

# EQPAA



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS

IN DIT NUMMER:  
SIMPLE SPECTRUM ANALYSER - II  
GEGEVENS VAN HET ITT-KRISTALFILTER

JAARGANG 36 - NR 5 - 6 MAART 1987

# 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, 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:

PA3CFA N.W.M. Smolders, tel. 04160-32454  
Acaciastraat 3, 5143 CV Waalwijk

#### 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

#### Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout

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 Ger Mulder  
VHF-UHF-SHF : PA2VST Peter Gouweleeuw  
Hamsat : PAoDLO Nico Janssen  
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 : PAoMAW Alex Krijgsman  
Medewerkers o.a. : PA3BWA, PDoJCI, PA-1555, PA3AJT,  
PA3BMV, PAoPKC, PAoRTW en vele  
anderen

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

(voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen)  
Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Van der Poelstraat 3, 4931 XM Geertruidenberg. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-17 uur: 01621-12473. Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Geertruidenberg.

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

DRUKTECHNISCHE VERZORGING  
Drukkerij Bremer bv, Assen

## INHOUD

Simple spectrum analyser - 2	131
Gegevens van het ITT-kristalfilter	134
2 meter CW	136
Chronique voor luistervinken en adspirant zendamateurs	138
Algemene ledenvergadering 1987	140
Regionaal	141
Certificaten	143
Resonantie	145
How's DX	146
VHF/UHF/SHF-rubriek	148
Hamsat-nieuws	152
Ham-ads	153

## BERICHT VAN DE PENNINGMEESTER

Nog niet betaalde kontributie voor het jaar 1987 s.v.p. nu per omgaand betalen aan de penningmeester van de VRZA.  
Gironr. 26 4 26, 's-Hertogenbosch.  
Anders wordt aan u na 15 maart a.s. geen CQ-PA meer verstuurd.

Kopij voor het volgende nummer van CQ-PA (nr. 6) moet **voor 10 maart** bij de redactie binnen zijn.  
Vermeld s.v.p. uw telefoonnummer.

### ADVERTENTIES HANDELSDOELEN

Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout  
Telefoon 01620-56419

### KONTRIBUTIE VRZA 1987

f 60,00 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 het lidmaatschap en kontributies: Van der Poelstraat 3, 4931 XM Geertruidenberg. Telefonisch uitsluitend werkdagen 9-17 uur: 01621-12473.

# SIMPLE SPECTRUM ANALYSER

-2-

Huub Keultjes PA3ACU

## TV-TUNER

### 1. Inleiding

De gebruikte tuner is een ELC2060 van Philips, gemaakt voor de Australische VHF- en UHF-kanalen van het CCIR systeem B en G.

De tuner heeft een varicap afstemming en een elektronische bandomschakeling. De afstemming vindt plaats met een zaagtandspanning die tevens wordt gebruikt als tijdbasis voor de scoop.

De middenfrequent uitgang op 30 tot 40 MHz wordt toegevoerd aan de IF-unit. Hierin wordt het signaal gedemoduleerd en gemeten.

### 2. Technische gegevens

Ingangsbereik: 45 tot 101 MHz  
101 tot 222 MHz  
526 tot 814 MHz

Ruisgetal : 10 dB  
Versterking : 27 dB afhankelijk van AGC spanning

Max.ingangssignaal: 10 mV  
Voeding : +12 V / 40 mA

Verdere gegevens zijn te vinden in Philips DATA-boek TUNERS.

### 3. Werking

Het prinseschema is te vinden in figuur TV1.

De tuner bestaat uit een VHF- en UHF-deel. Het VHF-signaal wordt via een IF sperkring en een hoogdoorlaatfilter toegevoerd aan de

ingangskring die is verbonden met de collector van de BF200. Via de collector komt het signaal op de mixer BF183. De oscillator met BF494 wordt afgestemd met vier maal BB109G. Een varicap BB106 zorgt voor een frequentie afhankelijke koppeling met het ingangscircuit. Bandomschakeling vindt plaats met vier schakeldiodes.

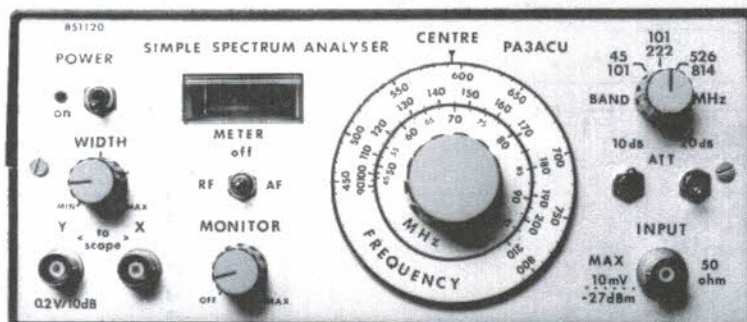
Via het collector circuit van de BF183 komt het signaal via een laagohmige koppeling beschikbaar op de IF-uitgang van de tuner.

Het UHF gedeelte bestaat uit een afgestemde ingangskring verbonden aan de emitter van een versterker transistor BF183. De koppeling met de zelfoscillerende mixer wordt gevormd door twee afgestemde kringen. De transistor BF181 vormt de mixer. Vier afgestemde kringen worden afgestemd met vier diodes BB105B.

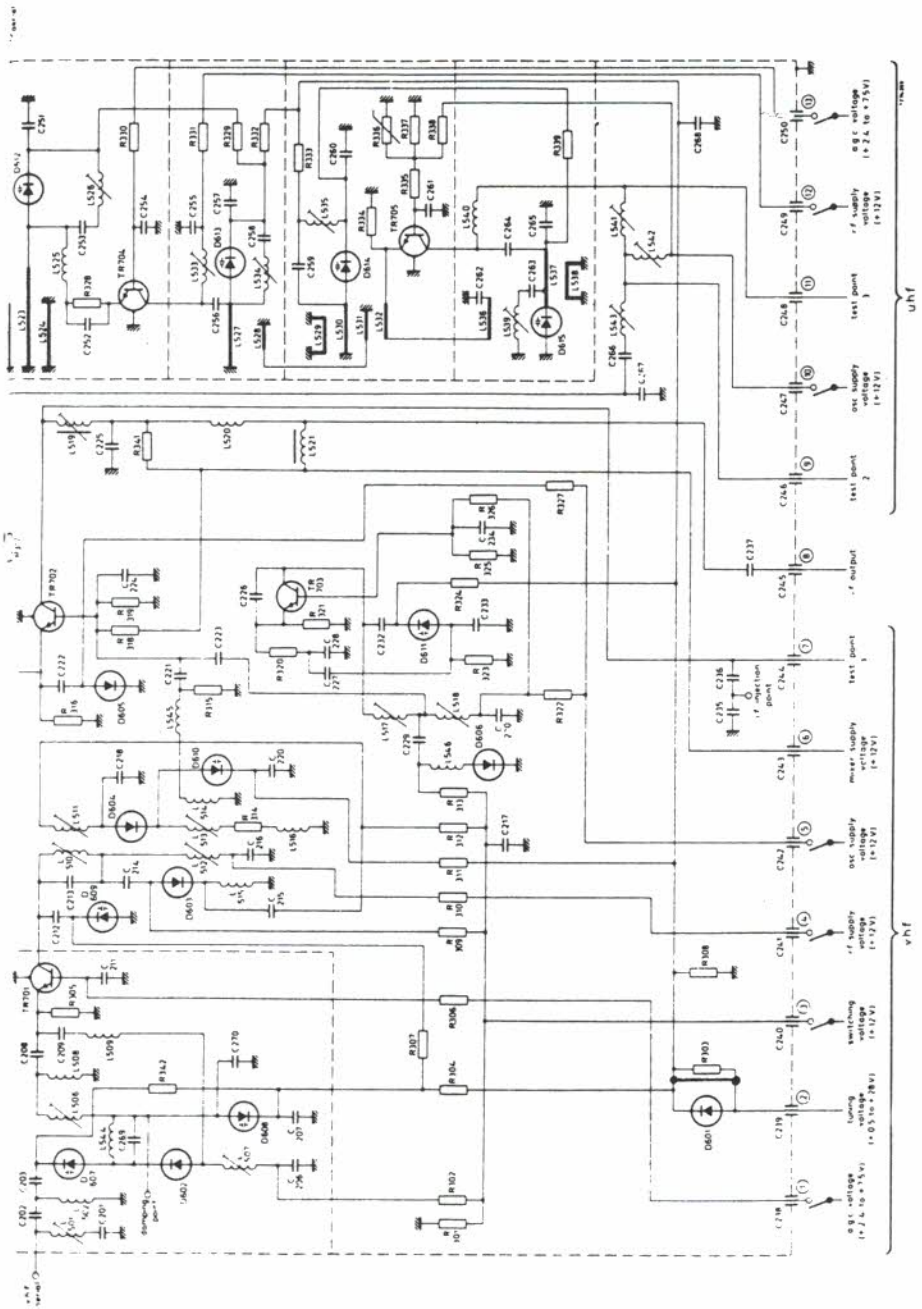
De uitgang van de zelfoscillerende mixer wordt via een dubbel afgestemde kring toegevoerd aan de VHF-mixer transistor, die nu werkt als een IF-versterker in gearde basis-schakeling.

Bandomschakeling wordt gedaan door diode BA243.

De tuner heeft een voedingsspanning van 12 V, een schakelspanning van 12 V, AGC-spanningen 2,5 V tot 7,5 V en een afstemspanning van 0,5 V tot 28 V nodig. In het beschreven ontwerp is deze spanning maximaal 23 V.



Het front van de spectrum analyser. Duidelijk is te zien de scoopaansluitingen (links), de HF input rechts, de centrale frequentie-instelling en de verzwakker van 10 dB en 20 dB aan de ingang.



FIGUR TV1



#### 4. Afregeling

Om de tuner geschikt te maken voor het afstemmen met een zaagtandspanning met een frequentie van 25 Hz tot 125 Hz moet weerstand R303 worden *kortgesloten*.

De VHF- en UHF-circuits in de tuner zijn reeds afgestemd, deze hoeven dus niet afgeregeld te worden.

Het enige afregelpunt is de middenfrequent kring L519. Deze kan het gemakkelijkste worden afgeregeld als de sweepgenerator en de IF-unit zijn aangesloten op een mooie doorlaatkarakteristiek van het geheel.

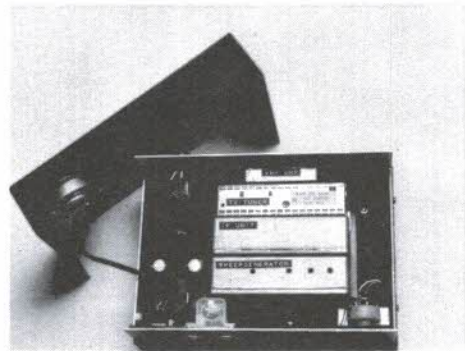
Om een 50 Ohm ingangsimpedantie te verkrijgen kan parallel aan de ingang een weerstand van 180 Ohm worden geplaatst.

De aansluiting van de tuner en bandomschakeling is te vinden in figuur TV2 en TV3.

#### 5. Opbouw

De tuner is gebouwd op een printplaat en in een metalen kastje.

De aansluitingen komen via doorvoeren naar de buitenzijde van de kast. De complete unit wordt gemonteerd op een grotere printplaat.



*Bovenaanzicht met de modules erin geplaatst. Achter de centre frequentie-instelling is de vertraging van deze potmeter te zien. Tegen de achterplaat is de VHF/UHF splitter te vinden zodat één ingang voor deze twee bereiken kan worden gebruikt.*

Meer gegevens van de tuner zijn te vinden in het Philips DATA-boek.

De TV-tuner is te bestellen bij Philips service onder nummer 3122 128 56991 of 4822 210 40155.

## GEGEVENS VAN HET ITT-KRISTALFILTER

J.J. van Zeeland PA3BMV

Tijdens een recente bestuursvergadering ontwaarde ik in de tas van Jan PA2JSL een langwerpig doosje van piepschuim. Op zo'n moment is mijn nieuwsgierigheid meteen gewekt en ontwikkelde zich het volgende gesprek:

BMV: Een interessant doosje Jan, wat zit er in?

JSL: Dat zit vol met kristalfilters. In totaal heb ik er meer dan honderd. Het lijkt me een aardig binnenkomertje voor nieuwe leden. En er gaat ook een stel naar de Leden-service.

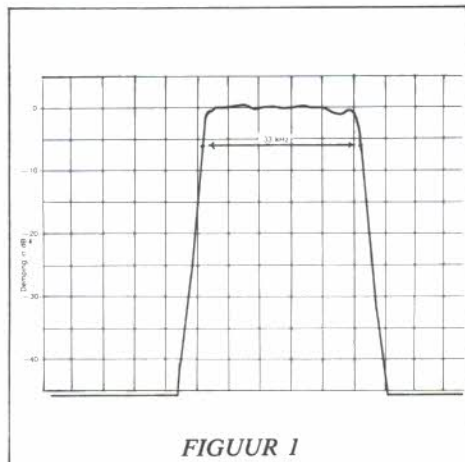
BMV: Hum, wel iets anders dan een lepelkje of een ballpen-met-opdruk. Wat zijn de specificaties?

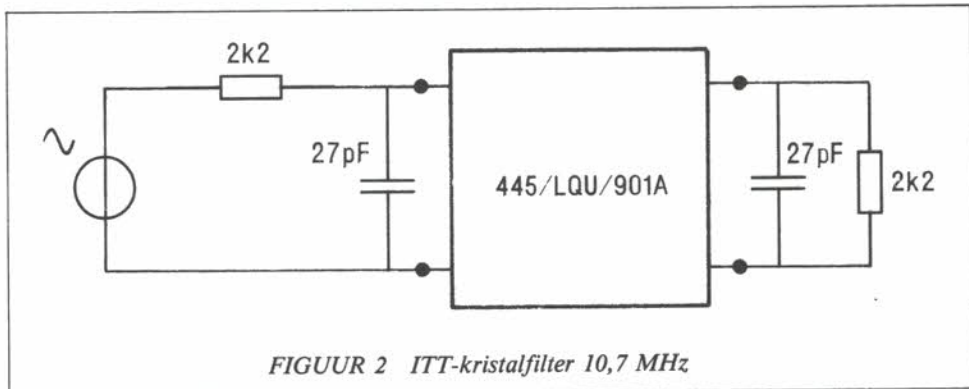
JSL: Volgens mij komen ze uit mobilifoons met een middenfrequentie van 10,7 MHz en een kanaalafstand van 50 kHz. Verder weet ik het ook niet. Maar jij kunt toch zo aardig meten? Hier heb je er vast één. Wacht eens, dit is het schema. Heb je daar wat aan?

BMV: Dat ziet er nogal hoogohmig uit. Ik zal maar met 1 kΩ beginnen.

Alvorens een meetopstelling op te tuigen heb ik eerst de importeur opgebeld. Dat leverde weliswaar een aardige meneer op, maar geen informatie.

Dus ben ik een middag met een sweepgenerator, een netwerkanalyser en een XY-





FIGUUR 2 ITT-kristalfilter 10,7 MHz

recorder in de weer geweest. Het resultaat ziet u in figuur 1. Jan's gok dat ze voor een kanaalafstand van 50 kHz zijn klopt wel. Met een bandbreedte van 33 kHz (gemeten op de -6 dB punten) zijn ze eigenlijk te breed voor onze drukke 2 meter band. Je kunt er wel een prima peldoos mee maken. Door de grote bandbreedte luistert de afstemming niet zo nauw.

Om een betrekkelijk vlak doorlaatgebied te krijgen moet je het filter aansturen en afsluiten met een bepaalde impedantie. Dat ziet u in figuur 2.

In de praktijk wordt zo'n filter vaak heel anders aangesloten. Zolang het filter uiteindelijk een reële weerstand van 2,2 k $\Omega$  parallel met 27 pF ziet, is de zaak in orde. Het zou leuk zijn om te weten hoe groot de demping is in het sfergebied. Mijn meetopstelling had echter nogal een houtje-touwtje karakter. Een deel van het signaal straalt dan om het filter heen. Dit deel van de grafiek heb ik daarom diskreet buiten het papier laten vallen.

73's, Joop

Om nu in het bezit te komen van dit dure filter (enkele honderden guldens) heeft u maar 75 centen nodig, nl. voor het opplakken van een postzegel op een enveloppe geadresseerd aan onze Leden-administratie. Voor het introduceren van een nieuw VRZA-lid of aspirant-lid krijgt u van ons één ITT-kristalfilter.

Mocht u kans zien om meerdere nieuwe leden binnen de VRZA te krijgen dan zijn wij aan u meer dan één kristalfilter schuldig. Gezien onze voorraad filters beperkt is willen wij zoveel mogelijk leden laten profiteren door in eerste instantie voor het aanbrengen van nieuwe leden één filter te geven. Wie de meeste nieuwe leden binnen-

brengt komt in aanmerking voor een bijzondere prijs en deze wordt uitgereikt op de ALV 17 mei a.s. te Apeldoorn.

Vanaf deze CQ-PA nr. 5 1987 krijgt elk nieuw VRZA-lid een VRZA CALLBOOK ter kennismaking aangeboden.

**Voor u dus één ITT-kristalfilter van grote klasse en voor het nieuwe VRZA-lid één Callbook.**

Gebruik s.v.p. de bon voor opgave van nieuwe leden, die in deze CQ-PA is opgenomen (of stuur een kopie). Dit bespaart ons een hoop administratieve rompslomp en u weet tevens zeker dat e.e.a. juist wordt uitgevoerd.

Werk mee om van de VRZA een grotere vereniging te maken. Een grotere VRZA kan meer aan z'n leden bieden.

Alvast tot ziens op de ALV 17 mei a.s. te Apeldoorn.

B. Cramer PEILTE

## SILENT KEY

Wij ontvingen het bericht dat na een langdurig lijden is heengegaan

**Theo Mulié PA3BAV**

De crematie heeft inmiddels plaatsgevonden.

Namens de VLA, PA2JSL

Landsmeer, 23 febr. 1987

2 meter  
CW

## SEINSNELHEID

P. Lemmers PA3BWA

**BK**

Op 18 februari j.l. hadden we onze 318ste CW-ronde in het CW-bandje, terwijl we er op 145.250 MHz een slordige 118 hebben gedraaid. Bladerend door mijn ronde-logboek kan ik vaststellen dat het heel wat stations waren die zich hebben ingemeld. Sommige slechts éénmaal of eens een paar weken achter elkaar, waarna ze weer in de vergetelheid wegzakten. Misschien komen we ze ooit nog eens tegen, wie weet? Maar er zijn er ook die we regelmatig tegenkomen, sommigen zelfs praktisch in iedere ronde. Zoals bijvoorbeeld PAoBLW OM Leo uit Vlaardingen, PAoUE OM Wim uit Noordwijk en PA3EDP OM John uit Rozenburg.

We kunnen nu dus wel stellen dat we de kinderziektes achter de rug hebben, hoewel soms toch nog teruggevallen wordt op oude fouten. Zoals in de 'Break-procedure', BK...!! De roepnaam wordt dan *niet* gebruikt, hoort daar immers niet thuis. Gewoon: BK... uw antwoord... en weer BK, dat is alles, maar houd het wel kort en flitsend.

Men schijnt nu ook wat meer gewend te zijn aan ons CW net op 145.250, want de QRM van Fone stations is aanzienlijk minder geworden. Een enkele muziekuitzending nog, maar daar prikken we wel doorheen. Ik weet deksels goed dat wij geen claim kunnen leggen op deze frequentie. Dit blijkt ook uit een IARU aanbeveling, die voortvloeit uit een grote bezorgdheid over het gebrek aan Operating Practice (OP) en amateur ethiek. Die aanbeveling luidt:

1. Niemand, ook geen NET, kan aanspraak maken op een bepaalde frequentie.
2. Is een netfrequentie bezet, dan moet het NET wachten tot het QSO is afgelopen, of anders QSY gaan.
3. De netleider is verantwoordelijk voor het goed functioneren van het net voor wat betreft de machtigingsvoorwaarden, maar vooral ook voor de onderlinge hoffelijkheid.
4. Als er geen netverkeer is, dan mag de frequentie niet bezet gehouden worden. (Volgens mij vormen QNC's en QTC's hierop een uitzondering.)

5. Verder wordt nadrukkelijk geadviseerd gebruik te maken van de 'Amateur Radio Operators Code'. Deze omvat de internationale Q-code, zowel als de IARU afkortingenlijst. U vindt beide terug in het vademecum van de Veron; de afkortingen en een zeer beperkte Q-code lijst. Toch is het zeer eenvoudig om in het bezit te komen van alle Q-codes, ik kan het u aanraden. Maak slechts f 9,— over naar giro 23.91.785 ten name van M. Hellemons te Bergen op Zoom en per kerende post wordt het boekwerkje u door OM Rinus PAoBFN toegestuurd. Heel handig en u weet dan meteen wat b.v. QIC, QUA en QRY betekent, codes die veelvuldig in een net worden gebruikt.

U denkt nu misschien dat ik free-publicity aan het bedrijven ben, reclame dus voor OM Rinus. Wellicht is dat ook zo. Maar dan moet u weten dat OM Rinus de uitgever is van het nostalgische CW-tijdschrift 'Morsum Magnificat' en dat hij mij toestemming heeft gegeven om artikelen uit dat blad aan u door te geven. Zoals ik trouwens al deed in het Jubileumnummer vorig jaar. Met het aangrijpende verhaal van het hondje 'Minnie' en haar zoon 'Mr. Potts' (blz. 680 en 681). Nou en de ene dienst is de andere waard en weet u nu dus hoe de vork in de steel zit. Eerlijk is eerlijk.

Dan wil ik het nu hebben over onze 2 meter CW, OM Peter PDoBBP, net control station op donderdagavond (145.250) is bijzonder actief geweest. Ondanks de beperkte mogelijkheden van een PDo station wist hij toch vele HAM's tot een CW QSO te verleiden. Een voortreffelijk telegrafist, die net zo goed met 25 als met 10 wpm in de lucht komt. Maar daar kom ik straks op terug, want nu eerst de inmelders van half januari tot half februari.

**Traffic list**

PDoBBP	Peter	Lemmer
OVY	Harry	Gorredijk
OZA	Peter	Maassluis
PAG	Jos	Zeewolde
PAZ	Hans	Apeldoorn
PBN	Rob	Voorburg



PDoPBO	Peter	Westzaan
PE1IPB	Karst	Drachten
	KFY	Dick
	LKG	Martin
	LKM	Jos
	LMH	Richard
	LRN	Gerrit
	OQU	Henk
PAoBLW	Leo	Vlaardingen
	EPS	Hanno
	GSN	Leo
	HTT	Henk
	NY	Henk
	OI	Ger
	RKT	Gerard
	UE	Wim
PA3ASE	Klaas	Bedum
	BJD	Bram
	BRW	Ton
	BWA	Pieter
	BWR	Jeen
	CJN	Chris
	CNI	Willem
	CSC	Leo
	CWN	Oene
	DBJ	Anton
	DCO	Paul
	DDO	Kees
	DEK	Frans
	DFT	Hans
	DMH	Alex
	DMS	Leo
	DNZ	Herman
	DSJ	Huib
	DYP	Wessel
	EDP	John
	ELK	Wim
	EQS	Kees
ON7VS	Marus	Antwerpen

U ziet het, van Zuid-Limburg tot de Waddenzee kust, ze waren er allemaal. Welgeteld 45 stations en dat is voor één maand een nieuw rekord.

Maar dan nu het droeve nieuws. OM Peter PDoBBP heeft besloten, uit onvrede over de huidige machtigingsvoorwaarden en de tegenstrijdigheden met het IARU bandplan, om met de radiohobby te stoppen. Het was voor mij een donderslag bij heldere hemel, want OM Peter is een begenadigd telegrafist en een vakbekwaam netleider. Maar ik kan en mag hem van dit besluit niet weerhouden, zal dat ook niet doen, want hij is weloverwogen tot deze beslissing gekomen en dat moet ik dus respecteren. Ik betreur het echter wel ten zeerste, want ik zal hem node moeten missen.

Mijn volgende vraag is nu: welk PDo-station wil de opengevallen plaats innemen? De vereisten zijn:

1. Beschikken over een goede, dus draai-bare antenne, zodat het gehele land kan worden bestreken.
2. Het kunnen seinen en opnemen met ca 14 wpm.

Dat is alles, want het leiden van een CW-net, de ervaring, codes en afkortingen, daarmee zal ik de nieuwe netleider uiteraard helpen.

Ik zie uw reacties met belangstelling tegemoet en voorlopig zal ik dit net zelf waarnemen.

Met zeer collegiale groeten aan mijn vriend Peter, zijn XYL Dora en de QRP's YL Astrid en YL Yvonne besluit ik met

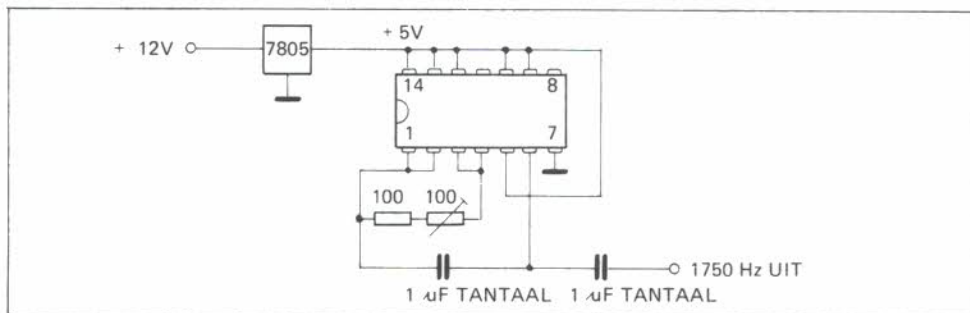
Pieter, 3BWA

## PORTOFOON - VAN DER HEEM

In de laatste CQ-PA werd vergeten te vermelden dat dit IC een 7400 is. Aansluiting nr. 11 en 8 moeten naar aarde worden gelegd.

Volhouden mensen, er komt nog veel meer informatie.

PE1LTE



# CHRONIQUE VOOR LUISTERVINKEN EN ADSPIRANT ZENDAMATEURS

G.E. Mente PA-5773

Zo, heeft u het allemaal een beetje kunnen verwerken? Het was niet moeilijk wat er op pag. 75 over de L-antenne stond: we hebben gezien dat er bepaalde afmetingen worden gebruikt. Met nadruk wil ik er op wijzen: als u niet de nodige ruimte heeft is in principe elke lengte draad te gebruiken. Om ongewenste instraling door bijv. een hete mikrofoon of set, het ontstaan van een hoogfrequent veld in de shack (instraling en terugwerking) e.d. te voorkomen, dient u over een goede HF aarde te beschikken. Dat is geen pijp van 2 meter in de grond; neen daar komt meer voor kijken.

Wanneer een HF-aardnet moeilijk kan worden verwezenlijkt, knoop dan zoveel mogelijk beschikbare en geschikte zaken aan elkaar, bijv. waterleiding, CV, dakgoten en daklijsten, etc. Overtuig u echter wel van eventuele neveneffecten, anders kan het middel erger dan de kwaal zijn! Leg tevens radialen uit en hang deze zo nodig uit het raam. Kortom, probeer zoveel mogelijk tegenkapaciteit te realiseren; u vaart er wel bij. Controleer altijd of u laag frequente instraling (LFI) veroorzaakt, voorkomen is ook hier beter dan verhelpen. Voor de volledigheid èn om de richtwerking van de 'V'-antenne straks beter te behappen geef ik u het stralingsdiagram (1) van de langdraad L-antenne. Er bestaat echter ook nog een overwegend verticale L-antenne (hi). U ziet dat er vier voorkeur richtingen zijn en u hebt waarschijnlijk al begrepen dat de L-antenne in deze vorm een uitstekende antenne is voor onze luisterstations: zonder problemen snel te maken en te plaatsen. Maar — vooral in dicht bebouwde woongebieden — als zendamateer niet als ideaal te beschouwen.

## De 'T' antenne

De volgende antenne die we gaan bespreken heeft zijn naam te danken aan de vorm van de hoofdletter 'T'. Op zichzelf eigenlijk niet zo vreemd, want het is een verticale draad, die in het midden vastzit aan een horizontale draad. Kijk maar eens naar schets 2. Het betreft een afgeleide van een verticale halve-golf straler. De 'T' antenne heeft een overwegend verticale polarisatie èn min of meer een horizontale en kan worden berekend met de formule:  
 $b/2 + a = 0,95 \times \text{Lambda}/2$   
 waarbij a groter moet zijn dan b.

Bij het verwezenlijken ervan is enige ruimte onontbeerlijk en uw shack dient zich in het midden van de antenne te bevinden. Laten we eens een rekenvoorbeeld nemen: stel er bevinden zich twee ophangpunten op een afstand van 18 meter uit elkaar. Gewenst wordt een antenne voor de 40 meterband. Lambda voor de 40 m band is 42,55 m en 'b' is zoals we voor de ophangpunten ter beschikking hebben 18 m. Om 'a' te bepalen moeten we de formule omwerken. U mag b/2 naar rechts verplaatsen, maar wiskundig moet dan het teken veranderen, zodat de formule dan luidt:

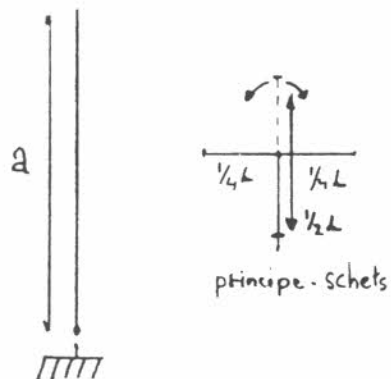
$$a = (0,95 \times 42,55/2) - 18/2$$

$$\text{Invullen geeft } a = (20,21) - 9 \text{ m} = 11,21 \text{ m.}$$

Om te voldoen aan de eis dat 'a' groter moet zijn dan 'b' moet dus de afstand 'b' verkleind worden totdat 'a' inderdaad groter is dan 'b'.



FIGUUR 1  
Stralingsdiagram met hoofd-lobben



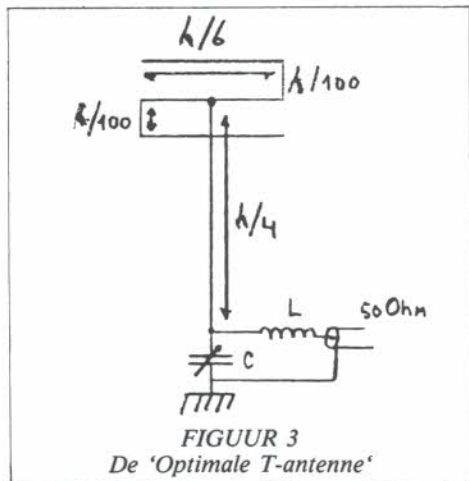
FIGUUR 2  
Opbouw van de 'T'-antenne', zie tekst

Deze antennes behoren tot de groep a-periodische antennes en hun impedantie bedraagt bij het voedingspunt enige kOhms. Daar de meeste zenders en ontvangers een laagohmige uit- en ingang hebben, moet er dus een aanpassing plaatsvinden met de ATU.

