB, single SSB, single CW en multi op.-SSB/CW. Bij mixed mode mag eenzelfde station in CW en in SSB worden gewerkt, dus niet in cross mode. Max. deelnametijd is 36 uur. Uitwisselen: RST + volgnummer. (W en VE stations geven tevens staat of provincie). Punten: SSB-QSO's 2 punten, CW-QSO's 4 punten en novice-stations (zij geven /N of /T) 8 punten. Multipliers: de gewerkte US-staten, VE-calldistrikten, DXCC-landen en ITU-zones. Dupe sheets opstellen als er meer dan 500 QSO's gemaakt zijn. Logs (voor 18 januari) naar: ARRL 10 meter Contest, 225 Main Street, Newington, CT06111 USA.



# regio-contest

Contest voor Nederlandse zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Als u dit leest, bent u binnenkort weer aan de laatste contest van dit jaar toe en gaan we weer aan volgend jaar denken.

Zo is er inmiddels al weer geruime tijd over het reglement van volgend jaar nagedacht en met name over de sekties. Moet er nog worden doorgedaan met sekties waarin slechts enkele deelnemers actief zijn of moeten we toch deze mogelijkheid voor deelname openhouden. Gezien het belang van de amateur, wat toch voorop staat, is besloten om de sekties van dit jaar ook volgend jaar weer in de

regio-contest op te nemen. Verder zal het reglement nagenoeg hetzelfde zijn. Alleen voor luisteramateurs in sectie F zal het niet meer verplicht zijn om de rapporten van de beide stations van een QSO te loggen. Alleen de call en het rapport van het gehoorde station en de call van het tegenstation is nu voldoende. Het volledige reglement zal binnenkort weer gepubliceerd worden.

Zoals gewoonlijk enkele opmerkingen bij de logs, waarbij dit keer alleen vermeld kan worden dat deze maand in totaal 6 logs zijn

gecorrigeerd. Verder kwam ik van PI4TWN nog een log tegen van september en aangezien de envelop al was verdwenen kon de inzendingdatum niet meer worden gecontroleerd en heb ik PI4TWN maar het voordeel van de twijfel gegeven ( $57 \times 26 = 1482$  punten) en het log alsnog meegeteld.

Tot zover deze opmerkingen en ik wens ieder voor de laatste maal dit jaar succes in de regio-contest op 13 december. Ik hoop dit keer ook zelf weer eens mee te kunnen doen.

'73, Ad PE1EBJ

#### UITSLAG OKTOBER 1988

	Call	QSO	Regio	Pnt
<b>Sektie A</b>	PA3FBN	44	26	1144
	PAoVBR	36	20	720
	PA3DLL	33	21	693

	PI4TWN	36	18	648
<b>Sektie B</b>	PAoVBR	20	13	260
	PA3BBS	22	11	242
	PE1EWR	11	8	88
<b>Sektie C</b>	PA3ETY	122	41	5002
	PI4AMF	114	40	4560
	PI4VNW	67	26	1742
	PAoIJM	64	27	1728
	PA3EMH	59	26	1534
	PA3BLY	76	20	1520
	PI4ZOD	70	14	980
	PI4KEI	40	20	800
	PI4VPO	32	17	544
<b>Sektie D</b>	PDaALX	64	29	1856
	PDaOIG	55	19	1045
	PDaMES	38	18	684
<b>Sektie E</b>	PE1EWR	5	6	30
<b>Sektie F</b>	NL-7909	43	22	946

## SLP-CONTEST

#### Eindstand SLP-contest competitie 1988

SWL	1	2	3	4	5	6	7	8	Totaal
1. NL-9648	27724	16800	21179	8283	26712	15900	18894	—	127209
2. ONL-620	12906	12672	6414	5192	9649	10890	—	8064	60595
3. PA-3342	10920	6342	7212	933	6858	4698	5026	3676	40126
4. NL-7484	—	13818	14144	—	—	—	—	—	27962
5. NL-10175	5248	3380	4088	—	2268	2280	6138	—	23402
6. ONL-5810	7733	—	5380	—	6790	—	—	—	19900
7. ONL-4138	5834	2562	2518	1012	1912	—	—	—	14778
8. NL-9649	5416	3174	—	4736	—	—	—	—	13056
9. NL-8898	—	3125	3108	—	4136	—	—	—	10369
10. NL-9702	180	2006	4172	—	—	—	—	—	6358
11. NL-10470	—	—	—	—	435	1107	1904	2394	5840
12. NL-4159	4840	—	—	—	—	—	—	—	4840
13. ONL-9645	1620	2511	—	—	—	—	—	—	4131
14. NL-10418	824	—	1942	875	—	—	—	—	3641
15. NL-4483	3224	—	—	—	—	—	—	—	3224
16. NL-10296	620	—	121	779	692	—	—	—	2212
17. NL-10576	—	—	—	—	—	898	—	—	898
18. NL-10095	432	—	—	—	—	—	—	—	432

De 6 beste uitslagen van de SLP-contest tellen mee voor de totaalstand.

De winnaar van de SLP-contest competitie 1988 is NL-9648 E. Bosma. Hij ontvangt de Daan Dekker memorial. Op de tweede plaats ONL-620 Rik Bouchet en op de derde plaats PA-3342 Jelle Knot. Allen van harte gefeliciteerd namens het NLC. Zij ontvangen een beker.

Alle deelnemers hartelijk dank voor de deelname en hopelijk tot in het nieuwe contestseizoen. Alle deelnemers ontvangen een certificaat.

73 en veel succes met je hobby,  
Cor NL-8794

## REKTIFIKATIE

In de telexconverter, CQ-PA 23/blz. 795, zijn een paar foutjes geslopen.

De diode D8 staat verkeerd om in het schema en in de componenten-opstelling. D8 moet met de kathode aan de trafo zitten. De zenerdiode D6 moet komen te vervallen.

# MET CLASSIC INTERNATIONAL STARTKLAAR VOOR 6 METER!

ALTRON  
B.N.O.S.  
CUE DEE

## 6 M. ANTENNES

**ALTRON Spacesaver** (2 el., 3 el. en 4 el.)

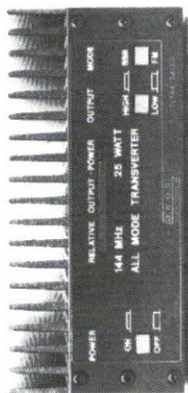
Deze 4-band compact-beam heeft full-size elementen voor 6 m. Door de toepassing van vastgekoppelde high-Q toploading spoelen is de antenne tevens geschikt voor 10 m., 15 m. en 20 m. De 3 el. **ALTRON Spacesaver** met slechts een draaicirkel van 2,40 m. heeft een minimale windlast en is de ideale oplossing voor de amateur met plaatsingsproblemen. **Nieuw: 4 el. Spacesaver!**

**CUE DEE VHF-DUO** (6 el./5 el.)

Speciaal voor de 6 m. en 4 m. band (U.K.) ontwikkelde **CUE DEE** de VHF duoband beam van het „interlaced” type. Deze bijzondere antenne, die met de computer is berekend, heeft 6 el. voor 6 m. Indien gewenst kan deze later worden uitgebreid met 5 el. voor 4 m., die op dezelfde boom worden geplaatst (boom is reeds voorgeboord). De elementen van beide systemen staan op zodanige afstand, dat iedere antenne optimaal functioneert. Een

## B.N.O.S. 6 M. TRANSVERTERS

Startklaar voor 6 m. met de nieuwe **B.N.O.S.** lineaire 6 m. transverters. Voor de combinatie met een 2 m. set ontwikkelde **B.N.O.S.** de TL50-144-25. Het type TL50-28-25 is geschikt voor gebruik met een HF transceiver (10 m.). Het uitgangsvermogen van de **B.N.O.S.** solid state lineaire transverters is omschakelbaar tussen 5 en 25 Watt RMS. Oversturing door de transceiver wordt voorkomen door een regelbare ingangsverzwakker en een effectieve ALC schakeling.



van de **CUE DEE** Gamma Match met teflon isolatie.  
**CUE DEE** geeft 5 jaar garantie.

## B.N.O.S. 6 M. LOW PASS FILTERS

Ter voorkoming van storing in de FM-band, die kan worden veroorzaakt door de 2e harmonische van uw 6 m. (50 MHz) zender, heeft **B.N.O.S.** een hoogwaardig low pass filter ontwikkeld. De toepassing van stripline techniek garandeert een uiterst geringe doorgangsdemping en een optimale onderdrukking van de harmonischen. De powerhandling bedraagt 250 W! Eveneens leverbaar filters voor 4 m., 2 m. en 70 cm.

Doorgangs- 2e harm. 3e harm.  
demping

F50-L/U	6 m.			
F144-L/U (N)	2 m.	0,5 dB	- 50 dB	- 75 dB
F432-L/N	70 cm.			

**ALTRON** en **B.N.O.S.**-produkten  
kunt u rechtstreeks bij ons  
betrekken. Informatie op aanvraag.

73's de PAØJOP/PDØORK



European distributor

**Classic International**

Postbus 1020, 6040 KA Roermond  
Tel. 04750-27390 (13.30-17.30 uur)

De versterking van het B.N.O.S. wordt bereikt door de combinatie van HF Vox of PTT. Maximale onderdrukking van de 2e harmonische wordt verkregen door effectieve stripline filters.

Alle functies worden met druktoetsen bediend en hebben een LED-indikator. De Bargraph geeft het uitgangsvermogen aan. Alle aansluitingen bevinden zich aan de achterzijde.

TL50-28-25	TL50-144-25
Frequentiebereik	50-52 MHz
Input	28-30 MHz
Output power high	144-146 MHz
Output power low	25 W
RX gain	5 W
Voedingsspanning	9-26 dB
	13,8 V / 5 A

## B.N.O.S. e W. ГИЕВІВЗ

**B.N.O.S.** lineairs zijn een voorbeeld van toegepaste geavanceerde Engelse technologie en degelijkheid. Nieuw van **B.N.O.S.** zijn de solid state 6 m. lineairs met 25 W en 50 W RMS.

De in Engeland ontwikkelde en vervaardigde **B.N.O.S.** lineairs zijn beveiligd tegen overspanning, te hoge temperatuur, verkeerde polariteit, oversturing en slechte SWR. **B.N.O.S.** lineairs worden door middel van HF Vox of PTT bediend en zijn geschikt voor alle modes (klasse AB1). De LP types zijn voorzien van een ingebouwde ruisarme GaAs Fet voorversterker, die onafhankelijk van de eindversterker kan worden in- en uitgeschakeld. Alle functies worden met druktoetsen bediend en hebben een LED-indikator.

L50-3-25	Input/Output
LP50-3-50, met preamp.	3 W/25 W
LP50-10-50, met preamp.	3 W/50 W
	10 W/50 W



# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door: Th.B.J. Cramer PE1LTE, Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen.