De antenne — ook bekend als de 'Inverted Groundplane' heeft dus zowel een verticale als een horizontale polarisatie. Dat is nuttig voor radioverbindingen over korte en middellange afstand; het werkt echter nadelig op de verticale afstraling bij DX-verkeer. Bij het zoeken naar een antenntype dat deze nadelen niet heeft vond men na veel experimenteren een zgn. 'optimale T-antenne', hi. De oplossing werd gevonden door het  $\lambda/2$  horizontale deel in 3 gelijke stukken van  $\lambda/6$  op te delen, die zo zijn samengesteld dat de stromen in de leidingen elkaar opheffen. Het komt er op neer dat de resonante parallel draadleidingen niet stralen omdat de stroomverdeling in deze leidingen elkaar opheffen (180 graden in fase verschoven).

Bekijk nu schets 3 van de 'Optimale T'. U ziet dat de voedingslijn 'a' een  $\lambda/4$  lang is. De afstand tussen de  $\lambda/6$  stukken bedraagt  $\lambda/100$ . De 'Optimale T' heeft een zéér goed renderende die met een van veel radialele voorziene  $1/4$  verticale groundplane (GP genoemd) haast niet is te bereiken. Echt de moeite waard om eens serieus te bekijken!!

Wel, dit was het weer voor deze keer. Ik weet dat u er iets aan heeft gehad, anders had u niet tot hertoe gelezen en ik hoop dat uw belangstelling zodanig is gewekt dat u de handen uit de mouwen gaat steken of dat u verder gaat studeren in onze voortreffelijke cursus.



Voor op- en/of aanmerkingen altijd QRV. Sluit wel een SASE (dat betekent een aan uzelf geadresseerde envelop met postzegel, terwijl SAE self addressed envelop, dus zonder stamp, betekent) bij. Adres ziet u in het eveneens voortreffelijke VRZA Callbook. Die bezit u nog niet?!?! Wel, dan zou ik daar maar niet te lang mee wachten, want de vraag zou wel eens groter kunnen zijn dan het aanbod. Buitendien staan er nog meer interessante dingen in. Veel succes en tot de volgende keer.

Vy 73 de Henk PAoGHS

## (EX-)REDAKTIONEEEL

Een oplettend lezer van CQ-PA zal inmiddels ontdekt hebben dat de redaktiekolom op de eerste pagina angstig leeg is geworden. De reden hiervoor is een hoogopgelopen konflikt tussen het bestuur en de redactie van CQ-PA, o.a. over de nieuwe omslag en een aantal andere zaken die met CQ-PA te maken hebben.

Wij zijn van mening dat het de plicht van de redactie is om de leden zo goed mogelijk te informeren over de VRZA. Dit houdt onder meer in het plaatsen van bestuursbeslissingen, maar ook het kunnen maken van kritische kanttekeningen bij het door het bestuur gevoerde beleid. Hierdoor blijft de vereniging gezond en dat is ook in uw belang. Bij het huidige bestuur blijkt dit niet altijd te kunnen en vandaar dat wij niet langer wensen mee te werken aan de totstandkoming van CQ-PA.

Wij als (ex-)redactie hebben altijd getracht om de kwaliteit van CQ-PA zo hoog mogelijk te houden en wij hebben hier veel tijd en moeite in geïnvesteerd. Wij hopen in uw belang, dat met het wegvallen van deze redactie, de kwaliteit van CQ-PA gehandhaafd zal blijven. Tot slot willen we graag iedereen bedanken voor de suggesties, de kritiek en de ingezonden kopij en wij hopen, dat u ook in de toekomst veel leesplezier aan CQ-PA mag blijven houden. Het bestuur van de VRZA zal u ongetwijfeld op de hoogte stellen van een toekomstig redactie-adres. PE1INJ, PE0MOT, PE1CUX, PA0OKA

*Bovenstaande tekst is door mij onverkort geplaatst, dit op uitdrukkelijk verzoek van de betrokkenen. Van commentaar wil ik mij verder onthouden.*

B. Cramer PE1LTE

## ALGEMENE LEDENVERGADERING 1987

Het landelijk bestuur maakt hierbij bekend dat de ALV zal worden gehouden op 17 mei a.s. te Apeldoorn.

Dit wordt een feestelijke bijeenkomst, gezien deze ALV de 35e vergadering wordt van de VRZA, die inmiddels 35 jaar bestaat.

Deze dag zal, op 17 mei a.s., ook in het licht staan van ons 35-jarig bestaan en wij hopen dan ook vele leden die de VRZA een warm hart toedragen in Apeldoorn aan te treffen.

Het officiële gedeelte van de dag ('s morgens) zal in beslag worden genomen door de ALV, waarvoor u onderstaand de voorlopige agenda aantreft.

### ALV 17 mei a.s. te Apeldoorn, aanvang 10.30 uur

- 1 Opening
- 2 Mededelingen en uitreiking 'Oorkonde van Verdienste'
- 3 Ingekomen stukken
- 4 Notulen 1986
- 5 Financieel verslag 1986
- 6 Begroting 1987
- 7 Verslag van de kaskontrolecommissie
- 8 Benoeming kaskontrolecommissie
- 9 Jaarverslag 1986
- 10 Bestuursverkiezing
- 11 Rondvraag
- 12 Sluiting

Deze agenda is, onder voorbehoud van agendapunten die nog kunnen worden ingediend, overeenkomstig het huishoudelijk reglement. Bij ons sekretariaat VRZA, Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout, kunt u nog agendapunten indienen. Per 18 april a.s. wordt de ALV agenda definitief en gepubliceerd in CQ-PA.

Gezien de verschijningsdata van CQ-PA lang van te voren zijn gepland, verzoeken wij u niet te lang te wachten met het indienen van agendapunten. Zij die vooraf in het bezit wensen te komen van de notulen van 1986, kunnen dit schriftelijk kenbaar maken aan Jan Willem Udo (zie kolofoon),

die dan voor de toezending zal zorgdragen. Kandidaten voor de kaskontrolecommissie graag zo spoedig mogelijk aanmelden (sekretariaat VRZA, Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout).

De vice-voorzitter J.W. Udo en het lid van bestuur J.J. Scharroo zijn beiden aftredend doch herkiesbaar.

Eventuele tegenkandidaten kunnen worden aangemeld overeenkomstig de daarvoor geldende reglementen bij het sekretariaat van de VRZA.

In de komende weken wordt aan u via CQ-PA een bewijs van VRZA-lidmaatschap voor het jaar 1987 toegestuurd. Dit bewijs dient u voor aanvang van de ALV te tonen om in het bezit te komen van een stembewijs. U weet het, uitsluitend VRZA-leden hebben stemrecht.

Niet-leden en aspirantleden, o.a. uw XYL en QRPieter, zijn ook van harte welkom op de ALV. 17 Mei wordt een familiedag met een attractief programma, de VRZA is één hechte familie van leden met één en dezelfde hobby.

Verder zullen wij op die dag onder meer een veiling houden van overtollige spullen, van komplette transeivers tot en met losse onderdelen. Neem dus uw spullen mee, maar dan graag goede spullen.

De VRZA Leden-service is aanwezig met o.a. extra aantrekkelijk geprijsde aanbiedingen. Ook hebben we nog enkele portofoons beschikbaar.

Het klapstuk wordt een **VRZA 35 verloting** maar daarover in een volgende CQ-PA. U bent hierbij al aardig op de hoogte gekomen van wat er op 17 mei a.s. gaat plaatsvinden. We zullen u op de hoogte houden en raden u aan 17 mei alvast in uw agenda te noteren als een dag die u niet mag missen.

De ALGEMENE LEDENVERGADERING wordt het grootste evenement van het jaar.

Namens het bestuur, B. Cramer PEILTE

**NOORDELIJK AMATEUR TREFFEN**  
Martinihal Groningen - zaterdag 7 maart 1987



# 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.

## Aktiviteitenkalender

Afdeling Groningen	7 mrt.	Amateur Treffen, Martinihal
Afdeling Voorne-Putten	12 mrt.	Lezing facsimile apparatuur
Afdeling West-Brabant	13 mrt.	Onderling QSO
Afdeling Utrecht	13 mrt.	Jaarvergadering/verkoop
Afdeling Zuid-Limburg	13 mrt.	Lezing over metingen
Afdeling Den Haag	16 mrt.	Hamsoos rolschaatsbaan
Afdeling IJsselstreek	16 mrt.	Onderling QSO
Afdeling Zuid-Veluwe	17 mrt.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Voorne-Putten	17 mrt.	Jaarvergadering
Afdeling Midden-Brabant	17 mrt.	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Friesland	20 mrt.	Lezing windenergie
Afdeling Den Bosch	20 mrt.	Beursbespreking
Afdeling Kagerland	26 mrt.	Printen maken d.m.v. folie
Afdeling Flevo-NOP	27 mrt.	Afdelingsbijeenkomst
Vrijtijdsbeurs Den Bosch	27 t/m 30 mrt.	in de Brabantshallen
Afdeling Amersfoort	31 mrt.	Lezing van PA3AYQ
Afdeling Friesland	17 april	Ledenbijeenkomst
Afdeling Den Bosch	17 april	Avond voor luisteramateurs
Afdeling Flevo-NOP	24 april	Afdelingsbijeenkomst
<b>Algemene Ledenvergadering ALV</b>	<b>17 mei</b>	<b>te Apeldoorn</b>

## Afdeling Amstelland

Op dinsdag 10 maart hebben wij weer onze maandelijkse afdelingsbijeenkomst in ons clubgebouw Noordeinde 43 te Landsmeer. Zoals altijd is om 19 uur Jannie weer present met de kaartenbakken voor verzorging van QSL-post. Om 20 uur begint dan onze bijeenkomst met een lezing en demonstratie van Packetradio, waarvoor wij Wim PA3AYA en Ernst PA3DLP bereid hebben gevonden deze avond te verzorgen. Nu dit systeem in combinatie met de computer in onze afdeling in opkomst is, dachten wij een aktueel onderwerp, waarvoor zeker belangstelling bestaat, eens toe te lichten. Dus wederom op naar Landsmeer.

## Afdeling Midden-Brabant

Op 20 januari jl. werd er een bestuursverkiezing gehouden. PDoEBF Henk Faro werd herkozen en blijft penningmeester en is tevens waarnemend voorzitter. PA-8794 Henny Hessels-Andrik werd gekozen en is sekretaris. PDoEAG Bert Minderman werd ook gekozen en is nu bestuurslid. 17 Februari jl. deed de penningmeester zijn

jaarlijks financieel verslag. De kaskontrolekommissie, bestaande uit PA3CXW en PA3DFX, heeft de boeken gecontroleerd en deze in orde bevonden. Decharge werd tijdens de vergadering verleend. Henk doet een beroep om het bestuur te komen versterken tot minstens 5 personen. Gaarne opgave van kandidaten aan Henk of Henny. Het adres van Henny is Achterstraat 5, 4904 DG Oosterhout, tel. 01620-54540. Ook wordt gevraagd eens na te denken over activiteiten die dit jaar kunnen plaatsvinden. Graag suggesties doorgeven aan het bestuur.

*Elke 3e dinsdagavond* is er onze bijeenkomst in Café Centrum, Grote Braak in Oosterhout. De eerstvolgende bijeenkomst op 17 maart a.s.

## Afdeling Den Bosch

Op vrijdag 20 maart om 20 uur hebben we weer onze maandelijkse bijeenkomst welke wordt gehouden in De Ploossche Plas, Ploossche Hof 72 in Den Bosch Noord. Op deze avond zal de deelname aan de vrijtijdsbeurs van 27 t/m 30 maart worden besproken, de standopbouw en het rooster

van de standbezetting worden samengesteld. Tevens kunnen we nog wat apparatuur gebruiken voor demonstraties tijdens deze dagen. Voor de beursdagen is de call PA6VRZ/A toegezegd door het bestuur, dat zal dus een grote activiteit op de banden gaan geven. We verwachten vanavond dan ook veel leden om dit grote evenement weer tot een goed einde te kunnen brengen. Op deze avond kunt u natuurlijk uw QSL-kaarten inleveren en ophalen. Ons inpraatstation is aanwezig op 145.525 MHz.

Onze afdelingszender PI4DBO is iedere donderdag 'on the air' op de Bossche frequentie 145.525 MHz, 22 uur lokale tijd met afdelingsinformatie en voor onderling QSO. Tot ziens op de bijeenkomst en op de beurs waarvoor u vanavond speciale kortingskaarten kunt krijgen.

#### **Afdeling West-Brabant**

Op 13 februari jl. hebben we kunnen luisteren naar een interessante lezing van Toon PA-8799 over dampkringen. Op 13 maart a.s. hebben we weer een bijeenkomst in de Sporthal Gageldonk te Bergen op Zoom. Voor deze avond hebben wij een onderling QSO op het programma, dit is vooral gedaan omdat er enkele mensen zijn die wat willen weten! Met een onderling QSO kunnen we dan beter en dieper ingaan op de eventuele vragen. Graag tot ziens in Sporthal Gageldonk op 13 maart a.s.

#### **Afdeling Flevo-NOP**

Op vrijdag 27 maart a.s. zal op de verenigingsavond een lezing worden gehouden door OM Jos Stierhout PAoVDZ. De lezing heeft als titel: solderen met Weller en Multicore. Tevens willen wij een ieder erop attenderen dat de voorwaarden voor het aanvragen van het Flevo-Award en het YMPC staat beschreven in de regio-konvo. Het IJsselmeerpoldercertificaat en het Flevo-Award blijven dus beide bestaan!

#### **Afdeling Friesland**

Op vrijdag 20 maart a.s. houdt de afdeling Friesland haar ledenbijeenkomst in Bar Cambuur te Leeuwarden, aanvang 20 uur LT. Er zal een lezing worden gehouden door de heer Harry de Boer uit Eestrum over windenergie, waarbij tevens een aantal dia's wordt vertoond. Het belooft weer een zeer energerende avond te worden, ook de QSL-manager Anne Broeksma PA3ATK zal weer aanwezig zijn. Ook niet-leden zijn van harte welkom, wij rekenen op een zeer

grote opkomst. Stelt u ons niet teleur? Tijdens de jaarvergadering is het bestuur enigszins gewijzigd en het ziet er nu als volgt uit:

voorzitter	Chiel Andringa	PAoPKH
vice-voorzitter	Jarig Hernamdt	PA3BXI
penningmeester	Tjipke Stap	PA3BLX
sekretaris	Molle v.d. Werf	PDoNZP
lid alg. zaken	Ljibbe Hoeksma	PE1LAX

#### **Afdeling Den Haag**

Op 16 februari is een nieuw bestuur geformeerd, bestaande uit de volgende personen: PE1AAA (voorzitter), PAoPKC (sekretaris), PA3ATW (penningmeester), PE1LCR (technische zaken), PE1AFN (algemene zaken).

Woensdag 16 maart is in de bistro van de rolschaatsbaan een ham-soos avond, daarna volgt een nieuwe opzet waarover in het aprilnummer meer.

#### **Afdeling Utrecht-Hilversum e.o.**

Op vrijdag 13 maart a.s. wordt onze afdelingsjaarvergadering gehouden, alsmede bestuursverkiezingen. Er is alleen nog een penningmeester nodig; de andere bestuursleden blijven nog een jaar zitting houden. Tevens wordt op deze avond een verkoping gehouden van vele voor de amateur van belang zijnde onderdelen. Onze verenigingszender PI4UTC zal op maandag 2 maart weer zijn te beluisteren op 145.275 MHz, aanvang 20.30 uur. Wij maken onze leden in Hilversum en omgeving nogmaals attent op de mogelijkheid om onze afdelingsavond te bezoeken, temeer omdat zij administratief onder de afdeling Utrecht ressorteren.

De zaal waar onze bijeenkomst wordt gehouden is: Buurthuis Einsteindreef, gelegen aan de Stroyenborchdreef 12 te Utrecht Overvecht. Dit is dus voor de bezoekers vanuit Hilversum e.o. aan de makkelijkste zijde van de stad Utrecht. De aanvang is weer om 20 uur. Graag zien wij u weer op de volgende bijeenkomst.

#### **Afdeling IJsselstreek en Achterhoek**

Maandag 16 maart a.s. houden wij onze bijeenkomst in café-rest. Schoonzicht aan de Kanonsdijk in de Hoven te Zutphen. Dit is ongeveer 10 minuten de brug over lopend vanaf het spoorstation. Aanvang 20 uur. Op deze avond zal er naast onderling QSO mededeling worden gedaan over de gang van zaken rond de geplande repeater (70 centimeter) en de te bouwen bakens op 23 en 13 cm. Ook zal de QSL-manager aanwezig zijn voor de QSL-post. Callboeken zullen er ook nog te verkrijgen

zijn, al dan niet tegen inlevering van de bon. Voor april staat de jaarvergadering gepland en in mei denken we aan een lezing over satellietontvangst.

De velddag wordt dit jaar gehouden in Vorden. PDoPHA zal als koördinator optreden.



## certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan: Alex Krijgsman PAoMAW, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk.

### Muggen Award of Meppel Area

Bij alle nieuwe certificaten die er de afgelopen tijd steeds weer uitgegeven worden kan het niet uitblijven dat soms de belangstelling voor een bepaald certificaat wat minder is. Tot ons leedwezen moeten wij dan ook konstateren dat het afdelingsbestuur van de regio 32 besloten heeft het 'Muggen Award' uit de roulatie te halen. De belangstelling was te gering om verantwoord met de uitgifte door te gaan. Namens alle certificaat-liefhebberende amateurs toch dank aan de awardmanager PEIJO, die tot het laatst zijn best bleef doen.

### Regio 36 Award

Even zo vrolijk weer verder, want er komen ook weer nieuwe certificaten bij; bijv. het Regio 36 Award, uitgegeven door, wat een verrassing, de amateurs uit regio 36. Dit kleinood wordt u rechtmatig eigendom en wandversiersel indien u er in slaagt 6 punten bijeen te sprokkelen (d.w.z. vanuit Nederland voor Europese stations 3 punten en voor DX 2 punten). Elk station uit regio 36 is 1 punt waard, voor het clubstation PI4VHW krijgt u zelfs 2 punten. Alle verbindingen van na 1 oktober 1986 zijn geldig, ongeacht mode of band, mits u de QSL-kaart heeft ontvangen. De kosten bedragen f 7,50 (of US \$ 3,— of 8 IRC's) en u kunt met uw aanvraag terecht bij Wim de Baat PDoMDA (DIG-3669), Schaweg 4, 3293 LA in Mookhoek. Laat u de aanvraag weer tekenen door twee mede-amateurs i.v.m. QSL-kontrolle? Namens de awardmanager dank.

### International Award Guide

De echte certificaatjager is altijd op zoek naar info over zijn geliefde onderwerp (overigens net als elke andere hobbyist).

Een nieuwe uitgebreide bron van informatie betreffende awards kan aangeboord worden met de aanschaf van de 'International Award Guide', een uitgave van de Radioclub Ypres in België.

Met meer dan 400 pagina's (formaat A4) informatie over meer dan 1000 certificaten, 371 illustraties en 116 lijsten mag dit werk niet in uw kast ontbreken. De kosten zijn overigens niet gering (US \$ 34,— of 58 IRC's), maar met de huidige dollarkoers is daar wel overheen te komen. International Money Orders en cheques worden geaccepteerd, mits op naam gesteld van (is dat de goede vertaling van 'payable to?') Chris Vermote, sekretaris van de Radioclub Ypres, P.O. Box 32, B-8900 Ieper, België, alwaar u ook uw exemplaar van deze Award Guide kunt bestellen.

### QSO-Party

Het is al weer lang geleden dat wij tijdens het 35-jarig bestaan van de VRZA op 23 november 1986 een dag feestelijk QRV zijn geweest met al onze afdelingsclubcalls en het landelijk zendstation PI4VRZ/A en niet te vergeten de mooie call PA6VRA met PAoPRT Henk en PAoJWU Jan Willem vanaf Kootwijkradio. Het was die dag ondanks de matige kondities ouderwets druk op 80 meter en op 2.

Er zijn vaak erg leuke QSO's gemaakt waar in tegenstelling tot een contesttijd of het aantal gewerkte stations minder belangrijk waren. Kortom gezellig en naar ik denk de enig juiste manier om de verjaardag van onze VRZA uit te dragen via de radio. In de opzet van deze QSO-Party hebben de afdelingen Kagerland en Amstelland gemeend er toch een wedstrijdelement in te brengen door een aantal voorwaarden te stellen om in aanmerking te komen voor

een herinnering aan dit gebeuren. Helaas is dit onderdeel een klein beetje mislukt.

Het aantal ingezonden logs viel tegen en er waren een paar mensen die wel de logs maar geen *f* 5,— stuurden. De organisatie had gedacht Wim, onze penningmeester, gelukkig te kunnen maken, maar dat gaat niet door.

De deelnemers die hebben ingestuurd en betaald moeten hun vaantje hebben ontvangen en ook de operators kunnen het binnen afzienbare tijd tegemoet zien. Op de ALV van dit jaar komen wij hierop terug. De prijswinnaars worden hier uitgenodigd om de bekertjes in ontvangst te nemen.

Gezien de enorme belangstelling tijdens de party en ook de reacties aan de organiserende afdelingen, moet deze QSO-Party zeker een VRZA-traditie worden.

Rinus Wessels PA3EQG,  
sekr. Amstelland

### VRZA Regio-contest

Deze maand was het gelukkig niet zo koud tijdens de Regio-contest zodat het aantal deelnemers weer is gestegen en ik ook eindelijk weer eens mee kon doen.

Alvorens met de opmerkingen over de logs verder te gaan, eerst iets waar ik al verscheidene reacties over heb gehad de afgelopen periode, en wel over het wel of niet hervatten van een aparte sectie voor de D-amateurs.

Deze sectie is in 1986 komen te vervallen doordat de activiteit in deze sectie de afgelopen jaren erg tegenviel en dus een aparte sectie niet was te handhaven. Dit wil echter niet zeggen dat er geen aparte sectie voor D-amateurs kan komen, daar dit volledig afhankelijk is van de deelname door de betreffende amateurs.

Als dit aantal een aparte sectie rechtvaardigt dan zal hier zeker toe worden overgegaan en zullen alle D-amateurs naar deze sectie worden overgeschreven. Uiteraard verwacht ik nu dus, dat een ieder die hierover heeft geschreven vanaf de volgende contest mee zal gaan doen zodat een afzonderlijke D-sectie zal ontstaan!!!

Nu de opmerkingen bij de logs:

— Algemeen: Op de logs moet de gebruikte apparatuur en het vermogen worden vermeld en moeten de multipliers worden onderstreept.

— PDoMCL en PE1LTY: Log is goed m.u.v. bovenstaande opmerking.

— In Zuid-Limburg is PI4AOM actief ge-

worden, dus even de antenne richting zuid voor regio 22.

Dit waren weer de opmerkingen voor deze keer en voor dinsdag 10 maart wens ik iedereen weer veel succes in de Regio-contest.

Best '73, Ad PE1EBJ

### Uitslag februari 1987

	Call	QSO	Regio	Punten
<b>Sektie A</b>	PE1LCH	61	31	1891
	PAoVBR	40	28	1120
	PI4DBO	34	23	782
	PE1ABT	30	22	660
	PA3DLL	25	20	500
	PE1KYY	20	15	300
	PE1LMA	14	12	168
	PAoKHS	15	11	165
<b>Sektie B</b>	PAoVBR	27	18	486
	PA3BBS	29	15	435
	PI4VPO	31	11	341
	PE1EWR	15	11	165
	PI4KEI	14	9	126
<b>Sektie C</b>	PI4VHW	83	32	2656
	PA3EFC	75	33	2475
	PDoCFW	85	28	2380
	PI4KEI	81	28	2268
	PI4TWN	72	30	2160
	PE1KOL	76	24	1824
	PDoOAU	65	28	1820
	PI4RDM	66	25	1650
	PDoMCL	63	26	1638
	PI4AMF	62	26	1612
	PDoNUY	61	23	1403
	PI4VPO	60	20	1200
	PI4EMN	46	25	1150
	PA3EQU	54	19	1026
	PDoPEI	38	15	570
	PDoPHA	25	15	375
PE1LTY	18	11	198	
PI4AOM	19	3	57	
<b>Sektie D</b>	geen inzendingen			
<b>Sektie E</b>	PE1EWR	7	5	35
	PI4VPO	7	2	14

**ZATERDAG 2 MEI**

**houdt deze datum vrij!**

**CAR BOOTH SALE**

**IJSHAL aan de  
Vondellaan in LEIDEN**





# resonantie

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

## IPM en het Q-kodeboek

Het artikeltje van OM Ben DF8ZH, ons ter kennis gebracht en van commentaar voorzien door OM Lemmers PA3BWA, sprak mij als telegrafiefanaat bijzonder aan. En ik ben het met alles roerend eens. Misschien vooral omdat hij hoge seinsnelheid (toch wel fijn als je het kunt!) een groot vraagteken wordt gezet door een (oud) beroepstelegrafist! Het is een hart onder de riem steken van veel amateurs die nooit met een zo hoge snelheid hebben of zullen kunnen seinen en opnemen en toch hun 'zegje' willen doen.

Het pleidooi van OM Ben voor het meer gebruiken van de Q-kode kan worden onderschreven en het is dan ook prettig te kunnen melden dat er kort geleden een boekje is verschenen onder de titel 'Codebook for the Morse-Telegraphy'. Precies 75 jaar nadat in 1912 op de ITU-konferentie in Londen 'The list of abbreviations to be used in radio-communication' werd aangenomen. In de volgende jaren werd de lijst aangevuld en gekompleteerd tot zijn uiteindelijke vorm, die op een conferentie in 1927 (exakt 60 jaar geleden!) werd gepubliceerd.

Het boekje waarin de complete Q-kode, alsmede de Z-kode (luchtvaart) voor het nageslacht zijn vastgelegd, is samengesteld door M. Hellemons PAoBFN en D.B. Kraayveld PA3ALM, uitgevoerd in offsetdruk, A5-formaat (14,5 × 21 cm) en bevat 82 pagina's Engelse tekst en vele goede illustraties en geestige tekeningen (van 3ALM).

Het is verkrijgbaar voor het geringe bedrag van f 9,— en is een uitgave van M.M. (Morsum Magnificat), de 'broederschap van radiotelegrafisten', op 1 januari 1983 in het leven geroepen door de reeds genoemde M. Hellemons, de schrijver ook van de bekende Veron-uitgave 'De Vonkenboer'.

Eigenlijk is M.M. een wat wonderlijk iets. Het is geen club of vereniging of wat daar ook maar op mag lijken, maar gewoon een

aantal mensen — en dat zijn er al meer dan 200! — die stuk voor stuk een intense voorliefde hebben voor alles wat de morse-telegrafie betreft in de meest ruime zin. Vanaf het aarzelende begin nog met Le-clanché elementen en via de draad en aarde tot het draadloze heden in veel verschillende vormen.

Deze telegrafie-geschiedenis wordt zo uitgebreid mogelijk vastgelegd, vergezeld van zeer veel persoonlijke ervaringen van nationale en internationale beroeps- en amateur-telegrafisten en gepubliceerd in het 4 × per jaar verschijnende blad 'Morsum Magnificat' (formaat A5).

Voor de rasechte telegrafieliefhebber is dit een zéér interessante en onmisbare uitgave, die sinds kort zelfs al verschijnt in een Engelse versie vanwege de grote belangstelling die ervoor bestaat in andere landen, in het bijzonder Engeland.

Voor de prijs van f 16,— per jaar krijgt u het blad gratis toegestuurd. Een wel heel lage prijs voor zo'n hoge kwaliteit!

De heer M. Hellemons PAoBFN, Holleweg 187, 4623 XD Bergen op Zoom, zal u desgevraagd alle gewenste informatie verschaffen over de in deze tijd toch wel zeer bijzondere 'broederschap', terwijl bij hem ook een proefnummer van het blad kan worden aangevraagd (zelfs telefonisch: 01640-58707).

Het kodeboek zal hij u ook graag toezenden als u het bedrag ervoor overschrijft op zijn girorekening nr. 2391785. U heeft dan de complete Q- en Z-kode in bezit en kunt er uit putten voor de toekomstige, ongetwijfeld nog vele fb CW-verbindingen, waarbij high-speed dan echt niet nodig is! Maar ook de CW-luisteramateur kan er groot gemak van ondervinden.

Als ik het commentaar van PA3BWA nog eens kritisch lees, vraag ik mij af waarom hij niet op mijn 'broederschapslijst' staat vermeld. Hij hoort er toch zeker bij, dacht ik!

Gos G. Slob PAoTRI



# 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

- A61AB** Ver. Arab. Emiraten geh. door PA-8176 op 4198 SSB  $\pm$  11.30 ook geh. 7001 CW  $\pm$  21.30 en 3799 SSB  $\pm$  20.00. A61XL geh. door PA-7194 op 14211 SSB  $\pm$  14.45 en 14004 CW  $\pm$  11.30.
- A92EV** Bahrain 14215 SSB  $\pm$  08.15. A92EM geh. 14226 SSB  $\pm$  16.00. A92EV ook geh. 14135 SSB  $\pm$  14.15. A92BE geh. op 3799 SSB  $\pm$  23.00.
- BV2B** Taiwan geh. 14195 SSB  $\pm$  09.30. BV2FA geh. op 21010 CW  $\pm$  19.00 en BV2DA op 21005 CW  $\pm$  08.00.
- BY4RB** China geh. 14016 CW  $\pm$  12.00 en 14020 CW  $\pm$  09.15 en ook op 14164 SSB  $\pm$  10.30. BY7KT geh. 14013 CW  $\pm$  10.15. BY4AOM op 14180 SSB  $\pm$  08.45.
- C21NT** Nauru Eil. geh. 14190 SSB  $\pm$  21.00. C21FS geh. op 14222 SSB  $\pm$  09.00. QSL via Box 83, Nauru Eil.
- C6ANX** Bahama's geh. 3795 SSB  $\pm$  06.15. DK8OT/C6A geh. 14130 SSB  $\pm$  11.30.
- C56/SMoNJO** Gambia geh. op 14012 CW  $\pm$  08.45.
- FK8FI** N. Caledonië geh. door PA-8176 op 14198 SSB  $\pm$  11.30. QSL via F6FNU. FKoAT op 14109 SSB  $\pm$  11.30 en FK8DD geh. op 14004 CW  $\pm$  10.15.
- FR5DC** Reunion Eil. geh. door PA-8176 op 14240 SSB  $\pm$  16.30. QSL via F6FNU. FR4DN door PA-7194 op 14177 SSB  $\pm$  17.00 en FR5DX op 14161 SSB  $\pm$  17.00.
- FP5HL** St. Pierre + Miquelon geh. op 14190 SSB  $\pm$  18.00.
- FR/G/FH4EC** Glorioso Eil. geh. op 14120 SSB  $\pm$  15.15 en ook op 14112 SSB  $\pm$  08.00 en 15.30.
- TK5BL/FS** St. Martin geh. door PA-7194 op 3793 SSB  $\pm$  04.30, 7033 SSB  $\pm$  23.00 en ook 14230 SSB  $\pm$  16.00. QSL via F6AJA.
- H44DL** Solomons Eil. geh. op 14165 SSB  $\pm$  16.00. H44AF op 14220 SSB  $\pm$  08.15. H44JA op 7043 SSB  $\pm$  05.45. H44GR op 14155 SSB  $\pm$  10.45. H44RO op 14164 SSB  $\pm$  10.00.
- HKoHEU** San Andres geh. door PA-8176 op 3,8 SSB  $\pm$  23.00. HJoLFD op 3785 SSB  $\pm$  05.45.
- HSoB** Thailand geh. 21246 SSB  $\pm$  10.30 en 14010 CW  $\pm$  11.00.