Afdeling Apeldoorn	2 dec.	Meetavond met PE1FCP en PAoLOK
Afdeling Groningen	2 dec.	Bijeenkomst - videofilm DX-peditie
Afdeling Den Bosch	3 dec.	Bezoek vlooiemarkt te Düsseldorf
Afdeling Land van Maas en Waal	9 dec.	QSO-avond - wel of niet opheffen
Afdeling West-Brabant	9 dec.	Afsluiting van 1988
Afdeling Utrecht	9 dec.	Computeravond - jaarafsluiting
Afdeling IJsselstreek	12 dec.	Onderling QSO (eventueel lezing)
Afdeling Amstelland	13 dec.	Bingo-avond
Afdeling Friesland	16 dec.	Feestavond met bingo
Afdeling 's-Gravenhage	16 dec.	Grote kerstvossejacht
Afdeling Land van Maas en Waal	16 dec.	Opheffing van de afdeling
Afdeling Twente	16 dec.	Lezing packet-radio en netron
Afdeling 's-Gravenhage	19 dec.	QSL-QSO-avond
Afdeling Zuid-Veluwe	20 dec.	St. Jaarsavond
Afdeling Den Bosch	20 dec.	Onderling QSO
Afdeling 't Gooi	22 dec.	Onderling QSO - lezing PA3CPG
Afdeling Zuid-Limburg	23 dec.	Lezing werken over satellieten
Afdeling Kagerland	29 dec.	Bingo en oliebollen

## Afdeling Amstelland

Zoals u weet zijn de novemberexamens weer achter de rug en we willen dan ook degenen die deze met succes hebben doorstaan van harte feliciteren met hun behaalde machtiging. Maar even iets anders. De volgende bijeenkomst staat voor de deur, u weet wel 13 december a.s. Zoals u eerder gehoord heeft houden we dan een grandioze familie-bingo. Dus komt allen en neem uw XYL mee, want ook voor haar zijn er leuke prijzen te winnen. Zoals u al verwachtte zijn de prijzen natuurlijk aangepast aan de feestdagen, welke voor de deur staan. Ja, en zoals u weet bestaat de afdeling 25 jaar in 1989 en daarom gaan we ook weer beginnen met een grandioze loterij met drie grote hoofdprijzen (op amateurgebied uiteraard). Dus koop de loten t.b.v. het jubileum en uzelf. Er is uiteraard ook een feestkommissie opgericht om de jubileumactiviteiten te coördineren en verder uit te werken, daar het voor het bestuur allemaal te veel werk zou zijn. Hierin hebben zitting genomen: Ger PAoWX, Jan PA2JSL en Fred PA3CYN.

Zo, dat was het hele verhaal weer, om het zo maar te zeggen. Wij hopen u dan ook weer te zien op de eerste bijeenkomst, u weet wel, de BINGO op 13 december a.s. in het VLA-gebouw, gelegen Noordeinde 43 te Landsmeer.

## Afdeling Apeldoorn e.o.

Op 4 november was er een grote opkomst door de combinatie van lezing en afdelingsjaarvergadering. PAoBL Boy de Leeuw liet ons vele theoretische en praktische kanten zien van het aanpassen van de voedingslijnen aan antennes. De jaarvergadering van de afdeling verliep geheel volgens wens van iedereen, zodat in rekordtijd de gehele agenda was afgewerkt. Er waren geen tegenkandidaten voor de herkiesbare bestuursleden, zodat het in juni gekozen bestuur ongewijzigd haar werkzaamheden voort kan zetten.

Op 22 november werd met een vijftiental zendamateurs en introducees een bezoek gebracht aan een kamera-repetitie van een Veronica-spelshow, waarvoor we waren uitgenodigd door een medewerker-zendateur. Met grote interesse werd de uitleg over het hoe en waarom van alle technische specialiteiten, die niet dagelijks op het scherm komen, door iedereen gevolgd.

2 december is de eerste afdelings-meetavond, waar PAoLOK en PE1FCP met de door hun beschikbaar gestelde meetapparatuur de zoveel mogelijk vooraf bij de afdelingssecretaris aangemelde en meegebrachte ham-apparatuur zullen toetsen en zo mogelijk optimaliseren.

Over de aankomende nieuwjaarsbijeenkomst op 6 januari doen we in een volgende CQ-PA



verdere mededelingen. Rob PDoNMO en Gerhard PDoNRW zijn bezig om er, net als verleden jaar, weer een groots spektakel van te maken.

### **Afdeling Friesland**

Op de ledenvergadering van jl. 18 november hadden wij de RCD uitgenodigd. Zij verzorgde voor ons deze avond met een pracht van een lezing. Men kon nu horen en zien hoe deze tak van de PTT zo dagelijks (en ook 's avonds) te werk gaat. Deze werd nog ondersteund met een schitterend skala van (dure) meetapparatuur, waar menige zendamateur van likkebaarde. . . . De aanwezigen hebben zeer genoten en wij danken dan ook de beide heren van de RCD voor hun inzet.

Nu is ook alweer de QSO-party voorbij, zo snel gaat de tijd. Onze afdelingszender had zijn tenten in Zwaagwesteinde opgeslagen en er werd gewerkt onder de klubcall: PI4VRL. De vele verbindingen werden gemaakt met een TS-515 en een NDI-HC 1400.

De operators waren Tjipke PA3BLX, Jarig PA3BXI en Molle PDoNZP. Het werd een zeer gezellige dag, 's middags werd het even zeer druk en de operators hadden handen vol werk. Maar dat is juist de bedoeling van de QSO-party en wij kunnen terugzien op een geslaagde dag.

En let nu eventjes op!

Op 16 december a.s. houden wij onze feestavond met bingo en vele prijzen. Als primeur hebben wij 2 politiemobilfoons; eens heeft de afdeling Friesland deze kado gekregen. Het bestuur gaat deze beide mobilfoons verloten! Voor u een reden om onze feestavond te bezoeken. Deze kans moet u echt niet missen. Neem uw XYL en QRP's mee, want wij willen graag een volle zaal.

Wij houden onze verenigingsavonden in Bar Cambuur, Insulindestraat 46 te Leeuwarden. De QSL-manager is om half acht aanwezig. Tot ziens.

### **Afdeling 't Gooi**

De lezing op 24 november was een geslaagde lezing over het ontstaan van PI3PYR door Ben PAoBMC.

Voor de afdelingsbijeenkomst van 22 december hebben wij Gertjan PA3CPG bereid gevonden om wat te vertellen over zijn stage in Swaziland. Hij was begin 1987 in dit land aanwezig en heeft al wat van zijn ervaringen in CQ-PA nr. 22 gezet, maar zal op deze avond waarschijnlijk andere ervaringen te vermelden hebben. De bijeenkomst zal gehouden worden in het clubgebouw Caecilia Gilde aan de Cornelis Drebbelstraat 56 te

Hilversum (voorheen De Nok), in de kelder. Aanvangstijd 20.00 uur. Het inpraatstation zal QRV zijn op 145,275.

### **Afdeling 's-Gravenhage**

Op 21 november vertelde PAoJOR (Joop op Rozenburg) dat de netspanning op zijn eiland lang niet altijd konstant is. In Den Haag is dat minder kritisch; maar toch hebben de aanwezigen heel wat opgestoken van de lezing van OM Oudheusden, want je kunt een voeding ook van de andere kant belasten!

In februari is er weer een activiteitenavond en in januari een verkoping; maar eerst gaan we 1988 afsluiten met een groots opgezette 2 meter kerstvossejacht. De aanvang van deze jacht is op 16 december om 20.00 uur bij het NS-station in Voorburg. Goede parkeermogelijkheid en retourvervoer na afloop. Er zijn prachtige prijzen te winnen!!

### **Afdeling Groningen**

Vrijdag 2 december a.s. bijeenkomst in de Martinihal. De QSL-manager is om  $\pm$  19.45 aanwezig en voorts is er een vertoning van enkele video-films over expedities. De presentatie van deze films is in handen van PA2HAJ Oetse.

De groep die een onderzoek heeft gepleegd naar de haalbaarheid van een verenigingszender, zal tussentijds verslag doen.

### **Afdeling Twente**

De volgende ledenvergadering van de afdeling Twente zal gehouden worden op vrijdag 16 december 1988. Op deze avond is PAoAPA bij ons te gast, en zal dan een lezing geven over packet-radio en The Net. U bent dan ook van harte welkom in kantine-komplex Hardick en Seckel aan de Kuipersdijk te Enschede.

### **Afdeling Utrecht**

Op vrijdag 9 december a.s. zal onze afdelingsavond in het teken van de computer staan. Vele amateurs zullen hun computer meebrengen en zij zullen demonstraties geven van specifieke programma's welke zoal door een radiozendamateur gebruikt worden, zoals RTTY, packet, CW en ook baanberekeningen voor satellietverbindingen. Mocht u in de gelegenheid zijn om ook uw computer mee te nemen, dan zal dat zeker gewaardeerd worden.

Tevens maken wij u erop attent dat het voor de D-amateurs vanaf heden mogelijk is om mee te doen aan een examentraining voor het komende C-examen, welke op 19 april 1989 gehouden gaat worden. U kunt zich hiervoor opgeven bij het sekretariaat, telefoon 030-616337.

Er zal wel een kleine bijdrage gevraagd worden en de trainingsavonden zijn in principe iedere woensdagavond van 20.00 uur tot circa 22.15 uur. Deze training wordt verzorgd door PA3BMV.

Vergeet u ook onze uitzending van PI4UTC op maandagavond 5 december niet, ook al valt deze op Sinterklaasavond. Probeer af te stemmen op 145,275 MHz, aanvang 20.30 uur. Graag tot ziens.

### Afdeling West-Brabant

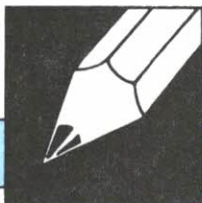
De verkoop van afgelopen bijeenkomst is druk bezocht en het was reuze gezellig. Hoewel Stan PA3AHK de verkoop deze keer niet heeft geleid door een misverstand bij het bestuur, nogmaals aan Stan onze eskuses hiervoor, hadden we in Jan PAoJCS een goede vervanger.

Onze volgende bijeenkomst is op 9-12-1988.

We willen dan terugblikken op het afgelopen jaar en eventueel een vooruitblik op wat we het volgend jaar kunnen gaan ondernemen, dat begint met een bijeenkomst op 13-1-1989, waar we gelijk een jaarvergadering van willen maken. Het huidige bestuur: voorzitter: Ron PAoBAK, herkiesbaar; sekretaris: Jeanne PA3EWI, herkiesbaar; penningmeester: Wim PEILHR, herkiesbaar; lid: Eric PEIJDH, niet-herkiesbaar; lid: Jan PDOCAS, niet-herkiesbaar; lid: Arnold PA-7286, herkiesbaar. Verder hebben zich voor een functie in het bestuur aangemeld: Jan PAoJCS en Toon PEIMFH.

Als u zich ook beschikbaar wilt stellen voor een bestuursfunctie kunt u dat schriftelijk, telefonisch of persoonlijk doorgeven aan Wim of Jeanne.

Graag tot ziens op 9 december om 20.00 uur in de Sporthal Gageldonk.



## resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoering bijdragen worden zondig ingekort. Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. C. Miedema PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord.

### Historische commissie voor de derde maal

In CQ-PA van 21 oktober 1988 schrijft PAoPKC het volgende:

"Om dit uitsluitend en alleen in handen van één man (t.w. de Lou de Jong van de Veron oftewel PAoNP) te leggen, lijkt mij overdreven ambitieus en bovendien historisch gevaarlijk (Electron is door mij al eens gekorrigeerd dat niet PAoNP doch PAoYM de eerste voorzitter van de Veron was, Electron 3/'86)."

Voor de goede orde wil ik erop wijzen dat de bewering dat PAoNP de eerste voorzitter van de Veron zou zijn geweest niet van PAoNP

zelf afkomstig is. Die bewering kwam voor in een verslag over de viering van 40 jaar Veron in Electron van december 1985. De fout komt voor rekening van de schrijver van het bewuste stuk.

PAoNP is altoos zeer zorgvuldig in zijn publikaties en hij heeft in het verleden bij een viertal gelegenheden PAoYM in Electron lof toegezwaid.