- JD1AMA** Ogasawara geh. door PA-8176 op 7038 SSB  $\pm$  22.15, 14198 SSB  $\pm$  10.30 en 14191 SSB  $\pm$  10.45. JD1BDK geh. op 7040 SSB  $\pm$  22.15.
- JD1YAA** Minami-Torishima geh. op 7040 SSB  $\pm$  21.30. KA2CC/JD1 is nog QRV tot 21 maart en geh. op 14219 SSB  $\pm$  08.45 en ook 14187 SSB  $\pm$  09.30. 7J1ACH geh. op 14197 SSB  $\pm$  11.45.
- J88AR** St. Vincent geh. door PA-8137 op 14092 RTTY  $\pm$  22.30. QSL via WA4WIP. J88AH geh. 7005 CW  $\pm$  02.30. J88BK op 3798 SSB  $\pm$  07.00 en J88CD op 14230 SSB  $\pm$  16.00. J88AQ op 14175 SSB  $\pm$  19.30.
- J52UAC** Guinea-Bissau geh. op 14200 SSB  $\pm$  19.45 en J52UAH op 14240 SSB  $\pm$  17.30.
- J79JC** Dominica geh. 14030 CW  $\pm$  17.30. J73HA geh. op 3795 SSB  $\pm$  05.45. QSL via W2GBX.
- J37AH** Grenada geh. 7046 SSB  $\pm$  22.30. J39CM geh. op 3799 SSB  $\pm$  06.30. QSL via WB2LCH. J37AH ook geh. 14195 SSB  $\pm$  18.00 en 3,8 SSB  $\pm$  23.00. QSL via W2GHK.
- J6CQ** St. Lucia geh. 1832 CW  $\pm$  06.30. QSL via K4LTA.
- OK1XC/JTI** Mongolië geh. op 14240 SSB  $\pm$  10.15.
- KHoAC** Mariannen geh. op 3799 SSB  $\pm$  19.45.
- KH6JEB/KH7** Kure Eil. geh. op 14227 SSB  $\pm$  08.15.
- KX6DS** Marshall Eil. geh. op 14020 SW  $\pm$  09.45. KX6PO geh. 14170 SSB  $\pm$  07.45. KX6OI op 7085 SSB  $\pm$  07.30.
- VU4APR** Andaman Eil. geh. op  $\pm$  14200 SSB. Vanaf  $\pm$  13.00 luistert 14205-14220 kHz en ook 21200 SSB vanaf  $\pm$  10.00 blijft tot 31 maart. QSL via VU2APR.

## DX-LOG

### 14 MHz CW

### 10.30-12.30 GMT

JA7KE	14007
JA7KXH	14010
HL1HW	14022
KM1H	14004
NQ4I	14017
NR5M	14003
WP4D	14022

### 1300-15.00 GMT

KY1H	14012
NP4A	14040
SV5OX	14010
HZ1AB	14025

### 17.00-18.30 GMT

KFoH	14042
KJoH	14037
AJ9D	14017
NG2X	14010
NG9B	14035

KG7P	14015
NI9Z	14004
VE6CSJ	14007
W7KT	14007
W7LVI	14002
AG1L	20.25
	14035
LU6UO/Z	21.40
	14020

**14 MHz RTTY**

(± 14080-14100 kHz)	
AP2KS	13.28
C31SD	21.49
HC2LS	22.01
HI8BG	11.35
HK2TW	20.53
HK4JMG	20.53
HL2ACS	12.23
HV2VO	15.15
HPIKZ	22.46
JA1DSI	12.11
SVoAC/SV9	14.37
TA1D	18.07
TG9VT	13.58
VK2KM	12.29
VU2IJ	14.35
9Y4BK	12.12
	22.16
ZS6BYE	14.04
	21085

**7 MHz SSB**

ZL2AAG	06.50
	7082
TA1E	07.00
	7082
T77M	14.45
	7050

**16.00-18.00 GMT**

JA5BJC	7037
YBoJH	7072
4X5000	7050
T77D	20.17
	7038

**21.00-23.00 GMT**

AP2ZA	7042
CN8EL	7037
FM5WS	7043
(QSL via F2BS)	
JA8ITM	7041
JA4DND	7041
OD5AS	7037
OX3KM	7043
PZ7ZZ	7042
TA2AI	7085
5B4LP	7042
9K2KW	7043

**23.00-24.00 GMT**

VP2EC	7055
5L6D	7038
9Y4DG	7045

**21 MHz SSB**

<b>10.00-11.00 GMT</b>	
A4XRS	21220
A92EM	21200
VK4NSB	21157
VK8NH	21200
5N9RSC	21222

**11.30-13.30 GMT**

J28EM	21185
CP8HD	21263
NP4A	21222
TA3C	21231
NP4AT	21213
YB1BSA	21268
YBoDL	21269
YBoZDG	21208
YCoWR	21222
ON7VD/5N6	21247
SV5ADM	15.56
	21311

**3,8 MHz SSB**

(± 3790-3800 kHz)	
<b>21.30-23.30 GMT</b>	
OD5SM	NF2V
SU1ER	VQ1QF
HH7PV	
(QSL via HH2V)	
5B4JE	5B4LP
5B4TI	
5NoWRE	
TZ2XN	
(QSL via DK3HL)	

**14 MHz SSB**

<b>11.00-13.00 GMT</b>	
PJ2CZ	14105
DX9HT	14165
VK6CUP	14175
VU2GI	14160
VU2PHD	14150
UM8MK	14235
UL8LWZ	14180
YB4TE	14180
6W1CK	14198
(QSL via DL1HH)	
9K2DT	14155
T77T	14179
J37AH	14201
9K2KW	14188
AP2SQ	14191
(QSL via W3HNC)	

**14.00-16.00 GMT**

DV7PI	14280
VY1CO	14175
ZB2HX	14170
5L2BA	14175
JY8KL	14147
TA3C	14249
TA2AD	14247
JY6ZZ	14300
YB4TE	14225
YB8QP	14209

YN3DEI	14195	TU4CG	14195
SVoAC/SV9	14228	(QSL via F2BS)	
4U1ITU	14223	5N8HES	14144
		9J2EZ	14195
<b>16.00-18.00 GMT</b>		(QSL via 14FGG)	
NK2H	14165	8P9DX	14135
W6QHS	14175	(QSL via VE3ICR)	
AP2ZA	14227	PZ2AC	14130
(QSL via W6NLG)			
F6FVY/TU	14116	<b>21.30-22.30 GMT</b>	
(QSL via F2BS)		CE2CA	14120
KEoDV	14190	CE2KD	14145
AP2MQ	14190	FM5CH	14115
TU4BU	14195	HK6IKV	14140
TK5UC	14200	HK6HFY	14150
TA2G	14193	PZ1AY	14228
T77V	14128		

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA-8137 uit Breukelen zorgde weer voor het RTTY-log. Willem hoorde tussen 8 en 22 februari 68 stations met RTTY. PA-8176 logde in 4 dagen tijds (10-14 februari) maar liefst 62 DX-stations met SSB op 3,8 t/m 21 MHz. Verder ontving Alle Jan QSL's van o.a. CO2BB, A99A, FM4DU, C56/G4IUF, WoRLX/HC8, J87VV, JY8KV, P4oM, FYoFNI, S9oAS, PZ1AR, V2AS, 4U1UN, 5V7AS, 9J2BO, XX9WW (RTTY), 4S7NMR, HI3AAI, 7X2ARA en HB9VP/KH6. PA-7194 logde in de periode van 8-22 februari ± 70 DX-stations waarvan ruim 60 stuks met SSB. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert





# vhf-uhf-shf

P. Gouweleeuw PA2VST, R. van Brederodestraat 32, 1471 CP Kwadijk, tel. 02992-1298.  
N. Janssen PAoDLO, Postbus 2631, 6026 ZG Maarheeze.

Het is nog steeds 'knudde' op alle banden. Ikzelf heb mij voornamelijk bezig gehouden met het repareren en bouwen van antennes en apparatuur. Over kopij heb ik geen klagen, want er is door een aantal amateurs weer het een en ander naar mij opgestuurd. Verder vindt u een beknopt verslag van een aantal zaken die bij de hearing over IARU voorstellen werden besproken.

## MS

Van Hans PA3DFT ontving ik wat informatie over de QSL-kaarten van UO50B. Hij heeft kaarten voor PA3BZL, PA3DFT, PE1GBT en PAoRDY. Dit zijn bevestigingen van QSO's die gemaakt zijn in de Geminiden.

## EME

Ik heb er al vaak over geschreven en het is denk ik een van de meest belaagde stations van de wereld als het over EME-informatie gaat. Voor velen is het ook een van de eerste stations die er gewerkt worden via moonbounce. We hebben het hier over Lionel Edwards VE7BQH.

Twee jaar geleden heeft hij ook eens de krachten van najaarsstormen kunnen ervaren toen zijn hele mast en antenne array naar de tulpen ging. Daarna is hij een hele tijd bezig geweest om weer tot een goede konstruktie te komen. Een probleem bij zijn lokatie was dat hij geen lange yagi's kon neerzetten. Daarom werd weer gekozen voor een array van collinear antennes.



VE7BQH collinear array

Foto 1 laat dit monster in volle glorie zien en foto 2 dezelfde array maar nu 40 graden in polarisatie gedraaid. Lionel is een van de stations die hun antenne in AZ-EL en polarisatie kunnen draaien. Hiermee voorkomen zij vaak de lastige perioden van polarisatie draaiingen waardoor signalen soms volledig in de ruis ondergaan. Lionel werkt met een IC211 en een 4CX1000A als zender. Als ontvanger gebruikt hij een TS830 en een D432 GaAsFet als preamp. Zijn adres is: Lionel Edwards VE7BQH, 1341 Winton Avenue, North Vancouver, B.C., V7R 1G1, Canada.  
Txn Jac voor de fraaie foto's.

## Allerlei

Het navolgende schema geeft een simpele maar doeltreffende omschakeling voor het gebruik met transceivers en daarachter geschakelde transverters.

De bijgeschreven lengten van de RG58/U kabel zijn van toepassing op 144 MHz. Deze dienen aangepast te worden voor andere banden. Het geheel is ontworpen door LA8AK.

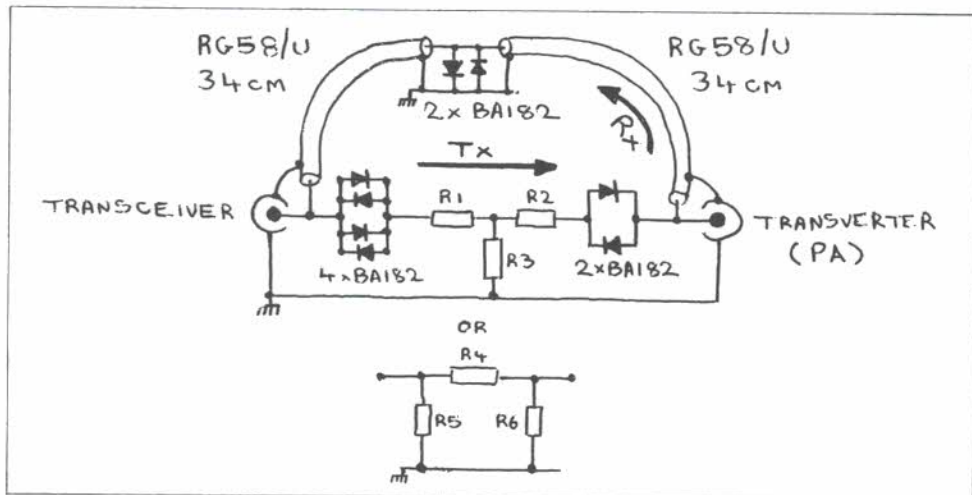
De tabel en het schema spreken verder voor zich. Wel lijkt het mij verstandig om niet hoger te gaan dan 10 Watt!

YO2IS is nu ook QRV op 23 centimeter. Hij is daarmee het eerste station dat op deze band kan werken in Roemenië.

Wie van de SHF boeren gaat hem het eerste vanuit Nederland werken?



VE7BQH rotated 40° in polarity



ATTENUATION dB	R1 = R2 (R4)	R3 (R5 = R6)	OUTPUT FOR 10W I/P	POWER FOR 2W I/P
3	8,2 Ohm (18)	150 (330)	5 W	1 W
4	12 (220)	100 (22)	4 W	800 mW
5	15 (33)	82 (180)	3 W	600 mW
6	18	68	2,5 W	500 mW
8	22 (56)	47 (120)	1,6 W	320 mW
10	27 (68)	35 (100)	1 W	200 mW
12	30	27	0,6 W	120 mW

QSL-kaarten voor UO en UB stations kunnen eventueel ook direkt gestuurd worden via YO4BZC. Het adres van dit station is Doru Iatan (YO4BZC), P.O. Box 38, 6200 Galati 6, Romania.

### Bakenlijst

Van G4XNL ontving ik een heleboel informatie met onder andere de 50 en 70 MHz bakenlijst. Daar er steeds meer VHF enthousiastelingen op deze frequenties gaan luisteren en crossband verbindingen maken, leek het mij zinvol om deze lijst te publiceren.

### 50 MHz Worldwide Beacon list

50.003 PY1RO  
50.005 H44HIR  
50.005 PY1AA  
50.005 ZS2SIX

50.007 TF3T  
50.010 JA2IGY  
50.010 ZS1STB  
50.010 ZS6STB

50.013 P29BPL

50.015 SZ2DH

50.020 GB3SIX

50.025 ZS6SIX

50.025 5Z4YV

50.025 6Y5RC

50.030 XE3VV

50.030 ZS6PW

50.033 LU8YYO

50.035 EL2CA

50.035 HC1JX

50.035 ZB2VHF

50.038 FY7THF

50.041 WA8KGG

50.045 OX3VHF

50.045 DL3ZM/YV5

50.048 VE6ARC

50.048 WA6IJZ

50.050 GB3NHQ

50.050 LU2DH

50.050 ZS6LN

50.055 LA??

50.055 WA9FEF

50.060 GB3RMK

50.060 PY2AA

50.060 WA8DNQ

50.060 ZS6DN

50.062 W3VD

50.064 N4PZ

50.064 WA5UUD

50.064 N7DB

50.065 W5VAS

50.065 WB5ZRL

50.065 WoIJR

50.066 KAoCDN

50.066 WoIJR

50.067 WA6IJZ

50.069 WoBJ

50.070 VP9WB

50.070 KINF

50.070 W2CAP/1	50.246 LU8MBL
50.070 KS2T	50.440 K1NFE
50.070 WA2YTM	50.500 KH6EQI
50.070 KA4VEY	50.500 5B4CY
50.070 WBoCGH/5	50.945 ZS1SIX
50.070 WA7ECY	51.020 ZL1UHF
50.070 KoHTF	51.030 ZL2MHB
50.070 ZS3E	51.225 ZL2VHT
50.070 4U1ITU	52.033 P29BPL
50.071 WA2YTM	52.100 ZK2SIX
50.072 W9KFO	52.150 VKoCK
50.073 W7KMA	52.200 VK8VF
50.075 VS6SIX	52.250 ZL2VHM
50.075 N5JM	52.300 VK6RPH
50.075 ZS3E	52.300 VK6RTV
50.077 NoLL	52.310 ZL3MHF
50.077 VE3DRL	52.320 VK6RTT
50.080 TI2NA	52.325 VK2RHV
50.080 W1AW	52.330 VK3RGG
50.080 ZS5TR	52.350 VK6RTU
50.080 ZS5VHF	52.370 VK7RST
50.086 VE2STL	52.420 VK2RSY
50.088 VE1SIX	52.425 VK2RGB
50.096 HD1QRC	52.435 VK3RMV
50.099 KH6EQI	52.440 VK4RTL
50.100 HC2FG	52.450 VK5VF
50.100 PY5YD	52.460 VK6RPH
50.109 JD1YAA	52.465 VK6RTW
50.110 KG6DX	52.470 VK7RNT
50.110 ZS6LN	52.490 ZL2SIX
50.120 ZS3E	52.500 JA2IGY
50.125 ZS3AK	52.510 ZL2MHF

#### 70 MHz Worldwide Beacon list

70.030 GB3CTC	70.060 GB3ANG
70.040 GB3WHA	70.112 5B4CY
70.050 GB3BUX	70.130 EI4RF

Ook van Hans PA3DFT kreeg ik een lijstje van bakens die in de buurt staan van YO4BZC. Dat zijn:

UO5T	144,280	KN45DU
UB4JWS	144,363	RE01A
UB4YWW	144,390	MI60D,
		zendt tevens QTR
UB4T	144,180	NI??
UO50ID	144,312	KN46DL
UB4G	144,370	KN66LS
UT5U	144,175	KO50CG

De bakens YO3KAA en LZ2F zijn inmiddels QRT.

#### Verslag IARU hearing 21 februari

De bedoeling van deze hearing was om inzicht te krijgen over de mening van de Nederlandse amateurs inzake de IARU voorstellen. Dit alleen op voorstellen die betrekking hebben op VHF/UHF-zaken. Aanwezig waren PE1ILS, PA3DEK,

PA3ECU, PA3EKK, PAoPK, PAoEHG, PAoNZH en PA2VST. PAoEHG en PAoNZH zaten er namens de VHF-kommissie van de Veron.

Over de meeste voorstellen was geen discussie, zodat verreweg de meeste voorstellen wel overeenkomen met de belangen van de Nederlandse VHF/UHF-amateur.

Een flinke discussie ontstond er wel toen een voorstel werd behandeld over het verplaatsen van de bakenband op twee meter. Alleen PAoPK was van mening dat dit in het voordeel was van de zendamateurs. De rest van de vergadering was het daar echter niet mee eens. Dit ontlokte een uitspraak van PAoPK die stelde dat de vergadering, bestaande uit vrijwel allen DX-ers, keurig netjes hun straatje schoon hielden.

De kans dat zo'n voorstel er in de IARU-konferentie doorheen komt moet als heel klein worden beschouwd.

Een andere discussie ontstond over het gebruik van Packetradio op twee meter. In principe wordt er naar gestreefd om Packetradio zoveel mogelijk op 70 cm te laten plaatsvinden. Verder is er wel een plaatsje ingeruimd op twee meter en wel 144,675.

Natuurlijk kwam ook de WW lokator ter sprake. De mening van de Nederlandse amateur is wel bekend, maar de kans dat de IARU zijn koers zal verleggen is uiterst klein. Wel zal er nog een poging worden ondernomen. Maar de nodige steun uit het buitenland ontbreekt nog (steeds??).

Een ander voorstel was ingediend om tot een regeling te komen over een vaste MS periode. Zowel in binnen- als buitenland wordt er naar gestreefd om tot een 2,5 minutenperiode te komen. De afvaardiging van Nederland zal hierover een positieve stem uitbrengen.

Verder zal er een voorstel ingediend worden om tot een internationale EME QRP frequentie te komen. Als oproepfrequentie heeft men 144,020 in gedachten en verder wordt het voorstel ingediend om 144,020-144,025 als QRP-bandje te aanvaarden. Als EME QRP wordt in dit geval 100 kilowatt ERP bedoeld. Ook zal er gesproken gaan worden over een vaste procedure voor het QSY gaan met SSB. Dit omdat het voorstel van SRJ om het EME-bandje exclusief SSB/CW EME te gaan benoemen onaanvaardbaar is.

Een ander voorstel bracht ook nog wat be-

roering. Namelijk van de Italiaanse amateurvereniging, de ARI. Dit voorstel vraagt om een onderzoek van mogelijke korrektieve acties ter voorkoming van het meer CB-achtig gebruik van de banden.

Door Hans PAoEHG werd gesteld dat zoiets in principe al is geregeld hier in Nederland. Met name de gele kaart is hier een voorbeeld van. Verder werd er gesteld dat ook het storen van bakens strafbaar kan zijn. Een stelling die in de vergadering werd verkondigd is dat de amateurdienst op twee meter een primaire dienst is en daarmee elkaar niet onderling mag storen. Daar een baken altijd al op de desbetreffende QRG aanwezig is, houdt voorgaande in dat een ander station geen gebruik van de frequentie mag maken. De kans op het storen van de ontvangst is dan namelijk altijd aanwezig. Wie heeft daar nog een andere mening over? PAoPK was het met voorgaande stelling oneens.

Een ander voorstel van PA2VST was om binnen de IARU tot een andere verdeling

van stemmen te komen. Op dit moment heeft ieder land 1 stem. Het voorstel is dat een land stemmen krijgt in verhouding tot het aantal zendamateurs. En verder dat er nationaal per belangengroep stemmen worden verdeeld. Dit zou inhouden dat computer-aanhangende zendamateurs een stem over hun zaken hebben, HF-amateurs een stem hebben en VHF/UHF DX-ers allen een aparte stem krijgen. Hiermee voorkom je dat in een geval als de WW-lokator de mensen die er niet mee werken een 'verkeerde' stem uitbrengen. Zulks is eenvoudig te organiseren omdat voor de meeste belangengroepen toch al commissies bestaan.

Verder verliep de vergadering uitermate gedisciplineerd en in goede sfeer. Ik dank Hans PAoEHG er dan ook voor dat ik bij deze hearing aanwezig mocht zijn en zelfs mijn visie op tal van zaken mocht geven. Tot zover dit verslag. Mocht u meer willen weten, dan kunt u altijd nog contact opnemen met de Veron.

## EUROPESE VHF/UHF/SHF DX-CONTEST

Deze contest wordt gehouden op ieder vol weekend in maart, mei, juli, september en oktober.

De contest start op zaterdag 14.00 UTC en eindigt op zondag 14.00 UTC.

### Deelname

Alle Europese zendamateurs die werken volgens de regels van de aan hun toegekende zendmachtiging.

### Sekties

Per band, single en multi operator, CW en mixed mode stations. Bijvoorbeeld: een single operator mixed mode station op 70 centimeter doet mee in sectie 432/single/mixed. Een multi operator station die alleen werkt met CW op twee meter doet mee in sectie 144/multi/CW.

### Aanroepen

De contest oproep is 'CQ DX TEST' in CW en 'CQ DX CONTEST' in Fone.

### Contest QSO

In het contest QSO dient uitgewisseld te worden het RS(T) rapport + serienummer beginnend bij 001. Verder de Europese QTH-lokator.

N.B. Dit is de oude normale lokator.

### Punten

Ieder QSO is 1 punt.

De totaalscore is het aantal punten vermenigvuldigd met het aantal gewerkte QTH-lokatoren.

Een station dat 30 QSO's maakt met stations in 20 verschillende QTH-lokatorvakken heeft  $20 \times 30 = 600$  punten.

Verbindingen zijn alleen geldig wanneer zij uit een en dezelfde lokatie zijn gemaakt. Het is niet toegestaan om de lokatie te wijzigen tijdens de contest. Verbindingen via repeaters, satellieten en extra-terrestriale wegen zijn niet geldig en dienen duidelijk in het log als zodanig gemarkeerd te zijn.

Het contestlog is voorzien van datum, tijd in UTC (GMT), RST + serienummer (dat nummer dat verzonden is), RST + serienummer (dat ontvangen is), QTH-lokator tegenstation, eigen QTH-lokator, het totaal aantal punten, het totaal aantal QTH-lokatoren en de geclaimde score.

### Sluitingsdatum

Logs dienen voor de laatste dag van de maand waarin de contest werd gehouden in het bezit te zijn van de contestmanagers.

Logs voor 432 en hoger dienen gestuurd te worden naar Frank Fischer DL4EA, Kölner Strasse 133, D-4000 Düsseldorf, Duitsland. Logs voor 144 MHz dienen verzonden te worden naar Edmund Ramm DK3UZ, P.O. Box 38, D-2358 Kaltenkirchen, Duitsland.

Deze contest wordt ook gesponsord door DUBUS.

Zo, dat was het weer, bedankt een ieder die er weer aan heeft meegewerkt.

73 es, Peter



### Radio Spoetniks

In Rusland weet men nog steeds niets nieuws te melden

over de komende lancering van RS9 en/of RS10. In West-Europa hoort men wel enkele

berichten over een of twee (gedeeltelijk) mislukte Russische lanceringen in december en januari, maar daar zijn zeer waarschijnlijk geen amateursatellieten bij betrokken. In enkele landen zijn de gegevens over de te gebruiken frequenties van RS9 en RS10 overgenomen in verscheidene publikaties. Helaas zijn daarbij de gegevens over de frequenties van de ROBOT van RS10 niet goed overgekomen. Daarom nogmaals deze frequenties: de uplink-frequentie van de ROBOT van RS10 moet komen op 21,140 MHz en voor de downlink-frequentie wordt gebruik gemaakt van een van de twee bakenfrequenties op 10 meter, dus 29,457 of 29,503 MHz. De ROBOT van RS10 heeft dus geen downlink-frequentie op 2 meter!

### Amsat-Oscar 10

Het mode B relais van Oscar 10 mag voorlopig worden gebruikt tussen de mean anomaly fasen 21 en 220. In maart zal het gebruik van deze satelliet steeds verder moeten worden beperkt. Door de steeds

### Omloopgegevens voor Amsat-Oscar 10 voor de maand maart 1987

DATUM	DMLDOOP	OPKOMST	MAX	ELEVATIE	ONDERGANG	AFOGEUM			
DD/MM	NUMMER	TIJD AZ	TIJD	EL AZ	TIJD AZ	TIJD	EL	AZ	
07/03	02805	10:33 080	11:52	04 077	12:45 069	08:31	-13	076	
	02806	17:02 237	01:28	25 235	01:55 164	20:10	06	259	
08/03	02808	15:51 227	00:44	31 230	01:13 155	19:29	12	251	
09/03	02810	14:52 219	00:00	37 223	00:31 147	18:48	18	243	
10/03	02812	13:57 212	23:13	42 218	23:47 140	18:06	23	234	
11/03	02814	13:07 204	22:27	47 211	23:04 133	17:25	28	224	
12/03	02816	12:20 197	21:40	50 203	22:21 126	16:44	32	213	
13/03	02818	11:35 189	20:50	53 196	21:37 119	16:03	35	201	
14/03	02820	10:51 180	19:58	55 189	20:54 113	15:22	37	188	
15/03	02822	10:12 170	19:05	56 180	20:10 107	14:41	37	175	
16/03	02824	09:37 159	18:09	55 169	19:26 101	13:59	36	162	
17/03	02826	09:08 147	17:13	53 157	18:42 096	13:18	34	150	
18/03	02828	08:51 134	16:21	49 144	17:57 091	12:38	30	139	
19/03	02830	08:42 123	15:30	45 132	17:11 087	11:57	26	128	
20/03	02832	08:37 114	14:43	39 121	16:26 083	11:15	21	119	
21/03	02834	08:37 106	13:58	33 112	15:40 079	10:34	15	110	
22/03	02836	08:39 099	13:13	27 103	14:52 075	09:53	09	102	
23/03	02837	02:41 278	02:58	02 254	03:09 229	21:32	-13	287	
	02838	08:42 093	12:30	21 095	14:04 072	09:12	04	095	
24/03	02839	01:26 291	02:14	08 252	02:34 202	20:51	-07	280	
	02840	08:49 088	11:47	15 088	13:13 070	08:31	-02	087	
	02841	23:51 292	01:31	14 246	01:55 186	20:10	-02	272	
25/03	02842	09:00 082	11:07	09 080	12:19 068	07:50	-08	080	
	02843	16:36 244	00:47	20 240	01:13 174	19:29	04	265	
26/03	02844	09:20 076	10:25	03 073	11:12 067	07:08	-13	072	
	02845	15:16 233	00:03	26 235	00:31 165	18:48	10	257	
27/03	02847	14:14 225	23:18	32 231	23:49 156	18:07	16	249	
28/03	02849	13:18 217	22:34	38 223	23:07 148	17:26	22	241	
29/03	02851	12:26 210	21:47	43 217	22:24 139	16:44	27	231	
30/03	02853	11:38 203	21:00	48 211	21:41 132	16:03	32	221	
31/03	02855	10:52 195	20:12	51 203	20:58 125	15:23	36	210	



ongunstiger wordende zonnehoek zal het energiesysteem in de satelliet dan niet meer goed kunnen functioneren.

De verdere levensduur van Oscar 10 wordt vrijwel uitsluitend bepaald door het gedrag van zijn gebruikers. Iedereen wordt dan ook dringend gevraagd de belasting voor het energiesysteem in de satelliet tot een minimum te beperken. Dit kan men doen door steeds lage uplink-vermogens toe te passen en door de satelliet helemaal met rust te laten in de perioden waarin hij zich in de schaduw van de aarde bevindt en ook in de perioden waarin de zonnehoek zeer ongunstig is.

### Uosat-Oscar 11

De Britse autoriteiten hebben het Digital Communications Experiment (DCE) in Oscar 11 vrijgegeven voor 'third party traffic' door Britse amateurs via bepaalde gateway-stations. Er is daarom een speciale machtiging verleend aan het packet radio gateway-station GB2UP in de University of Surrey, dat de communicatie met het DCE in Oscar 11 zal onderhouden. Dit gateway-station kan ook worden gekoppeld aan de packet radio digipeater GB3UP, die eveneens in de University of Surrey is ondergebracht en daar al enige tijd in bedrijf is.

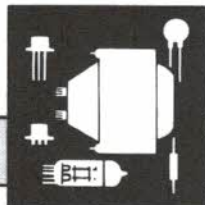
Britse packet radio stations kunnen nu dus via GB2UP (of via GB3UP) berichten uitwisselen met het DCE in Oscar 11.

Het Uosat-team zoekt ook in andere landen naar geïnteresseerde amateurs, die willen deelnemen aan de packet radio proeven met het DCE in Oscar 11. Dit systeem is de voorloper van het digitale mode JD packet radio 'store and forward' systeem in Oscar 12.

Ondanks de beperkte mogelijkheden kan het DCE in Oscar 11 veel belangrijke ervaring opleveren met dit nieuwe soort systemen.

### MIR

Sinds 18 januari zit PROGRESS 27 aan MIR gekoppeld. Op 1 februari is een KOSMOS-module gelanceerd die binnenkort aan MIR gekoppeld moet worden. Het bevat een compleet astrofysisch laboratorium. Op 5 februari is SOYUS-TM 2, met aan boord Yuri Romanjenko en Alexander Lavejkin, om 2138 UTC gelanceerd vanaf Baykonoer. Op 7 februari is dit ruimteschip om 2325 UTC aan MIR gekoppeld. De twee kosmonauten, beiden zonder zendamateurmachtiging, zullen zeer lang in MIR blijven, misschien wel 10 maanden. PAoDLO



## ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentiebrief voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De max. 5-regularige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CO-PA bijsluiten voor contr. lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen PAoLJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltbommel.

### GEVRAAGD:

(01) Wie helpt mij aan (één van) de volgende X-tallen? 19.430, 19.655, 19.880, 20.780, 21.005 en 21.230 MHz. PA-8118, Paul Bijpost, Geldermalsen, tel. 03455-72838.

(01) Ik ben in het bezit van een pocket scanner Handy 840, 4 banden en 160 geheugens (HF, VHF-laag en hoog, en UHF), z.g.a.n.w. Ruilen tegen een Aor 2001 of Handic 0050. PA-8729, J. van Eijck, P. de Hooghweg 38, 6562 BU Groesbeek, tel. 08891-3196.

(01) AM buis 6AF4A. PA3AXF, tel. 076-613694.

(01) Amateur software, zoals telex, morse, packetradio, logboek etc., draaiend onder MS-DOS, PA3DAJ, V.L. Hack, Strijkmolen 4,

1742 KC Schagen, tel. 02240-16146.

(01) ICF-7600D Sony wereldontvangertje // Onderdelen voor MX-100 Epson printer // Murata keramische filters, type SFD-455B // Variabele luchtcond. PAoRBC, Roeland Blok, tel. 02230-17688 (na 18.00 uur).

(03) Voor FAX KF-108: Schrijfkop of sloop FAX. PAoKNW, K. Niekamp, tel. 05970-20394.

(01) Monitor buis A31-20W, nieuw of zeer goed. PA-8441, tel. 04998-72373.

(01) Amateur programma's voor de Atari 800XL. PDoORE, Postbus 2337, 8203 AH Lelystad, tel. 03200-53252.

(01) Eimac triode 8873. PA3ATP, tel. 01883-14168.

(01) Kopie instructie manual van de Hy-Gain 5 element beams, type 155BA en 105BA. Kosten worden vergoed. PAoAAC, P.J. Pütz, IJmuidenstraat 31, 2586 TZ Scheveningen.

(01) Voor een Siemens telex T-100A: De verbindingstang nr. 2551 tussen de letterbalk en de motorschakelaar tesamen met de geleiders nr. 2555/1 en 2556. PE1BIV, tel. 02550-16598 (na 18.00 uur).

### AANGEBODEN:

(01) 2 Mtr. all mode set, Yaesu FT-480 f 1050,- // Icom 215 2 mtr. FM met accupack f 250,- // Casio handheld computer met LCD scherm, Qwerty keyboard, BASIC en Casio writer. Boeken en net-adaptor, nw. f 300,- // Grundig Secam/PAL TV voor ontvangst Go-

rizon satelliet in kleur f 250,- // Apple 2 plus m. monitor, disk drive, printerkaart, softw. en boeken f 950,-. PEIIGY, tel. 04780-84630.

(01) Rascal RA-17, defekt, voor onderdelen, inkl. schema's f 75,- // Siemens telex T-100, i.g.st., inkl. lezer/maker f 150,- // (BEM) Telefunken Telecar TS, nog niet gemodificeerd f 100,-. PA3CWR, Sipke Wagenaar, tel. 05178-7979 (tussen 18.30 en 19.30 uur).

(01) Oscilloscope HP, model 120A m. dok. f 275,- // Digital voltmetr HP, model 3440A f 200,- // Tape recorder Sony TC-355 1 kan. defekt f 125,- // Micro computer Super Elf met dok. f 100,-. PAOVSF, tel. 01807-21581 (na 19.00 uur).

(02) 2 Zeer degelijke mastdelen van 3,10 mtr., soort Pylona 35 cm, maar veel zwaarder. P/st. f 275,-, samen f 500,-. PA-3249, H. de Jong, Zalkerbos 311, 2716 KS Zoetermeer, tel. 079-517391.

(01) Transc. Drake TR-7/DR, serie-nummer 9897, als nw., m. idem voed. PS-7 en mike 7073. Kompl. voor f 2750,-. PAoMAC, tel. 04242-82432.

(01) 2 Mtr. portof. Icom IC-02F, RX 140-160 MHz. Vr.pr. f 575,-. PDoHCV, tel. 08342-1282.

(04) ATV-converter, met voorversterker f 100,- // Hoogspanningskeramiek isolator 1,7 kg, 14x7 cm à f 10,- // Nw. dipool ant. 2x 33 mtr. lang met kippenladder f 100,-. PA-3077, tel. 01172-2747.

(01) 2 Mtr. lineaire fabrieks versterker, 500 W PEP input. Werkt zowel op 220 V als 12 V! Vaste prijs f 1100,-. PAoQRS, tel. 01807-11511.

(04) Fernschreib machine, type 68D van Siemens f 30,- // Amphenol dial knop, type D-211, nw. f 15,- // Koppellunit UKW-Techniek 144 MHz N-konn., nw. f 75,- // Teflonplaat 3 mm dik f 5,-/dm<sup>2</sup> // Elko's 160.000 uF, 24 V dc f 20,-. PA3ECZ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05987-24740 (na 18.00 uur).

(01) MSX-comp. met morse- en telexprogramma + bijbeh. interface voor ontvangst. Alle snelheden f 490,- // Multi 2000 basisset, all mode, kompl. m. schema, 10 W f 525,-. PAoJBV, J.B. Verdok, Heemstede, tel. 023-291727 (na 18.00 uur).

(02) Yaesu FT-227R 2 mtr. FM mobiel transceiver, 10 W. Vr.pr. f 550,-. PA3DZY, Paterstraat 62, 5331 ED Kerkdriel, tel. 04183-2005.

(02) Zenith monitor groen f 200,- // Ontv. 550 kHz - 30 MHz, AM/AM-N/SSB/CW f 275,- // Telex Siemens T-100C f 200,- //

Commodore kassette rec. f 75,- // Facit/Tectronics printer f 150,- // Trafo 220/15 V, 40 A f 75,-. PA3DVG, tel. 05118-1927.

(01) HF-transc. 100 W, 2e VFO, Ten Tec 580 met filters, nw., kompl. m. manuals f 1995,-. PA3CZD, tel. 04498-51248 (na 19.00 uur).

(01) Kenwood TR-2500 2 mtr. FM portof., inkl. lader + mobiele slede, stand MS-1 voor TR-2500 en externe mikrofoon met speaker f 700,- // FDK Multi 750E all mode 2 mtr., 1/10 W f 750,- // Kenw. AT-130 ant. tuner f 200,-. PA3EJE, tel. 03483-1308.

(03) Kenw. TS-130SE 100 W HF, 10 tot 80 mtr., inkl. WARC en met SSB (1.8 kHz) filter f 1400,-. PA3DEF, Veenwouden, tel. 05110-5387 (na 16.00 uur).

(01) Yaesu memorizer FT-227RA transc., 144-150 MHz in stappen van 10 en 5 kHz. Output 1 en 10 W + dok. en mob.-beugel f 550,-. PDoMYV, tel. 070-662692 (na 18.00 uur).

(02) Cossor FM meetz. + boek f 145,- // Noodz. met handgen. (Gidson Girl) f 165,-. Ook rui- len tegen UHF z/o. PA3AXF, tel. 076-613694.

(01) Kenwood TS-520 met mobiele voed. f 1250,- // Multi 3000 2 mtr. all mode transc. f 1000,-. PAoLHM, tel. 013-700793.

(01) Portof. (Sommerkamp TS-802) f 300,-. PDoPDD, tel. 02290-16728.

(01) Ph. Marc transc. 22 kan. + service manual en ombouwbeschr. + osc. voor 10 mtr. f 75,-. PA3DWF, tel. 01680-26349.

(02) MX-100 printer, defekt f 275,- // Barlow Wadley XCR-30 f 400,-. PAoRBC, Roeland Blok, tel. 02230-17688 (na 18.00 uur).

(01) Apple II + 16 k RAM, 80 kolo- ms, serieele kaart, floppy- drive + interface, monitor groen in stalen kast, 45 floppy's met software en dok. f 1375,-. PE1- ABQ, tel. 010-4555982.

(04) Yaesu FT-227R 2 mtr. FM, 1 en 10 W f 575,- // Icom IC-251E all mode 2 mtr., z.g.a.nw. f 1200,- // 2 Mtr. linear 1-10 W met VOX f 100,-. PAoKNW, K. Nie- kamp, tel. 05970-20394.

(02) Icom R-70, z.g.a.nw., kom- pleet met CW-filter f 1800,- // 2 Mtr. fabrieks lin., 12 V / 220 V, 500 W input f 1100,- // Icom IC-251 met Mutek frontend f 1750,- // Dressler D-200 2 mtr. linear + 2 reserve buizen f 1750,-. PAoQRS, tel. 01805-11511.

(01) Trio ontv. JR-310 f 250,- // 2 Mtr. transc. FT-221D m. digi- tale uitl. YC-221 f 1100,-. Of rui- len tegen een FT-290 compleet met accu's en mob.-beugel // IC-

240 2 mtr. mobielset, 10 W HF f 350,- // FT-208 2 mtr. portof. inkl. NiCad f 550,- // Computer Kaypro 2 CPM syst. met 2 drives en 64 k RAM + 20 schijven softw. f 1500,-. PAoHHR, tel. 02291-1654.

(02) Computer AIM 65 in kast met voed., printer BASIC en assem- bler, inkl. boeken f 350,-. PAo- HHR, tel. 02291-1654.

(01) Komplete Decca 212 radar, o.a. met transc., uitleesunit, motorvormer, schotelant, met motor en div. stukken golfpijp f 375,- // 2 Buizen mobiliofons à f 65,-. PEIHYZ, R.A. Chardet, Osdorperweg 489, 1067 SR Amster- dam, tel. 020-197010.

(01) Weersatelliet ontv. geh. compleet met kast, voed. etc. f 500,- // Scoop 10 MHz, z.g.a. nw. f 400,- // Multimeter f 50,- // Assembler cursus C-64 f 40,-. PE1IJQ, Zoetermeer, tel. 079-410324.

(01) All mode 2 mtr. transceiver Multi 750. Vr.pr. f 750,-. PA3- DFX, 's Gravenmoer, tel. 01623-15740 (na 18.00 uur).

(02) Scoop buizen: D-13-480GH f 50,-; D-14-250GH/A f 50,-. PA- 8441, tel. 04998-72373.

(01) Realistic DX-300 Digital van 0 tot 30 MHz f 500,-. PA- 8587, A. de Haer, Amersfoort, tel. 033-272520.

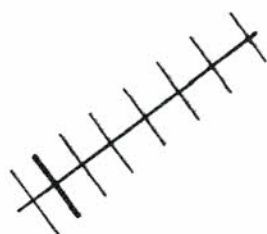
(01) Prima telex Siemens T-100 met ponsbandmaker en -lezer f 150,- // Hagenun scheepsontv. (afregelen), 0-30 MHz f 100,-. PE1IDO, tel. 030-947759 (na 18.00 uur).

(01) Pye 70 cm portof. + dok., 2 accu packs + kristallen, lederen tas, rubber duck f 175,- // Trio kortegolfontv., model 9R590S, 0,5 - 30 MHz met BFO f 250,- // Scann. Scooper + ant., 2x 8 kan- nalen, type 1000. VHF-low + VHF- high met 8 kristallen f 150,-. PDoJCC, Best, tel. 04998-95712.

(01) Telex Creed mod. 75 (nw.), met ponsb.-maker, Creed ponsb.- lezer, converter type DJ6HP met speaker en FSK in mooie kast f 250,-. PA-8491, R. Zwijnen, Nij- megen, tel. 080-221382.

(02) Zender Sommerkamp FL-DX- 500, SSB/CW/AM, 250 W PEP, 80 t/m 10 mtr., met dok. I.z.g.st. f 275,-. PA3ABU, tel. 01880-11798.

(02) Waveguide isolator 10 GHz, 10 dB f 40,- // Optische ponsb.- lezer 5, 7 en 8 bit mogelijk, dus telexbanden (17,4 mm) en compu- terbanden (25,4 mm) f 50,- // 40 Mtr. Siemens coax-drie (aan één stuk) f 60,- // Connectoren voor RG213/U (RG8/U), type C haaks UG710/U f 7,50 p/st. // Haakse BNC chassisdelen l-gtasmontage f 1,50 p/st. PE1BIV, tel. 02550-16598 (na 18.00 uur).



# KEMPS ELECTRONICS

VOOR AL UW ZEND- EN LUISTERAPPARatuur  
Twentehof 140 - 5709 KE HELMOND - Tel. 04920-51703

REGELMATIG GOEDE INRUILAPPARatuur MET DESGEWENST VOLLEDIGE GARANTIE  
ONZE VOORRAAD WISSELT REGELMATIG, DAAROM: BEL ONS EVEN (OOK 'S AVONDS)  
WIJ RUILEN EN KOPEN OOK IN

**Als aanbieding van de maand: KENWOOD R 5000 ..... 2750,—**

### Verdere aanbiedingen

Kenwood TS 130, als nieuw .....	1350,—
Kenwood TS 820 basis .....	1700,—
Kenwood TS 530 SE .....	1900,—
Yaesu FT 902 DM .....	2000,—
Yaesu FT 901 DM .....	2000,—
Yaesu FT 77, 100 Watt .....	1500,—
Icom IC 740, 100 Watt .....	1900,—
Icom IC 745, alle opt. ....	2900,—
Heathkit SW 104 met VFO en voeding .....	1250,—

### 2 meter transceivers

Icom IC 260E, all mode .....	1095,—
Icom IC 290A, all mode .....	1200,—
Icom IC 255E, FM, 25 Watt .....	650,—
Kenwood TR 9000, all mode .....	998,—
Kenwood TR 2500 porto, met extra's .....	750,—
Yaesu FT 290, all mode, porto ...	800,—
Yaesu CPU 2500, 25 Watt .....	700,—
Yaesu FT 780, 70 cm all mode ..	1200,—
Azden nieuw, van 1019,— nu voor	700,—

Verder hebben wij veel randapp. enz. enz.

## UITNODIGING AAN NIEUWE LEDEN

Wordt lid van de VRZA, een actieve vereniging met een aktueel verenigingsorgaan CQ-PA, waarin door radio-amateurs voor radio-amateurs de berichtgeving wordt verzorgd.

De ontwikkelingen op het gebied van onze hobby kunt u bij regelmaat in CQ-PA vinden, o.a. DX-nieuws, VHF/UHF-info, Oscar, SSTV, RTTY plus lokaal en regio-nieuws.

Technische artikelen ook voor de beginnende amateur en het verzorgen van cursussen voor het behalen van de officiële zendamateurmachtigingen worden door de VRZA verzorgd.

De verenigingszender PI4VRZ/A is wekelijks 'on the air' met het laatste verenigingsnieuws en geeft CW lessen op examenniveau. Tevens kunt u via de VRZA uw kostbare radio-apparaten verzekeren tegen een lage VRZA-premie. QSL-bureau service, certificaten en veel, veel meer!

De VRZA is een democratische organisatie van en voor de leden. De leden kiezen de bestuursleden die het bestuur van de vereniging vormen. **De VRZA is uw vereniging!**

### AANVRAAG VOOR VRZA-LIDMAATSCHAP 1987

Naam: ..... Call: .....

Adres: ..... Tel.: .....

Postcode: ..... Woonplaats: .....

Voorgesteld door: .....

Opsturen naar: VRZA Ledenadministratie, Van der Poelstraat 3, 4931 XM Geertruidenberg.

Kontributie voor 1987 f 60,00, voor leden woonachtig in Nederland.

# NEW!

## KENWOOD

# TR-751E

### 2-m ALL-MODE TRANSCEIVER

The new TR-751E all-mode, 2-m transceiver delivers superior performance and "All Mode Mobility". Packed with all of the most often needed features including auto-mode selection, dual digital VFOs, 10 memories with lithium battery back-up various scan functions, all-mode squelch, noise blanker, RIT, DCL (Digital Channel Link) and easy-to-operate front panel layout. And, designed with the latest state-of-the-art technology, this compact rig is the one to choose for VHF stations on-the-go.



#### [GENERAL]

Frequency Range Mode	144 - 146MHz A3J J3E (SSB), A1 (A1A) (CW), F3(F3E), F2(F2D) - with DCL mode (FM)
Antenna Impedance	50 ohms
Temperature Range	-20°C - +60°C
Power Requirements	13.8VDC ±15%
Power Consumption	Negative grounding Transmit: HI (Less than 6.0A) Receive: HI (no signal) Less than 0.8A
Frequency Tolerance	Less than ±15PPM
Frequency Stability	Less than ±60°C Within ±400Hz from 1 to 60 minutes after turn on Within ±50Hz any 30 minute period thereafter
Microphone Impedance	500 - 600 ohms
Dimensions mm (inch)	180 (7.09)W x 60 (2.36)H x 195 (7.68)D

#### [TRANSMITTER]

RF Output Power	HI=25W, LO=5W
Modulation	SSB-Balanced Modulation FM-Resistance Modulation
Spurious Radiation	Less than -60dB
Maximum Frequency Deviation	±5kHz (FM)
Carrier Suppression	Better than 40dB
Unwanted Subband Suppression	Better than 40dB
Modulation Distortion	Less than 3%
	(300Hz - 3,000Hz)

#### [RECEIVER]

Circuitry	SSB/CW-Single Conversion Supernarrowband FM-Double Conversion Superheterodyne
Intermediate Frequency	1st IF 10.695MHz, 2nd IF 445kHz (FM)
Sensitivity	SSB/CW=10dB S+NIN Less than 0.13µV FM=12dB SINAD Less than 0.2µV
Selectivity	SSB/CW=More than 2.2kHz (-60dB) Less than 48kHz (-60dB) FM=More than 12kHz (-60dB) Less than 24kHz (-60dB)
RIT Variable Range	More than ±1.2kHz
Spurious Response	Better than 70dB (except F2)
Squelch Sensitivity	Less than 0.1µV
Audio Output Power	More than 2W (8 ohms at 5% distortion)
Audio Output Impedance	8 ohms

f.1995.

Incl. BTW.

TRIO-KENWOOD COMMUNICATIONS  
ALLEEN-VERTEGENWOORDIGING  
VOOR NEDERLAND

# 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

# HQPA



OFFICIEEL ORGAAN VAN DE VERENIGING VAN RADIO ZEND AMATEURS

IN DIT NUMMER:

SIMPLE SPECTRUM ANALYSER - III  
OVER PA3AFD, DJ6HP, PAoWDW  
EN DE COMPUTER VAN PAoNO

JAARGANG 36 - NR 6 - 20 MAART 1987

# 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, 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:

PA3CFA N.W.M. Smolders, tel. 04160-32454  
Acaciastraat 3, 5143 CV Waalwijk

#### 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

#### Korrespondentie-adres:

VRZA, Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout

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 Ger Mulder  
VHF-UHF-SHF : PA2VST Peter Gouweleeuw  
Hamsat : PAoDLO Nico Janssen  
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 : PAoMAW Alex Krijgsman  
Medewerkers o.a. : PA3BWA, PDoJCl, PA-1555, PA3AJT,  
PA3BMV, PAoPKC, PAoRTW en vele  
anderen

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

(voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen)

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Van der Poelstraat 3, 4931 XM Geertruidenberg. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-17 uur: 01621-12473. Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Geertruidenberg.

### VERENIGINGSZENDER PI4VRZ/A

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

### DRUKTECHNISCHE VERZORGING

Drukkerij Bremer bv, Assen

## INHOUD

Simple spectrum analyser - 3	159
Over PA3AFD, DJ6HP, PAoWDW	
en de computer van PAoNO	164
Overpeinzingen van Ome Bas	165
Klein Amateur Overleg	167
Radio-baanbrekers - 3	170
PTT-informatie	172
Chronique voor luistervinken	
en aspirant zendamateurs	173
Resonantie	174
Certificaten	175
2 meter CW	175
Overzicht relaisstations	176
Marathon	178
Regionaal	179
PA6VRZ/A op de Vrijtijdsbeurs	
in Den Bosch	181
How's DX	182
VHF/UHF/SHF-rubriek	184
Hamsat-nieuws	188
Ham-ads	190

## VRZA CALLBOEK

Nu nog op voorraad.  
Bestel op tijd uw exemplaar, op is op.  
Prijis f 10,— afgehaald of bestel via  
Leden-service (f 10,— plus f 3,75) en  
voor f 13,75 heeft u het beste callboek  
in uw brievenbus.  
Zolang de voorraad strekt.

Kopij voor het volgende  
nummer van CQ-PA (nr. 7)  
moet **voor 24 maart**  
bij de redactie binnen zijn.

### ADVERTENTIES HANDELSDOELENDE

Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout  
Telefoon 01620-56419

### KONTRIBUTIE VRZA 1987

f 60,00 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 het lidmaatschap en contributies: Van der Poelstraat 3, 4931 XM Geertruidenberg. Telefonisch uitsluitend werkdagen 9-17 uur: 01621-12473.

# SIMPLE SPECTRUM ANALYSER

-3-

Huub Keultjes PA3ACU

## IF-UNIT

### 1. Inleiding

De IF-unit werkt als een FM-ontvanger met een vaste ontvangfrequentie van rond de 38 MHz.

Het ontvangen signaal wordt intern gemengd naar 10,7 MHz, gefilterd en in FM gedemoduleerd.

De aanwezige modulatie kan hoorbaar worden gemaakt via een ingebouwde laagfrequent versterker op een luidspreker. Daarnaast is een gelijkspannings-signaal beschikbaar dat evenredig is met de logarithme van de sterkte van de ingangsspanning. Deze wordt gebruikt om een aanwijzing in dB te verkrijgen op een scoop of draaispoelmeter.

### 2. Technische gegevens

ingangsfrequentie	38,825 MHz
gevoeligheid	50 $\mu$ V voor S + N / N = 20dB
sterktemeteruitgang	0..4 V / max. 0,5 V per 10 dB instelbaar
luidsprekeruitgang	2W / 4 of 8 Ohm
voeding	+ 12 V/23 mA + 12V/200 mA

### 3. Werking

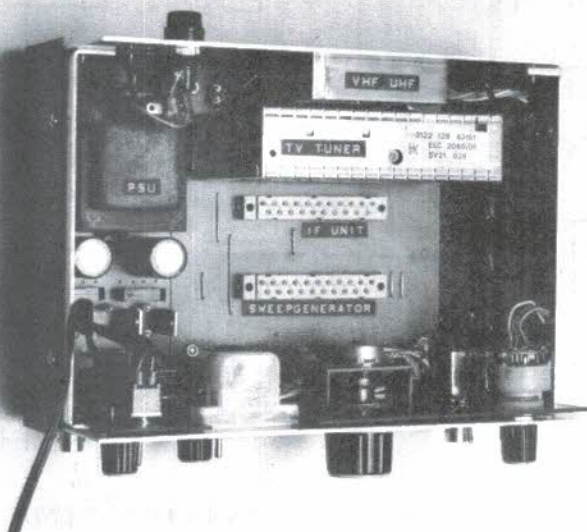
Het principe van de schakeling is te vinden in figuur IF1.

Het ingangssignaal komt binnen op pootje 20 van de konektor. In het bandfilter dat gevormd wordt door T1 en T2 met bijbehorende condensatoren wordt het ingangssignaal eerst gefilterd.

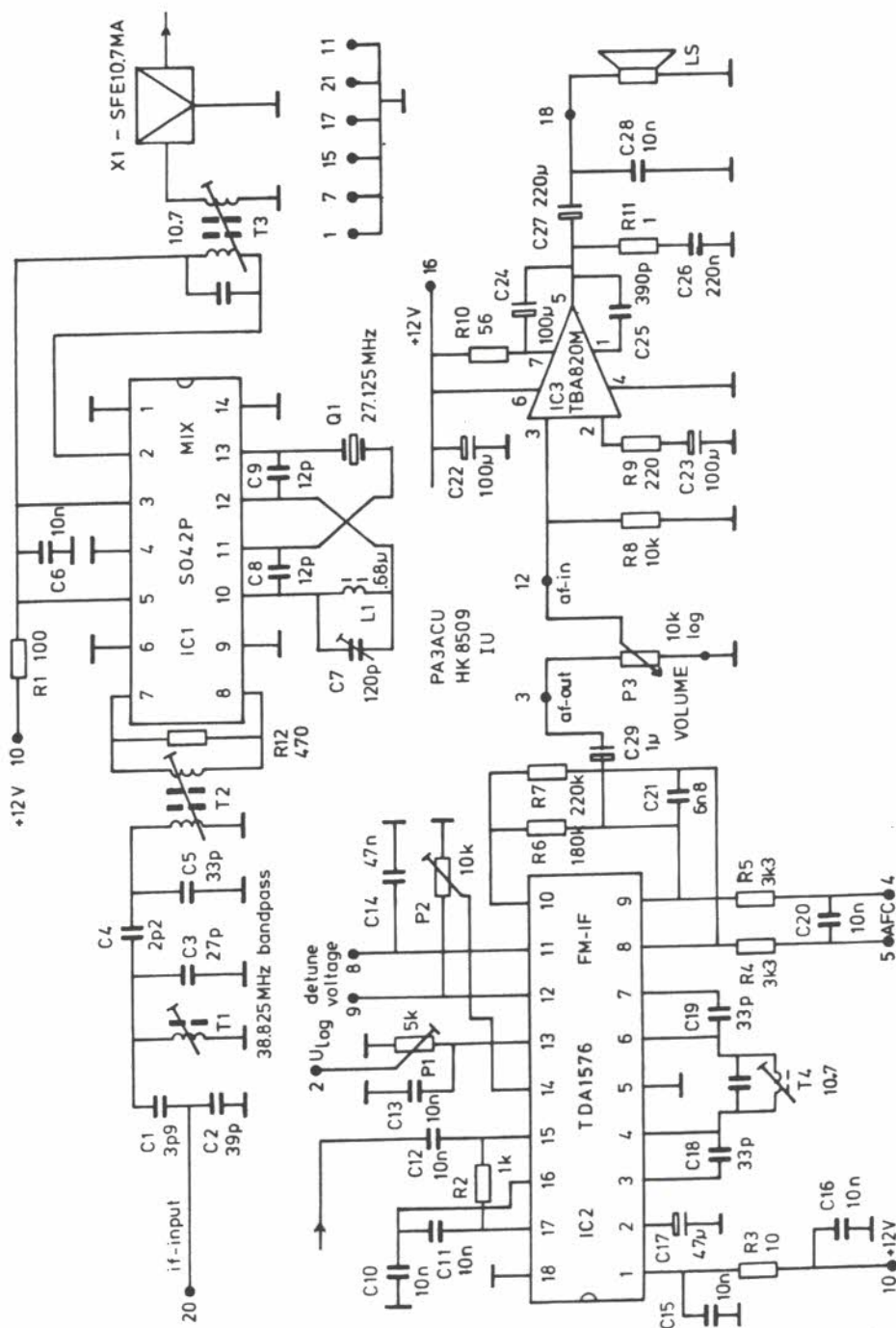
Daarna wordt het signaal gemengd met een 27 MHz kristal zodat een signaal van 10,7 MHz ontstaat dat weer gefilterd wordt in filter X1 met een bandbreedte van circa 150 kHz.

De exacte frequentie van het gebruikte kristal is niet van belang omdat bij verandering hiervan slechts de ingangsfrequentie van de schakeling moet veranderen. Dit is geen bezwaar voor het bandfilter.

In IC2 zit een FM-demodulator en sterktemeter van het aangeboden signaal. Het gelijkspanningsniveau van deze meter is beschikbaar op punt 13 van het IC en is evenredig met het logarithme van het ingangssignaal. Via instelpotmeter P1 is dit signaal op pootje 2 van de konektor beschikbaar. Het



*De units zijn verwijderd. Het moederboard met konektors is nu duidelijk waarneembaar.*



FIGUUR IF1 PRINCIPE-SCHEMA VAN DE IF-UNIT





**Onderdelenlijst**

R1	100
R2	1k
R3	10
R4, R5	3k3
R6	180k
R7	220k
R8	10k
R9	220
R10	56
R11	1
R12	470
P1	5k instel kl lg
P2	10k instel kl lg
P3	10k potm log

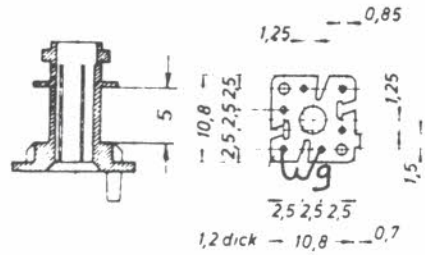
lg = liggend, kl = klein

C1	3p9
C2	39p
C3	27p
C4	2p2
C5, C18, C19	33p
C6, C10, C11, C12, C13, C15, C16, C20, C28	10n
C7	120p trimmer
C8, C9	12p
C14	47n
C17	47 $\mu$ /16V elco
C21	6n8
C22, C23, C24	100 $\mu$ /16V
C25	390p
C26	220n
C27	220 $\mu$ /16V elco
C29	1 $\mu$ /16V elco

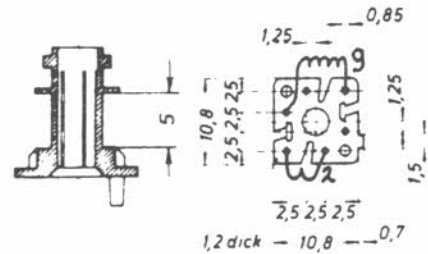
L1	.68 $\mu$ H
Q1	27,125 MHz
X1	SFE10.7MA
LS	4/8 Ohm

T1	prim. 9W/ sec. 2W
T2	prim. 9W VRZA S-03
T3, T4	10,7 MHz VRZA TOKO

Print HK854IF

Behuizing Bimbox  
5003/13IC-voetjes 14 pol.  
8 pol.  
18 pol.

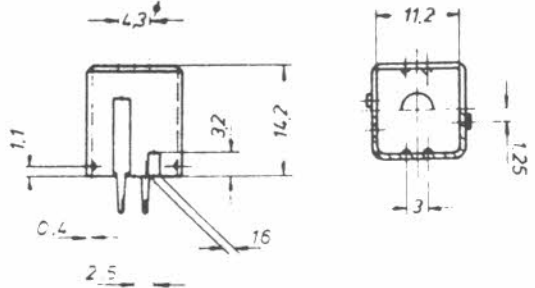
FIGUUR 5.1. SPOEL T1

9 windingen van 0,3 mm draad  
L = 530 nH

FIGUUR 5.2. SPOEL T2

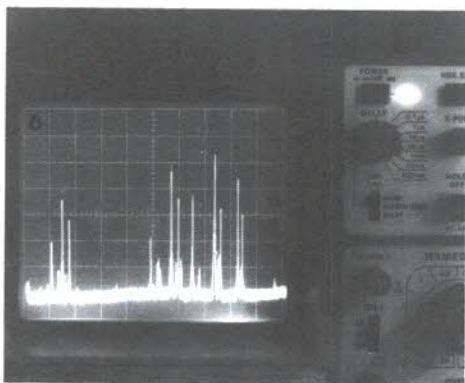
9 windingen van 0,3 mm draad  
L = 530 nH

2 windingen van 0,3 mm draad

**Connector aansluitingen**

1	OV	12	af-in
2	Ulog	13	NC
3	af-out	14	NC
4	AFC	15	OV
5	AFC	16	+12V af-ampl
6	NC	17	OV
7	OV	18	ls-out
8	detune	19	NC
9	Uref	20	IF-input
10	+12V	21	OV
11	OV		

NC = not connected: niet aangesloten.



Scoopbeeld van UHF-bereik met SSA aangesloten op een buitenantenne.