Met vele leden van de Veron heb ik dan ook alle vertrouwen in PAoNP als kenner van de historie van het radio-amateurisme in Nederland.

PAoSE



Redactie CQ-PA,  
Postbus 42, 1474 ZG Oosthuizen

### SINTERKLAAS-SURPRISE VOOR ONZE LEDEN

Voor onze satellietliefhebbers en uiteraard alle overige leden gaan we een speciale eenmalige uitgave maken van alle dit jaar in CQ-PA geplaatste satellietrubrieken.

Voor deze VRZA-service betaalt u alleen maar de door ons gemaakte kosten.

Geen zoek en vragen meer over deze en gene frequentie-tabellen, werkmodes, bepalen antennerichtingen enz. Ook de zakelijke advertenties hebben betrekking op specifieke satelliet-apparatuur die we in deze uitgave opnemen.

Reserveer uw exemplaar bij de redactie, de oplage is beperkt.

Wel f 3,50 in postzegels bijsluiten voor de kosten. Wij proberen dan u deze maand nog uw exemplaar toe te zenden.



# 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

A92BE Bahrein geh. 3795 SSB  $\pm$  21.30.  
 AHoB Mariannen geh. 28523 SSB  $\pm$  07.30.  
 BV2B Taiwan geh. 28491 SSB  $\pm$  09.45 een gastoperator is QRV als BV2A van 26 november - 2 december. BV2DA geh. 28010 CW  $\pm$  09.15 en BV2FA op 28459 en 28475 SSB tussen 08.30 en 09.30.  
 BY1PK China geh. 28510 SSB  $\pm$  08.15. BY4AA op 28523 SSB  $\pm$  10.15 en BY8AC op 28508 SSB van 08.45-10.00.  
 D44BC Cape Verdi geh. 3790 SSB  $\pm$  06.30; 28525 SSB  $\pm$  18.30; 14035 CW  $\pm$  20.00 en hier gew. op 28030 CW  $\pm$  11.00. QSL alleen direkt via het callboek-adres.  
 CEoZ Juan Fernandez door PY1DFF van 2-8 december.  
 D68JL Comoro geh. 14226 SSB  $\pm$  19.45. QSL via AK1E. KYoT/D68 geh. 28450 SSB  $\pm$  07.00; 14175 SSB  $\pm$  18.15; 21226 SSB  $\pm$  17.00; 21025 CW  $\pm$  14.15 en 28035 CW  $\pm$  11.30.  
 FH4EE Mayotte geh. 28495 SSB  $\pm$  08.00.  
 FJ/K2IBW Bartholemy Eil. hier geh. op 21227 SSB  $\pm$  18.15. QSL via K2IBW.  
 FKoAW Caledonië geh. 28513 SSB  $\pm$  07.00. FK8FA hier gew. op 14260 SSB  $\pm$  17.45. FK8FM geh. 28520 SSB  $\pm$  11.00. QSL via Box 2116, Noumea. FK8FN geh. op 28030 CW  $\pm$  10.00 en FK8FU op 14237 SSB  $\pm$  17.30. QSL via F6FNU.  
 FR4FA/J Juan Da Nova Eil. geh. 28020 CW  $\pm$  11.40 en 28490 SSB  $\pm$  15.30. QSL via F6FNU of via Box 368, Reunion 97410.  
 HKoEHM San Andres geh. 21025 CW  $\pm$  18.15. HKoHEU geh. 3795 SSB  $\pm$  05.00 en 28515 SSB  $\pm$  18.00.  
 WA9YHW/HR6 Honduras geh. op 28718 SSB  $\pm$  15.00.  
 HSoSEA Thailand hier gew. op 14210 SSB  $\pm$  18.00.  
 J3/K8CV Grenada hier gew. op 21006 CW  $\pm$  14.00. J3/W8KKF gew. op 28410 SSB  $\pm$  14.00.  
 WD4ELG/J6L St. Lucia hier gew. op 14190 SSB  $\pm$  21.00.  
 J52US Guinee-Bissau geh. op 28005 CW  $\pm$  17.15.  
 J73LC Dominica geh. 28465 SSB  $\pm$  16.45.  
 JT1BG Mongolië geh. 28524 SSB  $\pm$  08.00; 28490 SSB  $\pm$  08.30; 21206 SSB

$\pm$  11.30 en 14195 SSB  $\pm$  14.15. QSL via Box 158, Ulanbator.  
 JT1KAI op 28471 SSB  $\pm$  09.45. QSL via Box 639, Ulanbator.  
 JX1UG Jan Mayen geh. 14185 SSB  $\pm$  18.45; 14205 SSB  $\pm$  12.45; 7045 SSB  $\pm$  19.45; 3799 SSB  $\pm$  21.30 en op 7003 CW  $\pm$  20.00. QSL via LA5NM.  
 KHoAC Mariannen geh. 7053 SSB  $\pm$  20.30; 21226 SSB  $\pm$  09.00 en 28428 SSB  $\pm$  09.45.  
 NY6M/KH2 Guam geh. 28523 SSB  $\pm$  08.15.  
 KB5ENR/KH3 Johnston Eil. geh. op 28305 SSB  $\pm$  06.30. QSL via KA5WOO en WY5L/KH3 geh. op 7011 CW  $\pm$  04.00.  
 KP2A Am. Virgin. Eil. geh. 14155 SSB  $\pm$  20.00. QSL via N6CW. KP2BH geh. 28530 SSB  $\pm$  18.30 en KP2J op 28015 CW  $\pm$  17.15.  
 LU5EAS/Z So. Orkney's geh. op 21215 SSB  $\pm$  17.30.  
 P4oAU Aruba hier gew. op 21027 CW  $\pm$  18.15. QSL via WA6AUE.  
 PYoFF Fern. De Noronha geh. op 14190 SSB  $\pm$  20.00. PYoFZ hier gew. op 28505 SSB  $\pm$  10.45.  
 So1A W. Sahara hier gew. op 28545 SSB  $\pm$  11.45 en SoRASD geh. 21225 SSB  $\pm$  09.45. QSL voor beide stations via EA2JG.  
 PAoBRF/SU Egypt geh. 28570 SSB  $\pm$  10.30. De operator blijft hier 6 maanden.  
 SVoDX Rhodos geh. 28527 SSB  $\pm$  10.45.  
 T3oBC West Kiribati geh. op 14330 SSB  $\pm$  05.30.  
 T32AB Oost-Kiribati geh. op 14178 SSB  $\pm$  09.45.  
 TJ1DL Cameroon geh. 28340 SSB  $\pm$  14.45.  
 V21AS Antigua geh. 28425 SSB  $\pm$  11.30. G4LJF/V2A geh. 28495 SSB  $\pm$  12.00 en 14223 SSB  $\pm$  23.45.  
 V44KI St. Kitts geh. 28555 SSB  $\pm$  18.00. QSL via NoDH/4.  
 VK9NS Norfolk geh. 7006 CW  $\pm$  07.30.

## DX-LOG

### 28 MHz SSB

### 11.00-12.00 GMT

EA9AM	28520	SV5TS	28520
EL2BG/6	28510	TA5C	28575
JY7EA	28600	UH8AAC	28545
JY7DL	28535	UJ8JMM	28485
PZ5ES	28505	UM8MIG	28540
		VK6AEG	28413
		VK6AY	28540
		VK6BL	28440

VP9BO 28505  
(QSL via N1AFC)  
WP4AGW 28550  
ZB2/GW3NYY 28525

**12.00-13.00 GMT**

HI8JGM 28489  
JY7HH 28498  
TG9VT 28530  
TI2KD 28495  
TI8M 28540  
WP4CER 28435  
5B4WB 28485  
NX8P 14.10 28515

**16.30-18.30 GMT**

CX1ACV 28600  
CP8GB 28503  
HC1NS 28495  
HK3MAE 28455  
HP8BSZ 28502  
KD9VG 28498  
KJoB 28540  
ND1I 28455  
TI2JJP 28455  
TI8CBT 28510  
XF3RGS 28450  
PA2GFL/XE3 28870  
XQ6CFX 28475  
6W1AAD 28555  
8P6RE 28490

**21 MHz SSB**

CM7LP 18.12 21230  
JY7EA 11.10 21290  
NZ7E 17.30 21210  
OA4QQ 18.12 21230  
PJ2GG 11.10 21240  
PZ1AN 11.15 21245  
WKOI 17.28 21220  
6W7OG 18.50 21255

**28 MHz CW**

**09.00-11.00 GMT**  
CT3FN 28020  
HZ1HZ 28002

KL7Y 28014  
PZ1AV 28010  
PZ/N3JT 28025  
(QSL via W2GHK)  
TF3WW 28035  
VK6XC 28035  
VS6UP 28065  
ZC4ZR 28012  
6V6A 28002

**11.00-13.00 GMT**

AY4F 28035  
CT3BZ 28052  
DL1EK/CT3 28023  
CW5A 28025  
(QSL via CX5AO)  
HD8EX 28005  
LT8WW 28027  
PJ1B 28047  
PP1RR 28055  
RL1P 28010  
VS6BM 28023  
VS6WU 28005  
Z23JO 28025  
YC3HCM 28060  
3W8CW 28027  
F2CW/6W 28005  
4M7A 28055  
8P9HT 28027  
(QSL via K4BAI)  
YN3CC 28005  
NSoB 16.20 28005

**17.00-18.00 GMT**

IU2A 28020  
(QSL via I2UIY)  
KR8Y 28012  
P4oIG 28005  
(QSL via N61g)  
TUoA 28005  
(QSL via F6FNU)  
WK8B 28020

**14 MHz SSB**

**17.00-18.00 GMT**  
AL7JA 14202  
JY7DP 14235

JY7HH 14235 | FY5YE 14115  
JY7MK 14230 | (QSL via W5JLU)

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

De laatste maanden komen er steeds meer klachten binnen over de QSL-manager F6FNU. Deze OM is QSL-manager voor meer dan 100 stations, waaronder vele zeldzame DX-stations. Er kunnen alleen QSL's direct naar het adres van F6FNU worden verzonden, maar ondanks het bijvoegen van IRC's of Dollars komt dan nog de gewenste QSL niet retour.

Ook Gerard PA3EKK heeft negatieve ervaringen met deze OM en wil graag weten of er meer DX-ers in Nederland problemen hebben QSL's te krijgen via F6FNU.

Geef uw bevindingen dan door aan PA3EKK met zoveel mogelijk gegevens, zoals de roepnaam van het gewerkte station, wanneer de QSL is verzonden en wat men heeft bijgevoegd en hoeveel kaarten gelijktijdig zijn verzonden. Stuur uw gegevens naar:

PA3EKK, Kruiskamp 17, 7152 JE Eibergen, tel. 05454-74032.

Voor wat betreft het DX-gebeuren zijn hier de laatste weken geen reacties binnengekomen ondanks dat er toch goede kondities waren op de diverse banden. Dan zou volgens hier ontvangen berichten 4J1FS nu toch als nieuw DXCC-land zijn erkend en de QSL's worden vanaf 1 maart 1989 door de ARRL geaksepteed voor DXCC-krediet.

1AoKM zou van 20-22 december weer QRV zijn met CW + SSB op alle banden en de QSL-manager is weer IoIJ.

Dat was het weer voor deze week.

73 es gd DX, Geert

☆ ☆ ☆

## 2e VRZA DX-PEDITIE NAAR MALTA

Na de enthousiaste verhalen over de 9H3 expeditie van VRZA-amateurs in juli van dit jaar, zijn wij van diverse kanten gevraagd ook in 1989 een dergelijke expeditie/vakantie te organiseren.