Vertikaal: 10 dB/hokje; horizontaal: ca 20 MHz/hokje. Aan de rechterzijde van het scherm zijn duidelijk 3 tv-zenders (beeld- en geluidsdraaggolf op 5 MHz afstand) waarneembaar.

Koppel de dipper nu met T1 of met de ingang, pootje 20.

Regel nu T1 en T2 af op een maximum aanwijzing op de scoop.

Om een schone doorlaatkarakteristiek te verkrijgen moet men een sweepgenerator met uitgangsfrequentie van rond de 38,125 MHz aansluiten op pootje 20 van de konektor. De frequentie van deze generator dient synchroon te lopen met de tijdbasis van de scoop. Door T1, T2, T3 en C7 in te stellen kan men een mooie doorlaatkromme verkrijgen.

Deze laatste afregeling kan ook gebeuren met aangesloten sweepgenerator SG1 en TV-tuner ELC2060.

Met P1 kan de gevoeligheid per dB worden ingesteld, terwijl met P2 het nulniveau wordt geregeld.

T4 kan worden afgeregeld bij ontvangst van een FM-gemoduleerd signaal op goede verstaanbaarheid hiervan.

Het gebruikte filter X1 bepaalt de middenfrequent bandbreedte op ongeveer 150 kHz. Als deze bandbreedte te klein wordt gemaakt kan er niet snel genoeg meer gesweept worden.

### 5. Opbouw

De gehele schakeling van de IF-Unit van figuur IF1 is opgebouwd op een printkaart met 21-polige steker. Deze kaart is ondergebracht in een afgeschermd doos van aluminium, type 5003/13 van Bimbox.

Een onderdelenlijst is gegeven op de vorige bladzijde.

De gebruikte spoelsets zijn te verkrijgen bij de VRZA (bestelnummer S-03) en bij de VERON (bestelnummer 245). T1 en T2 zijn bewikkeld zoals aangegeven in figuur 5.1 en 5.2.

☆ ☆ ☆

## REDAKTIONEEL

B. Cramer PE1LTE

Het bestuur in vergadering bijeen besprak de komende ALV, inmiddels is de agenda gepubliceerd in CQ-PA nr. 5. Ook het programma van de gehele ALV dag werd doorgenomen. Iedereen was het er over eens van deze dag een familiedag te maken die het bezoeken waard is.

U heeft er al het een en ander over kunnen lezen, maar helaas is CQ-PA meestal slechts 28 pagina's groot en kunnen wij niet altijd alles publiceren wat we willen. Gebrek aan ruimte dus en er moet wel eens beslist worden wat er wel en niet in het uitkomende nummer komt te staan.

In een volgend nummer dus meer over de komende ALV.

Graag zouden we vaker met 36 pagina's willen uitkomen, maar dat kost extra geld.

Zoveel leden zoveel centjes, aldus onze penningmeester.

We hebben dus meer leden nodig en als het kan ook meer handelsadvertenties. Het bestuur wil van zijn kant de handel wat meer bewerken met speciaal aantrekkelijke advertentietarieven. U kunt ons daarbij helpen zonder dat dit u veel moeite kost.

Vraag eens aan uw leverancier (elektronika-snoepwinkel) waarom u geen advertenties van hem in CQ-PA ziet staan. Neem gerust een CQ-PA mee als u weer eens gaat winkelen (kijken). Een beetje overtuiging van uw kant doet vaak wonderen, echt waar!

Op deze bestuursvergadering, bij Bert PA3CFA, hoorde ik ook nog iets over het verschijnen van het nieuwe cursusboek. Het kan zijn dat ik het verkeerd heb, maar ik dacht te horen dat het in de maand mei zou uitkomen.

Aan het einde van de maand maart hebben we weer een redaktievergadering en kunnen we misschien plannen maken voor weer een CQ-PA met 36 pagina's. Als iedereen z'n best een beetje doet moet dat lukken.

CQ-PA is immers de moeite waard!

# OVER PA3AFD, DJ6HP, PAoWDW EN MIJN COMPUTER

J. van Galen PAoNO

Hoewel mijn favoriete convertor nog altijd de naar mijn eigen ideeën gemodificeerde DJ6HP is, heb ik de daarvan afgeleide en vereenvoudigde convertor, die door PA3AFD in het kernnummer van CQ-PA 1980 werd beschreven, juist door zijn eenvoud en goede werking altijd erg aantrekkelijk gevonden. Jammer vond ik het echter dat:

- A. maar 1 shift beschikbaar was;
- B. geen CW ontvangen kon worden;
- C. de uitgang voor computergebruik verandering behoefde;
- D. er i.v.m. CW-ontvangst geen aparte indikatie was voor mark en space.

Daarvoor heb ik een eenvoudige oplossing gezocht en — na soms veel gepruts — gevonden. Het wordt geen super-technisch relaas, maar een verhaal over schakelingetjes zoals ik die in andere artikeltjes aantrof en in mijn speciale geval gebruikte. Hopelijk vindt u er een aanleiding in om de soldeerbout ook weer eens warm te stoken. Ik zal er puntsgewijs wat over vertellen.

## Ad A

Als u alleen maar geïnteresseerd bent in de ontvangst van amateurs, dan zet u het markfilter op 1275 Hz ( $\pm 145 \Omega$ ) en het spacefilter op 1445 Hz ( $\pm 110 \Omega$ ) en klaar is Kees voor een shift van 170 Hz. Wilt u echter ook wel eens buiten de amateurbanden kijken, dan laat u het markfilter voor wat het is.

R2 van het spacefilter laat u echter vervallen. Hiervoor in de plaats zet u een lineaire potmeter-met-pijlknop van  $100 \Omega$  op de frontplaat. Zet er wel een weerstand van  $22 \Omega$  mee in serie.

Voor 170 Hz shift (freq. = 1445 Hz) wordt  $R2 = \pm 110 \Omega$ .

Voor 425 Hz shift (freq. = 1700 Hz) wordt  $R2 = \pm 100 \Omega$ .

Voor 850 Hz shift (freq. = 2125 Hz) wordt  $R2 = \pm 50 \Omega$ .

Zo, nu bent u van alle shiften thuis!

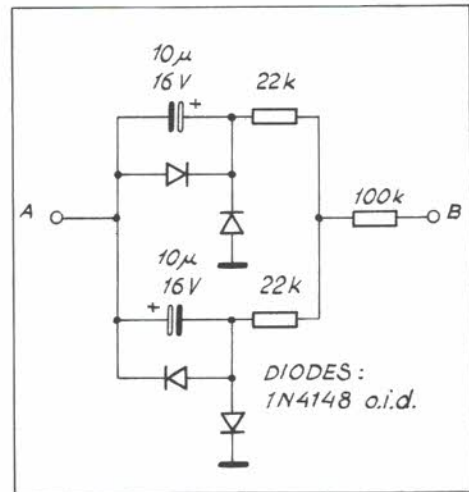
## Ad B

Met de ontvangst van CW-signalen heb ik eindeloos zitten prutsen. Ik snapte er maar geen fluit van, dat ik — afhankelijk van de toonhoogte — één van beide ledjes keurig in het ritme van het CW-signaal kon laten knippen (zgn. op één poot lopen), terwijl er continu onzin op het scherm verscheen!

En wat doe je dan? Je gaat bij meer begaafde mede-amateurs te rade. En ziet: de oplossing was eigenlijk vrij simpel. Als er een toon van de juiste frequentie is, zorgt de ene poot wel voor een prachtige 1 (één), maar als er geen toon is, moet er een even prachtige 0 (nul) aan de uitgang zijn. Daar zorgt normaliter de andere toon/poot voor, maar die is er nu niet. De nul schittert dus door afwezigheid. Vandaar die onzin op het scherm.

Maar hoe kweek je een nul, wanneer er geen één is? Ik zal u niet vermoeien met de schakelingen, die het niet deden...

De oplossing vond ik uiteindelijk in de nrs 9 en 11 van CQ-PA 1972 en nr 23 van 1973. Een beschrijving van een ATC schakeling door PAoWDW. Opgebouwd op een stukje 'gaatjesboard met eilandjes' van  $2 \times 2$  cm.



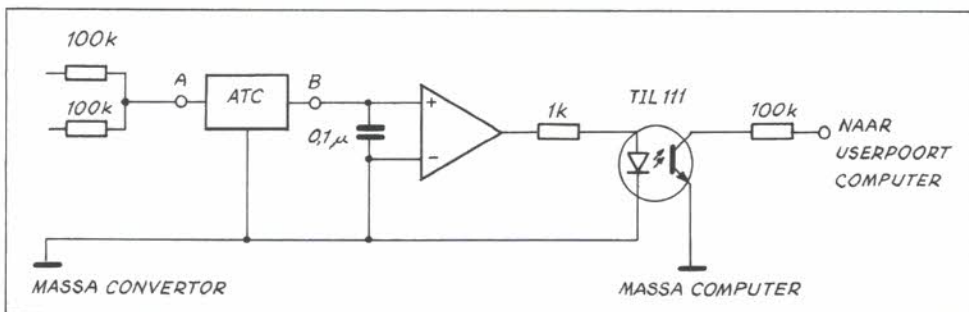
Dit is het schema.

Het dingske wordt opgenomen tussen het knooppunt van de twee weerstanden van  $100k$  (punt A) en de + ingang van het laatste opampje (punt B); de C van  $0,1 \mu$  laten zitten. Wel even ter plaatse het printbaantje doorkrassen. Afstemmen op het space-ledje en de convertor schrijft als een trein!

## Ad C

Het kan best zijn, dat de weerstand van  $3k3$  tesamen met de zener van  $5V$  aan de uitgang voldoende veilig zijn.

Zelf houd ik de zaak echter maar liever gescheiden d.m.v. een opto-coupler (TIL III). De til III zit in een voetje op een draadsteun-

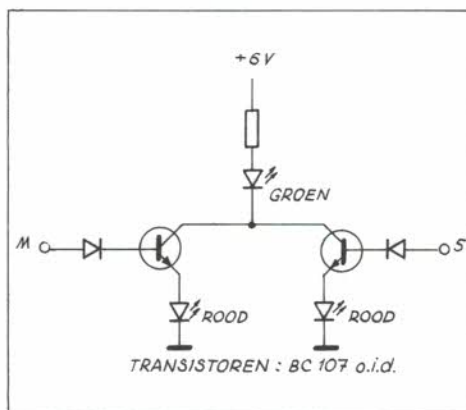


tje gesoldeerd. Het draadsteuntje zit tegen de zijkant van het (printplaat-)kastje. Dit kastje is net zo groot als de print en maar 5 cm hoog. Het is een leuk klein interface-je geworden met *grote daden!*

#### Ad D

Omdat voor CW op de 'space-poot' afgestemd\* moet worden vond ik ledjes fijner. De schakeling is goedkoop en algemeen bekend.

\* Afstemmen op mark zou ook gaan, indien de convertor voorzien was van een normaal/reverse schakeling/laar. Dit geeft echter alleen maar extra klimbim, is niet nodig en in strijd met de eenvoud.



## OVERPEINZINGEN VAN OME BAS

PAoRTW

Als oprechte QRP'er stuiten de verhalen over lineairs van 500 Watt en veel meer mij tegen de borst.

Verhalen die ik de afgelopen week herhaaldelijk heb gehoord op de bekende frequentie 3600 KHz:

“Even een paar QSO'tjes gemaakt met de States en daar tussen door nog een paar LU's (Argentinië).

Om een uur of 12 ligt de band (80 meter) wijd open voor DX, signaaltjes van 9 plus 20 dB, dus geen centje pijn. Het loopt natuurlijk allemaal via een 'Manager' in Ierland of zo, en als je dan op de lijst staat wordt je om de beurt afgehandeld. Mocht de Amerikaan je niet kunnen horen, dan kan het tussenstation alles QSP'en inclusief de QSL info.”

Toen ik heel voorzichtig vroeg of dat leuke QSO's waren, kreeg ik toch de wind van voren!

Natuurlijk erg kinderachtig van mij om zo te reageren, iedereen heeft toch plezier in zijn eigen manier van hobby bedrijven, maar ik kon het gewoon niet laten.

Die afwijking heeft mij trouwens wel vaker in de problemen gebracht. Niet iedereen kan de waarheid verdragen en dan is een beetje diplomatie wel prettig, dat is echter niet een van mijn sterkste kanten.

Ik ben op dit verhaaltje uitgekomen omdat ik zelf sinds een week een lineair heb. Dat komt zo, een tijdje terug heb ik een defecte transistor zender gekocht waar de driver en de eindtrap van verbrand was. Er mankeerde nog het een en ander aan, maar na enige slapeloze nachten en aanvallen van maagzweren heb ik het ding weer aan de gang gekregen. Het duurste probleem was echter de eindtrap met twee transistors à raison van ± 200 gulden per stuk. Daar ze bij het aanzetten weer onmiddellijk de geest zouden kunnen geven, was er natuurlijk van garantie geen sprake. Dus zeg dan maar dag met je handje tegen je dure transistortjes.

Omdat er op zolder al sinds dagen en jaren kisten met ouwe spullen staan ben ik daar eens in gaan zoeken om wat spulletjes bij elkaar te krijgen voor een versterkertje van 100 Watt. Met een flinke trafo (± 1935) en een



# NIEUWS VAN HET KLEIN AMATEUR OVERLEG

J. van Zeeland PA3BMV

*Op 11 februari j.l. werd te Nederhorst den Berg het 33e KAO gehouden. Voor de VRZA waren aanwezig: PAoJWU, PAoWX en PA3BMV. In het onderstaande verslag zal ik globaal de gebruikte agenda volgen.*

## 2. Mededelingen

- De door niet-ingezetenen te hanteren prefix in het kader van de CEPT-regeling is gewijzigd in PA.
- Onze zuiderburen hebben nu ook een soort D-machtiging. Die wordt daar overigens aangeduid met categorie A (hi). De houders van een D-machtiging kunnen nu een gast-licentie aanvragen. Een machtiging op basis van de CEPT-regeling is niet mogelijk, aangezien deze geen D-machtiging kent.
- De RCD voert reeds enige tijd overleg met de Belgische administratie terzake van de storing die wordt veroorzaakt in de 23 cm band door het radarstation Herwijnen. Afronding van dit overleg wordt spoedig verwacht.
- De machtigingsvoorwaarden zijn in herdruk. Er komt t.z.t. een nieuw pakket.

## 3. Ingekomen stukken

Door de Veron werd de verhoging van de machtigingsgelden onder dit agendapunt aan de orde gesteld. Door een gebrek aan voorlichting kwam het toegepaste percentage nogal ruw op ons dak vallen. Van RCD-zijde werd verwezen naar een kosten-baten analyse, waaruit zou blijken dat de huidige tarieven lang niet kosten-dekkend zijn. Door de VRZA werd opgemerkt dat het verhogen van de gelden boven een psychologische grens kan leiden tot het opzeggen van 'slapende' machtigingen, waardoor een negatieve spiraal zou kunnen ontstaan.

## 5. Beleid onbemande stations

### A. Packet radio/mailbox

Alle partijen wijzen koppeling van onbemande mailboxen en Packet radio stations met het openbare telefoonnet af. Het idee om b.v. het FIDO-netwerk te koppelen met een landelijk netwerk van PR-stations is daarmee van de baan.

De Veron dringt er sterk op aan om voor de identifikatie gebruik te maken van de in het AX25-protocol 'ingebouwde' roepletters. De RCD ziet liever identifikatie in morse. Daarmee ondergraaf je echter de opzet van een digipeaternetwerk. De RCD wil bekijken

of en zo ja hoe identifikatie via het AX25-protocol in de bestaande voorwaarden is in te passen.

De Veron stelt voor om PR in de 70 cm te concentreren op de frequenties 430,625, 430,650 en 430,675 MHz. Dit om storingen tussen PR- en ATV-stations te voorkomen. Ten aanzien van het gebruik van de 2 m band bestaat enig verschil van inzicht.

De Veron wenst hier geen digipeaters. Men wil wel een beperkt aantal mailboxen toelaten, namelijk:

RTTY rond 144,600 MHz

Packet radio op 144,675 MHz

Deze stations hebben dus geen digipeater-mode.

De VRZA wil de mogelijkheid van een beperkt aantal digipeaters, waarmee in principe landelijke dekking mogelijk is, open houden. We moeten overigens wel bedenken dat Nederland geen eiland is. Een op te zetten PR-netwerk zal immers moeten aansluiten op de netwerken van onze burens.

In verband hiermee zal de uitkomst van het komende IARU-overleg worden afgewacht.

De aanvragen voor onbemande PR-stations worden aangehouden tot het volgende KAO.

### B. Bakens

De VRZA heeft een voorstel gedaan dat de toelating van bakens in de verschillende amateurbanden regelt. Op de amateurbanden beneden 440 MHz worden beperkte aantallen voorgesteld. Na enige discussie trekken wij dit voorstel in. Afgesproken wordt om deze aanvragen op het KAO te behandelen.

## 6. Technische voorschriften onbemande stations

In de bijzondere toestemming voor onbemande stations wordt gesproken over een 'selektieve toegangskode' die moet voorkomen dat b.v. een repeater reageert op een ongewenste draaggolf of ruissignaal. De huidige omschrijving laat ruimte voor de beheerder om een 'slot' op zijn station te maken, zodat niet iedereen er gebruik

van kan maken. De Veron wil de omschrijving van het begrip toegangskode zodanig wijzigen dat daarin wordt geëist 'dat deze openbaar is, dat wil zeggen in een voor alle gelicenseerde zendamateurs toegankelijke publikatie is vermeld en dat deze op betrekkelijk eenvoudige manier is op te wekken'.

Van VRZA-zijde is gesteld dat het uitgangspunt van de stationsbeheerder moet zijn een zo groot mogelijk aantal amateurs te dienen. De vraag is echter of je met de voorgestelde regeling niet te veel op de stoel van de beheerder gaat zitten. Na enige discussie zegt de RCD toe de bedoelde omschrijving in de door de Veron gewenste zin te zullen aanpassen.

### **7. Aanvragen toestemming onbemande stations**

Ter tafel ligt een aanvraag voor een 10 m baken door PAoETE, waarmee beide verenigingen akkoord gaan.

De VRZA heeft een aanvraag ingediend voor een z.g. propagatiebaken in de 2 m band. Via een telefoonlijn kunnen de beheerders van dit station het normale bakensignaal van extra informatie voorzien als zich een bijzondere propagatiemode voordoet. Het idee krijgt een gunstig oordeel.

De Veron merkt op dat het eigenlijk een eenvoudig soort mailbox is. Om die reden zou men de frequentie iets buiten de bakenband moeten kiezen.

Van RCD-zijde wordt bezwaar gemaakt tegen de koppeling met het telefoonnet. De VRZA zal dit aspect nog eens overwegen. Tenslotte gaan beide verenigingen akkoord met de aanvraag voor een RTTY-mailbox door PA3DBP.

### **8. Beschikbaarheid machtigingenbestand**

De VRZA vraagt of de postkode kan worden opgenomen in de tape met het machtigingenbestand. De RCD zal dit verzoek 'meenemen' (lijkt vrij eenvoudig). Wij verzoeken tevens om een tape met mutaties, b.v. eens per half jaar, om de callboeken up to date te houden.

De RCD biedt de volgende service gratis aan:

Een tape met het hele bestand, eens per jaar.

Een uitdraai (op papier) met de nieuwe machtigingen, eens per half jaar.

Een tape met mutaties is veel ingewikkelder en behoort niet tot de standaard mogelijkheden (kost extra geld).

### **9. Bedieningsbevoegdheid verenigingsstations**

De RCD heeft een regeling vastgesteld die het mogelijk maakt dat deelnemers aan een opleiding voor het zendexamen, georganiseerd door één der amateurverenigingen, onder toezicht het verenigingsstation kunnen bedienen. Deze bediening is toegestaan gedurende een periode van 4 weken voorafgaande aan de gepubliceerde examendatum. Kursisten van de technische opleiding mogen werken op één kanaal in de 2 m band (145,4 MHz). Aan de deelnemers aan het morse-examen zijn twee frequenties toegewezen in het HF-gebied (3,56 en 21,15 MHz). De aanvraag voor deze bijzondere toestemming dient te lopen via het landelijk bestuur. De toestemming geldt voor twee examenperiodes (dus 1 jaar) en wordt slechts verleend indien de afdeling daadwerkelijk een cursus verzorgt.

Afdelingen die van deze regeling gebruik maken worden verzocht hun ervaringen t.z.t. aan het bestuur te melden, zodat een evaluatie mogelijk is.

### **10. Rondvraag**

De Veron vraagt of in Nederland machtigingen voor modelbesturing in de 70 cm band zijn afgegeven. In Duitsland bestaat daar namelijk apparatuur voor. De RCD deelt mee dat dit niet het geval is. Er zijn geen aanvragen en de RCD zal ook geen initiatief nemen. Indien zich een aanvraag voordoet zal men in overleg treden met de amateurverenigingen.

### **11. Sluiting**

Het slot van deze bijeenkomst had een bijzonder tintje. Na vele jaren trouwe dienst werd afscheid genomen van OM Flip Huis. Na een korte toespraak waarin de heer ter Horst o.a. Flip's inzet memoreerde (er was geen commissie veilig voor hem) overhandigde hij het kado voor bijzondere relaties. In zijn antwoord noemde Flip de vele positieve contacten met de amateurwereld, ook door zijn werk in de examencommissie. Met dat laatste gaat hij overigens gewoon door. Flip gaf en passant ook een treffende omschrijving van het zendgebeuren: een mooie hobby die voor brede lagen van de bevolking bereikbaar moet blijven. Een gedachte waar wij ons graag bij aansluiten!

De datum van de volgende bijeenkomst is voorlopig vastgesteld op 3 juni. U kunt het verslag van de vorige bijeenkomst (document 873301) kosteloos ontvangen door een briefkaart te sturen aan PAoJWU.



## MACHTIGINGSVOORWAARDEN

De nieuwe machtigingsvoorwaarden zijn al weer een maand of drie van kracht. In die tijd hebben ons (wat dit betreft) geen vertrouwde telefoontjes bereikt. Het bestuur neemt daarom aan dat u het wel gelooft. Het totstandkomen van deze MV heeft van het bestuur en zijn medewerkers een aanzienlijke inspanning gevergd. Het resultaat mag er zijn, al zijn we met bepaalde onderdelen niet gelukkig. We hebben onze ideeën hieromtrent toegelicht op een informele bijeenkomst tussen de RCD en een delegatie van de VRZA op 16-12-86. Hieronder treft u een beknopte weergave aan van het besprokene.

Op een aantal punten zijn deze MV belangrijk verbeterd. Zo heeft u voor een bijzonder experiment geen voorafgaande toestemming meer nodig, zolang u zich maar identificeert op één van de 'bekende' manieren (art. 8).

De eisen ten aanzien van de onderdrukking van ongewenste uitstralingen zijn enigszins gematigd.

Sommige omschrijvingen zijn drastisch vereenvoudigd. Bekijk de definitie van het begrip zendvermogen maar eens. Het oude artikel werd, blijkens vele discussies, slechts door weinigen begrepen. In artikel 1f treft u onder de overige modulatie-toepassingen de term 'modulerend signaal' aan. Dat zou tot een misverstand kunnen leiden. In de telecommunicatie bedoelt men daar namelijk de uit te zenden informatie mee. Men moet hier lezen: het gemoduleerde uitgangssignaal.

Bij artikel 8a (identifikatie d.m.v. spraak) is de modulatiesoort F3E weggevallen. Een ommissie die voor u geen konsekwentie heeft. Identifikatie d.m.v. een FM-gemoduleerd TV-signaal (F3F) is niet langer toegestaan. Als de zwaai niet te groot is kun je FM-TV d.m.v. flankdetektie op een normale ontvanger zichtbaar maken. Of je op die manier wel aan de MV voldoet wordt onderzocht.

Meer problemen hebben we met artikel 3 lid 5 en 6. De konsekwentie van deze artikelen is dat je slechts op twee plaatsen een zender aanwezig mag hebben. Stelt u zich het volgende tafereeltje eens voor. Pa en moe gaan 's zaterdags wat inkopen doen. De beschikking blijft uiteraard thuis bij het vast opgestelde station. In de auto zit ook een setje en daarom stopt pa

de registratiekaart bij zijn autopapieren.

Op een parkeerplaats aangekomen blijft moe in de auto wachten, terwijl pa wegbeent in de richting van een hobbywinkel. Met een portofoon in de aanslag, want je hebt een machtiging en je wilt wat.

Nu verschijnt brigadier Snuf op het toneel. Hij vermoedt dat het autootje met die rare spriet op gas loopt en wil de papieren controleren. Daarbij stuit hij natuurlijk op het mobielsetje. Of mevrouw daar ook papieren voor heeft. Nee, die heeft mijn man meegenomen naar dat hobbyzaakje...

In dit soort gevallen zou u kopieën van de beschikking en/of de registratiekaart mee kunnen nemen. Rechtskracht heeft dat niet, want u bent formeel in overtreding.

U kunt daarmee waarschijnlijk wel voorkomen dat zo'n situatie eskaleert.

De VRZA vindt het onjuist dat de roepletters worden toegekend aan de machtiginghouder (art. 7 lid 1). In de oude MV werden ze toegekend aan het station. Dat laatste is in overeenstemming met de ITU-regulations. Het verschil tussen beide regelingen blijkt pas wanneer u het station van een ander gebruikt. Vroeger moest u dan de roepletters van dat station gebruiken (dus meestal die van de eigenaar) en thans uw eigen roepletters. Dat geeft problemen als het werken met het station centraal staat en niet met deze of gene operator. Gelukkig maakt art. 7 lid 4 een uitzondering voor conteststations. Als u echter een station inricht op een braderie of een hobbymarkt, mag u dat niet onder gemeenschappelijke roepletters laten werken. U kunt natuurlijk proberen om de beheerder van een plaatselijke verenigingszender voor uw karretje te spannen. Een andere oplossing is om twee roepnamen uit te zenden, namelijk de door u gewenste stationsroepnaam en bovendien om de vijf minuten de roepletters van de operator.

We hopen dat u met deze toelichting een beetje uit de voeten kunt.

**Last van storing op  
RADIO en T.V.?**

**BEL DAN 02945 - 4041**  
KLACHTENBUREAU VAN RADIO- EN TV-STORINGEN

# RADIO-BAANBREKERS III

J. van Drunen, PAoPKC

## N.I.V.v.R.

Tot slot van deze artikelen-serie iets over het ontstaan van de N.I.V.v.R. (de Nederlandsch Indische Vereniging voor Radiotelegraphie) aan de hand van enige aantekeningen van OM Weyrich. Deze vereniging werd in 1921 in Soerabaja opgericht met kort daarna diverse plaatselijke afdelingen in vrijwel alle grote steden van Java.

Het eerste bestuur stond o.l.v. de heer Brusé, chef nv Dunlop & Co (voorzitter) en Ltz. Veringa, marine-onderzeedienst (vice-voorzitter). Bestuursleden: Schoevers (commissaris van politie Soerabaja, later overeplaatst naar Djocja) en Ir. Wattjes (hoofd PTT-kuststations Soerabaja-Makassar). Technische medewerkers: Weyrich (zelfst. ondernemer) en Hartman (bioscoop-eigenaar te Soerabaja), oom van moeders zijde van uw scribent.

De NIVvR gaf een maandblad uit getiteld 'Onze Antenne', hetwelk werd gedrukt bij de firma van Ingen in Soerabaja. In 1922 exposeerden NIVvR-leden op een pasar malam in Soerabaja eigengemaakte ontvangers. Alle toestellen waren keurig voorzien van zwart-ebonieten frontplaten, twee grote afstem C's en beweegbare spoelhouders met zelfgemaakte honingraatspoelen. Muziek was er uiteraard niet op te horen, alleen maar morse-seinen. In die dagen probeerde iedereen morsetekens te leren. Men was er trots op de nieuwsberichten, die kilometers ver werden uitgezonden, zelf te kunnen ontcijferen.

Een uit zijn kast getrokken 4 of 5 lampsontvanger gaf in die tijd een feestverlichting, waarvan de lampen zo'n 1 tot 2 ampere gebruikten bij 4, later 6,3 Volt. Het waren zgn. rechthoek-schema's. Het was bijzonder moeilijk een toestel op de middengolf soepel in en uit genereren te krijgen en aldus op zijn gevoeligst op de rand van genereren te zetten. Hoogspanning werd verkregen door een aantal droge hoogspanningsblokken of door 50 of meer kleine accu'tjes — die op tijd moesten worden opgeladen — hetgeen in dat tijdperk bijzonder veel hoofdbreken kostte.

De miniwatt-lamp, die overmatige gloei-stroom overbodig maakte, was een hele

stap vooruit. Ze was ook veel soepeler en gemakkelijker op de kortegolf aan het genereren te krijgen, want de geweldige luchtstoringen in de tropen dreven iedereen van de lange naar de kortegolf. Weliswaar kreeg men dan te maken met hinderlijke handeffecten, maar daar kwam onze vorige generatie wel overheen.

Zij misten echter goede HF-voortrappen. Buizen gaven in die dagen eerder verlies dan winst. In Amerika had E.H. Armstrong daar echter wat op gevonden, de zgn. superregeneratieve ontvanger, destijds autodyne en superhetrodyne genoemd. Wim Oldenboom (later PK3AR, toen nog wonende Verlengde Sumatrastraat Soerabaja) nam de moeite dit grondig te onderzoeken en d.m.v. een door hem geschreven boekje alles helder t.b.v. NIVvR-leden uit de doeken te doen.

Opa Hartman (later PK3WH) was expert in het maken van kortegolfspoelen uit verzilverd koperdraad. Samen met Weyrich (3 AN) probeerde hij ook uit te zenden. D.m.v. een genererende eindtrap, met zgn. absorbtie-spoel in de antennekring, zonden zij voor het eerst uit. In de aantekeningen van OM Weyrich lees ik dat zulks toen op de Ardjoena-boulevard gebeurde en dat Schoevers (later PK3AJ) hen op Kaliasin ontving (afstand circa 1½ km). Na de bouw van een QRP-zendertje ontvingen zij zelfs QSL van leden op suikerondernemingen uit de omgeving.

Golflengte was 80 meter, maar de eerste harmonische op 40 meter werd het verst gehoord (hi); namelijk door Max le Cotey in Lawang (later PK3MA).

Enthousiast geworden kondigden zij hierop hun berichtgevers *levende* muziek aan! De microfoon werd achter een grote houten hoorn van een pathfoon geplaatst en iemand van het Leger des Heils — die juist de strijdkreet kwam aanbieden — werd uitgenodigd om met de hele groep binnen te komen en hardop met de plaat mee te zingen! Iedereen was enthousiast. In de kranten verscheen een verslag en verder natuurlijk ook in het NIVvR-blad 'Onze Antenne'.

Het NIVvR-bestuur werd bereid gevonden het experiment te steunen op voorwaarde dat bij succes een grote 500 Watt zender

voor de NIVvR zou worden gebouwd, waartoe enige vertrekken in het gebouw van de kunstkring aan de Embong Malang te Soerabaja in het vooruitzicht werden gesteld.