Het antwoord is: ja, graag!!!

De voorlopige plannen zijn als volgt. De reis wordt gemaakt in groepsverband, maar op Malta bent u volledig vrij te doen en te laten wat u zelf wilt.

Het vertrek is op vrijdag 26 mei 1989. De reis wordt gemaakt met Air Malta en het verblijf is te Sliema, nabij Valetta, in het thans reeds wereldbekende 'Regent Hotel' op basis van half pension. De transfer van Luqa Airport op Malta per busje naar het hotel en vice-versa is vanzelfsprekend bij de prijs inbegrepen. Het voordeel van een vertrek op vrijdag is het feit dat ook degenen die een week blijven tenminste een vol weekinde meemaken, waarin zich allerlei lokale festiviteiten af-

spelen (de zgn. Festas), met 's avonds prachtig vuurwerk!

De coörganisatie van deze VRZA-activiteit is in handen van 'Educational Holliday's' in Den Haag.

Malta is een heerlijk sub-tropisch eiland, gelegen tussen Sicilië en de Noord-Afrikaanse kust. Er is een overvloed aan zon en water en er heerst een ongedwongen gezellige gastvrije atmosfeer.

Wij hebben intussen erg leuke contacten opgebouwd met de twee Maltezer zendamateurverenigingen. Een bezoekje aan hun wekelijkse clubavonden of een bezoekje aan deze of gene amateur geldt als een vanzelfsprekendheid. Hartelijkheid en hulpvaardigheid is troef.

De Maltezer taal is een kruising tussen Arabisch (60%) en Italiaans (40%). Iedereen spreekt er overigens ook Engels als tweede taal, terwijl u met Italiaans op vele plaatsen ook terecht kunt.

Wij hebben ons weer voorgenomen ook vele excursies op het eiland te organiseren. Er zijn vele musea en prachtig bewaarde archeologische tempels, tot ca. 5000 jaar voor Christus in grotten en in de buitenlucht. Ook kunt u zelf het eiland verkennen.

Brommers en scooters zijn voor een prik te huur en ook een autootje blijft betaalbaar. Buitendien heeft Malta een zeer redelijk en vooral goedkoop openbaar transportsysteem. Zo'n ritje in een antieke Britse bus is overigens al een ervaring op zich! Wel even wennen aan het op het eerste gezicht chaotische en zeer snel links rijdende verkeer.

Het went overigens snel, vooral als je maar steeds in de gaten houdt dat iedereen zoveel mogelijk in de schaduw(!) probeert te rijden (oud Maltezer grapje).

In het Regent Hotel verzorgen wij een compleet ingericht amateurstation met diverse sets en antennes voor alle HF-banden, alsmede 6 meter, 2 meter en 70 cm.

Werkt u ook maar eens een pile-up van de 'andere kant'! Een prachterevaring, want een 9H3 call maakt heel wat los, heeft ons de ervaring inmiddels geleerd!

Voor de VHF'ers, vergeet niet dat onze aanwezigheid op Malta middenin de piek van het Es-seizoen ligt! Bijna dagelijks valt er normaliter met Sporadische-E in een of andere richting te werken; niet alleen West- en Oost-Europa, maar ook naar Noord-Afrika en het nabije- en Midden-Oosten!

U heeft een enorme penthouse shack tot uw beschikking met een tweetal grote dak terras-

sen op zo'n 30 meter hoogte. Met een schitterend uitzicht op de blauwe Middellandse Zee zult u ook niet ontevreden zijn!

Behalve de aanwezige apparatuur mag u natuurlijk ook eigen spullen meenemen. Met de plaatselijke PTT zullen wij weer een regeling treffen, zodat u zonder al te veel problemen de spullen tijdelijk mag invoeren. In een afzonderlijke publikatie komen wij hierop nog terug.

Degenen die serieus interesse hebben in een vakantie/DX-peditie op Malta in een periode dat de temperaturen daar ook voor ons bleekgezichten nog niet te heet is, kunnen nadere inlichtingen krijgen bij Frits van Rossum PAoBEA (zie adres onder).

Oh ja, de prijs voor een week verblijf met half pensioen, inkl. vliegtocht, etc., ligt op ca. f 775,— per persoon.

Voor twee weken gaat u ca. f 1150,— betalen; voor drie weken ca. f 1450,—. De prijzen liggen nog niet geheel vast en zijn onder meer afhankelijk van de belangstelling.

Mochten er personen zijn die graag voor 4 weken naar Malta gaan, dan kan dat ook.

U kunt via PAoBEA dan separaat offerte aanvragen.

Dit keer is deze unieke ervaring niet alleen voor VRZA-leden weggelegd. Voor alle duidelijkheid: ook niet-VRZA-leden zijn van harte welkom. Iedere Nederlandse zend- of luisteramateur kan meedoen! Voor onze Belgische vrienden zijn er wellicht ook mogelijkheden. Neemt u dan even contact op met PAoBEA.

De deelnemers aan de afgelopen 'Malta Experience' van dit jaar zijn reeds apart geïnformeerd over deze aanstaande reis in 1989.

Laat snel iets van u horen; organiseren kost veel tijd!

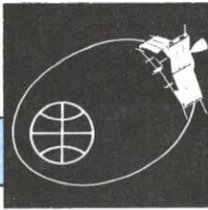
73 PAoPRT, voorzitter VRZA

Uw deelname en eventuele verdere vragen uitsluitend schriftelijk aan:

F. v. Rossum PAoBEA, v.d. Helstpark 35, NL-1399 GH Muiderberg

**CONTRIBUTIE VOOR 1989  
NOG NIET BETAALD?**

**Doe het dan NU!  
Voor 31 december 1988.**

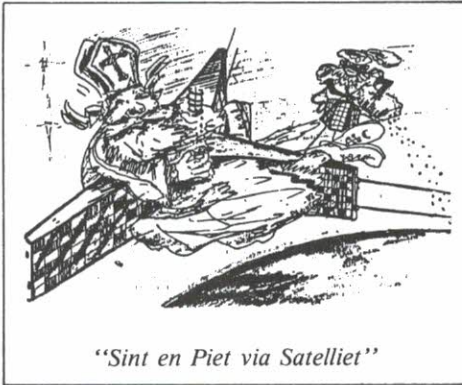


# amateursatellieten

Rubriek-informatie s.v.p. sturen naar: Henk Kanon PAoHTR, Prins Willem Alexander-singel 81, 1782 GN Den Helder.

## VRZA Service voor Satelliers

Zoals ook elders in dit nummer wordt gemeld, bestaat het plan alle dit jaar in CQ-PA gepubliceerde satellietrubrieken te 'kompilieren' tot een eenmalige uitgave! Het wordt een echte Sinterklaasverrassing, want u kunt het werkje gratis aanvragen. Wel zijn de verzendkosten voor uw rekening. Geen gezocht meer naar frekwentietabellen, modes e.d. Ook de commerciële advertenties hebben alle betrekking op satelliet aanverwante equipment. Reserveer telefonisch bij onze redakteur, de oplage is beperkt.



"Sint en Piet via Satelliet"

## RS-10/11

Op 20 november werd hier serieus uitgeleerd naar de geplande tests van PEIISP. Ron was er evenwel niet. Naar hij mij later berichtte was er helemaal geen uitzending geweest "wegens antennestoring door sneeuw!" Even een dagje zo'n mooi natuurschijnsel en dan dit weer. Maar Ron gaat er flink tegenaan. Hij deelt mee dat "de antenne gemodificeerd wordt met een sneeuwvanger!" Op 19 november jl. waren de omstandigheden voor de test uitstekend, aldus Ron. Wel moeten alle stations hun 'kommunikatiedrang' even onderdrukken, zegt hij, dan wel 3 kHz opschuiven. Twee DL-stations waren die dag zo 'höflich' om dat te doen. Met een minimum van 100 mW werkte hij met OE3JPA, F6IGM en F9YO. De speciale QSL-kaart voor stations die deelnemen aan de Test, dus rapporteren, ligt gereed.

Bijgaand de referentie-omlopen voor deze satelliet:

## Radio Spoetnik 11 Fuji Oscar 12

Datum DG/MD	Baan Nr.	Lengt Grd.	Eqx. HH MM. T	Baan Nr.	Lengt Grd.	Eqx. HH MM. T
1/12	7223	55.0	0:37.5	10473	260.7	1:13.1
2/12	7237	64.3	1:07.8	10485	251.6	0:21.0
3/12	7251	73.6	1:38.1	10498	271.7	1:24.5
4/12	7264	56.6	0:23.4	10510	262.5	0:32.3
5/12	7278	65.9	0:53.7	10523	282.7	1:35.8
6/12	7292	75.3	1:23.9	10535	273.5	0:43.6
7/12	7305	58.2	0:09.2	10548	293.6	1:47.1
8/12	7319	67.5	0:39.5	10560	284.5	0:54.9
9/12	7333	76.9	1:09.8	10572	275.4	0:02.8
10/12	7347	86.2	1:40.1	10585	295.5	1:06.3
11/12	7360	69.2	0:25.4	10597	286.3	0:14.1
12/12	7374	78.5	0:55.7	10610	306.4	1:17.6
13/12	7388	87.8	1:26.0	10622	297.3	0:25.4
14/12	7401	70.8	0:11.2	10635	317.4	1:28.9
15/12	7415	80.1	0:41.5	10647	308.3	0:36.7
16/12	7429	89.5	1:11.8	10660	328.4	1:40.2
17/12	7443	98.8	1:42.1	10672	319.2	0:48.1
18/12	7456	81.7	0:27.4	10685	339.3	1:51.5
19/12	7470	91.1	0:57.7	10697	330.2	0:59.4
20/12	7484	100.4	1:28.0	10709	321.1	0:07.2
21/12	7497	83.4	0:13.3	10722	341.2	1:10.7
22/12	7511	92.7	0:43.5	10734	332.0	0:18.5
23/12	7525	102.0	1:13.8	10747	352.1	1:22.0
24/12	7539	111.4	1:44.1	10759	343.0	0:29.9
25/12	7552	94.3	0:29.4	10772	3.1	1:33.3
26/12	7566	103.7	0:59.7	10784	354.0	0:41.2
27/12	7580	113.0	1:30.0	10797	14.1	1:44.7
28/12	7593	95.9	0:15.3	10809	4.9	0:52.5
29/12	7607	105.3	0:45.6	10821	355.8	0:00.3
30/12	7621	114.6	1:15.9	10834	15.9	1:03.8
31/12	7634	97.6	0:01.1	10846	6.8	0:11.6

Omlooptijd = 105.0210

Increment = 26.3810

Omlooptijd = 115.6528

Increment = 29.2388

Uplink 145.86-145.90

Downlink 29.36-29.40

Robot uplink 145.820

Bakens 29.357-29.403

Mode JA

Uplink 145.990-146.000

Downlink 435.900-435.800

Baken 435.795 (20 wpm)

## Oscar 10

Deze satelliet is weer in bedrijf en werkt FB. Volgens PAoAND zijn de sigs nu zelfs beter dan van de OA-13.

Adrie werkte veel in Europa en als bijzondere DX nog VK7ZFM; Frank is Hollander. Gevraagd wordt door Amsat de satelliet niet te gebruiken bij MA 20-MA 64 en van MA 130-MA 190.



### Oscar 12

De JAS-1 of FO-12, alias Oscar 12, is er ook weer bij!!