Hartman en Weyrich bouwden hierop in eerste aanleg een 50 Watt plaatgemoduleerde zender. Gloeistroom uit grote vrachtwagen-accu's, hoogspanning uit een paar honderd kleine accu'tjes. De antenne bestond uit een 30 meter hoge bamboe-constructie. Zij kregen, zo blijkt uit de aantekeningen van Weyrich, hoofdzakelijk QSL van Java, maar er waren ook 2 uitschieters bij, t.w. Madagascar en Australië (condities?).

Het programma werd regelmatig gepubliceerd in 'Onze Antenne', maar dit wekte agressie op van lezers die dit *niet* konden ontvangen (bijvoorbeeld omdat zij achter een bergrug woonden). Op een gegeven ogenblik kreeg de NIVvR meer kanker-brieven van hen die géén ontvangst hadden, dan van leden die *wél* ontvangst hadden, sick!

Het bestuur besloot hierop de NIVvR te ontbinden, maar spoorde niettemin bij haar liquidatie haar leden aan zich te verenigen in plaatselijke zelfstandige clubs. Zo ontstonden bijv. Radiovereniging Semarang, Radiovereniging Medan, Radiovereniging Midden-Java, enzovoorts; allemaal met een eigen omroepzender. Het blad 'Onze Antenne' bleef als onafhankelijk orgaan bestaan, plaatselijke ver-

enigingen konden het blad tegen drukkosten per exemplaar verkrijgen.

Een van de experimenten vanuit het gebouw van de kunstkring in Embong Malang bestond o.a. uit het relayeren van het programma van Radio Soerabaja (Weyrich/Hartman) via Radio Djocja (Schoevers) naar Radio Bandoeng (De Groot).

Toen de Soerabaische Kunstkring verhuisde naar een nieuw gebouw op Simpang werd daar ook een nieuwe zender (Radio Soerabaja, vermogen 500 Watt, golflengte 49 meter) geïnstalleerd.

Bij de opening werden vier oud NIVvR-leden (o.w. Weyrich en Hartman) op grond van hun verdienste tot ere-lid van de kunstkring benoemd.

Dit is voorlopig het einde van radio-baanbrekers deel III. Zij die belang stellen in de eerste proeven en levensomstandigheden van wat wij heden ten dage 'professionele onderzoekers' noemen, verwijs ik naar mijn eerdere artikelen: *CQ-PA nr.:*

Pionier Paul Nipkow	33, 1980
Dolbear versus Marconi	41, 1980
Edouard Branly, uitvinder coherer	2, 1981
De leidse potten van Pieter van Musschenbroek	31, 1981
Het katteoog van Allen	
Balcom Dumont	44, 1981
The great inventor, Thomas Alva Edison	45, 1981

# PK 3 WH



W. F. HARTMAN  
EMBONG TJERMEE 25  
SOURABAYA  
(JAVA)

Herbert Eugene Ives	26, 1982
V. Poulsen	43, 1982
De kikkerpootjes van Galvani	12, 1983
Gilbert en het magnetisme	23, 1983
No smoking, no Steinmetz	30, 1983
Tesla, met 4 cent op zak naar Amerika	33, 1983
Sikorsky versus Baumhauer	13, 1984

En voor hen die speciaal in Indische radio-historie zijn geïnteresseerd:  
12½-jaar bestaan PK-Comité  
(met beschrijving eerste UKG-

zender OM de Groot, PK1PK)	21, 1980
30 jaar VRZA/50 jaar Nivira (met beschrijving toepassing systeem Idzerda in Indië)	43, 1981
Industriële archeologie (Malabar-zender)	23, 1982
40 jaar na dato	25, 27, 29, 30, 33, 1985
Early Bird, 45 jaar geleden	kerstnr 1985

J. van Drunen,  
beheerder/conservator PK-archief

## PTT-INFORMATIE

### RADIOCONTROLEDIENST

Op grond van Nederlandse wettelijke voorschriften die gebaseerd zijn op Europese richtlijnen, dienen elektrische apparaten die op de Nederlandse markt worden gebracht te voldoen aan radio-ontstoringseisen.

Deze voorschriften bepalen tevens dat het voor de handelaar verboden is om apparatuur te verkopen die niet aan deze eisen voldoet.

Apparatuur die aan de verplichte ontstoringseisen voldoet kunt u o.a. op één van de hierna volgende wijzen herkennen:

- op het garantiebewijs dan wel op de gebruiksaanwijzing of op het apparaat zelf is vermeld dat het apparaat voldoet aan de van toepassing zijnde EEG-radio-ontstoringrichtlijn of
- op het apparaat staat een officieel erkend radio-ontstoringmerkteken of
- er is voor het apparaat een officieel certificaat verleend, afgegeven door een bij de EEG officieel aangemeld orgaan (IMQ, IENGF, CESI, KEMA, LCIE, VDE). Eventueel is een kopie van het certificaat bij het apparaat gevoegd. Indien het certificaat niet is bijgevoegd kunt u bevestiging van de verlening van het certificaat verkrijgen bij de importeur of fabrikant.

Indien u geen bevestiging verkrijgt kunt u ervan uitgaan dat het apparaat niet aan de eisen voldoet.

De gebruiker van het apparaat dat niet aan de gestelde eisen voldoet kan verplicht worden tot het treffen van ontstoringmaatregelen.

Voor nadere informatie terzake kunt u zich wenden tot de Radiocontroledienst, afdeling

Radiostoringsonderzoek, telefoon (050) 608015.

Voor klachten als gevolg van storingen kunt u zich wenden tot de Radiocontroledienst, afdeling Etherbewaking-klachtenbureau, telefoon (02945) 4041.

### ALGEMENE INFORMATIE BUITENLANDSE RADIOZENDAMATEURS

#### Vrijstelling van machtiging voor het gebruik van amateurzenders in Nederland door niet-ingezetenen

Met ingang van heden zijn niet-ingezeten radiozendamateurs van Nederland die tijdelijk in Nederland verblijven vrijgesteld van de machtigingsverplichting.

De niet-ingezeten radioamateur dient wel afkomstig te zijn uit een van de landen die de CEPT-recommendatie T/R 61-01 van toepassing hebben verklaard en door de autoriteiten van het land van herkomst gemachtigd te zijn amateurzenders te gebruiken overeenkomstig de voor hem van toepassing zijnde CEPT-klasse.

De niet-ingezeten radiozendamateur dient zich te houden aan de in de CEPT-recommendatie gestelde gebruiksvoorwaarden en de voor hem van toepassing zijnde machtigingsvoorwaarden voor radiozendamateurs. Tijdens de amateuruitzendingen dient de niet-ingezeten radiozendamateur de roepletters die in het land van herkomst aan hem zijn toegewezen vooraf te laten gaan door de letters 'PA/'.

Ten bewijze van zijn bevoegdheid dient de niet-ingezeten radiozendamateur de machtigingsbescheiden die in het land van herkomst zijn afgegeven op de eerste aanzegging van controle-ambtenaren (politie, douane) te tonen.

# CHRONIQUE VOOR LUISTERVINKEN EN ADSPIRANT ZENDAMATEURS

G.E. Mente PA-5773

Na de twee bijdragen van PAOGHS vervolgt OM Ot (zie pag. 16) goed daaraan aansluitend zijn uiteenzetting over frequenties en het ziet er tot mijn vreugde naar uit, dat we een frequente rubriek gaan krijgen in ons lijfblad. Dat zal moeilijk worden als veler geheime wens om weer wekelijks te verschijnen ('ns horen wat onze nieuwe hoofdredakteur ervan zegt — hij moet tenslotte voor de kopij zorgen met zijn team —) in vervulling zou gaan. Maar al zou ik eventueel moeten gaan ronselen, onze vaste rubriek geven we dan niet meer prijs. Afwachten wat de toekomst voor ons in 't bakkie heeft.

Nadat we de laatste keer waren aangekomen bij de visserijband zakken we verder naar beneden af, beter gezegd we gaan met de frequentie omhóóg. We waren aangeland bij de 3 MHz, dat is hetzelfde als 3 MC's. Het eerste is Duits, het tweede Engels c.q. Amerikaans; sinds enige tijd is de Megahertz, waarschijnlijk ter nagedachtenis van de Duitse natuurkundige Hertz, als standaard vastgesteld. Houd het echter wel in gedachten, want in God's Own Country blijven ze in de advertenties gewoon doorgaan met hun eigen afkorting.

We zitten dus op de 3 MHz oftewel de 100 meter golflengte. Die golflengte-uitdrukking is helemaal uit de tijd, *maar...* om antennelengtes uit te rekenen kun je er niet buiten: de formule  $\Lambda = 300/f$  kent toch iedereen wel; hierin is  $\Lambda$  (golflengte) in meters en  $f$  in MHz.

Als je er dus de frequentie invult, kun je de golflengte uitrekenen. En wil je een halve dipool voor de 3 MHz maken: Golflengte =  $300 : 3$ . Het antwoord is 100 meter. Je wilt echter een halve dipool, dus dat is dan 50 meter. Genoeg over antennelengtes — er moet nog een faktor van 0,95 in worden verwerkt — en terug naar het bereik van 3 MHz tot 30 MHz (10 meter).

Voorheen werden de banden op de ontvangers meestal ingedeeld in een paar vaste delen. Dit was meestal 2 tot 4 MHz, 4 tot ongeveer 12 MHz en tot slot 12 tot 30 MHz. Het hield verband met de maximale en minimale capaciteit van de draaikondensator. Betere (en duurdere) ontvangers hadden deze stukken weer opgedeeld (bandspreiding). In feite was het natuurlijk

belachelijk dat band 1 dan 2 MHz omvatte, band 2 had 4 MHz en band 3 besloeg 8 MHz. Maar ja, zo was het nou eenmaal. Philips deed hier rustig aan mee; Duitse ontvangers waren wat dat betreft stukken beter met een goede bandspreiding.

Met de nieuwe generatie ontvangers ligt de zaak er helemaal anders bij. Door gebruik van digitale technieken en/of faseelus systemen gekombineerd met octaaf ingangsfilters is het heel gebruikelijk om het frequentiespektrum te verdelen in stukjes van 1 MHz. Wat de bandspreiding betreft en de frequentie-aflezing (al of niet digitaal) is dit een enorme vooruitgang. Wat de selectiviteit, kruismodulatie en overbelasting betreft liggen de zaken helaas *niet* zo gunstig. Hierop komen we later terug.

(Graag, want hallo, bent u daar nog met al deze moeilijke kreten?!)

We gaan terug naar de 3 MHz: wat is hier te horen en wanneer. Als algemene richtlijn kunnen we stellen, dat tot ongeveer 12 MHz de wintermaanden het gunstigst zijn wat betreft DX. Dat wil dus zeggen de verre stations. Het is in de winter vaak zo dat boven de 12 MHz de band zo dood is als een pier. Het is wel geen wet van Meden en Perzen, maar in negen van de tien gevallen is 's winters na het donker worden op de 10, 15 en 20 meter niets meer te horen. De 20 meter zit zo'n beetje op het randje, maar valt dan wat later op de avond helemaal weg. Dit heeft tot gevolg dat de 7 MHz en nog later op de avond de 80 meter steeds drukker worden. De lokale stations zijn dan bijna niet meer te horen en dan begint de 160 meter interessant te worden.

Verre tot zeer verre stations zijn dan vaak prima te ontvangen; voor een verbinding (dus zenden en ontvangen) zijn wel goede tot zeer goede antennes nodig. Een vertikaal voor 80 meter of 160 meter is niet voor iedereen weggelegd. (Valt het op dat deze oude rot de golflengtes en frequenties door elkaar gebruikt? Misschien een beetje verwarrend, maar het is gewoon een kwestie van wennen aan het jargon.)

In de zomer verandert deze situatie helemaal: dan komen de hogere frequenties goed tot zeer goed door en worden de lagere frequenties slecht. Door onweersstoringen en dergelijke. Alpha Reine



# resonantie

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

Op 10 december 1986 werd door mij een brief geschreven aan de heer Gorbatsjov, Secretaris-Generaal van de Communistische Partij van de USSR, met het verzoek of hij iets kan doen aan het QRM op HF, veroorzaakt door de Russische 'Woodpecker' over de horizonradar, daar ontzettend veel

radioamateurs over de gehele wereld veel storingsproblemen hadden. Hieronder een afdruk in het Russisch en de vertaling in het Engels van de brief die mij gezonden werd door de heer N. Kazansky, Vice-President van de Russische Radioclub. Henk Orië PA3DSM, Den Haag



## ФЕДЕРАЦИЯ РАДИОСПОРТА СССР

ЧЛЕН МЕЖДУНАРОДНОГО РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКОГО СОЮЗА (ИАРУ)

Radio Sport Federation of the U.S.S.R.  
Affiliated to the I.A.R.U.

Адрес: СССР, г. Москва,  
почтовый ящик № 88

Address: Post office Box 88  
Moscow, U.S.S.R.

№ 7/821

Телефон: }  
Telephone: } 491-86-61

9 . ФЕВРАЛИ 1987 г.

Хенк Ориë

Н.Д. Фортунвер II  
2533 СП Гаага  
Нидерланды

Уважаемый г-н Хенк Ориë!

В целях дальнейшего изучения распространения радиоволн в Советском Союзе проводятся исследовательские работы с использованием радиостановок в различных диапазонах волн, которые, возможно, и вызывают помехи кратковременного характера.

Аналогичные исследования, по всей видимости, проводятся и в других странах, так как советские радиолюбители также испытывают определенную проблему при ведении связей.

Н.Казанский  
вице-президент ФРС СССР

Dear Mr. Henk Orië,

With a view to further study wave propagation there are carried out in our country relevant investigations by means of radio installations used on various bands, which are likely to result in occasional short time interference.

The same investigations seem to be carried out also in some other countries, because soviet radio amateurs also have some problems in making contacts.

N. Kazansky, Vice-President of the RSF of the USSR



# certificaten

Bijdragen t.b.v. deze rubriek gaarne zenden aan: Alex Krijgsman PAoMAW, De Ruijterweg 23, 2665 AL Bleiswijk.

## UBA SWL Trofee 1987

1. Fonie: 28 maart 1987, 00.00 UTC tot 29 maart 1987, 24.00 UTC.  
CW: 23 mei 1987, 00.00 UTC tot 24 mei 1987, 24.00 UTC.  
Gedurende deze 48 uur mogen er 6 uren worden geluisterd, waarvan 3 uur in de eerste 24 uur en 3 uur in de tweede 24 uur. Deze twee periodes mogen door de deelnemer zelf worden gekozen, maar mogen niet verder worden gesplitst.
2. De banden waarop geluisterd mag worden zijn 3,5 MHz, 7 MHz, 14 MHz, 21 MHz en 28 MHz.
3. De logs dienen te bevatten: datum, tijd in UTC, roepnaam van het gehoord station, RST gegeven door de SWL (niet allemaal 59 a.u.b.), roepnaam van het tegenstation, punten, vermenigvuldigers. Elk station mag per band slechts één keer worden gelogd voor punten. Enkel werkelijk gehoorde stations mogen worden gelogd. CQ, QRZ of dergelijke aanroepen tellen niet mee.  
Indien punten worden geclaimd voor de 2 stations gehoord tijdens een QSO, dienen beide vermeld in de kolom 'gehoord station'. Elk station mag per band slechts 10 maal voorkomen als tegenstation. Niet aangeduide dubbels zullen worden bestraft met 3 maal de waarde van het gehoord station of 1 punt per dubbel tegenstation.
4. Punten  
Stations in het kontinent van de SWL: 1 punt; stations buiten het kontinent van de SWL: 2 punten.  
Vermenigvuldigers: per band bekomt

- men 1 vermenigvuldiger per verschillende prefix (Y21 en Y22 zijn 2 prefixen). Een alfabetische lijst van de prefixen *moet* worden bijgevoegd voor elke band.  
Resultaat: de som van de punten van alle banden vermenigvuldigt met de som van de vermenigvuldigers van alle banden.
5. Een samenvattingsblad dient te worden bijgevoegd met daarop vermeld: de puntenberekening en een getekende verklaring dat er werd deelgenomen in een goede HAM spirit. Vermeld eveneens uw ONL-nummer, naam en adres en uw UBA-gewest.
  6. De logs dienen verzonden naar de contestmanager ter post afgestempeld niet later dan 20 mei (voor Fonie) en 20 juni (voor CW). Contestmanager: Marc Domen ONL-6945, Gebr. Blommestraat 14, Borgerhout, B-2200 Antwerpen, België.
  7. De uitslag zal worden bekendgemaakt op het einde van juli.  
Certificaten zullen worden toegekend aan de Top 5 en, indien een aanvaardbaar resultaat werd bereikt, aan de eerste van elk DXCC-land, de eerste YL en het eerste /MM station.

Deze contest zal jaarlijks worden gehouden gedurende het laatste weekeinde van maart voor Fonie en gedurende het vierde weekeinde van mei voor CW.

Deze contest vervangt de categorie SWL tijdens de UBA Beker, die plaatsheeft tijdens het laatste weekeinde van januari en het laatste weekeinde van februari.  
*Veel geluk!*

## 2 METER CW

P. Lemmers PA3BWA

### Morsum Magnificat

Ik wil graag reageren op de 'resonantie' in het voorgaande nummer van CQ-PA. Het was van de hand van PAoTRI OM Gos en het verheugde mij, dat hij kon instemmen met de nieuwe term IPM (Informatie Per Minuut). Hartelijk dank OM.

Als CW-fanaat ben ik uiteraard benieuwd waar het door u genoemde boekje: 'Codebook for the Morse-Telegraphy' verkrijgbaar is. Dan kan ik dat ook doorgeven aan mijn vele CW-vrienden, zoals ik dat nu al doe met de uitgave van de Q- en Z-codes van de hand van PAoBFN, dat bij

mij in de shack steeds onder handbereik ligt.

Ja, inderdaad, 'Morsum Magnificat' is een wonderlijk iets, daarmee ben ik het volledig eens. Geen club of vereniging, alleen maar een conglomeraat van gelijkgestemde CW-liefhebbers. Je hebt alleen een abonnement op een nostalgisch tijdschrift, dat nagenoeg uitsluitend over CW handelt. In volgorde van inschrijving ontvang je dan ook nog een MM nummer. Zoals dat ook bij de Marac, de DIG of bijvoorbeeld de RNARS gebeurt. Wel OM Gos, mijn MM nummer is 010, want ik was in 1983 een van de eersten die zich aanmeldde. Geen zorgen dus.

### Broederschap van telegrafisten

Dat is een heel andere bloederstige zaak, want hiervoor kan je je niet opgeven of aanmelden. Uitsluitend op voordracht van de reeds aanwezige 'vakbroeders' is het mogelijk om toe te treden tot dit illustere gezelschap. De enige invloed die u hierop kunt uitoefenen is uw eigen activiteit op CW-gebied.

Op 9 september 1983 berichtte de geheim-schrijver van het gilde me, dat ik ná voordracht van de leden per gelijke datum was opgenomen in deze 'broederschap' wegens: grote belangstelling voor het behoud van CW. De considerans daarvoor was de volgende:

Wellicht had u voor de reden voor opname in de broederschap iets anders verwacht dan 'wegens belangstelling'. Misschien zijn uw verdiensten voor de morsezaak van grote waarde, maar het is ondoenlijk om voor iedereen een passende waardering te vinden.

U hebt nu het recht om andere morse-vrienden voor te dragen voor deze gemeenschap. Niet op grond van hun geweldige prestaties. Daarvoor zijn clubs als HSC, VHSC etcetera meer geschikt. Het gaat echter om interesse, al mogen prestaties gerust mede in ogenschouw worden genomen. Het behoeven ook niet persé gelicentieerden te zijn, ook SWL's komen in aanmerking.

Waarom nu deze korte uiteenzetting over Morsum Magnificat en over de Broederschap van Telegrafisten?? Wel, het is niet om aan te tonen dat ik abonnee van het eerste en mede-broeder van het tweede ben. Integendeel zelfs.

Maar wel om de bezorgdheid (overigens hooggewaardeerd) van OM Gos weg te nemen, zoals die blijkt uit de laatste alinea van zijn ingezonden brief.

En ook om u, lezers, op het bestaan te wijzen van vooral die 'broederschap'. Voor Morsum Magnificat mag worden verondersteld, dat iedere CW-liefhebber het bestaan van dit tijdschrift nu wel kent. Maar dit is waarschijnlijk niet het geval met de 'broederschap'. Weet u, ik ben nu al jaren lid van de SOWP, een exclusieve Amerikaanse CW-club (Society of Wireless Pioneers). Prachtig natuurlijk, maar het opgenomen zijn in de Nederlandse 'broederschap' betekent voor mij veel meer; daar ben ik zelfs trots op!!! En die kans staat voor iedere CW-liefhebber open, want iedere dag kan het voor u gebeuren... de broederschap is actief. Het hangt alleen maar af van uw eigen CW-activiteiten.

Het is dus maar dat u het weet.

Best 73 de Pieter

## OVERZICHT RELAISSTATIONS MET BIJZONDERE TOESTEMMING

C. Eilers PAoCEA

Relais	Soort	Kanaal	Ingangs-frequentie	Uitgangs-frequentie	QTH-lokator	Beheerder	Woonplaats beheerder
PI6ATR	ATV		B/G: 1252 MHz (F3F)	B: 1285,5 (C3F) G: 1291 (F3E)	DL03c JO31GW	PA3AOG	Aalten
PI6RTD	LIN		2320,350/ 1296,350 MHz	432,500 MHz B = 30 kHz	CL03j JO21GW	PA2DOL	Rotterdam
PI2HVH	FM	FRU01	431,625 MHz	430,025 MHz	CL01a JO21BX	PEoMAR	Hoek v. Holland
PI2HUE	FM	FRU02	431,650 MHz	430,040 MHz	CM09b JO22UW	PE1HUE	Vegelinsoord
PI2GOE	FM	FRU03	431,675 MHz	430,075 MHz	BL40e JO11WM	PE1HIO	Goes
PI2FRL	FM	FRU04	431,700 MHz	430,100 MHz	CM09b JO22VX	PAoJYL	Joure
PI2BLT	FM	FRU05	431,725 MHz	430,125 MHz	CM77h JO22OC	PAoJMY	Houten
PI2ASD	FM	FRU08	431,800 MHz	430,200 MHz	CM55g JO22KH	PAoAWP	Amsterdam
PI2TWE	FM	FRU09	431,825 MHz	430,225 MHz	DM54a JO32II	PE1BFN	Borne
PI2RGK	FM	FRU10	431,850 MHz	430,250 MHz	CM53a JO22GI	PAoQHN	Zandvoort



P12NYM	FM	FRU11	431,875 MHz	430,275 MHz	CL20g	JO21VT	PAoTOD	Nijmegen
P12ZAZ	FM	FRU12	431,900 MHz	430,300 MHz	CM45g	JO22KK	PAoLEZ	Zaandam
P12BRD	FM	FRU13	431,925 MHz	430,325 MHz	CL34c	JO21JN	PEoSSB	Breda
P12CDH	FM	FRU14	431,950 MHz	430,350 MHz	CM72a	JO22DC	PAoANI	's-Gravenhage
P12ALK	FM	FRU15	431,975 MHz	430,375 MHz	CM24e	JO22IP	PE1AVP	Castricum
P13PYR	FM	R0	145,000 MHz	145,600 MHz	CM77b	JO22CQ	PAoMMV	Driebergen-Rijssenburg
P13TWE	FM	R0	145,000 MHz	145,600 MHz	DM54h	JO32HI	PE1BFN	Borne
P13ALK	FM	R1	145,025 MHz	145,625 MHz	CM24e	JO22IP	PE1AVP	Castricum
P13AMR	FM	R2	145,050 MHz	145,650 MHz	CL25h	JO21KR	PAoPAR	Breda
P13MEP	FM	R2	145,050 MHz	145,650 MHz	DM22g	JO32CQ	PAoKDM	Meppel
P13FLE	FM	R3	145,075 MHz	145,675 MHz	CM38j	JO22RN	PAoVMC	Hatterum
P13EHV	FM	R4	145,100 MHz	145,700 MHz	CL48f	JO21RJ	PAoKLS	Valkenswaard
P13FRL	FM	R4	145,100 MHz	145,700 MHz	CN80g	JO23VB	PAoJYL	Joure
P13APD	FM	R5	145,125 MHz	145,725 MHz	CM70b	JO22XF	PAoHFT	Ugchelen
P13GOE	FM	R5	145,125 MHz	145,725 MHz	BL50b	JO11XL	PEoHWZ	Wemeldinge
P13ZLB	FM	R5	145,125 MHz	145,725 MHz	CK20c	JO20XT	PAoEJH	Hoensbroek
P13CDH	FM	R6	145,150 MHz	145,750 MHz	CM72a	JO22DC	PAoANI	's-Gravenhage
P13GRN	FM	R6	145,150 MHz	145,750 MHz	DN63a	JO33FF	PAoSPA	Groningen
P13NYM	FM	R6	145,150 MHz	145,750 MHz	CL20g	JO21VT	PAoTOD	Nijmegen
P13HLM	FM	R7	145,175 MHz	145,775 MHz	CM53c	JO22GH	PAoQHN	Zandvoort

#### OVERZICHT INSTEMMINGSVERKLARINGEN RCD, zonder bijzondere toestemming

P16ATV	ATV	B: 1252,5 (C3F)	B: 1285,5 (C3F)					
		G: 1258 (F3E)	G: 1291 (F3E)				PE1CYU	Soest
P16EHV	ATV	B/G: 1252 MHz (F3F)	B/G: 1282 MHz (F3F)					
P16ASD	LIN	432,5375 MHz	1296,6375 MHz				PAoSON	Maarheeze
P16UHF	LIN	1296,550 MHz	432,650 MHz					
			B = 25 kHz	CM55g	JO22KH	PAoAWP		Amsterdam
			B = 40 kHz	CL09b	JO21VX	PE1HMA		Arnhem
P12GDA	FM	FRU04	431,700 MHz	430,100 MHz			PAoHEJ	Boskoop
P12GRO	FM	FRU06	431,750 MHz	430,150 MHz			PAoOKA	Groningen
P12DEV	FM	FRU07	431,775 MHz	430,175 MHz			PE1AYP	Deventer

## FIAREX: 23-27 FEBRUARI

J. van Drunen PAoPKC

Bent u tussen 23 en 27 februari ook op de RAI geweest? Ik wel en ik moet u zeggen dat het mij van al die techniek geduizeld heeft.

Mikrogolfcomponenten, optische glasvezel-verbindingen, hybride-schakelingen, intelligente plasma-displays, high-speed CMOS, opto-couplers, proms, roms, ja wat al niet meer. Om nog maar niet te spreken van de meer dan 40 lezingen die er gegeven werden en de activiteiten die het centrum voor mikro-elektronika had georganiseerd. Helaas, technisch behoort ik nu eenmaal tot de minder ontwikkelde gebieden, zodat ik u met geen mogelijkheid daar een kort verslag van kan geven. Ik hoop dat het u beter is vergaan dan mij. U kwam daar per slot van rekening met een zekere kennis en achtergrond, nietwaar? U wilde alleen maar zien wat er op het gebied van de mikro-elektronika bijgekomen is en wat er aan componenten en systemen inmiddels verbeterd was. U wilt tenslotte bijblijven. Alleen daarvoor al reisde u naar Amster-

dam, maar werd intussen wel doodmoed van het lopen en kreeg waarschijnlijk — net als ik — hoofdpijn van de benauwdheid in de diverse hallen en expositieruimten. Niemand kan dus zeggen dat wij niet genoeg voor onze hobby over hebben! Als ik het voor het zeggen had in de VRZA zou ik de old man die *alles* wat daar op technisch gebied te zien is en dat in *één* voor iedereen begrijpelijk artikel in CQ-PA kan samenvatten tot lid van verdienste benoemen. Helaas, tida ada zouden ze in Indië zeggen, zo'n lid hebben wij niet en dus zult u het zolang nog met mijn onzinnig geschrijf moeten doen. Vermoedelijk tot 1 april 1999, want omstreeks die tijd heeft de redactie van CQ-PA waarschijnlijk een beroepstechnicus in vaste dienst...

Het vervelende is alleen dat er tegen die tijd nog maar 4 uur per dag hoeft te worden gewerkt, zodat u dan nog maar een half verslag krijgt; tenzij de man door de hoofdredakteur er twee dagen naar toe wordt gestuurd... (hi). PAoPKC



# marathon

Radio-kompetitie voor zend- en luisteramateurs. De speiregels 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 maart 1987

In de tweede marathonmaand mogen we weer een aantal nieuwe gezichten begroeten in de marathon. Naast 'echte' nieuwelingen gelukkig ook een aantal oude vertrouwen die terug zijn van 'weggeweest', zoals onze oud-voorzitter Frits PAoBEA en oud-bestuurslid Jos Stierhout PAoVDZ. Inmiddels mogen daardoor de meeste categorieën zich nu al in een goede bezetting verheugen. In de komende maanden zullen daar zeker nog een aantal 'laatstarters' bijkomen. Denkt iedereen aan de CQ-WPX-SSB-Contest van 27/28 maart a.s., waarin zeker de nodige zeldzame prefixen en landen te werken/horen zullen zijn!? Dan nu weer de kanttekeningen bij de inzendingen over februari: PA2REH: Y22, Y23, Y24 etc. tellen voor de marathon alle als Y2!

PA3DYT: CR5 is zelfde land als CT1 (Portugal), VO1 is zelfde als VE1 (Canada). Verder ook hier dezelfde opmerking m.b.t. de Y-prefixen.

PA3ECU: lokatorvak YM reeds in januari met G4ULS.

NL-4483: VE3FXT/ZS2 is niet Marion Island, maar gewoon Zuid-Afrika. Verder zijn LZ3DXW en ZB4LBP piraten of luisterfouten.

NL-5184: HA9 als prefix reeds in januari.

PA-3342: Y als land reeds in januari log meegeteld (op 1-2-'87 gelogd).

PA-5205: LU als land reeds in januari.

Verder N4, YC6 en 4N2 als prefix reeds in januari.

PA-5650: UA3ROE is zelfde land als UA1LE (Eur. USSR).

Tot zover de kanttekeningen. Op 10 maart waren hier helaas de logs van PA3CLQ, PE1ART, PE1JTE, PA-8370 en PA-8607 nog niet ontvangen. Graag i.v.m. de actuele verwerking wel tijdig insturen, dus de logs over maart *uiterlijk 5 april posten*. Veel sukses en tot dan. Henk PA-1555

## ZENDAMATEURS

### SSB/AM-landenwedstrijd

1. PAoVDZ	37 pnt.
2. PA3DYT	36
3. PA3CLQ	3

### CW-landenwedstrijd

1. PA3CCQ	51 pnt.
2. PA3CWL	36
3. PA3ALY	28
4. PA3AZH	26
5. PAoADT	18
6. PA3CLQ	15
7. PA3EOM	10
8. PA3CPJ	3

### Mixed modes-prefixes

1. PAoSNG	281 pnt.
2. PA3AWZ	264
3. PA3BNT	245
4. PA3CCQ	187
5. PA3CWL	165
6. PA3DYT	112
PAoVDZ	112
8. PA3EOM	80
9. PA3CLQ	42
10. PAoBEA	26

### QRP-prefixwedstrijd

1. PA2REH	128 pnt.
2. PAoADT	90
3. PA3ALY	77
4. PA3CUI	57
5. PA3CLQ	37
6. PAoPUR	14

### VHF-lokatorvakken

1. PA3ECU	35 pnt.
2. PE1LCH	29
3. PDoHJC	18
4. PA3AKM	9
5. PE1JTE	5
6. PE1ART	3

### UHF/SHF-lokatorvakken

1. PAoRDY	22 pnt.
2. PA3ECU	10

### VHF-prefixwedstrijd

1. PA3ECU	67 pnt.
2. PE1LCH	61
3. PE1KYV	54
4. PDoHJC	30
5. PE1LBX	20
6. PA3AKM	10
7. PE1JTE	6

### UHF/SHF-prefixwedstrijd

1. PAoRDY	39 pnt.
2. PA3ECU	10

### PDo-minilokatorvakken

1. PDoOIG	72 pnt.
2. PDoHJC	69

**LUISTERAMATEURS****SSB/AM-landenwedstrijd**

1. ONL-383	211 pnt.
2. NL-4483	152
3. PA-3342	135
4. NL-7480	133
5. ONL-3444	131
6. PA-8370	127
7. ONL-6945	96
8. PA-5205	86
9. NL-5184	84
10. NL-363	35
11. PA-7517	32
12. PA-5650	23
13. PA-8607	21
— PA-1555	146

**CW-landenwedstrijd**

1. NL-7909	96 pnt.
— PA-1555	75

**Mixed modes-prefixes**

1. NL-4483	697 pnt.
------------	----------

2. PA-8370	506
3. PA-5205	353
4. PA-3342	351
5. NL-5184	335
6. ONL-6945	277
7. PA-2466	187
8. PA-8607	136
9. PA-7517	90
10. PA-5650	53

**VHF-lokatorvakken**

1. NL-7480	36 pnt.
2. NL-5184	29

**UHF/SHF-lokatorvakken**

1. NL-5184	16 pnt.
------------	---------

**VHF-prefixwedstrijd**

1. NL-7480	90 pnt.
2. NL-5184	84

**UHF/SHF-prefixwedstrijd**

1. NL-5184	33 pnt.
------------	---------



# 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.

**Aktiviteitenkalender****Maart**

Afdeling Friesland	20 mrt.	Lezing over windenergie
Afdeling Twente	20 mrt.	Ledenvergadering
Afdeling Den Bosch	20 mrt.	Beursbespreking
Afdeling Flevo-NOP	27 mrt.	Afdelingsbijeenkomst
Vrijtijdsbeurs Den Bosch	27 t/m 30 mrt.	in de Brabanthallen
Afdeling Helderland	29 mrt.	10-17 uur: verkoopdag
Afdeling Amersfoort	31 mrt.	Lezing van PA3AYQ

**April**

Afdeling Groningen	3 april	Ledenbijeenkomst
Afdeling Zuid-Limburg	10 april	Ger PAoWX over de vliegerij
Afdeling Utrecht	10 april	Lezing PA2WJZ o.a. over Muurkrant
Afdeling Amstelland	14 april	Zelfbouwshow
Afdeling Friesland	17 april	Ledenbijeenkomst
Afdeling Den Bosch	17 april	Avond voor luisteramateurs
Afdeling Helderland	19 april	Computer demonstratie
Afdeling Flevo-NOP	24 april	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Friesland	24 april	Ledenbijeenkomst
Afdeling Kagerland	30 april	Lezing van PE1JIW

**Mei**

Afdeling Groningen	1 mei	Ledenbijeenkomst
Afdeling Utrecht	8 mei	Video over Radio Scheveningen
Afdeling Zuid-Limburg	8 mei	Meetavond door PAoGNK
<b>Algemene Ledenvergadering ALV</b>	<b>17 mei</b>	<b>te Apeldoorn</b>
Afdeling Helderland	29 mei	Vossejacht

### Afdeling Amstelland

Op dinsdag 14 april wordt de zelfbouwshow gehouden die oorspronkelijk werd gepland voor 10 maart jl.

De packetradio-demonstratie van de laatste dinsdagavond heeft een goed inzicht gegeven van de mogelijkheden van dit nieuwe medium. In een volgende CQ-PA meer over de zelfbouwshow.

### Afdeling Assen

In het reeds gepubliceerde artikel over PA6HUN staat een storende fout. Er staat: niet-verenigingsleden kunnen hun kaart opzenden naar Postbus 330, 9400 AH te Assen. Dit moet zijn Postbus 303, 9400 AH te Assen. De postbushouder van nr. 330 is door ons geïnformeerd en gevraagd om de eventueel ontvangen of nog te ontvangen poststukken over PA6HUN in Box 303 te laten deponeren. Sorry voor dit foutje mijnerzijds. PA6HUN in Assen is een daverend succes. Jan Huizinga PA3AIH

### Afdeling Amersfoort

Op dinsdag 31 maart zal Evert Beitler PA3AYQ voor de afdeling Amersfoort een hoogst interessante voordracht houden over zijn bekende Cru'cifix HF antenne. Evert zal ook nog een videoband laten zien waarop zichtbaar de goede werking van deze antenne. Ook andere antennes zullen zichtbaar gemaakt worden. Een en ander vindt plaats in het buurthuis De Schakel, Soesterweg 253 te Amersfoort. Aanvang 20.15 uur.

### Afdeling Emmen en Omstreken

Tijdens de jaarvergadering van 18-2-1987 werd een nieuw bestuur gekozen. Dit bestuur bestaat nu uit:

Voorzitter: mevr. B. v.d. Riet-Harwig PDoJLP; sekretaris: J. Berends PE1LMS; penningmeester: J. Eggens PE1FWD; leden: L. Dijks PDoOVN en mevr. Berends-Haddinger PA-8254.

### Afdeling Flevo-NOP

De eerste ronde van PI4PLM was een enorm succes en was goed voor meer dan 30 inmelders. Langs deze weg een ieder bedankt voor de ontvangstrapporten. Dit alles was dan ook de reden om Rina PA3DZI tijdens de verenigingsavond te verwennen met een bloemstukje. Bob PAoCWS wist de besproken films voor deze avond nog op tijd te bemachtigen, zodat de toch al bomvolle zaal op de tast z'n versnapering(en) moest zien terug te vinden.

Even de mededeling dat per heden *alle*

post die onze regio aangaan dienen te worden gezonden naar Postbus 2337, 8203 AH Lelystad.

De volgende ronde van PI4PLM is gepland op woensdag 25 maart, wederom om 20.30 uur.

### Afdeling Helderland

Afdeling Helderland is vrijdag 27 maart van 20.00 tot 24.00 uur voor het laatst in de lucht met de call PI1ADH. Met ingang van 1 april 1987 wordt onze nieuwe call PI4ADH. Daar wij jaren als PI1ADH in de lucht zijn geweest willen wij onze nieuwe call met een speciaal evenement lanceren. Elk station dat op vrijdag 27 maart tussen 20.00 en 24.00 uur een verbinding heeft gemaakt met PI1ADH, of elke luisteramateur die ons gedurende die tijd heeft gehoord, kan in aanmerking komen voor een herinnerings-AWARD. De frequenties zijn de volgende: 2 meter FM 145,225 MHz, 2 meter SSB 144,275 MHz, 80 meter SSB 3,625 kHz. Het Award is te verkrijgen door uw QSL-kaart +  $f$  5, — met vermelding van uw adres op te sturen naar: VRZA afdeling Helderland, Postbus 393, 1780 AJ Den Helder.

### Afdeling Kagerland

Jammer genoeg kan door omstandigheden de geplande lezing over printen maken met behulp van folie niet doorgaan. Gelukkig heeft Ton PA3DXH toegezegd voor ons een praatje te houden over een interessant onderwerp. De titel van zijn verhaal is veelbelovend, n.l. 'Opmars naar de Superchip'. Wij hopen dat u allen veel belangstelling zult tonen! Introducees zijn, als altijd, van harte welkom.

Wij komen iedere laatste donderdag van de maand bijeen in het gebouw van de Warmondse IJclub, gelegen achter de Dekker sporthallen in Warmond. De zaal is vanaf 19.45 uur open. Graag tot ziens op donderdagavond 26 maart a.s.

### Afdeling Twente

Op de laatste ledenvergadering van de afdeling Twente werd een verkoping gehouden. Het was een erg gezellige avond, waarbij we ons zeer verheugd hebben over het grote aantal bezoekers.

De volgende ledenvergadering is op vrijdag 20 maart a.s. om 20.00 uur in de kantine complex van Hardick en Seckel aan de Kuipersdijk te Enschede.

Voor PI4TWN worden nog steeds enkele vaste operators gezocht. U kunt zich hiervoor opgeven bij PA3CDD.

### Afdeling Utrecht (Hilversum e.o.)

Op vrijdag 10 april a.s. zal er een lezing worden verzorgd door OM PA2WJZ met als onderwerp: Muurkrant, telexbulletin, viewdata en viditel. Een serie aantrekkelijke onderwerpen die menig amateur zullen aanspreken. Tevens wordt op deze avond een verloting gehouden met een skala aan prijzen. Onze afdelingszender PI4UTC zal op maandag 6 april weer zijn te beluisteren op 145,275 MHz, aanvang 20.30 uur.

Wij maken onze leden in Hilversum en omgeving wederom attent op de mogelijkheid om onze afdelingsavond te bezoeken, temeer omdat zij administratief onder de afdeling Utrecht ressorteren. De zaal waar onze bijeenkomst wordt gehouden is het Buurthuis Einsteindreef, gelegen aan de Stroyenborchdreef 12 te Utrecht. Maak van de mogelijkheid gebruik en leef met onze afdeling mee! De aanvang is weer 20.00 uur en graag zien wij u weer op de volgende bijeenkomst.

### Afdeling Zuid-Limburg

Het is ons, het afdelingsbestuur, een genoegen om hierbij het programma van activiteiten te presenteren tot en met september van dit jaar. Wij hebben wederom enige mensen bereid gevonden om lezingen te houden. Voorts zijn er uiteraard de

jaarlijks terugkerende evenementen. Hieraan doen wij op grote schaal mee. Enige leden hebben bijvoorbeeld, indachtig de roemruchte velddagen van weleer, hun medewerking toegezegd. Als ik nog een terugzie op 1986, dan valt mij op dat er toen veel vlagvertoon is geweest. Met vlagvertoon bedoel ik: optreden naar buiten. Wij hielden een demonstratie tijdens de opdag van de modelvliegtuigbouwers.

In het huis van bewaring konden wij een zenddag verzorgen. Er was een grote stand ingericht en bezet met VRZA-leden op de hobbybeurs te Maastricht. Zijn dit weemoedige herinneringen aan het verleden? Ik meen van niet! Hiermee wil ik een dringende oproep doen aan onze leden om met voorstellen te komen. Juist wat dat optreden naar buiten betreft. Ook dit jaar doen wij mee aan de grote Club-aktie. Kees heeft dit in het vorige jaar geheel alleen verzorgd. Hij vraagt dringend om assistentie. Het programma luidt:

10 april: Ger PAoWX, herinneringen aan de vliegerij; 8 mei: meetavond door PAoGNK; 12 juni: lezing over packetradio; 10 juli: Frans PAoVRO over alternatieve energie; 29 augustus: open dag; 11 september: introductiedag voor nieuwe kursisten voor de opleiding van het zendexamen zendamateur.

## PA6VRZ/A OP DE VRIJETIJDSEBEURS IN DEN BOSCH

Ad de Bok PE1EBJ

Het komende weekend van vrijdag 27 t/m maandag 30 maart wordt in de Brabant-hallen in Den Bosch al weer de 5e Vrijetijdsbeurs gehouden waarbij de VRZA afdeling Den Bosch en Omstreken voor de tweede maal vertegenwoordigd zal zijn in de grote VRZA-stand. Na het grote succes van vorig jaar zullen wij ook nu weer trachten de diverse facetten van onze hobby aan het publiek te tonen en zo het imago van de gelicenseerde zendamateurs in een juist licht te plaatsen.

Hiervoor zullen verschillende demonstraties worden gegeven die dit maal niet onder onze afdelingscall PI4DBO, maar onder de speciale call PA6VRZ/A zullen worden gedaan, welke ons hiervoor door het bestuur van de VRZA is toegezegd.

Met deze PA6VRZ/A-call zullen we op zoveel mogelijk banden QRV zijn en de verbindingen zullen worden bevestigd met de speciale PA6VRZ/A QSL-kaart. De QSL-

post hiervoor dient u naar regio 25 te sturen. Tijdens deze dagen zullen we in ieder geval QRV zijn op 3,610 MHz +/- QRM en zullen we op 145,525 MHz, de Bossche frequentie, als inpraatstation QRV zijn. Op de beurs zijn uiteraard veel meer activiteiten in de richting van de vrijetijdsbesteding en zo zullen er ook voor de YL/XYL verschillende interessante activiteiten zijn. Met de onderwerpen hobby, doe-het-zelf, creativiteit, vakantie, groen voor binnen en buiten en zomer- en watersport dus voor ieder wat wils.

We hopen deze dagen dan ook weer vele bekenden tegen te komen. (Brengt u uw QSL-kaart mee voor het Prikbord?) De beurs is geopend van 13.00-22.30 uur m.u.v. zondag wanneer de beurs van 11.30-18.00 uur open is. Op deze plaats willen we tevens iedereen bedanken voor hun inzet om deze presentatie weer tot een geslaagd evenement te maken. Tot ziens op de beurs.



# 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

- 9Q5KI Zaire geh. 21009 CW  $\pm$  14.45, 21006  $\pm$  09.45, 21011 CW  $\pm$  11.30, 14007 CW  $\pm$  09.00. QSL via YU3KI.  
9Q5DA geh. 21006 CW  $\pm$  12.00.
- 9N1KD Nepal geh. 14190 SSB  $\pm$  10.45.  
9N1MC 14200 SSB  $\pm$  12.30, 14190 SSB  $\pm$  11.00 en 14146 SSB  $\pm$  14.00.  
9N1RN op 14199 SSB  $\pm$  11.30.
- 9M8AH Oost-Maleisië geh. op 14180 SSB  $\pm$  14.45.
- 9X5NW Rwanda geh. 14030 CW  $\pm$  18.15 en 9X5WW op 14124 SSB  $\pm$  16.45.
- 8Q7QL Maldives geh. 14008 CW  $\pm$  14.15, 14195 SSB  $\pm$  12.00 en 21038 CW  $\pm$  13.00. QSL via Yasme.
- 8R1RPN Br. Guyana geh. op 14199 SSB  $\pm$  11.30.
- 7Q7LW Malawi geh. 21284 SSB  $\pm$  16.00, 21195 SSB  $\pm$  15.45 en 3795 SSB  $\pm$  21.00.
- 7P8CW Lesotho geh. op 14266 SSB  $\pm$  16.45.
- 7J1ACH Minami-Torishina geh. 14195 SSB  $\pm$  11.15. QSL via NF7X.
- 5W1FT W. Samoa geh. door PA-8176 op 7085 SSB  $\pm$  07.30.
- 5V7SA Togo geh. 14190 SSB  $\pm$  16.00, 14185 SSB  $\pm$  22.15 en 14187 SSB  $\pm$  10.00. QSL via WB4LFM.
- 5X5GK Uganda geh. 14331 SSB  $\pm$  08.00. QSL via DJ5RT.
- 5T5NU Mauretanië geh. op 14185 SSB  $\pm$  20.15, 21265 SSB  $\pm$  14.00, 7053 SSB  $\pm$  23.15, 7041 SSB  $\pm$  21.45 en 21227 SSB  $\pm$  11.15. QSL via F6FNU. 5T5CJ geh. 7088 SSB  $\pm$  07.30. QSL via W4BAA.
- 5A0A Lybia geh. 21005 CW  $\pm$  09.00, 14005 CW  $\pm$  08.15. QSL via SP6BZ.
- 4U1UN V.N. Geb. New York geh. 14001 CW  $\pm$  14.15, 14007 CW  $\pm$  18.00 en op 14195 SSB  $\pm$  14.00.
- 4S7NMR Sri-Lanka geh. 21230 SSB  $\pm$  08.30 en 4S7PVR op 21220 SSB  $\pm$  12.00.
- 3B8CF Mauritius geh. 21026 CW  $\pm$  15.15.
- 3C1MB Equat. Guinea geh. door PA-7194 op 7036 SSB  $\pm$  21.30 ook geh. 14081 RTTY  $\pm$  15.00. 7040 SSB  $\pm$  21.45, 21210 SSB  $\pm$  14.15 en 14235 SSB  $\pm$  16.15. QSL via EA7KF.
- 3D2ER Fiji eil. geh. 14220 SSB  $\pm$  07.30. QSL via W5RBO.
- ZL7BKM Chatham eil. geh. op 3798 SSB  $\pm$  07.45. QSL via ZL2HE, ZL7TZ geh. 14202 SSB  $\pm$  08.00, 7085 SSB

- $\pm$  07.30, 14031 CW  $\pm$  09.00 en 14190 SSB  $\pm$  10.45, ZL7AA op 7085 SSB  $\pm$  07.30. QSL via ZL1AMO.
- ZD8HH Ascension eil. geh. op 3798 SSB  $\pm$  23.00. ZD8MAC 09.30 14199 SSB. QSL via G3IFB. ZD8CW op 14240 SSB  $\pm$  22.00.
- ZD7AL St. Helena geh. op 14021 CW  $\pm$  08.45.
- 3D6CW Zwasiland met deze call is PA3CPG. QRV van 4 maart tot  $\pm$  augustus 1987. Hij is dagelijks van 09.00-15.00 op  $\pm$  21253 SSB. Gert-Jan werkt met de antennes van Trans-World-radio o.a. een Log Periodic met een gain van 21 dB. Na 21.00 GMT is hij QRV op 40 + 80 meter. Alle QSL's gaan via PA3BMJ (R12) W.J. Visser, Dubbelstraat 7, Dordrecht.
- VU4APR Andaman eil. geh. door PA-7194 op 14184 SSB  $\pm$  17.15, 14201 SSB  $\pm$  11.30, 21226 SSB  $\pm$  10.30, 7042 SSB  $\pm$  17.30, 14195 SSB  $\pm$  15.00 en ook QRV in DX-net van DK9KE op 21157 SSB vanaf 10.00. QSL via VU2APR.
- VU4NRO Nicobar geh. op 21050 CW  $\pm$  10.00.
- VK9LM Lord-Howe geh. op 14005 CW  $\pm$  08.30, 7004 CW  $\pm$  06.45-08.00, 14223 SSB  $\pm$  11.15 en 7084 SSB  $\pm$  06.30. QSL via DJ5CQ, Rudolf Moeller, Alter Main 23, 8601 Ebing, Duitsland.

## DX-LOG

### 21 MHz SSB

ZC4IT 09.06  
21261

### 10.00-12.00 GMT

CE6EJZ 21252  
KK7K/DU2 21212  
(QSL via N2AU)  
DV9DAN 21244  
YB2EIZ 21226  
9J2EZ 21298  
J28EM 13.45  
21189

### 15.00-17.30 GMT

FM4DM 21176  
SU1ER 21241  
VP8BKK 21291  
ZP5CF 21253

### 20.00-20.30 GMT

HK3LDF 21280  
5L2BD 21241  
8P9HG 21302  
(QSL via VE5RA)  
9Y4IBN 21286

### 7 MHz SSB

HV2VO 16.55  
7058  
(QSL via IoAOF)  
VK5WO 20.40  
7075

### 21.30-22.00 GMT

JA5AQC 7036  
JA5RH 7036  
JA4DND 7036  
JA3QHR 7036  
LU1IV 7047

OD5AS	7045
TA1W	7086
ZS6A00	7041
TR8DX	7042
5B4JE	7040
9K2SH	7047

**22.00 - 23.30 GMT**

CN8EL	7085
(QSL via F6FNU)	
HH7PV	7041
HL5OC	7038
TU2AX	7058
5L2X	7038
(QSL via W3HNC)	

**21 MHz CW**

VU2TS	09.47
	21005

**11.00-13.00 GMT**

DJoFX/CT3	21025
K5KG/LU	21005
RVoYF	21015
YBoEZ	21025
YC3ZAB	21015
ZS1CT	21006
5NoELT	21007

**17.30-20.00 GMT**

CX7BY	21002
NP4IN	21026
PY3GR	21008
PW8VWC	21007
6W1AR	21025

**14 MHz CW**

HL5EP	10.33
	14005
FY5YE	21.08
	14005
(QSL via W5JLU)	
ZB2EO	09.48
	14010

**16.00-18.00 GMT**

DJoFX/CT3	14016
FS5IPA	14005
(QSL via F5SX)	
J74A	14028
(QSL via K4LTA)	
TA1P	14007
TA2AB	14012
VO2AC	14011
ZC4AP	14003
8P9HG	14006
(QSL via VE5RA)	
9J2EZ	14015
9M2FP	14002
SV5OX	14.55
	14017

**20.00-22.00 GMT**

HK3RC	14007
J74Z	14025
NF3K	14045
NJ1C	14005

W2BBK/PJ7	14027
PY4AR	14007
TU4CG	14007
9Y4NW	14017

**3,8 MHz SSB**

(± 3780-3800 kHz)	
A92BE	04.24
CN2AQ	21.00
HJ6MCK	06.12
FM5WS	22.48
(QSL via F2BS)	
J87CF	05.23
KB7UD	04.41
JA4DND	22.23
KP2A	22.26
OD5YU	21.25
PY6WO	21.14
PZ1CP	05.54
T77T	21.10
TK5EA	00.47
TU2OZ	01.15
YN3EO	02.42
WAoROI	04.47
XE3LK	01.00
YCoSY	18.48
ZB2HD	22.00
ZC4IT	21.46
9Y4JRS	05.32
9Y4IBN	05.39
9Y4MJK	05.10
9Y4MYA	05.52
9Y4TL	06.16
5L2CE	03.15

**14 MHz RTTY**

(± 14080-14100 kHz)	
CO2BB	14.07
H18AJ	20.25
H18BG	20.05
KP2N	21.06
(QSL via K8OHC)	
OD5NG	17.24
OD5PL	21.48
(QSL via HB9CRV)	
PP8II	19.25
HK3AVA	21.40
PY7JJ	21.20
SV1UY	16.04
TA1D	16.02
WA6ZCQ	16.06
XE3ABC	17.40
VK9YS	16.42
(QSL via VK9NS)	

**14 MHz SSB**

<b>09.00-12.00 GMT</b>	
CN2AQ	14180
HL1APR	14195
HL1CG	14206
JH8WJY	14210
KV4AD	14189
9Y4JJA	14202

**13.30-15.30 GMT**

AP2SQ	14158
DV3YL	14200
DV3YL/9	14281
DV7PI	14275
VU2AK	14303
9M2XX	14177

**15.30-17.30 GMT**

AP2MQ	14183
JY9RL	14172
KL7TC	14192

T77C	14217
TA2G	14227
TA3C	14245
TU2CG	14144
KP2AH	14209
TU2QQ	14184
YB3CDL	14209
ZS3BI	14221
4U1ITU	14228
5L2BA	14161
5H3RB	14230

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

PA-8137 uit Breukelen logde in de periode van 22 februari t/m 8 maart op 14 MHz met RTTY o.a. CO2, JA2, HI8, HK3, KP2, OD5, VK9YS en XE3. Verder ontving Willem de QSL van FP5HL. PAoMER werkte rond 3,8 MHz met SSB o.a. ZYoSA, V31, YCo, 9Y4, XE3, 5L2, HJ6, PZ1, V2, J8, C6, YN3, A9 en KB7. PA-8176 Alle Jan uit Groningen logde tussen 22 februari en 3 maart 77 DX-stations op 15 t/m 80 meter waarvan ruim 60 stuks met SSB. PA-7194 Anton uit Breukelen logde tussen 23 februari en 6 maart maar liefst 120 DX-stations waarvan ± 35 met CW + RTTY en de rest met SSB. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope. 73 es gd DX, Geert

\* **NOOIT GEËN "Q" CODE GE  
BRUIKEN IN EEN PHONE -  
QSO.**

\* **ISDERE 5 MIN JE VOLLEDI-  
GE CALL NOEMEN.**

\* **EERST LUISTEREN OF DE  
FREQ. VRY IS.**

\* **NOOI IETS VER-  
GEËN ONZIN WELLEN**



TIJDENS DE THEORIELES,  
Z.G. OP. PRACTICE



# vhf-uhf-shf

P. Gouweleeuw PA2VST, R. van Brederodestraat 32, 1471 CP Kwadijk, tel. 02992-1298.  
N. Janssen PAoDLO, Postbus 2831, 6026 ZG Maarheeze.

Ook de afgelopen twee weken hebben zich uiterst mat getoond wat betreft de kondities. Alleen de contest gaf wat meer activiteit te zien op de banden, maar daarna werd het meteen weer erg rustig. Dit omdat het hogedrukgebied wat een tijdlang boven ons land lag niet hetgeen bracht waar we allemaal op zitten te wachten. Op nu naar de bekende kolommen.

## Tropo

Zoals al eerder opgemerkt liepen de kondities niet echt hoog op. Alleen tijdens de contest ging het gedurende de nacht en de ochtend wat beter op twee meter.

Ik weet niet hoe het op de hogere banden is gegaan, maar PAoGUS/P en PA3BLS klaagden over slechte kondities.

Zaterdagavond liep het zo rond 23.00 GMT echter leuk op naar HB9 en Italië.

Zo was er een groot aantal HB9 te werken en zelfs voor wie het in de gaten hadden ook Italianen. Hier in Kwadijk was alleen I2FAK te horen, maar die piekte zo nu en dan S5. I2FAK werkte heel veel Duitse en enkele Nederlandse stations. Ikzelf kon hem ook vrij makkelijk werken. I2FAK zit in EF. Er was nog een Italiaans station te horen, maar die zat in Duitsland in het vak FJ.

Verder waren er echter weinig DX-stations te horen. Daarom moesten de meeste conteststations genoeg nemen met DL stations met als uitschieters FI en GM.

PAoGUS/P uit CN68f werkte op twee 537 QSO's en een totaal aantal kilometers van 166748 km bij elkaar. Beste DX was DL2RL (FH) met 742 km.

Op 70 hadden zij 266 QSO's met 78647 km/pnt. Beste DX was OE2CAL (GH) met 802 km.

Op 23 cm 62 QSO's met 12261 km/pnt. Beste DX was F6DZK met 614 km.

Op 13 cm 21 QSO's met 3111 km/pnt. De beste DX was DLoHC/P met 298 km.

Op 9 cm had de ontvanger het begeven, zodat deze keer geen skores hiermee maakt konden worden.

3 cm is nog niet klaar en volgens Gerard PE1BTX (die het erg druk heeft met

schappen vangen) hebben zij nog geen verstand van 1,5 cm, zodat dat nog wel even duurt voordat men daar QRV mee is. In totaal wees de kW-uur meter na de contest 257 kW meer aan, zodat de vraag gesteld mag worden of er misschien beter tijdens de vorst met gas gestookt kan worden??

## MS

Op 7 maart hield SM2CEW een korte expeditie naar het vak KA. Jac PA3DZL en ik hadden allebei een sked gekregen, maar wel op zogenaamde slechte tijden. Namelijk 's middags om 17.00 en 18.00 GMT. Geheel volgens verwachting werd het bij elkaar sprokkelen van cijfers en letters. Ik weet niet hoe het Jac is vergaan, maar ik kreeg het niet compleet en na driekwart van de tijd hoorde ik niets meer van het tegenstation. Maar voor degene die er in is geïnteresseerd: Peter SM2CEW gaat nog een keer en dan in april onder wat betere MS omstandigheden.

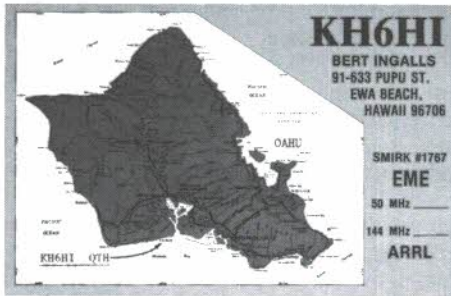
## EME

### *Expeditie Hawaii voor QRP-stations*

Van Bert KH6HI kreeg ik het bericht dat hij weer actief is geworden. Hij kreeg bij de opbouw van zijn nieuwe antenne veel steun van antenne-ingenieurs die daar op de marinebasis op Hawaii werken. Uit metingen aan bestaande yagi's bleek dat er vooral in de bestaande ontwerpen en de DL6WU yagi grote fouten zitten. Daarom werd besloten om in het dal bij Kaneohe een geheel experimentele EME antenne op te zetten.

Door al de APR yagi's op een speciale manier met supergeleidende PVC/Silicium faseleidingen te voeden werd de gain nog groter dan dat wat was berekend. De eerste metingen gaven een gain van 33 dBd, wat ongeveer 1,4 dB lager was dan berekend. Dit kwam doordat de supergeleiding niet konstant kon worden gehouden als gevolg van de verwarming door de zon. Bij de eerste testen via de maan werden de echo's nog met 1 Watt teruggehoord. Tevens werden tijdens het testen meerdere QSO's





Radio	<i>PE1BTX</i>	Confirming
Our	<i>EME</i>	QSO of <i>7-10-87</i>
At		Coordinated Universal Time
Report	<i>"D"</i>	Freq <i>144,111</i>
Pig	<i>100 WATT</i>	
Antenna	<i>16X 16AP YAGIS</i>	
Remarks	<i>7 93 dBd</i>	
	<i>FINE SIGS.</i>	
73 & ALOHA	<i>BERT</i>	
	<input checked="" type="checkbox"/> PSE QSL TNX	

gemaakt met daaronder PE1BTX.

Gerard werkte op dat moment met 5 Watt en een 16 el. antenne. Hieronder vindt u de QSL-afbeelding van dit QSO. Aangemoedigd door dit succes werd besloten om het nog eens te doen. Door de hoge kosten aan dit project op Hawaii wordt dit experiment nog maar 1 keer herhaald en wel op de dag dat de zon niet zo erg hoog staat en de maan erg gunstig. Dit is in de week van 29 maart tot 5 april. De voorbereidingen worden gestart op 30 maart en men hoopt alles gekoeld te hebben op 31 maart. Daarom zal de kans voor kleine stations het grootst zijn op 31 maart om dit super EME station te werken. De maan is voor ons het gunstigst om 23.00 Z en dit blijft zo tot ongeveer 24 uur later. Daarna zal het Helium weer te veel zijn verwarmd door de zon en het zou teveel kosten om nog weer eens te gaan koelen. Daar de kans erg groot is om met FM zelfs heel simpel verbindingen te maken zal er split gewerkt worden. Aanroepen met FM kan op 144,525 en met SSB en CW op 144,475. De antenne heeft de hoogste gain op 144,500 en daar zal KH6HI CQ roepen. De antenne zal op 220 graden azimuth moeten staan voor Nederlandse stations. De elevatie is in dit geval helemaal niet belangrijk en ook al is een QSO gaande dan nog mag u nu roepen omdat er met verschillende ontvangers wordt geluisterd. Houdt u zich echter wel aan de eerste periode die twee minuten duurt.