Nu dus niet zeuren bij Sint om een eigen satelliet, want wij hebben de FO-12. Adrie noemt hem z'n privésatelliet en dat is bijna waar. Er is nog een handvol bezitters, 2 DL's, 2 G's, 1 F en 2 PA's.

Aan- en afzetten doen we nu ook zelf, zodat u ons moet vragen of u er wel 'op' mag.



*Mag ik er ook eens op?...*

JA stond bij op 19, 23 en 26 november. PAoAND werkte achtereenvolgens met DL1FBY, DL6XW, G8ATE, DG2SBL, DL6KG en PAoHTR. Referentie-omlopen voor december hiervoor. Ook werd een QSO gemaakt met Go/PA3BHF. Zoals wellicht bekend, werkt Michiel als programmeur bij de UOS.

### Oscar 13

PAoAND werkte afgelopen weken onder meer met XE1OE, NL7AU, KH6JJI, KL7GRF en OX3AM. Gehoord werden dezerzijds JA, VK en vele Europese stations, vooral DL's. LU8EBH was dikwijls QRV, evenals LX1RB en UB4UIC.

Tnx info: PAoAND, PK, PEIISP, PA3AGZ en NL-9165

## SPECIALE DECEMBERAANBIEDING zolang de voorraad strekt!

**KENWOOD** TM-221ES

FM-MOBIEL TRANSCEIVER  
NU MET 45 W. OUTPUT OP 2 MTR.



**ALLÉÉN  
IN DEC. '88**

**f 1199,-**

(incl. BTW)

MET DE ALOM BEKENDE SCHAART  
GARANTIE EN EEN GRATIS

*Off. Erkend  
Kenwood Service  
Dealer.*

**hy-gain®**

5/8 MAGN.  
ANTENNE  
WAARDE...

**f 145,-**



ALLÉÉN BIJ:

**J. SCHAART**

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk ZH.

Telefoon 01718-15708. Giro no. 109831.

TELEFONISCH BESTELLEN KAN OOK...

EN GEEN EXTRA VERZENDKOSTEN



## VHT-IMPEX

Volker Hoppenheit, DF40Q  
Bredenstrasse 65, D-4904 Enger (West Germany)  
Telefoon 0949-52247269, Fax 0949-52247871

Zenden op 2 meter en  
tegelijktijdig ontvangen  
op 70 cm of andersom.

**STANDARD**

**C 500 EX**

### FREQUENTIEELLER in pocketformaat

- \* Nieuwe kleine en over uitstekende eigenschappen beschikkende teller van 1-1300 MHz.
- \* 8-cijferig LED display - 2 instelbare gate (meet)tijden - hoge gevoeligheid.
- \* Stevige aluminium behuizing - ingebouwd NiCad accu's - hoge nauwkeurigheid.

Incl. antenne

**f 550,-**



### nu inclusief 600 mA accu's

Levering incl.:

Duo-band, antenne, draagriem, riemclip, batterijhouder, 2 stekkers (microfoon en hoofdtelefoon), Nederlandse handleiding.

**f 1169,-**

Extra antenne voor deze porto 1/4 L voor 145 MHz. en 1/2 L voor 435 MHz. = f 49,-.

Voor informatie in

Nederland:

Peter Verhoeff, PDePKI

De Rookamer 8,

1852 EC Helloo,

072-338533





# vhf-uhf-shf

P.A. Gouweleeuw PA2VST, Vivaldistraat 23, 1962 EZ Heemskerk, tel. 02510-30178.

De komkommertijd houdt kennelijk aan, want ik heb deze keer van niemand wat mogen ontvangen.

Helaas heb ik in mijn beperkte vrije tijd ook niet van kondities mogen genieten, dus is er niet veel nieuws te brengen.

Zelfs in de twee meter news sheet uit Zweden was niets bijzonders te melden.

Daarom ben ik blij dat Peter PA3EUI nog wat heeft gestuurd.

## 6 meter nieuws (door PA3EUI)

Een lange tijd van stilte, ik was al bang dat ik de rubriek deze keer niet zou kunnen vullen, maar gelukkig gebeurde er toch nog wel wat. Op donderdag de 18e begon om ca. 10.15 UTC OK3CM CQ crossband te roepen en werkte vervolgens wat G-stations. Een kwartiertje later waren wij aan de beurt, maar dan richting EA en CT. Dat duurde een uurtje of 2 en merkwaardig genoeg waren de signalen op 6 erg hard en zeer konstant, terwijl de signalen op tien zeker onder de maat te noemen waren, althans voor E-skip. Tijdens de QSO's die Tiago CT1WW maakte, waren de G's die hij werkte zachtjes via een soort backscatter te horen. Rond 11.30 UTC kwam vervolgens ZD8VHF uit de ruis tevoorschijn om daar een minuut of 45 met signalen tot 579 te blijven. Mike ZD8MB had de hele morgen al op 10 gezeten en was op het lumineuze idee gekomen om te gaan eten en schitterde dus door afwezigheid. Om 12.55 UTC kwam het bakken weer tevoorschijn en na een minuut of 10 meldde ook Mike zich op 10. Helaas was de 2e opening toen ook al bijna voorbij. Willem PAoHIP werd nog wel door Mike gehoord, maar dankzij het feit dat Mike een operator van het kaliber ZS3E is (hi, of moeten we huilen? De insiders begrijpen zeker wat ik met de vorige opmerking bedoel) werd er geen compleet QSO gemaakt.

Ook hoorde een aantal W1 en 2's het bakken gedurende 10 minuten en ook nu wist Mike dankzij zijn geknoei het maken van QSO's te voorkomen. Als ik een gokje moet wagen, en ik ben er zeker van overtuigd dat er lezers zullen zijn die mij nu helemaal voor gek zullen verklaren, denk ik dat zowel de opening naar CT/EA alswel die naar ZD8 een zuivere

F2 opening was. Waarbij CT en EA werd gewerkt via een soort backscatter en ZD8 gewoon niet vol in het reflektiegebied lag ten opzichte van ons. Jammer dus, en volgende keer beter, maar het geeft in ieder geval weer wat hoop voor de F2 toekomst.

Het QTF tijdens de opening was trouwens gewoon de richting die je zou verwachten, hetgeen wel logisch is, want ZD8 en EA/CT liggen met wat fantasie wel ongeveer in elkaars verlengde. De rest van de week rustigjes. Alleen woensdagmorgen om een uur of 10 nog een ES-opening van een half uurtje naar OH. Behalve OH1AYO in KP12 was er echter niemand QRV.

## Kondities

Voor de nieuwkomers op 6 meter: denk er om dat we nog steeds van tijd tot tijd ES-openingen hebben. Maak je een verbinding via ES, wissel dan eerst snel rapport en lokator uit voordat je een heel verhaal gaat afsteken, anders heb je kans dat de kondities voorbij zijn voordat je QSO bevestigd is.

## Nieuws

Begin 1989 zal in SV weer een aantal nieuwe machtigingen uitgegeven worden. Wie de gelukkigen zijn is mij nog niet bekend. De toestemming voor het plaatsen van het bakken SV1SIX is inmiddels ook binnen, die zullen we dus ook binnenkort op 50,040 kunnen beluisteren.

Ook in CT is weer een aantal nieuwe machtigingen uitgegeven. Op het moment zijn er al 9 stations QRV. Niet veel dus, maar beter wat dan niets.

Graham VK6RO uit Perth (lok. OF77XX) heeft een eksperimentele machtiging om uit te zenden op 35,810 en 41,750 MHz. Als je hem hoort, en de kondities zijn goed op 10 meter, is het misschien wel de moeite waard om hem te vragen op de 2 andere QRG's uit te komen om te kijken hoe hoog de F2MUF ligt. Hij is iedere morgen tussen 10 en 13 uur PA tijd QRV.

## 6 meter in PA

Tot op de dag van vandaag heb ik inmiddels 140 stations in Nederland kunnen registreren. Het aantal zal wel snel naar de 200 schieten, want in plaatsen als Delft en Dordrecht worden op de klubs flink wat transverters ge-



bouwd en dat zullen vast wel niet de enige clubs zijn.

### Firsts

Wil je nog een first werken, houdt dan ,110 in de gaten. Binnenkort zal J52US uit Guinea Bissau QRV zijn met 150 Watt en een 7 el ya-gi. Zijn lokator is IK21. Als hij echt actief is dan moet hij wel zeker eens per week te werken zijn.

Hetzelfde geldt voor 9Q5NW in Zaïre (lok. J175), 5H1HK in Tanzania (lok. IK93), D44BC op de Kaap Verdische Eilanden (lok. HK76) en SU1ER in Egypte (lok. KM60).

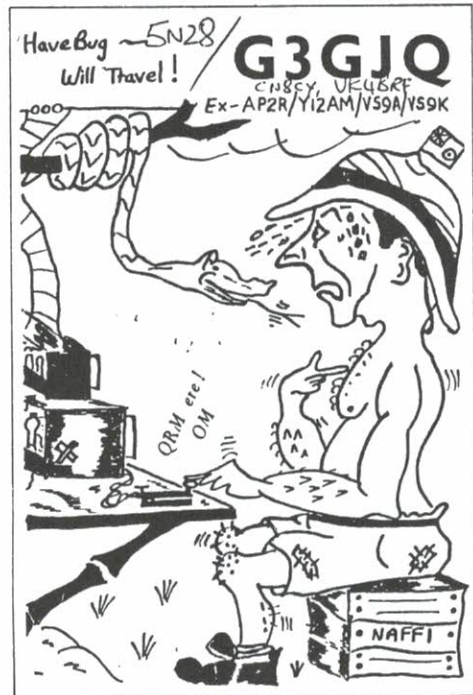
QRV maar nog niet gewerkt zijn TK5BF op Corsica (lok. JN41) en 5B4AZ en 5B4OG op Cyprus (lok. KM64). Ook voor de nieuwkomers dus nog genoeg mogelijkheden om hun call te vereeuwigen.

### Zonne-aktiviteit

Eindelijk is de zonneflux weer eens wat omhoog gegaan. Iedereen begon al een beetje te balen van de 'laagte' ervan in de laatste maand. Uiteraard wil iedereen de flux wel boven de 200 uitkijken, maar zo werkt dat helaas niet. Wil je de flux A-index en K-index weten? Deze worden als het kan iedere avond rond acht uur door Willem PAoHIP ingevoerd in de mailboxen PI8ZAA en PI8HWB. Suk6 van Peter PA3EUI (01899-26134)

### First

Peter PA3EUI heeft inmiddels ook de QSL-



kaart ontvangen van 5N28/G3GJQ. Hieronder vindt u een kopie van deze kaart. Congrats Peter met deze First.

<p>1st Ever PAQ-5N QSO</p> <p>To RADIO PA: 3EUI</p> <p>Confirming our QSO of 22 Oct 1988 at 1347 GMT on 50-11 Mc/s.</p> <p>Your CW TSSB signals were</p> <p>R 5 S L T</p> <p>73 R</p> <p>R. HANDLEY</p> <p>QTH: J176 VICTORIA ISLAND LAGOS, NIGERIA</p> <p>Team ST59, 3el Ya: 285, 10LATES</p> <p>PSE/TKS QSL via H.S.G.B. or Direct</p>	<p>SIX METRES</p> <p>Credits:</p> <p>CHC 880 Chapters 8, 16, 61, 68, 73, 74</p> <p>FOC 1098</p> <p>FHC 1350 Sqn 9</p> <p>RAFARS 219</p> <p>A1-Op. RCC</p> <p>ISSB 449</p> <p>MNC 117</p> <p>County</p> <p>WAB Area</p> <p>Awards Manager Chapter 16</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### EME

Via Peter PA3EUI hoorde ik dat PAoNIE zeer waarschijnlijk ook de first heeft gemaakt met 4X11F. Naar het schijnt zijn de zo belangrijke RRRR's uitgewisseld. Kees, mocht dit zo zijn, dan van harte gefeliciteerd.