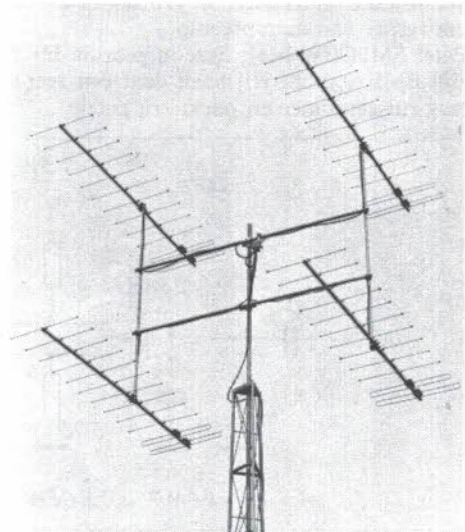
Nederlandse stations beginnen dus op 23.00 Z en luisteren dan van 23.02-23.04 Z. Er worden geen skeds vooraf gemaakt om de kans voor iedereen gelijk te houden. Ook is er verzocht aan de stations die Hawaii al eens eerder hebben gewerkt niet mee te roepen.

Na een telefoontje van mij aan Bert is er ook besloten om de D amateurs een kans te geven en die wordt de mogelijkheid geboden om vanaf 31 maart 24.00 Z te roepen op 145,400 MHz. Daarna wordt er nog eens een periode geluisterd op 145,375 rond 10.00 Z. Wel werd er door Bert op gewezen dat de antenne ongeveer 1,3 dB minder gain heeft op de hogere frequenties zodat toch minstens 10 Watt gebruikt moet worden in een antenne met tenminste 5 dB gain.

We mogen toch wel erg blij zijn dat de Marine van de USA ons dit heeft mogelijk gemaakt. Veel succes en hoor ik nog van u?

Van Henk Ripet PA-314 hoorde ik dat KH9AC binnenkort QRV zal zijn met moonbounce. Dit is Wake Island en telt ook als apart land. Hij krijgt alle steun en informatie van KG6DX omdat er verder niet veel hulp en spullen te krijgen zijn op het eiland.

W7FN is een station wat regelmatig ook de wat kleinere stations werkt. Voor twee meter gebruikt hij 16 x 7 el. home-made yagi's. Op 70 centimeter gebruikt hij een 7,4 meter parabool en hij hoopt de komende zomer met dit fraaie ding QRV te zijn met EME. Uit bijgaande foto blijkt wel dat hij goed gesitueerd is voor dit soort activiteiten.



Op de vorige foto van de antenne van VE7BQH heb ik nog een reactie gehad. Een OM vertelde dat deze antenne niet in polarisatie gedraaid kon worden omdat het geen kruis-yagi was en wees er verder op dat de antenne geen collinear was maar 4 gestackte yagi's.

Wat misschien niet uit de foto duidelijk is geworden is dat de dikke pijpen die u ziet slechts een gedeelte van het frame is en dat daarin de collinear is geplaatst.

Waarom niet persé kruis-yagi's moeten worden gebruikt voor het draaien van de polarisatie mag duidelijk worden als u een en ander eens op papier voor uzelf tekent.

### Allerlei

JAoJCY weet dat het erg moeilijk is voor Europeanen om aan bepaalde componenten te komen die uit zijn vaderland komen. Hij biedt zijn diensten aan om behulpzaam te zijn bij het verkrijgen van die componenten. Hij heeft ondermeer een groot aantal datasheets opgestuurd naar Henk PA-314 en de zaken die er uitsprongen waren de 2SK571 en een 1296 MHz power module.

Voor de 2SK571 Fet vindt u in deze aflevering een preamp voor twee meter en van de 1296 MHz power module afbeeldingen van de datasheet. Het is mogelijk om met behulp van dit module een simpele eindtrap te maken voor 23 cm. Voor meer informatie kunt u zich wenden tot JAoJCY. Zijn naam en adres is Hiro Shiozawa, 1464 Osato, Kofu 400, Japan.

### 144 MHz preamp

Hieronder vindt u de tekening van een preamp die onder meer in gebruik is bij de ontwerper van deze preamp.

Peter SM2CEW heeft deze in gebruik bij zijn EME station. Hij haalt daar een zeer laag ruisgetal mee en boekt erg goede

resultaten zoals u al eens eerder in deze rubriek heeft kunnen lezen.

Wat opvalt is de eenvoud van deze voorversterker en met name het ontbreken van een afgestemde kring aan de uitgang van de versterker.

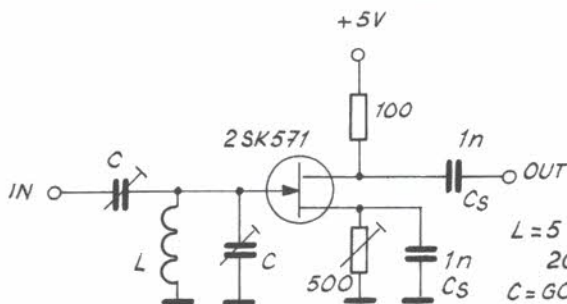
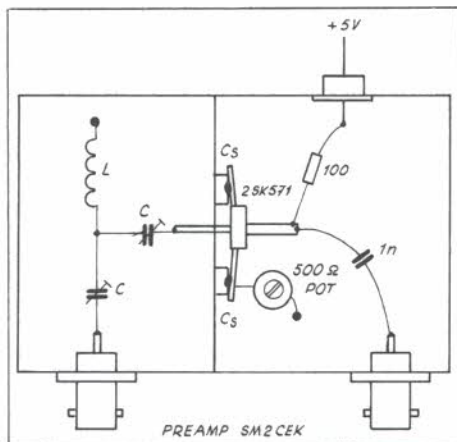
Indien u last heeft van stations onder of boven de twee meter band heeft het zin om een filter achter de versterker te monteren.

Een en ander is opgebouwd in een bakje gemaakt van enkelzijdig printplaat. Ook bestaande blikken doosjes zijn voor dit doel uitermate geschikt.

Verder geven de tekeningen voldoende informatie om een en ander tot een goed eind te kunnen brengen.

Het afregelen is eenvoudig door eerst de ingangskring op een zacht signaal af te regelen en daarna de potmeter op een zo goed mogelijke signaal-ruis verhouding. Door deze twee fasen diverse malen te doorlopen kan een goed ruisgetal behaald worden.

Ook doet deze FET het uitstekend op 70 centimeter.



$L = 5$  WIND.  $6\text{ mm } \varnothing$   
 $20$  SWG AG/CU  
 $C =$  GOEDE KWAL. TRIMM.  $15\text{ pF}$   
 $C_S =$  CHIP C  $1\text{ nF}$

PREAMP SM2CEW

PA3BIY heeft plannen om een DX-peditie te organiseren naar BM of BN. Hij geeft hierbij de voorkeur aan een verblijf op een boortoren of iets dergelijks. Het grote probleem is echter dat je daarvoor de nodige 'kruiwagens' moet hebben. Wie daarvoor goede ideeën heeft of zelfs zoiets zou kunnen organiseren kan Peter even bellen. Zijn telefoonnummer is 01731-8360.

Vorige keer plaatste ik al het een en ander over PE1KYV. Hij was ook nog zo vriendelijk om mij nog een foto van zijn huidige antenne te sturen, die u hiernaast ziet afgebeeld.

Hij schreef mij verder dat hij een lijst in handen heeft gekregen met daarin de uitslag van een antennemeting in USA. Daarin stonden ook de stacking afstanden vermeld voor de 15 el. Cue-Dee. Deze moet volgens

dit lijstje 1,7 Lambda horizontaal en 1,4 Lambda vertikaal zijn.

Na het lezen van dit artikel denkt Ron erover om 4x 16 LBX van KLM of 4x 16 el. MILL yagi te gaan plaatsen.

Tnx voor info Ron.



M 5 7 7 6 2 1296MHz LINEAR POWER AMPLIFIER INTEGRATED CIRCUIT



- Pin 1; RF input
- Pin 2; Power for 1st stage
- Pin 3; Base bias
- Pin 4; Power for 2nd and 3rd stage
- Pin 5; RF output

\*The flange is electrically and thermally connected to every Emitter of Transistor inside. You must employ an adequate Heat

Sink to keep the IC not too hot. It is not necessary to insulate the flange from the Heat Sink electrically.

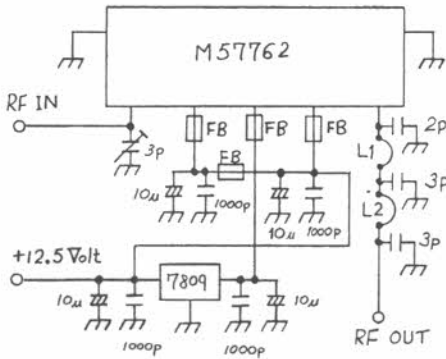
MAXIMUM RATINGS T=25°C

DESCRIPTION	SYMBOL	RATING	UNIT	CONDITION
Operating Voltage	$V_{CC}$	17	Volt	—
Base Bias Voltage	$V_{BB}$	10	Volt	—
Current Consumption	$I_{CC}$	8	Ampere	—
Drive Power	$P_{IN}$	2	Watt	$V_{CC}=12.5V, V_{BB}=9V$
RF Output	$P_O$	25	Watt	$Z_0=Z_L=50\Omega$

CHARACTERISTICS

DESCRIPTION	SYMBOL	MIN	TYP	MAX	UNIT	CONDITION
RF Output	$P_O$	18	20		Watt	$V_{CC}=12.5V, V_{BB}=9V, P_{IN}=1W$
Efficiency	$\eta$	30	35		%	Same as above
Bias Curr.	$I_{BB}$			500	mA	Same as above
2nd Harm.				-45	dB	Same as above
Input VSWR	$\rho$			2.0	—	Same as above
Power Gain	$G_p$	13			dB	$V_{CC}=12.5V, V_{BB}=9V, P_{IN}=10mW$
3rd I.M.				-24	dB	$V_{CC}=12.5V, V_{BB}=9V, P_O=14W$

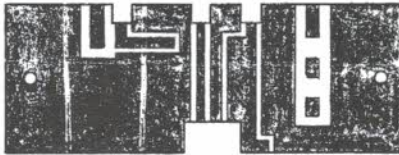
$Z_0=Z_L=50\Omega$ , 1.24 through 1.3GHz frequency range, T=25°C



FB; Ferrite bead  
 7809; Voltage Regulator  
 9Volts @1Ampere  
 2p,3p,1000p; Chip capacitors  
 L1,L2; Made of copper wire  
 13mm long, 1mm dia.

Low Pass Filter at output is  
 not necessary, when this unit  
 drives following amplifier.

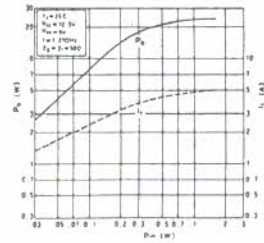
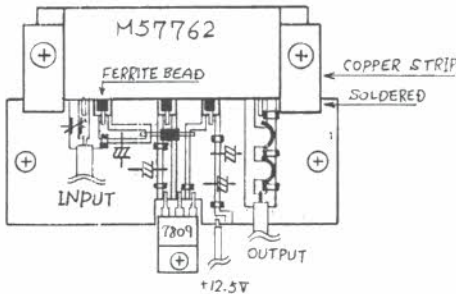
EXAMPLE CIRCUIT DIAGRAM



THROUGH-HOLES  
 TO GROUND PLANE

Glass-Epoxy PWB  
 1.6 mm thickness  
 double sided

EXAMPLE OF PWB



EXAMPLE FOR CONSTRUCTION

\*For further information, contact JA0JCJ, Hiro Shiozawa  
 1464 Osato, Kofu 400 JAPAN

Zo, dat was het weer. Bedankt voor al uw bijdragen,

73 es Peter



### UoSAT-Oscar

Hoewel het baken op 21,002 MHz van Oscar 9 continu in bedrijf is, is het in de afgelopen weken niet meer gehoord. Volgens de telemetrie zou het baken wel normaal moeten functioneren. Mogelijk spelen bijzondere propagatie-kondities een rol. Het UoSAT-team ontvangt graag rapporten over even-

tuele ontvangst van signalen van dit 15 m-baken.

### Radio Spoetniks

RS3A, het RS-kommandostation in Moskou, probeert RS5 en RS7 enkele omlopen per dag in bedrijf te stellen maar dit lukt nauwelijks. Sinds 15 februari zijn in West-Europa zelfs helemaal geen signalen meer gehoord van deze twee oude amateur-satellieten. Hopelijk overleven zij de huidige periode met veel schaduwtijd per omloop en kunnen ze eind maart weer enigszins normaal in gebruik worden genomen.

De oudste amateursatelliet die nog signalen uitzendt is RS1. Bakensignalen van deze meer dan acht jaar oude satelliet zijn nog steeds regelmatig te horen bij 29,400 MHz tijdens de periode waarin de satelliet zich in het zonlicht bevindt.

### Amsat-Oscar 10

Als gevolg van de zware belasting en de ongunstige zonnehoek bereikt de batterijspanning in Oscar 10 nu vaak erg lage waarden. Op 13 februari is het kommando-systeem in de satelliet daarom vanzelf bepaalde functies gaan omschakelen. Zo werden beide bakens op 2 meter ingeschakeld en met PSK-signalen gemoduleerd. Hierdoor werd de belasting nog hoger. Hoewel men niet verwachtte dat het enig effect zou hebben, heeft een van de kommandostations toen toch geprobeerd de IHU in de satelliet opnieuw te resetten. Gelukkig reageerde de IHU toch wel. Daarom werkt de satelliet nu weer in de 'standaard-mode': mode B ingeschakeld en het General Beacon aan met alleen een ongemoduleerde draaggolf. Zolang de batterijspanning hoog genoeg blijft zou de satelliet in deze mode moeten blijven werken. De belichting van de zonnepanelen bereikt in maart en april waarden beneden 30 procent. Dit is te weinig voor het energie-systeem in de satelliet. Daarom mag Oscar 10 beslist niet worden gebruikt in maart en april, ook al is hij dan waarschijnlijk wel ingeschakeld. In mei is de satelliet weer beschikbaar voor gebruik tussen de mean anomaly fasen 30 en 220. Rond 14 februari was de stand van de satelliet zo'n 30 graden weggedrift ten opzichte van de ideale stand. Vooral na het passeren van

het apogeuem is de spinmodulatie zeer sterk.

### Fuji-Oscar 12

De digitale mode JD in Oscar 12 is beperkt in bedrijf gesteld door de Japanse kommandostations. In verband met het vrij hoge energieverbruik mag mode JD echter niet te lang achtereen ingeschakeld blijven. Officieel is bekend gemaakt dat mode JD tijdens de even omlopen, die binnen bereik zijn van Japan, in bedrijf is met een vijf minuten-cyclus. In de praktijk blijkt het gebruiksschema nu iets anders te verlopen. Mode JA en mode JD zijn afwisselend in bedrijf, de ene dag mode JA, de volgende dag mode JD. Op maandagen en vrijdagen is de satelliet echter helemaal uitgeschakeld. Op de dagen dat mode JD in bedrijf is blijkt hij dan een van elke drie omlopen ingeschakeld te zijn. Op de andere dagen is mode JA een van elke twee omlopen ingeschakeld. Mode JD zendt telemetrie-blokken uit, terwijl ook de mailbox-functie actief is. Men kan zijn apparatuur testen door een 'connect' tot stand te brengen met een eigen station via 8J1JAS. De twee hoogste uplinkfrequenties van mode JD blijken in de praktijk de beste resultaten te geven.

### Weersatellieten

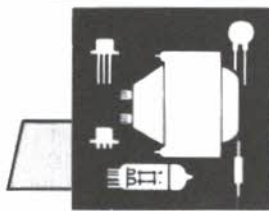
Op 5 januari is de nieuwe Russische weersatelliet METEOR 2-15 gelanceerd vanaf Plesetsk. Zijn internationale aanduiding is 1987-001A en zijn catalogusnummer is 17290. Het was de allereerste lancering in 1987. Hij is terechtgekomen in eenzelfde baan als zijn voorgangers en zendt ook APT-beelden in de 137 MHz-band.

PAoDLO

## KEPLER BAANPARAMETERS

### Gebruikt format:

<i>Ref.</i>	<i>jaar en dag</i>	<i>versnelling</i>	<i>frekwentie</i>	<i>int. aand.</i>	<i>naam satelliet</i>
87	18.45589138	1.186E-05	145.825	81-100B	UOSAT-OSCAR 9
87	-89.55244182	8.000E-08	29.400	78-100A	Radio Spoetnik 1
87	19.00398194	1.200E-07	29.331	81-120C	Radio Spoetnik 5
87	12.01172712	1.300E-07	29.341	81-120E	Radio Spoetnik 7
87	8.62897954	8.400E-07	145.826	84-021B	UOSAT-OSCAR 11
87	7.45230995	2.500E-07	435.797	86-061B	FUJI-OSCAR 12
87	-5.39530172	2.500E-07	0.000	86-061A	AJISAI
87	-110.09694377	9.700E-07	137.500	79-057A	Weersat NOAA 6
87	13.92162357	8.300E-07	137.620	84-123A	Weersat NOAA 9
87	12.25905882	3.900E-07	137.500	86-073A	Weersat NOAA 10
87	-146.23843559	6.000E-08	137.400	85-119A	Weersat Meteor 2-13
87	-152.10481188	1.170E-06	137.300	86-039A	Weersat Meteor 2-14
87	15.81855542	6.000E-08	137.400	87-001A	Weersat Meteor 2-15
87	12.90433619	4.300E-06	19.955	82-033A	Salyut 7
87	23.13103915	0.000E+00	145.809	83-058B	Amsat-Oscar 10



# ham-ads

Gratis niet-commerciële advertentiebrief voor leden. Max. 12 inzendingen p/jaar. De max. 5-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en van prijsstelling zijn voorzien. Adresbandje van CQ-PA bijsluiten voor contr. lidmaatschap. Inzenden: Leo Jansen PA0LJZ, Postbus 278, 5300 AG Zaltonnel.

## GEVRAAGD:

(02) Wie helpt mij aan (één van) de volgende X-tallen? 19.430, 19.655, 19.880, 20.780, 21.005 en 21.230 MHz. PA-8118, Paul Bijpost, Geldermalsen, tel. 03455-72838.

(01) HF-beam 3 elements. Moet beslist in goede staat zijn en voorzien van een balun. Liefst omgeving regio R-08. PA-7379, Fred van der Geer, Eendrachtlaan 57, 3621 DE Breukelen (UT), tel. 03462-61428 (tussen 18.15 en 19.30 uur).

(01) Scoopbuis voor Tektronix scoop, type T-922 en documentatie/schema's van deze scoop. Onkosten worden vergoed. PDoOWT, S. Nijssen, Sparrengaarde 24, 2742 DM Waddinxveen, tel. 01828-17790.

(01) Computerscanner Handic 0020 rullen voor een Telereader of Tono 350 of 550. PA-8787, tel. 073-422277.

(01) Programma's voor de Acorn Electron: CW, RTTY, SSTV en andere programma's voor de zendamateur. PE1GRX, tel. 01650-44662.

(01) Service documentatie van transceiver TS-770. PEIKTI, tel. 02908-5429.

(01) Te leen gevraagd of kopie van Racal ISB adaptor RA-121 en info van de 'Panorama-adaptor' voor de RA-117. PE1CKF, Henk Gooijen, Heerlen, tel. 045-722255.

(01) RTTY-programma voor Acorn Electron computer of voor BBC. PE1IIP, Jo Quaevdrieg, Pastoor Rayenstraat 17, 6137 VT Sittard, tel. 04490-15405.

(01) Kenwood R-2000 met VC-10 converter of FRG-7700 all mode, smal pass. filter, memory, FRT-7700, FRV-7700 en documentatie. Moet in nieuwe staat zijn. PA-6883, tel. 076-873838.

(01) Het boek 'Natuurkunde' door Doornbal en Nijhof. Uitgeverij ± 1950. PA2SAM, S.R. Scheltens, Noorderstraat 158, 9611 AP Sappemeer, tel. 05980-92609.

## AANGEBODEN:

(02) Ph. Marc transc. 22 kan. + service manual en ombouwbeschr.

+ osc. voor 10 mtr. f 75,-. PA3-DWF, tel. 01680-26349.

(01) Prof. geheel gerevideerde variac, 0-260 V, 2 kW. Hoogste bod boven f 75,- // 2 Keramische schakelaars (groot model) voor zware ant. tuner f 10,- // Div. HS-units o.a. input 12 V, output -5.7 kV dc 950 uA, +5.1 kV dc 300 uA, -200 V dc 30 uA (uit fotocopieer app.) à f 10,- // Enkele axiaal/raadiaal blowers voor 110 V of 220 V à f 10,-. PA3DHM, C.J. Galjaard, Brederodelaan 3, 3852 BA Ermelo, tel. 03417-51653.

(02) Div. zware relais 220 V à f 5,- // Enkele kwarts warmte-staven 550 W en halogeen staven (voor fotoprintbelichting) 32 cm lang, resp. à f 5,- en f 10,- // Grote microswitches à f 1,- // VHF-UHF manual, geheel nieuw, 3e druk f 25,-. PA3DHM, C.J. Galjaard, Brederodelaan 3, 3852 BA Ermelo, tel. 03417-51653.

(01) Becker Alcor 24 marifoon, omgeb. 2 mtr. FM, outp. reg. tot 25 W. Kompl. met service dok., werkt op 12 V of 24 V, 24 kanalen f 225,- // Hycom CB-3000 10 mtr. FM, 22 kan. 29.410 - 29.670 output 3 W, met schema f 55,- // Sommerkamp TS-340DX 10 mtr. AM/SSB/CW, output 20 W regelb. met schema f 125,- // 2 Mtr. eindtrap 24 V, in 200 mW, uit 20 W. Zonder kast f 75,-. PA3DON, Made (N.B.), tel. 01626-5506.

(02) 10 Mtr. eindtrap 13.8 V, in 2 W, uit 20 W. Kompl. f 45,- // Voed. ex. comp. 5 V, 17 A f 45,- // Voed. ex. comp. 15 V pos. en 15 V neg., 4 A f 45,- // Voed. ex. comp. 5 V, 8 A en 17 V, 3 A f 50,- // Voed. ex. comp. 5 V, 5.7 A f 30,- // Ph. modem 75/1200 baud f 125,-. PA3DON, Made (N.B.), tel. 01626-5506.

(05) ATV-converter, met voorversterker f 100,- // Hoogspanningskeramiek isolator 1.7 kg, 14x7 cm à f 10,- // Nwe. dipool ant. 2x 33 mtr. lang met kippenladder f 100,-. PA-3077, tel. 01172-2747.

(01) Fritzel FB-53 + mast uitschuifbaar 3x 4.50 mtr. + rotor Daiwa DC-7055 + 60 mtr. kabel, 1 jr. oud. Vr.pr. f 1850,-. PA-8640, J. Nuijten, Van Effenaan 12, Roosendaal, tel. 01650-42347.

(01) SSTV ontv. conv. + dok., uitg. kan. 2-4, prof. opbouw f 250,- // 8 El. J-Beam 2 mtr., inkl. balun f 100,- // 18 El. J-Beam 70 cm f 100,- // Fritzel GPA-30 m. extra radiaalen f 125,- // Kenw. TS-700, FB f 1050,- // Icom FM basisset IC-21AD, kompl. f 225,- // Ten-Tec Argonaut 509 HF-ORP set f 695,- // Prof. HF-breedband PA, in 2 W, out 200 W f 395,-. Tel. 05910-16609 (overdag. Call, naam en adres bij de redaktie bekend).

(02) Leader sign. gen. LSG-11, 100 kHz - 375 MHz f 175,- // Heathkit SB-200 HF-lin., FB f 995,- // Drake-line: Rec. SPR-4 met SCC-4, NB-5, TA-4 en 17 extra kristallen; voed. + LS MS-4; zender T-4X en alle dok. f 1750,- // Mobilh. + PA voor FT-290R f 180,- // FM-set Multi 700, 2-25 W, 2 scan kanalen f 550,-. Tel. 05910-16609 (overdag. Call, naam en adres bij de redaktie bekend).

(02) Marc-transc. DNT met X-tal voor 10 mtr. f 120,- // Pyc pocketphone f 20,-. PAoETE, tel. 033-724752.

(03) Mini portof. Kenw. TH-21E, is nw. en kompl. f 500,- // SSB/CW portof. 144 MHz, Icom IC-202S is origineel, niet in gespit! f 400,-. PA3EKK, G. Nieboer, tel. 05210-12267 (na 18.00 uur).

(02) Wgs. QRT: Telex T-100C met ponsbandmaker en -lezer, ingeb. lijnstroem en dok. + 2 rollen papier + telexafeltje met schokk-mounts op zwenkwieken. Vraag pr. f 150,-. PA3EGN, tel. 02907-2196.

(03) Kenwood VFO-230 met digit. uitl. en 5geuegens f 450,- // Kenw. AT-230 ant. tuner f 350,- // Kenw. SP-230 externe luidspr. met filters f 100,-. Alles nw. In één koop f 850,-. PAoZU, tel. 01883-13937.

(02) Computer Enterprise 128 f 300,- // Diskdrive, nw. f 750,- en nog enkele toebehoren // Wgs. overkompleet aluminium kasten 2 mm dik, maten zijn: BxHxD, 30x10x25 f 55,-; 27.5x7x21.5 f 35,-; 25x8.5x21 f 35,-; 28x9x15 f 32,50; 41x10x28 f 60,-. PDoPDD, tel. 02290-16728.

(01) Voor proefnemingen: 3 Weerballonnen à f 10,-. PAoVER, tel. 070-911677.

# Communicatie CENTRUM Venhorst

Klein- en Groothandel, im- en export in Electronische en Electrotechnische materialen, Zend- en Ontvangstapparaten.

WIJ KOPEN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSAPPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek op peil te houden; dus bel eens voor info.

KGF freq. counter 2Hz-1500 MHz pakket f 295,-  
8 digit. 100 uitt. zeer stabiel en zeer gevoelig.



f 2895,-

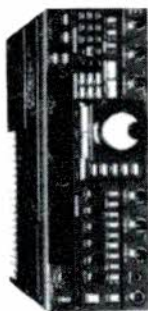
**FT-757 GX** HF TRANSCEIVER ALL MODE

**FT727R**  
Dual Porto 2 m-70 cm  
5 W  
f 1348,-



**FT767GX**

HF transceiver all mode 100 W, ingeb. voeding, ant. tuner, etc. DPT: 2 mtr en 70 cm module



**FT-23R** 2 mtr. Porto  
f 748,- 2½ W.  
met FNB-11-5 W.



Nu ook Telereader Communicatie Computer voor  
CW, RTTY (Baudot), TOR (FEC, ARO) vanaf f 845,-

**Spanker voedingen**

10 A f 315,-  
20 A f 365,-  
15 A regelbaar f 450,-

LET OPI!!!

voor de 9600 CONVERTER  
FC 965 DX 20 KC-60 MC f 298,-  
FC 965 500 KC-60 MC f 248,-



f 1498,-

**FRG-9600** 60 tot 905 Mc ALL MODE

**Havenstraat 12a - 1211 KH Hilversum. Tel. (035) 15879.**

Dagelijks geopend van 10.00-18.00 uur Donderdag  
PEI KKG, Johan PEI LDC, Andy 73's koopavond

## WANNEER ALLEEN HET BESTE GOED GENOEG IS:



De Japan Radio Corporation (JRC) bouwt uitsluitend topklasse kortegolfontvangers. De NRD 505 en de NRD 515 behoorden tot de beste General Coverage ontvangers ter wereld en werden vaak gebruikt als standaard. JRC heeft zichzelf nu overtroffen met de NRD 525, een professionele kortegolfontvanger met een bereik van 90 kHz-34 MHz.

De NRD 525 is ontworpen volgens de laatste inzichten in ontvangertechnologie en gebouwd met de modernste materialen zoals Surface Mounted Devices (SMD) en moduultechnieken. Mede daardoor is de NRD 525 voor de serieuze kortegolf luisteraar betaalbaar gebleven.

Specificaties:		Bijzondere systemen:	
Ontvangsbereik	: 90 kHz - 34 MHz in 10 Hz stappen	Passband tuning	: verschuifbare middenfrequent doorlaatband over $\pm 1$ kHz
Converters voor	: 34-60, 114-174, 423-456 MHz (optie)	Regelbare BFO	: $\pm 2$ kHz bereik
Ontvangsmodi	: AM (synchroon detector), FM, USB, LSB, CW, RTTY en FAX	Notch filter	: middenfrequent notchfilter, in frequentie verschuifbaar, min. 30 dB verzwakking
Afstemming	: handmatig, intoetsen, scannen van geheugens, zoeken en computerbesturing	Synchron detectie	: haalt zelfs de zwakste AM signalen uit de ruis
Aantal geheugens	: 200, met Lithiumbatterij backup	R.I.T.	: ontvanger fijn afstemming, continu variabel over $\pm 5$ kHz
Ontvangststelsysteem	: Dubbelsuper met hoogliggende (70 MHz) middenfrequent, gebalanceerde FET mixers en meelopende front-end afstemming	Noise-blanker	: onderdrukt ontsteking en brede (Woodpecker) stoorpulsen, regelbaar
Gevoeligheid (1,6 - 34 MHz)	: beter dan 0,5 microvolt in RTTY, FAX, CW en SSB, beter dan 0,7 microvolt in FM en 2 microvolt in AM	RTTY converter	: kan als modul worden ingebouwd 45 + 50 band-170, 425 en 850Hz
Gevoeligheid (90 kHz - 1,6 MHz)	: beter dan 5 microvolt in RTTY, FAX, CW, SSB, beter dan 15 microvolt in AM	Geheugenopslag	: de 200(!) geheugenkanalen staan niet alleen frequentie, maar ook ontvangsmode, bandbreedte, RAG karakteristiek en antenneverzwakkerstand op
Antenneverzwakker	: 20dB (0,09-34 MHz), 10dB VHF/UHF	Scannen en zoeken	: tussen 2 geheugennummers, of 2 frequenties met regelbare snelheid (14-140 kanalen/min of 65 kHz-1,3 MHz/min)
Selectiviteit	: 12 kHz (AUX), 4 kHz (Wide), 2 kHz (Narrow), optie: 1,8 kHz, 1 kHz, 500 Hz, 300 Hz	Overige features	: computerbesturing, digit. S-meter, Side-tone ingang, mute, zendmonitor, squelch, 2 digit. klokken, timer, toonregeling hoofdtele- en recorder uitgang enz. enz.
Spiegelonderdrukking	: beter dan 70 dB		
Middenfrequentonderdrukking	: temperatuur gecompenseerde synthesizer: 3 ppm		
Stabiliteit	: 100 dB (500 Hz in middenfreq.)		
Dynamisch bereik	: 50 ohm en 600 ohm		
Antenne ingangen	: 220 V 50 Hz en 12,16 Volt accu		
Voeding			

Wilt u meer weten? Vraag dan de folder aan bij de importeur van de NRD 525:

# DOEVEN ELEKTRONIKA

- \* hobby elektronika
- \* computer shop
- \* communicatie app.

7901 EE Hoogeveen - Schutstraat 58 - Tel. 05280 - 69679 - Telex 42775

Uitgebreid testrapport in RAM no. 74 en 75 (1986) Maandag: gehele dag gesloten  
Vrijdagavond: koopavond