### Allerlei

Alweer enige tijd geleden kreeg ik een wel zeer bijzonder aktiviteitsrapport via de post. Gezien de bijzondere stijl en opmaak van dit rapport plaats ik het hier in zijn geheel. Wie er iets van weet te begrijpen mag het zeggen, hi.

### Activity Report

Johnny, born in the QTH of HAITI (WW-Loc ID10OT), was a very active DX'er even on VHF. His parents, BLODDY from China and XYL Mary, died shortly after his birth, when they worked N0/BODY (now KOHL) from the QRA of T01LET. This is the reason why he grew up at his grandfathers QTH (ex HONDA, now KA1RO). 8 years old, he got his first call: MILK (San Marino) and made his first QSO with WINE via the moon. When he got the confirmation for this contact he had to make his first expedition: 1M/SICK.

After that he moved to Mozambique and was active as COKE. He tried to work state-side and England, especially NICE + GIRLS on 23 cm. But there was always much QRM and splatter from Bangladesh and China, mostly from SILLY + BOYS. Another problem was, that he had only QRP and no elevation rotator. So he went to the States and got the call WAIT for 3 years. Then 19 years old Johnny met a YL (ex WOMAN, now WIFE).

They made many expeditions to Argentina (LOVE's QTH).

But when his wife got the call PIGGY Johnny

got the call TIREd and decided to look for some new squares. So he worked via meteor-skate: DIGIT (the inventor of the LCD), RAINY, SOAP, ROYAL, TOXIC, FOOL, PISS, VIOLIN, GOON, IMIFIG/A, PING+PONG, TONIC, SODA, SORRY, DONT, SMOKE, POISON etc.

For this outstanding activity he got the TVI-award and his new call POPE (Vatican?). But after he got some pings from WH0RE and BITCH he received a QSL from VIRUS. So

he got his new call AIDS for a few months. Now he is active on 70 cm (below ground) with his last call: DIED (3-D-WW-Loc: JOJONONO0815-007 minus pi). All o.k.?

73, de ADIEU es CIAO

Copyright 1987 by URISOB

Zo, dat was het weer, ik hoop dat de kondities op alle banden gauw verbeteren, dan hebben we volgende keer weer wat te melden.

73 es en tot werkens, Peter

## UITSLAG IVCA SSTV CONTEST 1988

De door de IVCA (International Visual Communication Association) georganiseerde Worldwide SSTV contest vond plaats van 2/4-10/4.

Hoewel de kondities niet erg best waren, werden door de crew van PIARS (Giga) toch zo'n dikke 50 QSO's gemaakt, hoofdzakelijk op 20 meter. De meeste stations waren Europeanen, enkele DX stations werden toch ook verschalkt zoals VU2DK, W5ZR en JA1JRK. Opmerkelijk is dat vele stations middels de computer aan SSTV zijn gaan doen, of deze althans zijn gaan toepassen.

De equipment van ons station bestond uit een SC1 convertor van Wraase met lichtgrif-fel, een SSTV kamera van Robot, een Sony TV kamera en HW101 met lineair home ma-



de uitgerust met 2x 811. Als antenne werd een Mosley beam gebruikt en een Fuchs van 49 meter lengte.

Op 80 meter werden slechts 3 verbindingen gemaakt, op 40 meter vier, een op 15 meter en de overige zoals gezegd op 20.

Nu de uitslag net bekend is geworden blijkt dat wij nr. 28 wereldwijd zijn geworden met een nationale 1e plaats.

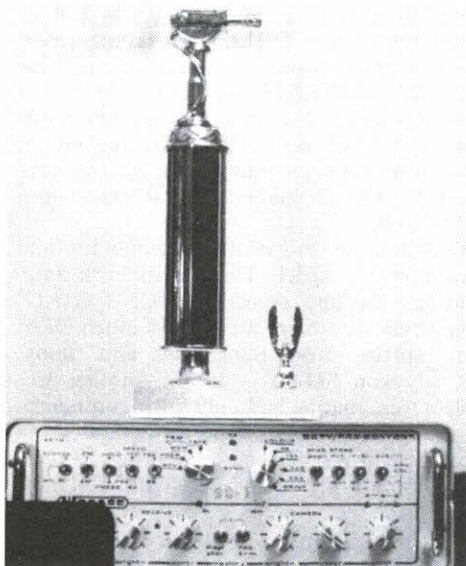
De trophy, een gouden kamera op marmere, is reeds ontvangen en trots opgesteld in ons tijdelijk clubstation bij Weel, Kerkgracht 5.

Met een ongeveer gelijke uitrusting werd eind september deelgenomen aan de door de DARC georganiseerd SSTV contest CARTG, vanaf het PI4ADH, het clubstation van de afdeling Helderland. De deelname was niet groot en de QRM op 80 meter wel.

Niettemin werden 17 SSTV QSO's gemaakt, de uitslag is nog niet bekend. Interpoleren we op die van vorig jaar, dan hebben we een derde plaats. Met de fotokamera van Biem werd van elke geslaagde verbinding van het scherm een plaatje gemaakt, compleet met datum, tijd, groep in een vakje in het beeld, zodat registratie altijd FB is.

Alle uitgaande QSL wordt nu voorzien van een fotootje van het tegenstation, wat bijna 100% retour QSL oplevert.

Tot ziens via SSTV,  
PDoPMI Biem, Texel  
PE1HJJ Jan, Den Helder



Snap-shot van trophy met SC1

## OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Het schijnt dat deze uitlatingen door heel wat mensen zeer nauwkeurig worden bekeken, dit geeft wel eens moeilijkheden.

Voor mij uiteraard; als ik iets schrijf over QRP-vogeltjes, zijn diverse lieden op hun ziel getrapt, maak ik een voorzichtige opmerking over de inhoud van de ons welbekende tijdschriften, dan staan diverse redactie-leden op hun achterste benen, schrijf ik met glacé handschoenen over de gebruiken op twee meter, dan wordt RTW naar de maan gewenst. En dan te bedenken dat ik alleen maar het goede in onze hobby probeer te aksentueren en er konstant op uit ben het niveau te verbeteren.

Broeders en zusters, neem deze overpeinzin- gen a.u.b. nooit te letterlijk en probeer de zaken te relativeren, net als het hele leven trouwens, er is al genoeg ellende.

Ook de misvatting dat ik een 80-jarige ben die heel de dag met weemoed naar zijn radio's zit te staren waarin de lampen fel opgloeien is een misvatting, nog sterker zelfs, er staat hier zegge en schrijve één apparaatje met twee radiolampjes, de rest van de handels is opgebouwd met torren en IC's.

Ik schaam me echter helemaal niet voor die liefde voor radiobuizen, ja, ik durf zelfs te zeggen dat ik het jammer vind dat die periode voorbij is, maar ja, men moet wel mee in de vaart der volkeren.

Heb altijd de euvelde moed gehad om te denken dat ik wel iets af wist van de radiotechniek, helaas meende iemand te moeten opmerken, dat de verhaaltjes niet onaardig zijn,

maar dat ik de radiotechniek beter aan anderen kan overlaten. En ik maar denken dat ik al aardig de weg wist met de wet van Ohm. En nu ben ik na een lang vervelend verhaal aan de eigenlijke reden gekomen waarom deze overpeinzing is geschreven. Er is namelijk een chronisch gebrek aan bouwbeschrijvingen van apparaten en projekten die leuk zouden kunnen zijn voor de lezers. Ongetwijfeld zullen er heel wat amateurs zijn die wel eens iets in elkaar gezet hebben, wat ook voor anderen interessant is. En dat hoeven natuurlijk niet altijd zeer ingewikkelde printen te zijn voor supergecompliceerde schakelingen. Hebt u om maar eens wat te noemen een legerstet omgebouwd naar 6 meter? Schitterend toch, zet het op een briefje en stuur het naar de redactie, stijl en schrijffouten zijn onbelangrijk, er zijn genoeg mensen die het eventueel kunnen bijshaven. Meetapparatuur, antennes, voedingsapparaten, leuke dingetjes voor de kerstboom (engeltjes met knipperende oogjes), fietscomputers, elektronische thermometers, zelfgebouwde seinsleutels, alles is welkom. Hebt u kortgeleden een BCI probleem bij de burenpogelost, laat anderen daar dan ook van profiteren.

Hebt u een snelle manier ontdekt om binnen drie maanden morse onder de knie te krijgen, laat dan de arme tobbers die het er moeilijk mee hebben ook van genieten. Gebruikt u in plaats van dure porseleinen isolatoren de nylonkousen van de XYL, vertel ons dan eens hoe dat gaat.

73, ertewe

## SCHEMATHEEK

In Eindhoven is al een paar jaar een schematheek actief, die de beschikking heeft over ruim 7000 schema's en service-manuals van zowel amateurapparatuur als ook van computerjes, oscilloscopes en andere hulpmiddelen.

Van enkele honderden lol-dozen is eveneens dokumentatie voorhanden! Ook in Amsterdam is een dergelijke schematheek actief. PDoMHS in Eindhoven en PA-2713 in Amsterdam onderhouden als oprichters en beheerders intensief contact en wisselen regelmatig schema's en aanvragen daarvoor uit.

De activiteiten zijn niet verenigingsgebonden en de beheerders hebben zich ten doel gesteld om alle dokumentatie tegen kopieerkosten

aan elektronika-amateurs ter beschikking te stellen. Niet meer in gebruik zijnde dokumentatie over amateurapparatuur is dan ook hartelijk welkom!

Het adres van de schematheek in Amsterdam is: J. de Jongh, PA-2713, Tuinstraat 4, 1015 PE Amsterdam en het adres in Eindhoven: PDoMHS, T. Hultermans, Postbus 4228, 5604 EE Eindhoven (tevens korrespondentie-adres).

De Eindhovense schematheek is ook te bereiken via de afdelingsrondes, zaterdag om 20.30 uur op 431,500, zondagmorgens om 11.00 uur op 145,700 en zondagavond om 20.15 uur op 145,425. En met packet via PA2AJS en PI8ZAA.

# H. PEETERS OVERLOON

Vierlingsbeekseweg 17 - 5825 AS Overloon  
Telefoon 04788-1683

## AANBIEDINGEN



### 27Mc BAKJES 40 KANALEN/4 WATT KLIK EN VERGELIJK

Satcom basis bak scan 4000	/ 549,-	Contact II met nachtelijk	/ 279,-
Breaker 40 FM	/ 179,-	Uniden PRO 420E	/ 279,-
Spietech 2000	/ 199,-	Satcom 2000	/ 279,-
Midland 77/104	/ 219,-	Satcom scan 40F	/ 279,-
Contact 40 FM	/ 239,-	Uniden PRO 450E	/ 298,-
Contact 40 FM met up/down	/ 249,-	Midland 4001	/ 329,-
DNT Coupe 40 FM	/ 239,-	DNT Scanner FM	/ 339,-
Team TRX 40a	/ 269,-	Midland Power Max	/ 359,-

### SCANNERS: WEES PRIJSEWUJST BIJ UW AANKOOP

Bearcat 50K 10 Kanalen	/ 395,-	Compu 5000 70 Kanalen	/ 875,-
Bearcat 70XL 20 Kanalen	/ 575,-	Compu 7000 50 Kanalen	/ 779,-
Bearcat 100 XL 18 Kanalen	/ 875,-	Compu 8000 50 Kanalen	/ 875,-
Bearcat 200XL 200 Kanalen	/ 849,-	Boco 820 20 Kanalen	/ 495,-
Black Jaguar B320K11 18K	/ 525,-	Handic 1600 MKII 200 kan.	/ 975,-

BIJ AANKOOP VAN EEN SCANNER ALTIJD EEN SCANNERBOEK KADO  
Maak f 40,- over op giro nr. 1699870 onder vermelding "KATALOCUS" en U ontvangt een katalogus met informatie over 27Mc en scanner apparatuur en toebehoren met prijslijst.

IN DE MAAND DECEMBER GEEN VERZENDKOSTEN OP 27Mc EN SCANNER APPARATUUR VOOR NEDERLAND EN BELGIË  
Overloon ligt z 40 km ten oosten van Eindhoven, en z 20 km ten noorden van Venlo en is ook vanuit België gemakkelijk bereikbaar.

Verder kunt U bij ons terecht voor: mobiel en basis antennes voor 27Mc en scanners, voedingen, div. swr/watt/freq. meters, pluggen, coax etc.

### HET JUISTE ADRES VOOR:

27Mc APPARATUUR en ANTENNES, SCANNERS  
TV en RADIO ANTENNEMATERIALEN

Prijswijzigingen voorbehouden. Alle prijzen zijn incl. BTW.  
Levering door geheel Nederland onder rembours, kosten f 10,-. Aanbiedingen zolang de voorraad strekt. Geopend ma/do 13.00-18.00 vr. 13.00-20.00 en za 09.00-16.00.



**Kent Electronics**

IMPORT EXPORT GROOT-KLEINHANDEL

Azaleastraat 19, 4542 BR Hoek  
Tel. 01154-1631

### SPECTRUM COMMUNICATIONS 6 METER BOUWSETS

Er worden nu ook machtigheden verleend voor gebruik van de 6 meterband (50,1-50,3 MHz) in J3E (SSB).  
De band is nu dus ook interessant voor phone ops!

TRC 6-10 TX/RX converter op een print, 10 meter in, 0,5 W op 6 uit, complete bouwset met alle onderdelen, excl. kastje, connectoren etc.	f 149,-
TC 6-10H TX converter 10 meter in, 2½ Watt op 6 uit	f 105,-
RC 6-10 Bijbehorende ontvanger converter	f 69,-
TC 6-2H TX converter 2 meter in, 2½ Watt 6 meter uit	f 105,-
RC 6-2 Bijbehorende ontvanger converter	f 69,-
TA6 S1 6 meter 25 W eindverst., speciaal voor de TC6-10 of 2 H	f 129,-
TA6 U2 6 meter 25 W eindverst., speciaal voor de TRC 6-10	f 155,-

Levering volgt na ontvangst betaling en copie 6 meter machtiging. Prijswijzigingen voorbehouden. Levering zolang de voorraad strekt. Levering onder rembours ook mogelijk, kosten hier echter minimaal f 10,-. Betaling middels bijgevoegde Eurocheque, betaalcheque of grobetaalkaart eveneens mogelijk. PRIJZEN EXCLUSIEF f 5.50 VERZENDKOSTEN.

Bank 36.23.19.561

Giro 4613028

Elektro Technisch Bureau

**HARRIE LAMMERTINK**

### NIEUW

Kenwood R 5000	2799,-
Kenwood 721, 2 m 70 cm, full duplex	1999,-
Kenwood TH25E, 2 m portofoon	749,-
Icom IC32E 2 m 70 cm, full duplex	1295,-
Icom IC3210 2 m 70 cm	1689,-

### SPANKER VOEDINGEN

13,8 Volt 7-9 Ampere	239,-
13,8 Volt 10 Ampere	279,-
13,8 Volt 20 Ampere	349,-
0-30 Volt 0-5 Ampere	469,-
13,8 Volt 30 Ampere	659,-

Diverse Metex digitale meters v.a.	119,-
Metex 3630	169,-
Metex 3650	189,-
Metex 4650 (HFE, frequentie, capaciteit, Volt, Ampere, Ohms etc.)	269,-
10 stuks 2 meter scannerkristallen	39,-

### INRUIL

Cuna FM ontvanger 2 meterband	175,-
Diverse 2 meter FM sets v.a.	400,-
TR7200 2 meter FM	275,-

Bent u net geslaagd? Kom dan langs voor een gratis logboek en een kop koffie!

Wij zijn dealer van o.a.:

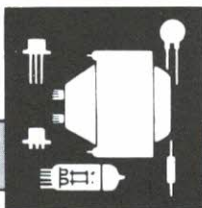
Icom - Yaesu - Kenwood - Tonna - J. Beam - Comet - Able - Datong - Daiwa - Tono - Telereader etc.

7642 CX Wierden  
Rijssensestraat 4  
tel. 05496-75785

Dinsdag de gehele dag gesloten.  
Vrijdagavond koopavond tot 21.00 uur.

Nu met mogelijkheid van gespreide betaling d.m.v. Comfort Card (alleen op nieuwe apparatuur).

Ook levering van nieuw en inruil scanners en ontvangers.



# ham-ads

Inzenden: Leo Jansen PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek max. 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De max. 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien. Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

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

## GEVRAAGD:

(01) Ter overname of te leen: Schema en dokumentatie van Rohde & Schwarz VHF ontvanger 30-330 MHz, type ESG BN 15075. PA-2016, K. Bosker, Juisterrif 1, 9931 BH Delfzijl, tel. 05960-13448.

(08) 4 GHz LNA + LNC of LNB. PE1DHZ, G.P.A. Haazer. Eessenkamp 43, 8191 XM Wapenveld, tel. 05206-79745.

(03) Portofoon, merk Telefunken, type Teleport voor 2 mtr. of 70 cm. Tegen redelijke prijs en goed werkend. PA3DAN, Raymond Brant, tel. 04103-3255.

(03) Iambic CW-paddle. PA2-SAM, S.R. Scheltens, Noorderstraat 158, 9611 AP Sappemeer, tel. 05980-92609.

(03) Div. am. progr. zoals Telex/ Packet/SSV/RTTY/AMTOR etc. voor comp. Amiga. Amsat, Oscar enz. + VHF receiver. PA-8849, tel. 02285-13067 (na 18.00 uur).

(01) Fritzel W3-2000 in goede st. PAoBUM, Lepelbladstraat 15, 6833 EV Arnhem, tel. 085-211449.

(03) Zenderkristallen voor portofoon Dova-811, freq. idem aan krist. voor Trio TR-2200. Hoogte kristal max. 12 mm (zonder pennen) // Tensai 2-weg luidsprekerbox, klein model, type TS-920. PA-9132, tel. 04167-75610 (na 17.30 uur).

(01) Magslip transmitter MK II, dat zijn motortjes in aluminium

huis en hebben vijf aansluitingen. PAoHCJ, Rhenen, tel. 08376-16161.

(01) Mobiele all mode 2 mtr. set in ruil voor all mode 70 cm basis-set Götting en Griem HG-76A, 15 W, 12 en 220 V. Met dok. PAoNO, tel. 085-251872.

(01) Klein scoop buisje NC-19, CV-967 of 401A. Evt. ander soortgelijk buisje, mag ook met voet // Schema van Philips portofoon, type "SXA" // ATV software voor IBM met CGA kaart. PE1ALC, C. Scheffer, Peitkreek 308, Rotterdam, tel. 010-4320774 (na 18.00 uur).

(01) Schema en/of beschrijving om een IC-240 op een raster van 12,5 kHz en 25 kHz te laten werken. PEIKAP, P.M.M. Vogelzang, Christoffelkruid 62, 5803 CJ Venray.

## AANGEBODEN:

(04) Rohde en Schwarz polyscoop I, type SWOB, 0,5 - 400 MHz, m. dok. f 50,- // Telonic sweep generator SN-3 450-900 MHz f 50,- // Marconi RF amplifier TF-2167, 0,05 - 80 MHz, defekt f 50,-. PE1GCW, tel. 020-368431.

(02) Heathkit HW-9 QRP CW trans., 4 W, full bk, 80-40-20-15 mtr. (uitbreiding mogelijk m. 30-17-12-10 mtr.) 250 Hz filter, rit etc. f 670,-. PA3DEB, tel. 05110-5387 (na 15.00 uur).

(02) Murphy B-40 komm. ontv. m. enkele reserve buizen f 300,- // 27 MHz SSB set voor ombouw naar 10 mtr. f 100,- // RTTY/CW decoder voor VIC-20 f 75,- // IIC90 deler IC voor counter max. 600 MHz f 25,-. PE1GOC, tel. 04789-2264 (na 18.00 uur).

(04) Groene monitor Eerguson f 100,-. PA3DYM, Aalsmeer, tel. 02977-29053.

(05) HF trans. Kenw. TS-430S m. FM, power supply PS-430 en automatische ant. tuner AT-250. Mike m. scan bed. Geh. l.p.r.st. f 3250,-. PA3CRW, Echteld, tel. 03440-21955.

(03) Rascal RA-1217 prof. ontv., 0,5 - 30 MHz AM/USB/LSB/CW. Geh. transistor, mech. dig. uit-

lezing. Filters: 0,2, 1,2, 3,0, en 8,0 kHz. Met dok. Vr.pr. f 1200,-. PA3EUI, Peter, tel. 01899-26134.

(04) 2 Mtr. all mode trans. Icom 271H f 2250,- // HF trans./general coverage Icom 751 f 3250,-. PA3DHQ, tel. 038-538521.

(01) Meetzender freq.: 450-1300 MHz f 475,- // Meetzender freq.: 470-3000 MHz f 675,- // Hoogspannings voed., neg. 0-85 V, pos. 0-500 V 300 mA f 75,- // Tektronix scoopwagen f 100,- // TV zender 70 cm, ontv. DJ4LB, m. buizen eindtrap ± 50 W f 450,-. PE1BCZ, R.L. Koenders, Wiltzanghlaan 77/II, Amsterdam, tel. 020-847221.

(09) Wraasse SC-1 m. keyboard KC-1. Nw. waarde f 3600,-. Prijs f 2400,-. PE1DHZ, G.P.A. Haazer, Eessenkamp 43, 8191 XM Wapenveld, tel. 05206-79745.

(01) IC-2KL 500 W all solid state lineair amplifier. Uitstekend werkend en weinig gebruikt f 3000,-. PA3CIZ, tel. 05280-75334.

(01) Comp. scann. Atron Compu 4000, kompl. m. lader, ant. en tas f 650,-. PA-8846, tel. 01920-38416.

(04) Kenw. TS-820 HF trans. + 2 reserve eindbuizen + CW filter + MC-50 mike. Vr.pr. f 1750,- // MFJ-962 ant. tuner (1,5 kW). Vr.pr. f 450,-. PA3EDW, tel. 04180-14678 (na 19.30 uur).

(09) Apple II plus, diskdrive, 80 kol. krt. en packet modem f 550,- (werkend te zien) // Packet modem TNC-2 m. RS-232 kabel voor IBM, Apple enz. f 250,- // Sup. Ser. krt. (Apple) f 125,-. PAoKNW, K. Niekamp, tel. 05970-20394.

(01) Antennemast 6,75 mtr., basis ø 7 cm, verdunnend tot ø 3 cm, m. bijbehorende stevige muurbeugels f 175,-. PA3ELP, R.J. Hoetmer, Jupiter 54, 4907 CR Oosterhout.

(01) Icom 260E all mode 2 mtr. trans. + dok., print-, boardlayout, mobilbeugel f 950,- // 70 cm Elektuur transverter m. Toshiba UHF linear RF power module f 180,-. Evt. transv. rullen met RTTY converter. PA3FAS, G. ten Elshof, Heggerank 32, 7242

MK Lochem, tel. 05730-53037 (na 17.00 uur).

(03) Weersatelliet ontv. WX-237, z.g.a.n. f 600,- // National z/w video kamera m. losse monitor f 150,- // Kortegolf ontv. R-1000 f 675,- // Sharp MZ-80K comp. m. ingeb. monitor en RTTY interface f 350,- // Wolfsen 2 mtr. ontv. 12 kan. scan en VFO f 100,- // 2 Mtr. 14 el. Parabeam f 75,-, PA3AZH, M.J. Doeland, tel. 033-945626.

(12) Komm. ontv. Collins, 500 kHz - 30 MHz f 450,- // Teletron 1200 modem voor C-64/128 f 100,- // Marconi signal generator TF-867A, 0-32 MHz f 200,- // Lamda power supply 24 V reg. 10 A f 75,- // IC tester voor C-64, inkl. software f 75,-, PA3-CRN, tel. 04780-84630.

(11) 2 St. Ph. lijnversterkers, 1x transistor 50 W f 100,-; 1x buizen 80 W f 100,- // Weller soldeerbout + trafo f 60,- // Variac 3 A f 30,- // Tele FAX Hell type 146/1 f 150,-, PE1IOY, tel. 040-810987.

(04) Wgs. beëindig. hobby: Yaesu FT-203 2 mtr. portof., inkl. NC-9C lader, "korte" lcom helical ant., MH-12A2B speaker/mike, draagtas en riem f 500,- // Packet-Radio TNC-2B modem voor packet radio. RS-232 aansl. Inkl. softw. voor IBM-PC f 300,-, PE1JUN, D.W. van Zanen, Vlaskruid 11, 3892 AR Zeewolde, tel. 03242-2095.

(05) Wgs. beëindig. hobby: Seikosha SP-1000MX printer, MSX karakterset. Par. Centronics input. 1,5 jr. oud. Inkl. dok. en reserve lint kassettes f 475,- // Kenw. TS-700S 2 mtr. all mode transc., inkl. MC-50 tafelmike, SP-70 ext. speaker, MC-30S handmike en service manual + dok. f 1500,-, PE1JUN, D.W. van Zanen, Vlaskruid 11, 3892 AR Zeewolde, tel. 03242-2095.

(06) Wgs. beëindig. hobby: Icom IC-451E 70 cm all mode transc. inkl. IC-HM10 handmike, IC-SP2 ext. speaker en service manual + dok. f 1750,- // Satcom SCAN-40F 11 mtr. transc., FM 40 kan., 4 W output, z.g.a.n. f 150,-, PE1JUN, D.W. van Zanen, Vlaskruid 11, 3892 AR Zeewolde, tel. 03242-2095.

(02) HF transc. Yaesu FT-101EE f 975,- // 5 El. Hy-Gain ant. 2 mtr. f 20,-, PA3DLU, Made, tel. 01626-4366.

(01) Realistic comp. scann., type 2001, freq.-bereik: 68-88, 144-174 en 430-512 MHz f 450,-, PA-9225, tel. 01899-23430 (na 19.00 uur).

(02) Comp. Amiga 500 + high-

screen monitor + printer Star LC-10 m. kabels. Voorts bijbeh. progr., handl. en fantastisch software (inkl. interface) voor FAX en SSTV (ook kleur). Alles praktisch nw. Prijzen resp. f 1000,-, f 600,- en f 525,-, PA3CIZ, tel. 05280-75334.

(02) 70 cm SSB/CW set Icom 402 m. ingebouwde voorversterker + Oscar X-tal f 400,- // Portof. IC-2E m. 2 accu packs (IC-BP3 en IC-BP5), snellader BC-30, stekker lader, DC converter IC-DC1, extra microfoon/luidspreker HM9 en rubber duck f 400,-. Samen f 750,-, PAoBUM, Lepelbladstraat 15, 6833 EV Arnhem, tel. 085-211449.

(04) Scoop Solartron "Solarscope CD-1016.2" dubbelstraals (audio rack model), in goede st., m. één probe f 350,-, PA-9132, tel. 04167-75610 (na 17.30 uur).

(02) HF set Heathkit SB-102 100 W in prima st., m. voed. HP-23B, speaker SB-600 en monitor scope SB-610 f 750,-, PA3CKY, tel. 015-567505.

(01) Kenw. TR-9130 2 mtr. all mode 25 W f 1050,- // IC-490E 70 cm all mode 10 W f 1550,- // ATV zender kleur 5 W f 350,- // SSTV conv. 7.2S f 150,- // Murphy B-40 KG ontv. f 100,- // 4

El. cub. quad 2 mtr. f 75,-, PE1-LCF, tel. 05202-11927.

(05) Morse converter Elektuur mei 1983, hardware. Kompl. gebouwd in fraaie aluminium kast m. 5 V voed. LF in, twee TTL uitgangen, inverteerbaar middels schakelaars. Draaispoelmeter van 100 uA geeft afsteminfo. Inkl. interface (zie Ham-ads 21-10-88) m. konnektor voor userpoort Commodore 64 f 150,-. Exkl. verzending. PA3DOG, Pierre, Zeist, tel. 03404-61083.

(01) Comp. Apple 2E 128 k mem., 80 kol., joystick, 2 drives en monitor. Zeer veel prof. en amateur softw., 1 mtr. dok. f 900,- // Packet modem voor 2E f 150,-, PA3CVW, tel. 02972-4435.

(02) I.v.m. AT comp. van QRL: IBM comp. XT 2x FDD, 20 Mb HD, amber monitor, 80 koloms printer, Teltron PC modem + div. softw. + muis. Alles 1,5 jr. oud. Nw. f 5250,-. Vr.pr. f 2750,-, PE1-LCF, tel. 05202-11927.

(02) Pye pocketfoon 70 cm ontvangertje f 40,- // IBM CGA kaart m. printerpoort f 75,-, PE1ALC, C. Scheffer, Peitkreek 308, Rotterdam, tel. 010-4320774 (na 18.00 uur).

**Aanleggen en installeren van:**

- SATELLIET ONTVANGSYSTEMEN
- CENTRAAL ANTENNE SYSTEMEN
- DATA- EN L.A.N.-SYSTEMEN

**Levering van:**

- KONSTRUKTIEMASTEN en
- BETONZUILEN voor o.a.
- SATELLIET PARABOLEN

**Projectie en technisch beheer van CAI systemen**

**ANTENNETECHNIEK • rovasan**  
 OUDE AMERSFOORTSEWEG 22 • 1213 AD HILVERSUM • TELEFOON: 035 • 44440 of 494 40



**ELECTRONICS  
MARKETING**

Steenweg op Nijvel 100  
1420 EIGENBRAKEL  
BELGIË  
Tel. 09-322.384 80 62  
Telex 62569 mcr b  
Fax 09-322.385 08 67

OFFICIEEL BENELUX IMPORTEUR VAN DE VOLGENDE MERKEN:

ALINCO - ANTECK - BELCOM - BUTTERNUT - COMET - DAIWA - HEATHKIT  
(HAMPRODUCTS) - KENPRO - KLM/MIRAGE - MFJ - REVEX - SAGANT - TELEREADER -  
TONO - WELZ - YAESU

# YAESU FT-4700RH

## VHF - UHF DUAL BAND FM TRANSCEIVER

**NIEUW**



50 WATT OP 2 M / 40 WATT OP 70 CM

Full duplex - Dual receive with mixing balance -  
Selectable stops 5/10/12,5/20/25 - 20 memories - Priority and call  
channel - Adjustable low power - Selective scanning - Sensitivity  
better than 0-158  $\mu$ V for 12 dB Sinad - Detachable front panel with  
optional YSK4700 cable 15 (B) x 5 (H) x 18 (D) cm - 2 kgs

**REEDS  
LEVERBAAR**



**FT4700RH w/YSK-4700**

VOORMELDE PRODUCTEN ZIJN BESCHIKBAAR BIJ UW  
RADIOCOMMUNICATIESPECIALIST

KENWOOD

TM-721E



**New Product**

**FULL-FEATURED FM DUAL BANDER**

Full Features and Full Functions

■ **Dual Watch Function**

The TM-721E may receive both VHF en UHF bands at the same time.

■ **Selectable Full Duplex Cross Band („Telephone Style“) Operation**

**RC-10**

Multi-Funition Handset  
Remote Controller



**PG-4G**

Expanded cord for RC-10

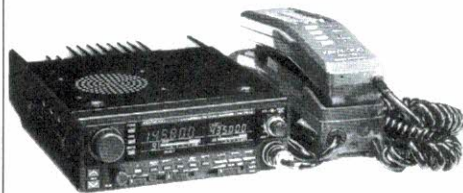
TM-721E

f 1999,-

RC-10

f 599,-

(incl. BTW)



**TM-721E SPECIFICATIONS**

[General]

Frequency Range:	VHF: 144 - 146 MHz UHF: 430 - 440 MHz
Mode:	F3 [F3E] (FM)
Power Requirement:	13.8 VDC $\pm$ 15% (negative grounding)
Power Consumption:	Transmit (max.) = 9.5 A (13.8 VDC) Receive (no signal) = 0.6 A (13.8 VDC)
Operating Temperature:	-20°C to +60°C
Antenna Impedance:	50 $\Omega$ (VHF and UHF)
Microphone Impedance:	500 - 600 $\Omega$
External Speaker	Impedance: 8 $\Omega$
Dimensions:	150 (5.91) W $\times$ 50 (1.97) H $\times$ 205 (8.07) D mm (inch)
Weight:	1.8 kg (3.97 lbs.)

[Transmitter]

RF Output Power:	HI 45 W (VHF), 35 W (UHF) LO 5 W approx.
Modulation:	Reactance Modulation
Maximum Frequency	Deviation: $\pm$ 5 kHz
Spurious Radiation:	HI/LO less than -60 dB
Modulation Distortion:	Less than 3%
Frequency Stability:	Within $\pm$ 10 $\times$ 10 <sup>-6</sup> (-20°C ~ +60°C)

[Receiver]

Circuitry:	Double Conversion Superheterodyne
Intermediate Frequency:	1st IF = 10.7 MHz (VHF), 30.825 MHz (UHF) 2nd IF = 455 kHz
Sensitivity:	12 dB SINAD less than 0.2 $\mu$ V (VHF), 0.16 $\mu$ V (UHF)
Selectivity:	More than 12 kHz (-6 dB) Less than 24 kHz (-60 dB)
Spurious Response:	Less than -65 dB (VHF) (except IF/2) Less than -60 dB (UHF)
Squelch Sensitivity:	Less than 0.09 $\mu$ V
Audio Output Power:	More than 2.0 W (at 8 $\Omega$ load, 5% distortion)

**KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!**

*Off. Eekend  
Kenwood Service Dealer.*

BIJ:

**J. SCHAART**

ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duinplein 6-8, 2224 AX Katwijk Z.-H.  
Telefoon 01718-15708 Giro-nr. 109831  
Telex 39406 hamra NL

Openingstijden: dinsdag t/m vrijdag 9.00-12.30 uur  
en 13.30-18.00 uur, zaterdag 9.00-16.00 uur,  
koopavond donderdag 19.00-21.00 uur

*Garantie  
24 maanden.*

**REEDS MÉÉR**

**DAN 20 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO**