

# EQPA

JAARGANG 35 - NR 17  
22 augustus 1986

In dit nummer:

PLL-VFO voor 133,3 en 135,3 MHz of  
135,0 en 137,0 MHz



# CQ-PA

Overname van artikelen uitsluitend  
met schriftelijke toestemming van de redactie.

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951, is ingeschreven  
bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 023496.

## REDAKTIE CQ-PA

### Eindredaktrice:

PE1INJ M.L. van Dijk, tel. 01820-23822  
Bleysstraat 21, 2806 LA Gouda

### Techn. hoofdredakteur:

PAoOKA E. de Ruiter, tel. 04494-49920  
Marisstraat 37, 6165 AR Geleen

### Redactie:

PE1CUX H.A. Mol, tel. 015-561851  
Van Hasseltlaan 374, 2625 JA Delft  
PEoMOT J. Stiekema, tel. 050-137490  
Brandenburgerstraat 2, 9724 BB Groningen

### Advertenties (komm.):

PA-5305 B. van der Veur, tel. 050-773744  
Postbus 2096, 9704 CB Groningen

### Resonanties:

PE1CZQ C. Miedema  
Korenstraat 73, 1773 AR Kreieleroord

### Rubriekmedewerkers:

PAoBWL, PAoDLO, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG,  
PA2VST, PA3BFC, PDoJCI, PA-1555.

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredakteur  
PAoOKA. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende  
rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredaktrice.

## KONTRIBUTIE VRZA 1986: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v.  
Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie  
over het lidmaatschap en contributies: Postbus 173, 3850 AD Er-  
melo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

## 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.

## BESTUUR VAN DE VRZA

### Voorzitter:

PAoPRT I.H. Huizinga, tel. 01620-56419  
Orion 48, 4907 GC Oosterhout

### Vice-voorzitter:

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

### Sekretaris:

PE1JNG G. Smals,  
Zeilhoekweg 6, 5725 RP Asten

### Penningmeester:

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

### Leden:

PA-5773 G.E. Menté, 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

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders  
alleen schriftelijk via de sekretaris.

De eerstvolgende  
CQ-PA (nr. 18)  
verschijnt op  
5 september a.s.

Kopij hiervoor  
moet op  
**26 augustus**  
bij de redactie  
binnen zijn.

**Advertenties in CQ-PA  
bereiken ruim 4000  
geïnteresseerde  
zendamateurs.**

\*

Advertentietarieven voor  
1 of meerdere plaatsingen  
op een gehele  
of gedeeltelijke pagina  
worden gaarne verstrekt  
door:

**B. van der Veur, PA-5305  
Postbus 2096  
9704 CB Groningen  
Telefoon 050-773744**



# PLL-VFO VOOR 133,3 en 135,3 MHz of 135,0 en 137,0 MHz

F.E. Mooij PA3BUX

## Inleiding

*Enige tijd geleden wilden Jan PA0JKZ en ik een FM transceiver bouwen voor lokaal gebruik in de 2 meter band. Wij hadden in eerste instantie kristalletjes willen gebruiken om het local oscillator signaal te maken, maar omdat het aantal onderdelen dat je hiervoor nodig hebt niet veel minder is dan dat er bij een PLL-VFO gebruikt worden, werd besloten om een PLL-VFO te bouwen dat enigermate nabouwzeker is. Het woord nabouwzeker wordt echter volgens mij te pas en te onpas gebruikt. Vandaar ook dat ik er enigermate voor heb gezet, want door spreiding in de componenten blijft er gegarandeerd wel iets te experimenteren over. Nu wil ik niet gelijk bij iedereen de moed er uithalen om eens iets na te bouwen, maar ik wil alleen maar zeggen: als je niet voldoende soldeerervaring of nog nooit iets hebt gebouwd, bezin dan voor je begint, zeker bij dergelijke projecten.*

Dan nu iets over het apparaat zelf. Zoals u ziet is het ontwerp niet nieuw of revolutionair, want ik heb het ding samengesteld uit diverse bestaande ontwerpen. Na enige uren experimenteren is dit ontwerp eruit gekomen. Inmiddels zijn er 4 van dergelijke VFO's in gebruik en zijn er 2 PTT gekeurd in complete transceivers en deze zijn goedgekeurd.

Tussen twee haakjes, u zult bij dit ontwerp geen printtekening aantreffen om de doodeenvoudige reden dat er altijd lieden zijn die het kleiner en mooier kunnen dan ik. Bovendien hangt het van de ruimte af die men heeft. Maar mocht iemand zich roepen voelen om een printontwerp voor dit VFO te maken, laat dit dan even weten, misschien kan het dan ook geplaatst worden.

## Werking van het geheel

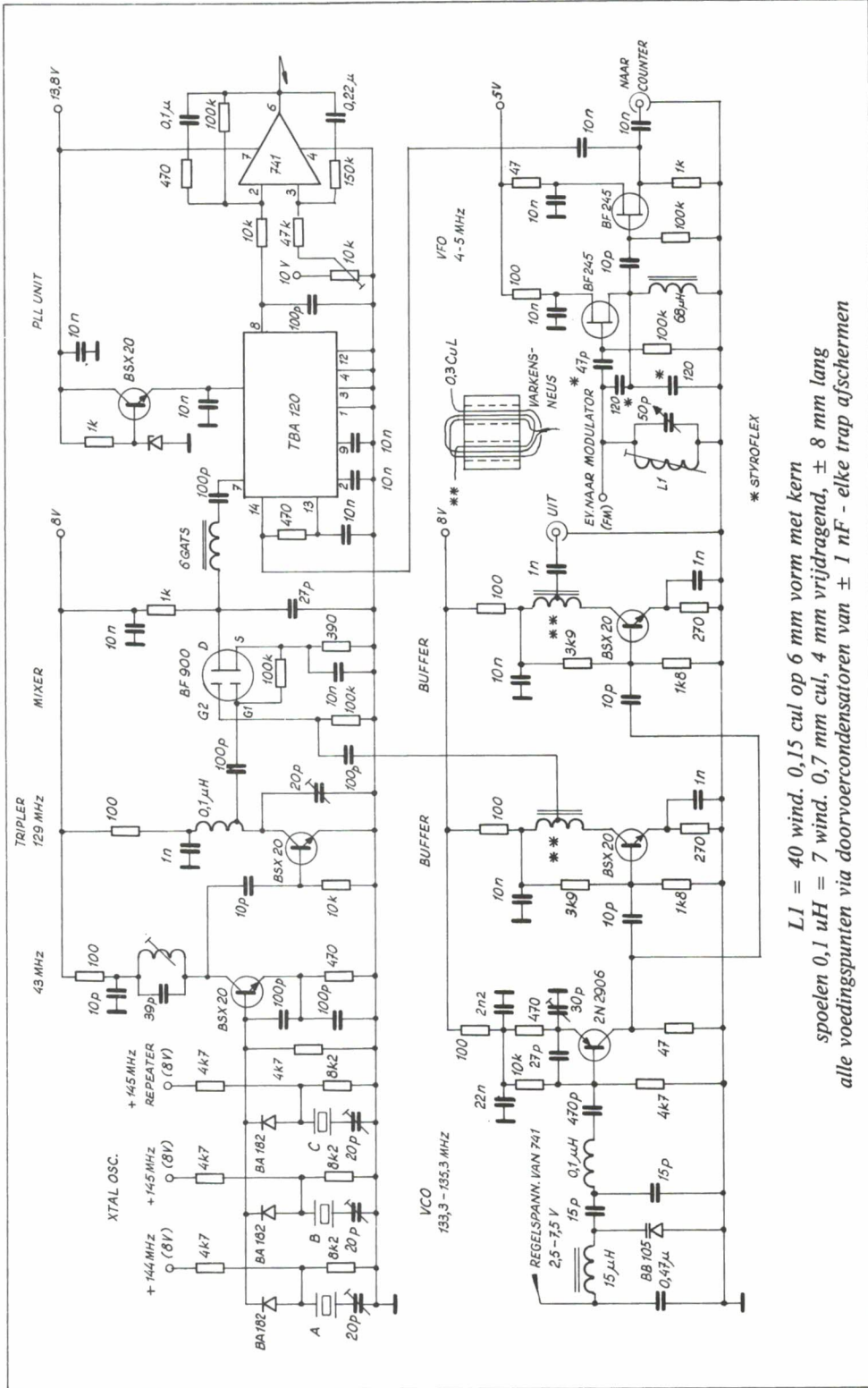
Hoe werkt nu een PLL-VFO. De kristaloscillator wekt een frequentie op van 129,3 MHz in de stand '144 MHz' en VCO een frequentie van 133,3 MHz. Deze twee signalen worden gemengd en het verschilsignaal (4 MHz) stopt men in de PLL-schakeling. Het signaal dat van de VFO komt (in dit geval ook 4 MHz) gaat ook naar de PLL-schakeling. De PLL vergelijkt deze twee signaaltjes en geeft een regelspanning af welke naar de varicap in de VCO gaat en de VCO wordt in de pas gehouden. Verdraait men het VFO naar b.v. 5 MHz dan zal de PLL trachten ook het verschilsignaal tussen VCO en X-tal oscillator op 5 MHz te zetten. M.a.w. door middel van de regelspanning te veranderen zal de VCO in frequentie oplopen en het bereik is dus hetzelfde als het VFO bereik (één MHz dus). Wil men naar de stand '145 MHz' dan hoeft alleen een ander kristal ingeschakeld te worden en de PLL

regelt de VCO bij. Men kan met deze schakeling ook repeaters werken. Daarvoor heeft men een derde X-tal nodig die 600 kHz lager werkt dan die voor de stand '145'. Met een relais kan men dan dit kristal inschakelen tijdens zenden (in de stand repeater).

Voordat het VFO lockt gebeurt er ook nog het een en ander, want als men het apparaat inschakelt of omschakelt naar een ander kristal is het apparaat 'uit de lock'. De zoekoscillator opgebouwd rond een op-amp (741) oscilleert op een lage frequentie (10 Hz). Daardoor gaat de regelspanning omhoog en omlaag. Dit resulteert in een op of neer gaande frequentie van de VCO. Ergens zal de verschilfrequentie (tussen VCO en X-tal oscillator) gelijk zijn aan de VFO frequentie. Het oscilleren van de op-amp houdt op en de PLL houdt de regelspanning konstant. Oftewel 'in LOCK'.

## Het VFO

Het VFO is opgebouwd rond een fet van het type BF 245. De oscillator is een zogenaamde Collpits-oscillator en dit type munt uit door zijn frequentiestabiliteit. De oscillator werkt op een frequentie tussen 4 en 5 MHz voor een middenfrequentie van 10,7 MHz. Wil men een middenfrequentie gebruiken van 9 MHz, dan moet de VFO lopen van 5 tot 6 MHz. Deze frequentie is nodig omdat anders de tweede harmonische een piepje geeft in de middenfrequent welke hoorbaar is in de ontvanger. De oscillatorspoel moet gewikkeld worden op een 6 mm spoelvorm met een VHF kern (die had ik toevallig) en heeft 40 windingen van 0,15 mm draad. De wikkelingen dienen tegen elkaar gelegd te worden. Als afstemcondensator dient een degelijk en goed gelagerd exemplaar gebruikt te worden van 50 pF



*LI = 40 wind. 0,15 cul op 6 mm vorm met kern  
 spoelen 0,1 uH = 7 wind. 0,7 mm cul, 4 mm vrijdragend, ± 8 mm lang  
 alle voedingspunten via doorvoercondensatoren van ± 1 nF - elke trap afschermen*



o.i.d. Heeft u toevallig een C van 75 of 100 pF, dan verkleint u de twee condensatoren van 120 pF net zo lang tot u weer 1 MHz bereik heeft. U kunt dan ook misschien enige platen uit de C halen tot de C ongeveer een waarde heeft van 50 pF. De met een sterretje vermelde C's moeten MICA- of STIROFLEX-C's zijn i.v.m. de stabiliteit van het VFO. Het 68 uH spoeltje is een mikrochoke.

Door middel van een klein C-tje van  $\pm 10$  pF wordt het oscillatorsignaal naar de buffertrap gekoppeld welke is gebouwd rond wederom een BF 245 en behoeft geen nadere uitleg.

Na de buffer wordt het signaal via een 10 nF condensator uitgekoppeld en via een kort coaxkabeltje naar de PLL geleid.

### De X-tal oscillator

De X-tal oscillator is wederom een z.g. Colpits oscillator en werkt met een alom bekende tor, de BSX 20. De X-tallen worden met dioden aan de basis van de transistor geschakeld. Door voedingsspanning via de 4k7 weerstand op de anode van de BA 182 te zetten, wordt de basis van spanning voorzien en het X-tal ligt gekoppeld aan de tor en het zaakje gaat oscilleren op de grondfrequentie van het kristal. De andere kristallen liggen, als er geen spanning aangelegd is, via 8k2 aan massa. Deze 8k2 weerstanden zijn noodzakelijk omdat anders één helft van de wisselspanning de niet gebruikte diodes opentrekken en zodoende de andere kristallen aan de basis leggen. Misschien niet de beste manier van schakelen maar het werkt goed. In de kollektor is een afgestemde kring geschakeld welke is afgestemd op de derde haramonische van het kristal. Het spoeltje hiervoor heeft 5 windingen op een 4 mm spoelvormpje met kern met een draaddikte van 0,3 mm, tegen elkaar gewikkeld. Het afschermhuisje laten we weg. Middels een 10 pF C'tje wordt de derde haramonische naar een volgende BSX 20 gevoerd welke als verdrievoudiger is geschakeld. Deze is afgestemd op 130 MHz. Het uiteindelijk signaal wordt 50 Ohm uitgekoppeld uit de spoel vanaf  $\pm 1,5$  winding van het koude eind en kan eventueel via een kort coaxkabeltje naar de mengtrap gevoerd worden. Beter is het als men de kristaloscillator 'tegen' de mengtrap aan bouwt.

### VCO + buffers

De VCO werkt rechtstreeks op de uitgangsfrequentie van het 'VFO' en varieert tussen

133,3 en 135,3 MHz (voor 9 MHz IF, 135 tot 137 MHz). De VCO is een wat ongebruikelijk type maar erg goed en redelijk stabiel, mits men sekuur bouwt. Hij oscilleert rond een 2N2906 o.i.d. (wel de ft minstens tweemaal de werkfrequentie nemen). De werkfrequentie wordt bepaald door het 0,1 uH spoeltje, de 15 pF C's, de varicap en de trimmer in emitter van de tor. Door de regelspanning op de varicap tussen 2,5 en 7,5 V te variëren zal de uitgangsfrequentie lopen van 131 tot 136 MHz, voor ons doel ruim voldoende dus. Op de kollektor wordt het signaal laagohmig afgenomen en gaat via 2 kleine C'tjes naar 2 buffertrapjes. De buffers zijn breedbandig en behoeven eigenlijk geen nadere uitleg. De uitgang van de ene buffer gaat naar de mengtrap (gate 2) en de andere naar de coaxuitgang van het apparaat. Een nadeel van de breedbandigheid is dat alle mengprodukten die in het apparaat gevormd worden via de coaxplug het kastje uit kunnen. Dit kan echter niet veel kwaad omdat het signaal toch nog gefilterd wordt tijdens uitzending, echter men dient dan in de zender de nodige aandacht hieraan te besteden. Men kan als men dit wil ook de varkensneus in de kollektor van de buffers vervangen door een afgestemde kring op 134 MHz. De uitgangsimpedantie is  $\pm 50$  Ohm zodat transport via coax mogelijk is. Het uitgangsvermogen is ongeveer 30 à 40 milliwatt, ruim voldoende dus.

N.B. Een VCO moet met dezelfde nauwkeurigheid worden gebouwd als een VFO.

### De mengtrap

Deze werkt met een dualgate mosfet, BF 900, en werkt als volgt. Aan gate 1 wordt het signaal van de kristal oscillator gelegd en aan gate 2 het signaal van de VCO. Aan de drain verschijnen de volgende signaaltjes: de kristalfrequentie, de VCO frequentie, de som van beide en het verschil van beide signalen. Het verschil hebben we nodig en we filteren deze door middel van een laagdoorlaatfilter uit. Dit laagdoorlaatfilter bestaat uit een 6 gaats ferrietkraaltje en een 27 pF C'tje. De afsnijfrequentie ligt in de buurt van de 10 MHz. Het gefilterde signaal gaat via een kort coaxkabeltje naar de PLL-schakeling.

### De PLL-schakeling

Deze heeft eerder in CQ-PA gestaan en is identiek aan die in het daarin beschreven PLL-VFO met uitzondering dat de meng-

trap in de TBA 120 niet wordt gebruikt. Voor de beschrijving verwijs ik dan ook naar dat artikel, want ik heb het gewoon nagebouwd.

### De bouw

Het beste bouwt men het geheel op één print, eventueel (zoals in mijn geval) bouwt men in verdiepingen. Bij mij zit het geheel in een Eddystone-doosje van 10 bij 8 bij 5 cm. Dit zijn mooie maar wel dure aluminium kastjes uit één geheel, m.u.v. het deksel. Maar een ander kastje werkt net zo, als je maar stabiel bouwt.

Als eerste bouwt men het VFO. Als dit klaar is kan deze reeds getest worden.

Draai de afstem-C geheel in (max. capaciteit). Draai nu de kern in spoel zover in of uit tot de counter iets onder de 4 MHz aangeeft ( $\pm 3,975$  MHz). Draai nu de afstem-C naar min. capaciteit en de teller moet nu iets boven de 5 MHz aangeven (25 à 30 kHz is voldoende). Is het bereik erg veel groter dan dient men de 2 stiroflex-C's van 120 pF te vergroten. Is het bereik te klein, dan de C's verkleinen of als deze te klein dreigen te worden dan een plaat uit de afstem-C verwijderen. Als dit goed is gaan we verder met de kristaloscillator. Ook als deze is afgebouwd kan er getest worden.

Schakel de voedingsspanning van de oscillator in en geef één diode van een kristalspanning. Houdt een HF meetkop op het huis van de eerste BSX 20. Als de universeel-meter uitslaat dan oscilleert de schakeling. Zoniet, draai dan de kern in de 4 mm vorm in of uit tot de schakeling oscilleert. Draai door tot max. HF uitslag op het transistorhuisje en draai iets terug, net onder het maximum. Schakel de spanning een paar maal in of uit en kijk of de schakeling vlot start. Is dit zo, sluit dan een teller aan op de uitgang van de verdrievoudiger en regel af op derde harmonische (129 MHz) en met HF meetkop op max. uitslag draaien. Hou wel de teller in het oog. HF meetkop op de uitgang houden en met de oscillatorkring naregelen op max. uitslag aan de uitgang. Daarmee is de afregeling voorlopig gedaan en we gaan de VCO bouwen.

Het VCO moet net zo sekuur gebouwd worden als een VFO. Dit moet omdat de PLL toch al werk genoeg heeft om het geheel in de pas te houden en iedere onnodige frequentieverandering levert extra ruis op aan de uitgang. Gebruik goede C's, het liefst NPO types of nog beter styroflex

types. De varkensneusjes in de buffertrapjes zijn types geschikt voor hogere frequenties. Deze hebben een groene kleur en er liggen 2 windingen op het middenbeen met een aftakking op het midden. U heeft geen varkensneusjes?? Een ringkerntje werkt ook net zo goed.

Als het geheel afgebouwd is kan het VCO worden getest door een gestabiliseerde voeding aan te sluiten op de regelspanning ingang. Stel deze in op  $\pm 5$  Volt en regel met de trimmer van 30 pF de VCO af op  $\pm 134$  MHz. Als men de regelspanning nu naar 2,5 Volt draait moet de frequentie ongeveer 131 MHz zijn en als de regelspanning op 7,5 Volt gezet wordt zal de frequentie rond de 136 MHz liggen. Als dit gedaan is moet aan de uitgang van de buffers een vermogen van  $\pm 3$  mW aanwezig zijn als deze met een 50 Ohm weerstand is afgesloten. Als het geheel werkt bouwen we de mengtrap op met een BF 900 of BF 905 o.i.d. Het filter in de drain is gemaakt van een 6 gaats varkensneus. Deze wordt vol gewikkeld door de gaatjes (= 3 wind.). Samen met het C'tje van 27 pF vormt dit een laagdoorlaatfilter met een afsnijfrequentie van  $\pm 10$  MHz. Wordt op gate 1 de X-tal oscillator en op gate 2 het VCO aangesloten dan zal aan de uitgang van het filter het verschilsignaal aanwezig zijn, hetgeen met de HF meetkop en de frequentieteller te meten is. Het signaal zal ongeveer 50 millivolt zijn.

Daarna bouwen we de eigenlijke PLL-schakeling bestaande uit een TBA 120 (zonder toevoegsels) en een opamp (741). Als dit voltooid is wordt getest door de PLL van spanning te voorzien (10 Volt) en door aan de instelpotmeter te draaien zal aan de uitgang van de regelspanning een wiebelende spanning verschijnen. Draai de potmeter zover tot de wiebelspanning in de buurt komt van de 5 Volt. Dit alles uiteraard zonder ingangsfrequenties.

Nu alles is gebouwd kunnen we de zaak aan elkaar koppelen en de spanning stijgt ten top want het uur der waarheid is gekomen. Tijdens het testen van de afzonderlijke gedeeltes hebben we al een en ander afgeregeld en als u er niet meer aan gedraaid heeft zou de zaak onmiddellijk moeten 'locken'. Is dit niet het geval dan regelen we de zaak nogmaals af volgens de eerdere methode. Als de zaak wel lockt is het mogelijk dat aan de uiteinden van het gebied de PLL uit de 'lock' loopt. In dat geval regel als volgt af:



Sluit de universeelmeter aan op de regelspanning. De frequentieteller aan de uitgang. Draai de uitgangsfrequentie op 134,3 MHz, de regelspanning moet nu ongeveer 4,5 Volt zijn. Is dit niet het geval dan draaien we aan de trimmer van het VCO (zeer voorzichtig). Als men dit doet zal de uitgangsfrequentie *niet* verlopen maar de voltmeter aan de regelspanning zal omhoog of omlaag gaan. Als 4,5 V is bereikt stopt men met draaien aan de trimmer. Als men nu de afstem C verdraait naar een uitgangsfrequentie van 133,3 MHz dan zal de voltmeter nu ongeveer 2,5 V aanwijzen en als de uitgangsfrequentie 135,3 MHz bedraagt moet de meter  $\pm 7,5$  Volt aanwijzen. Als dit zo is dan werkt het zaakje goed en kunnen we een ontvanger aansluiten om de zaak te proberen.

Om het signaal te kunnen uitlezen hebben we een aantal mogelijkheden, analoog of digitaal. Volgens mij is de laatste de beste omdat we dan tegelijk een controlemogelijkheid hebben of de PLL lockt. Want door het signaal, dat afkomstig is van de mengtrap en dat gaat naar de TBA 120, af te takken, kunnen we met een eenvoudige teller (max. frequentie 5 MHz!!) een uitlezing realiseren. Als de PLL niet lockt zal deze teller een onstabiele uitslag aangeven. Doordat het VFO loopt van 4-5 MHz zul-

len de kHz'en gelijk lopen met de kHz'en van het uitgangssignaal. Men hoeft dus alleen maar 4 digits (op honderd Hertz nauwkeurig) uit te lezen. De MHz'en schakelt men tegelijk met de X-tallen (dus 145,---- of 144,----). In de repeaterstand schakelt men een led in zodat je weet dat tijdens zenden men 600 kHz lager zit dan de uitlezing aangeeft, want de uitlezing blijft gelijk.

Het VFO kan ook FM gemoduleerd worden. Men doet dit op de volgende wijze: parallel over de afstem-C koppelt men een condensator en een varicapdiode in serie. Op het knooppunt van beide onderdelen voert men de LF wisselspanning toe. Door de capaciteitsverandering van de varicap zal de totale capaciteit van afgestemde kring variëren in het ritme van het laagfrequent signaal. Het op deze manier opgewekte FM signaal heeft wel een nadeel. De PLL zal trachten om de frequentieverandering weg te werken, hetgeen een iets slechtere geluidsweergave oplevert. Bovendien moet de PLL voldoende snel zijn om niet uit de lock te vliegen. Bij diverse testen is dit bij mij niet gebeurd.

Het uitgangsvermogen bleek voor de aansturing van een diode ringmixer te klein te zijn. Een dergelijke mixer vraagt tenminste

### TECHNISCHE GEGEVENS

Frequentiebereik: 133,3 - 135,3 MHz voor 10,7 MHz middenfrequentie of  
135,0 - 137,0 MHz voor 9 MHz middenfrequentie.

Output voor RX =  $\pm 3$  bij 50 Ohm

Output voor TX =  $\pm 15$  bij 50 Ohm

Stabiliteit: na opwarmtijd van  $\pm 5$  minuten verloopt het VFO 50 à 100 Hz/uur.

VFO frequentie bij 10,7 MHz IF = 4-5 MHz

VFO frequentie bij 9 MHz IF = 5-6 MHz

Kristalberekening voor de stand 144 MHz bij 10,7 MHz

133,3 — 4 = 129,3      129,3 / 3 = 43,100 MHz

134,3 — 4 = 130,3      130,3 / 3 = 43,433 MHz voor de stand 145 MHz

134,3 — 4 = 130,3      130,3 / 600 kHz = 129,7 MHz      129,7 / 3 = 43,233 MHz  
is de repeaterstand TX

Kristalberekening voor een IF van 9 MHz

135,0 — 5 = 130,0      130,0 / 3 = 43,333 MHz voor de stand 144 MHz

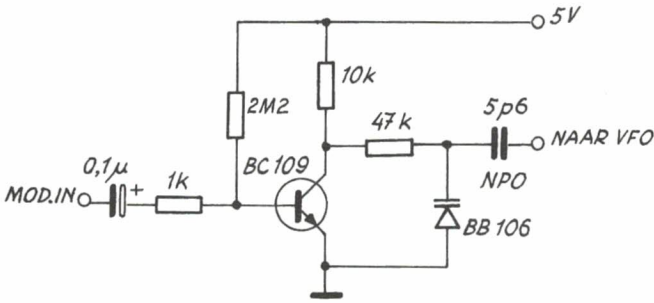
136,0 — 5 = 131,0      131,0 / 3 = 43,666 MHz voor de stand 145 MHz

136,0 — 5 = 131,0      131,0 / 600 kHz = 130,4 MHz      130,4 / 3 = 43,466 MHz  
is de repeaterstand TX

Men kan de X-tallen ook als volgt bestellen uit de 'scanner reeks':

133,3 — 4 = 129,3 + 10,7 = 140,00 MHz

Men bestelt dus een X-tal voor de ontvangst van de frequentie van 140,0 MHz enz. Deze frequenties liggen in de militaire band en zijn gangbare X-tallen voor een zeer lage prijs (ongeveer f 6,00).



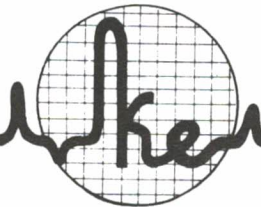
MODULATOR VOOR FM  
ALLEEN INBOUWEN INDIEN  
MODULATIE GEWENST IS

10 mW. Om dit te realiseren werd een extra buffer/versterker achter de reeds bestaande buffer gebouwd, echter met dien verstande dat de ingangskondensator geen 10 pF is maar een C'tje van 1 nF. Door deze maat-

regel werd het uitgangssignaal opgepept tot een voldoende sterk signaal.

Met dank aan PA3BZU voor technische bijstand.

☆ ☆ ☆



**Kent Electronics** Azaleastraal 19, 4542 BR Hoek tel. 01154 - 1631  
IMPORT EXPORT GROOT-KLEINHANDEL

## Aanbiedingen

apparatuur ontvangers, gebruikt, getest

**Racal RA17L** 750,-  
**Plessey PR155G** 1750,-  
marconi

Signaal Generator TF801/D/S 395,-  
10-485 MHz CW/AM/Pulse 275,-  
Double Pulse Gen. TF1400 450,-  
Spectrum Analyser OA1094A

### diversen

AVO valvetester CT 160 175,-  
Crystal Standard 100,00 kHz met 125,-  
1 inch scopebuisje.  
Test Osc. 0,1-10.000 Hz 2xoutp. 125,-  
Wayne Kerr Freq. bridge 50kc-5 Mc 125,-  
CT 308 Valve Voltmeter incl. acc. 75,-

### onderdelen

**J310 fet** ---- 5st. 750 <sup>nieuw</sup>  
Insoldeerbare Doorvoer C's, 3pF, 27pF  
of 300 pF 6 stuks één piek!  
**Varco 100 pF** -- 3st. -- 5,- verzilverd,  
trimmer type ca 4cm lang. Gebruikt ex.eq.  
**KSB's 4EP1 = DH10-94** ---- 25,- incl.  
Mu-metaalscherm, documentatie en buisvoet  
Gebruikt, ex equipment, getest.  
**Askoppelingen** -- 2st. -- 3,- keramisch ø  
35 mm voor asjes ø 6 mm. Gebruikt, ex.eq.  
**Ball drives 6:1** ---- 5,- ex.eq.

Verder: Hoogspannings trafo's buizen,  
nieuw en gebruikt, meetapparatuur, alle  
RACAL RA17L onderdelen in voorraad.

DYNAMISCHE MICROFOONS, zeer mooi : f35, --

Alle aanbiedingen zolang voorraad strekt, wijzigingen voorbehouden, alle prijzen incl.  
BTW, excl verz. kosten. Levering na vooruitbetaling of onder rembours, inz. girobetaal-  
kaart of Eurocheque. GIRO 4613028 BANKREK. 362319561 tnv Kent Electronics Hoek.



# VERSLAG PK-ONTMOETINGS-CENTRUM 1986

door B. Hendriks PAoCWS

“Hoe een landelijke gebeurtenis door onvoorziene omstandigheden plotseling uitgroeide tot een grote plaatselijke manifestatie”, zo had de titel van dit artikel in feite ook kunnen luiden.

Door een traag reagerende museum-leiding kreeg het PK-Comité tien dagen voor de aanvang van haar landelijke manifestatie bericht dat het aan het Nederlandsch Electriciteitsmuseum op grond van bestaande voorschriften *niet* is toegestaan een zendinstallatie binnen haar muren op te richten. Enig alternatief was derhalve de gebeurtenissen te doen plaatsvinden vanuit de thuisbasis van PI4PLM, t.w. de bibliotheek aan het winkelcentrum Het Jol in Lelystad.

Door middel van diverse communicatiekanalen (teletekst, viewdata, mailbox, ons aller CQ-PA, het Nederlandstalig amateur net, randstadamateurnet, OT-net, PI4AA alsmede direkt-mail aan alle PK-members) werd iedereen zo vlug als alleen in *onze* hobby maar mogelijk is van deze verandering op de hoogte gesteld!

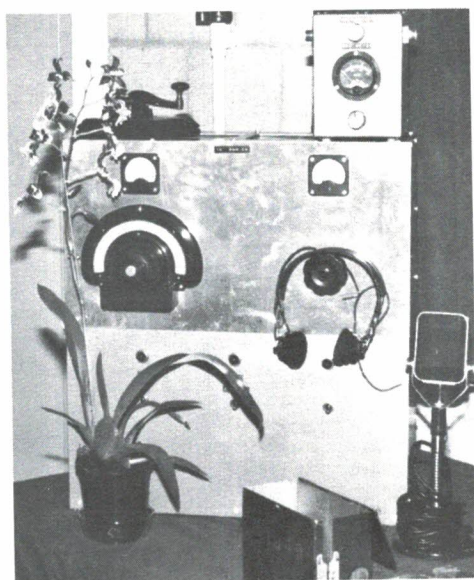
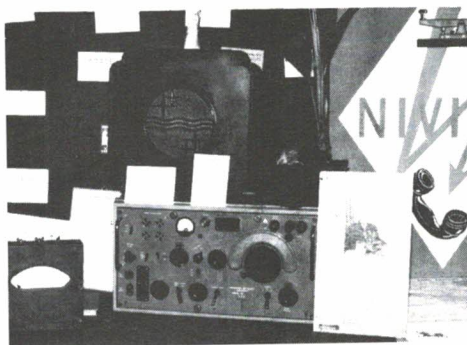
De bediening van PI4PLM (de facto het afdelingsstation van de VRZA afdeling Flevo-NOP, Flevoland), doch waarvan de suffix is vernoemd naar de bekende Indische radio-amateur Johan Marissen, ex-markonist van het legendarische stoomschip ‘Tjikini’ met de roepletters PLM; na zijn repatriëring bij Hollandse amateurs echter beter bekend als PAoPLM; gold die dag voor 5 punten voor het PK-certificaat en is zowel op 80 als 2 meter de gehele dag bediend door de plaatselijke zeer enthousiaste amateurs PBoAGH, PE1KYV, PAoCWS, bijgestaan door NL-9958 en NL-5649. Verder heeft zich een aantal ex-PK's als gastbezoeker achter de mike geschaard, zodat velen nu in een klap het zeldzame PK-award kunnen aanvragen!

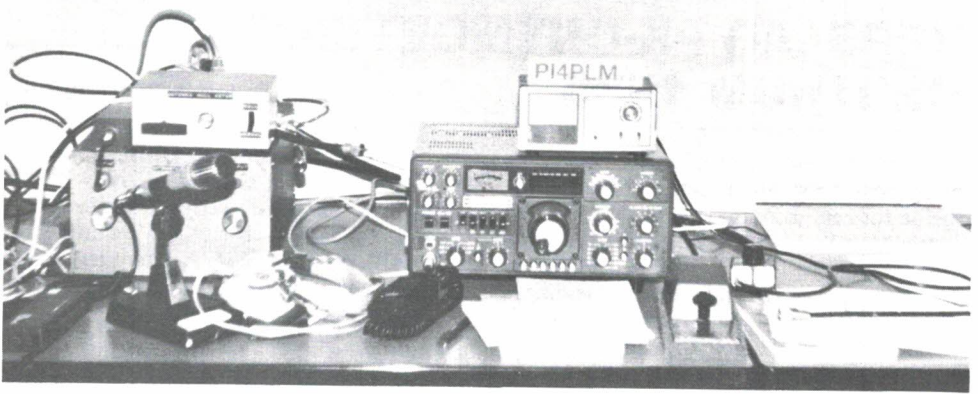
Over belangstelling hadden we ook niet te klagen, want op zeker moment waren er 50 personen in de zaal. Er was er een bij van dichtbij de Belgische grens (PAoGRE), maar ook een van ver over de grens, namelijk Sjoerd Quast CN2AQ (ex PK7AQ) die speciaal hiervoor uit Marokko was overgekomen!

De Beschermheer van het Studiegenootschap

Radiohistorie voormalig N.O.-Indië, de Luitenant-Generaal b.d. F.E. Broers, was ditmaal wegens ziekte verhinderd het centrum te openen, doch ere-lid Veenhuizen (PAoHBV) alsmede VRZA-kursusleider Evers (PAoLEV) waren wel aanwezig.

PAoHLA vertoonde middels video oude PK-opnamen, welke laatste vooral door de zoon van OM Marissen met veel interesse zijn bekeken. De gehele familie Marissen (zoon, schoondochter, kleinzoons en kleindochters) waren hiertoe speciaal uitgenodigd; allen waren opgetogen wijlen ‘opa PLM’ op deze manier nog eens in aktie te kunnen zien.





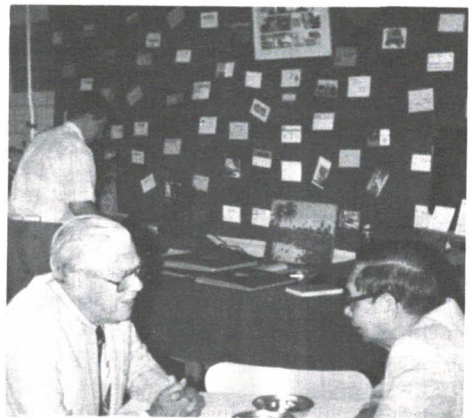
Grote afwezigheid op deze dag was PAoPKC (ex PK1AE) welke de dag ervoor een auto-ongeluk had gehad. Het incident is, hoewel de auto total-loss was, voor hem gelukkig goed afgelopen; hierbij is echter wel de eerste NSF-wisselstroomontvanger uit 1929 en verder nog enige apparatuur van het PK-archief verloren gegaan. Gelukkig had archivaris OM van Drunen bij de voorzitter van het PK-Comité, OM Vrieling, een week daarvoor reeds de audio-apparatuur afgeleverd, zodat PAoDEB aan de aanwezigen toch nog de toespraak van Koningin Wilhelmina tijdens de opening van de eerste Holland-Indië verbinding kon laten horen en de eveneens aanwezige KNILM-commodore, Kapt. van Messel (ex PK1VX) zijn hart kon ophalen aan een toespraak van zijn KLM-direkteur Dr. Plesman. Ook had OM van Drunen voor deze dag een speciale compilatie gemaakt uit het PK-geluidsarchief van de legendarische PK1PK (OM de Groot). Zij die over deze figuur meer willen weten lezen de publicatie van PAoPKC in CQ-PA mei 1980 en

november 1981 er nog maar eens op na.

Door het ongeval van sekretaris van Drunen en de koppeling met het technisch museum ons was ontvallen, heb ik zelf nog voor een kleine display gezorgd waarop o.a. een tropenuitvoering van de R-107 en een door mij zelfgebouwde zender uit die tijd was te zien. (Opm. redactie: PAoCWS was in Indië destijds telegrafist bij de NEFIS.)

De dames Ciska PA-1030 en Simone XYL van PBoAGH zorgden voor gratis broodjes en drankjes, een service van de jonge, dynamische, nieuwe VRZA afdeling Flevo-NOP die in de toekomst nog weleens meer van zich zal laten horen. . . .

Er gingen althans enige inboorlingen met de mooi uitgevoerde VRZA-ledenwervingsfolder weg en aangezien die alleen maar aan serieus geïnteresseerden is uitgereikt wettigt dit verwachtingen voor de toekomst! Tevens danken wij de firma's Der Weduwen Elektro te Hulst en Thys Tronics te Lelystad voor de beschikbaar gestelde antennes en materialen.





# PROGRAMMA 18e DNAT

**BAD BENTHEIM - 28 t/m 31 augustus 1986**

## Donderdag 28 augustus

- 10.00 uur Het 1e Zendateurmuseum van de DARC laat haar nieuwste aanwinsten zien.
- 17.00 uur Feestelijke bijeenkomst in de Raadzaal van het stadhuis van Bad Bentheim. Wegens plaatsgebrek alleen voor genodigden. De welkomstrede wordt gehouden door Otto Sailer. ATV-uitzending via TV-relais DBoNL.
- 20.00 uur Filmvoorstelling voor zendamateurs in hotel Steenweg aan de Ochtruperstrasse. DK5HP en DK2OH tonen hun nieuwste schepping: DNAT 1985.

## Vrijdag 29 augustus

- 09.30 uur Opening van het infocentrum in Gaststätte Stikkendösken. Opening van de infostand op het Rathausplatz. Opening Zendateurmuseum. DL0DNT en DK0AFM in bedrijf met 'Sonder DOK's': DNT en AFM.
- 11.00 uur Vergadering van de Fördereverein Amateurfunkmuseum Bad Bentheim in Gaststätte Stikken-dösken.
- 14.00 uur Start van de Aanreis-contest.
- 15.00 uur Uitreiking van de 'Gouden Antenne' in de Kaminzimmer van het Kurhaus Bad Bentheim.
- 16.30 uur Vergadering van leden van de DASD in het Kurhaus.
- 17.00 uur Weerkaartenschrijver en RTTY naast de infostand.
- 19.00 uur Einde van de Aanreis-contest. Logs kunnen tot 21.00 uur in Infocentrum (Stikkendösken) worden ingeleverd.
- 20.30 uur Begroetingsavond in het Kurhaus.
- 23.00 uur Nachtvosjacht. Start Infostand op het Rathausplatz.

## Zaterdag 30 augustus

- 09.00 uur Fiets-mobiel wedstrijd. Start bij Infostand. Fietsen kunnen in Bad Bentheim worden gehuurd.

Opening Infocentrum en Info-stand.

Apparatuurtenoonstelling in de school aan de Gartenstrasse. In bovenstaande school demonstreert de Deutsche Bundespost BTX.

Amateurvlooiemarkt in Slotpark. Hier toont de Duitse PTT een radiostorings-meetwagen. De VFDB laat in de Raadzaal nieuwtjes van AMSAT DL zien en de Deutsche Bundespost kabel-TV.

- 10.30 uur QCWA-bijeenkomst in restaurant Schulze Berndt, Ochtruperstrasse (voor de 10e keer in Bad Bentheim, het Duitse chapter is opgericht).
- 13.15 uur Mobiel-contest. Start op het Rathausplatz. De benodigde formulieren worden op vertoon van de DNAT-plakette uitgereikt.
- 14.00 uur DX-ers komen bijeen in het Kurhaus. XYL-ronde in de Gaststätte Zur Müst aan Der Müst.
- 15.00 uur Bijeenkomst van de leden van de VFDB in de zaal van het Kurhaus. 17e DIG-treffen in de zaal van het Kurhaus.
- 18.00 uur Sluiteringstijdstip van alle tentoonstellingen
- 20.00 uur Groot Hamfeest in alle zalen van het Kurhaus. Voor u speelt het Stern-Combo en nog een tweede band. Bij mooi weer kan er ook buiten worden gedanst. De gehele zaterdag is er een internationale vlooiemarkt op de Herrenberg.

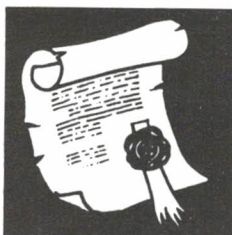
## Zondag 31 augustus

- 10.00 uur Opening alle tentoonstellingen als op zaterdag. DIG dames komen bijeen in hotel Steenweg, Ochtruperstrasse.
- 12.00 uur Haantjes grillen op de camping bij de Freilichtbühne.
- 14.00 uur Begin van de Afreis-contest. Deelnameformulieren bij de Infostand.

15.00 uur Nederlandse old-timers maken een rondrit door Bentheim en stellen zich daarna voor bezichtiging op in het Slotpark.

16.00 uur Sluiting van de tentoonstellingen.

20.00 uur Afscheid nemen in hotel Steenweg aan de Ochtruperstrasse.



# mededelingen

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:

M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

## Open dag afdeling West-Brabant

Op zaterdag 13 september houden de Veron afdeling Bergen op Zoom en de VRZA afdeling West-Brabant gezamenlijk een open dag.

Deze dag heeft als doel om vooral degenen die niet bekend zijn met onze hobby als radiozendamateur een idee te geven wat dit inhoudt, maar ook luister- en zendamateurs zijn natuurlijk op deze dag van harte welkom. Vooral ook omdat de meesten zich beperken tot een deel van onze hobby zoals bijvoorbeeld een QSO in CW of Phone, maar er zijn nog meer takken van het zendamateurisme zoals ATV, RTTY en AMTOR.

Deze dag wordt gehouden in zaal Den Rondon, Rembrandtstraat te Bergen op Zoom van 10.00 tot 17.00 uur. Graag tot ziens. (Bergen op Zoom Zuid.)

Er zijn inpraatstations onder de calls PI4BOZ/A en PI4WBR/A op 145.375 MHz en 433.400 MHz.

## Inbraak bij Helderland

Bij de afdeling Helderland te Den Helder is ingebroken en een 2-meter set gestolen. De set is een Icom 251-E met het serienummer 10802660. Eventuele inlichtingen en reacties naar telefoon 02230-43141.

## Uitnodiging voor een internationale Packet Radio Bijeenkomst in Hamburg

De 'Hamburger Packet Radio Gruppe' (HPRG) nodigt alle in Packet Radio geïnteresseerde (X)YL's, OM's en SWL's uit voor een Internationale Packet Radio Bijeenkomst op 27 en 28 september 1986 in Hamburg.

Op het programma staan onder andere de volgende zaken:

- Overzicht van de huidige stand van zaken met betrekking tot Packet Radio in Scandinavië, de Benelux, Oostenrijk, Zwitserland en Duitsland.

- PRIMA/PRIMUS: De eerste ervaringen met de TNC van de HPRG.
- Overzicht van de stand van zaken bij de NORD < LINK-groep.
- Overzicht van de huidige ontwikkelingen bij het AX.25-Level-3 protocol.
- Inter Mail: Een concept voor het automatisch doorgeven van berichten met behulp van Mailboxen en Packet Radio Bulletin Board Systemen (PBBS-en).
- Ervaringen van gebruikers van Mailboxen/PBBS-en en PR/AMTOR-Gateways.
- Voorstellen voor een meer effectief gebruik van de AX.25-parameters bij Packet Radio.
- Verklaring van de werking van Mailboxen, PBBS-en en Gateways.

Voor de bezoekers voor wie Packet Radio nog onontgonnen terrein is worden bovendien nog voordrachten en workshops gewijid aan:

- (Minimale) configuratie van een Packet Radio Station.
- Werken met Digicom.
- Inleiding in het AX.25 protocol.
- Gebruik en technieken bij Packet Radio.

De plaats waar de bijeenkomst plaatsvindt is op dit moment nog niet bekend. Er zijn diverse alternatieven en een definitieve beslissing moet nog genomen worden. Geïnteresseerden voor deze bijeenkomst worden verzocht zich bijtijds te melden, zodat voor betaalbare slaapplaatsen kan worden gezorgd. (Adres zie boven.)

Voor de gasten die een lange reis moeten maken en daarom al op vrijdag aankomen in Hamburg, is in een restaurant in de buurt van de vergaderplaats een bijeenkomst met de leden van de HPRG gepland. Wij hopen op een grote opkomst.





# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:  
M.L. van Dijk, PE11NJ, Bleysstraat 21, 2806 LA Gouda

## Aktiviteitenkalender

### Augustus

Afdeling Zuid-Limburg	23 augustus	Open dag
Afdeling Amersfoort	26 augustus	Hobbyzelfbouwavond/familieavond
Afdeling Kagerland	28 augustus	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Zuid-Veluwe	29/30 augustus	Heideweekactiviteiten PI4EDE

### September

Afdeling IJsselmond	4 september	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Apeldoorn	5 september	Lezing PA3BHF
Afdeling Amstelland	9 september	Onderling QSO
Afdeling Utrecht	12 september	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling West-Brabant	12 september	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling West-Brabant	13 september	Open dag
Afdeling Den Haag	15 september	Verkoping

### Afdeling Amersfoort

Dinsdag 26 augustus beginnen we weer met de eerste bijeenkomst in het nieuwe seizoen. De avond zal traditioneel een familieavond zijn, waarop ook de vossejachtprijzen worden uitgereikt. De avond zal als extra ook in het teken van de zelfbouw staan. Net als andere jaren wordt iedereen uitgenodigd zijn of haar eigen bouwsels mee te nemen en te laten jureren door een deskundige jury.

Tevens kunnen er door anderen misschien ideeën worden opgedaan voor het bouwen van getoonde elektronika. Hopelijk tot ziens en niet alleen 'oude', maar ook nieuwe gezichten. Het adres: De Isselt, Magnesiumweg 4, aanvang ca 20.00 uur.

### Afdeling Amstelland

Nu de vakantie weer voorbij is, gaan we ook in de afdeling Amstelland weer van start. Onze eerste bijeenkomst is op dinsdagavond 9 september a.s. om 20.00 uur. We beginnen erg rustig omdat er genoeg OM's zijn die nog wat willen nababbelen over de afgelopen vakanties en de /Alfa avonturen. In september zal bij voldoende deelname (min. 20) een cursus starten voor het C/D examen. De cursus staat onder leiding van Jan Scharroo PA2JSL. De cursus is gepland op de maandag vanaf 20.00 uur. Opgave bij PA2JSL (tel. 02908-1052) of de sekretaris PE1LGJ (tel. 020-421187). Dus tot ziens op de cursus en zeker op 9 september in Landsmeer om 20.00 uur.

Vanaf 19.00 uur is Jannie weer aanwezig met het QSL-buro. Ook de Leden-service zal deze avond aanwezig zijn. Het adres: Noordeinde 43, Landsmeer.

### Afdeling Apeldoorn

Voor het nieuwe seizoen staan de eerste lezingen/vertoningen alweer gepland, terwijl middels een enquête gehouden onder de leden nog een aantal onderwerpen gekozen zal worden. Als u dit artikel leest is op 19 augustus de 2e samenwerkingsbespreking tussen de afdelingsbesturen van Veron en VRZA alweer geweest. Op deze avond is besproken welke activiteiten er in het Apeldoorns gezamenlijk kunnen worden ondernomen en hoe het activiteitenplaatje voor beide verenigingsavonden evenwichtig op elkaar kan worden afgestemd. Daarnaast is er besproken welke cursussen er (bij voldoende belangstelling) gegeven gaan worden.

De bijeenkomsten van de VRZA vinden in het komende seizoen plaats op: 5/9, 3/10, 7/11, 12/12 (jaarvergadering), 9/1, 6/2, 13/3, 3/4, 8/5 en 12/6. Enkele data vallen door schoolvakanties niet op de gebruikelijke 1e vrijdag van de maand maar op de 2e. De aanvang van alle bijeenkomsten is 20.00 uur. De zaal is open om 19.30 uur. Adres: Meester Lugtmeijerschool, 1e Wormenseweg 158 te Apeldoorn.

Tot slot: elke zondagochtend is er op R5, PI3APD vanaf 11.00 uur een Apeldoornse ronde, waar u tevens met vraag en aanbod

terecht kunt. De eerste uitzending in het nieuwe seizoen is op 7 september. Operators: PE1KHP - Adriaan, PA3DNW - Ada, PE1HIZ - Ron en PDoLaj - Theo. Op officiële feestdagen wordt er geen ronde gehouden.

#### Afdeling Den Haag

Op maandag 15 september houdt de VRZA afdeling Den Haag een verkoping *alleen* van artikelen die direkt of indirekt iets met de hobby te maken hebben. Wees tijdig aanwezig, dan weet u zeker dat u niet hoeft te staan.

#### Afdeling Emmen

Met ingang van 29 juli is het voorlopig bestuur als volgt samengesteld: voorzitter J. Mengerink PA3CAJ (tevens afgevaardigde DBO), sekretaris J. Berends PE1LMS, penningmeester J. Eggens PE1FWD, plv. voorz./2e sekr. B. van de Riet-Harwig PDoJLP - notulen alg. en bestuursvergadering. Het luisternummer PA-9000 zal worden voortgezet door T. Berends-Hadddering PA-8254.

#### Afdeling Kagerland

De volgende bijeenkomst van de afdeling Kagerland is op donderdag 28 augustus a.s. Evenals in juli zijn er geen speciale activiteiten gepland voor deze avond, maar u kunt in onderling QSO natuurlijk wel uw vakantie-ervaringen aan anderen kwijt. Als alles meezit is ook de QSL-bak aanwezig, dus alleen daarvoor is uw komst al dringend gewenst. En u weet het: echtgeno(o)t(e), vriend(in), (wat grotere) kinderen, belangstellende kennissen: iedereen is bij Kagerland van harte welkom. De zaal is van af ca 19.45 uur open op het adres: Het Arsenal, Leidseweg t.o. nr. 471 in Voorschoten.

#### Afdeling West-Brabant

Op vrijdag 12 september hebben we onze volgende bijeenkomst. Tijdens deze avond zal onder meer worden ingegaan op de door ons in de regio gehouden enquête en natuurlijk zal er ook voldoende aandacht zijn voor de open dag welke we op zaterdag 13 september samen met de Veron organiseren. Dus graag tot ziens in Sporthal Gageldonk op 12 september om 20.00 uur of bij zaal Den Ronden op 13 september van 10.00 - 17.00 uur.

#### Afdeling IJsselmond

Tijdens de vergadering van donderdag 6 juni stond het onderkomen ter discussie. Na stemming bleek een meerderheid te zijn voor het onderkomen in Wezep. Tijdens de eerstvolgende vergadering zal een voorstel over zelfbouwprojecten verder worden besproken. Tevens is er een nieuw redaktieteam voor ons afdelingsblad gevonden met als eindredakteur Jan PA3DHQ die ook de afdelingsronde op dinsdagavond om 20.30 uur op 145.250 blijft leiden. Tijdens de vergadering van 4 september is er gelegenheid u op te geven voor de morsekursus van Chris PA3DRH via de frequentie 145.325 om 20.00 uur iedere dag behalve 's zondags. De cursus begint op 8 september 1986. De eerstvolgende bijeenkomst is op donderdag 4 september in het gebouw Acaciastraat 8 te Wezep en verder iedere eerste donderdag van de maand. Het onderkomen is als volgt te vinden: Als u de weg Wezep-Heerde volgt, bij de eerste stoplichten bij het Essostation links af, daarna voor de Rabobank links om en dan is op no. 8 achter de bungalow ons onderkomen. Wij hopen bij het begin van het nieuwe seizoen op een grote opkomst.

## UITSLAG LANDELIJKE KAMPIOENSVOSSJACHT

### 70 cm

1. PE1JCW

### 80 meter

1. PE1FFH
2. PAoJNH
3. PAoOKA
4. B. Visman
5. C. Visman
6. PAoAWN
7. PAoMJK

### 2 meter

1. PEoAKZ
2. PE1HCC
3. PE1ICA
4. NL-10230
5. PEoRTN
6. PE1IHU
6. PDoNXA
7. PEoADT
8. OM De Geus
9. PE1CLM
10. NL-7362

11. PA2HJM

12. PA3EGX

13. PE1IPP

14. PAoSIR

15. PE1KFC

15. PAoPWP

16. PAoTGA

17. PAoDHN

17. PA3BNS

18. NL-10114

19. PE1JYG

20. PA3AQU

21. PE1LDE

22. PA3BJE

23. PA3BJG

24. M. Koekoek

25. OM Bakker

26. PAoBWT

26. M. Smit

27. PAoBBI

28. PDoOSG

30. NL-10182





# 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

9L1NSF Sierra Leone geh. op 14256 SSB  
± 16.30. 9L1JW op 14299 SSB  
± 17.15.

9N1MC Nepal geh. 14195 SSB ± 11.30.

8R1AMF Br. Guyana geh. op 14240 SSB  
± 22.15. 8R1OJS geh. 14260 SSB  
± 23.15. QSL via Box 10867, George-  
town. 8R1RPN op 14160 SSB ± 21.30.

7J1ACH Minami-Torishima geh. op 14013 CW  
± 10.30 en ook op 14207 SSB  
± 07.40. QSL via NG7X, P.O. Box  
32, MC. Kensey Bridge, Oregon  
97413 USA.

5X5MB Oeganda geh. op 14230 SSB ± 05.45  
en op 14270 SSB ± 08.15.

5R8JD Malagasy hier geh. op 14195 SSB  
± 15.45. QSL via TU2NP.

4S7VK Sri Lanka geh. op 14187 SSB  
± 16.30.

3C1MB Equat. Guinea regelmatig QRV in  
DX-net met RA4HA op 14175 SSB  
vanaf ± 18.00.

ZK1XZ So-Cook geh. 14182 SSB ± 18.45.  
QSL via AG9Q.

YI1BGD Irak geh. 14205 SSB ± 19.00.  
YI4KRD geh. op 14198 SSB ± 19.00  
en op 14276 SSB ± 20.00.

VP2V Br. Virgin Eil. geh. 7003 CW  
± 05.30. QSL via VE3HJ.

VQ9GB Chagos geh. op 14230 SSB ± 16.15.  
QSL via NA7P. VQ9LD werkt vanaf  
een schip en hierdoor telt de QSL  
niet voor DXCC.

ZS3/DK0BS Namibia is QRV van 20 aug. -  
15 sept. dagelijks van 14.00 - 20.00.  
QSL via DK2DZ.

VK9NS Norfolk Eil. geh. op 14197 SSB  
± 12.15.

V85DU Brunei geh. 14210 SSB ± 16.30 en  
V85HG geh. op 14195 SSB ± 09.00

UV100 Fr. Josefland geh. op 21014 CW  
± 18.00.

T3oAC W. Kiribati geh. 14194 SSB ± 08.15.  
QSL via AA6BB.

TL8KH Centr. Afr. Rep. geh. 14175 SSB  
± 18.45. QSL via W2MZV.

TR8SA Gabon geh. 14130 SSB ± 17.30.

P43BW Aruba geh. 14105 SSB ± 21.00.

KX6AX Marshall Eil. geh. 14200 SSB  
± 09.45 en 14210 SSB ± 10.30.  
QSL via KX6BU. KX6ND is QRV  
van 20-26 augustus met CW + SSB  
op 10 t/m 160 mtr. QSL via JA1ELY.

KHo Saipan JH1JLR/KHo en NH6J/KHo

waren QRV van 12-16 augustus.

NH6FY/KH9 Wake Eil. is regelmatig QRV met  
CW tussen 14075 en 14100 kHz vanaf  
06.00.

VS6CT/KP2 Am. Virgin Eil. geh. op 14192 SSB  
± 10.30. QSL via KA6V.

KG4XO Guantanamo Bay geh. op 14185 SSB  
± 21.15. QSL IK2AFF.

JW/SP5EXA Spitsbergen geh. op 14025 CW  
± 09.15.

J28EO Djibouti geh. 14008 CW ± 20.45.  
QSL via F6FYD.

HS1ALP Thailand geh. op 14175 SSB  
(± 17.45 en HSoPR op 14195 SSB  
± 09.45.

FOoCW Fr. Polynesia geh. op 14190 SSB  
± 04.15 en FO8NG op 14180 SSB  
± 06.00.

FH8CW Mayotte geh. op 14175 SSB ± 17.00.

FY5YE Fr. Guyana geh. 14050 CW ± 19.45  
en op 14110 SSB ± 20.30. QSL via  
W5JLU.

ET3PG Ethiopië geh. op 14175 SSB ± 17.00.

BY4SZ China geh. op 14200 SSB ± 17.30 en  
een DL-station zou in september of  
oktober QRV zijn van BY4AA.

A22TJ Botswana geh. op 14195 SSB  
± 08.30.

ZD8SW Acension Eil. hier geh. op 14185 SSB  
± 20.35.

## DX-LOG

### 14 MHz SSB

KH6IJ	06.50
	14182
KH6WU	06.45
	14207

### 16.00-18.00 GMT

AP2MQ	14190
CT3AF	14185
EL2BA	14190
HI1IE	14225
(QSL via F6FNU)	
HL9CW	14205
JA4IKD	14210
JA5RH	14180
JH1KRC	14170
OD5SM	14195
OY5J	14185
(QSL via WA3HUP)	
OY9JD	14195
RFoFWW	14195
TF3SV	14195

VU2AID	14150
VU2AU	14160
VU2SMN	14265
VU2UDD	14220
YB5NOF	14240

### 19.00-21.00 GMT

CX1TE	14190
EL2BA	14160
JY5DL	14180
SU1ER	14255
V44KL	14235
(QSL via WB2LCH)	
ZC4JA	14220
V85MK/OD5	14265
(QSL via KG6WH)	
8P9AF	14175
9K2MQ	14300

### 21.00-22.00 GMT

HH7PV	14220
HK3HFQ	14236
HK4CCW	14150
NF1H	14330

8P6BC	14125	<b>14 MHz CW</b>	
9Y4JL	14145		AG4T/KL7
			08.00
			14008
<b>21 MHz SSB</b>			11.40
ZP8AR	20.30	7S1FRO	14020
	21250		
9Y4IBN	20.55	(QSL via SM5AHK)	
	21250		

**LIJST VAN QSL-MANAGERS**

AZ1ARU/15	via	LU5EIC
AZ1ARU/19	via	LU1UM
AZ1ARU/25	via	LU1MA
AZ1ARU/26	via	LU3DY
AZ1ARU/30	via	LU3DKV
AZ1ARU	via	LU4AA
A71AU	via	DJ9ZB
AH6GJ	via	WA9AEA
AH6GQ	via	WA9AEA
APoA	via	W3LPL
AZ8DQ	via	LU8DQ
A35SA	via	JM1MGP
AH9AC	via	W1ISD
AH2BE	via	KA6V
A22BW	via	DK3KD
A92EM	via	G3XHZ
AP2ZA	via	W6NLG
AZ6ETB	via	LU6ETB
A35EA	via	ZL1AMO
A4XKC	via	KA1XN
A24AS	via	AK1E
A22ME	via	AK1E
BV2DA	via	DL7FT
BV2FA	via	DJ9ZB
C3oBAV	via	F6HNX
C3oBBC	via	F6ECG
BT1YRC	via	JA6YRC
C3oC	via	F8RV
C3oDAI	via	ON4TJ
CN8CU	via	WA3HUP
CU2CR	via	CT2CR
CU8ARA	via	CU2AK
CT3DJ	via	OH2SX
CQ2BOH	via	CT1BOH
C3oLDN	via	DL4BBO
CT3DU	via	OH2SX
CU2AK	via	W3HNK
CN8EL	via	F6FNU
CQoAES	via	CT1AES
CQ8UA	via	W3HNK
C21NI	via	JJ1TZK
CN8AD	via	F8SL
CN8CC	via	F6FNU
CR8CDL	via	CT1CDL
CX1DX	via	F6FNU
C6ADJ	via	DJ2BW
CR8NH	via	CT4NH
C3oAKA	via	G6JNS
C3oBTA	via	G6JNS
C3oCMV	via	G6JNS
C31RV	via	OE3GEA
CU2DG	via	CT2DG
CE9AJ	via	CE3AA

CU2OB	via	N2DUR
CX5RV	via	G5RV
D68AR	via	F6ACB
D68WS	via	DJ6QT
DX9C	via	DU9RG
DFoSSB	via	DF9ZP
DPoGVN	via	DL2DF
D68AM	via	WB2OHD
EL2BY	via	DH3BAF
EK9AD	via	UZ9CWW
EA9KY	via	EA9IB
ED4BVE	via	EA4BVE
EC9IR	via	EA9IB
EH2AA	via	EA2AA
EF5XXX	via	EA5FDO
ED1AGN	via	EA1AGN
EL1F	via	WD9IDS
EL2CD	via	KE9A
FM7WD	via	W3HNK
FY5YE	via	W5JLU
FM5WD	via	W3HNK
FM7CD	via	F5VU
FYoGA	via	NU6X
FK8FI	via	F6ANU
FM5BW	via	FM7BW
FM5WE	via	W4FRU
FW4AF	via	FD6JIV
FG5DL/FS	via	F6ARI
FP4CJ	via	F6FNU
FM4DN	via	F6FNU
FO8FO	via	F2BS
FO8JK	via	F1BBB
FO8JP	via	F1BBB
FV6NDX	via	F6AJA
H44BL	via	SM6APO
HC1MD/HC8	via	K8LJC
HP1XXO	via	WoANZ
HSoc	via	JA8ATG
H44JA	via	JR6CMA
HV2VO	via	1oGPY
H1oJR	via	H13JR
HI8XJD/HRS	via	PAoPUL
HL9CW	via	WA2UUH
HBoCBJ	via	DJ1BP
HKoBXX	via	WB9NIJL
HZ1HZ	via	N7RO
HH5CB	via	K9WJU
H44MA	via	VK2PXM
HG9R	via	HA9PP
HV3SJ	via	1oDUD
HL2SF	via	JH6YBW
HP1XXR	via	JA7AGO

73 es gd DX, Geert PAoSNG

**ledere 2e dinsdag**  
**REGIO CONTEST**  
*Doe mee!*





# vhf-uhf-shf

P. Gouweleeuw, PA2VST, R. van Brederodestraat 32, 1471 CP Kwadijk, tel. 02992-1298  
N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Zo, de afgelopen weken hebben zich in ieder geval niet van hun slechtste kant laten zien. Vooral de MS operators hebben hun hart weer eens goed op kunnen halen. En ook degene die het dit jaar voor het eerst hebben geprobeerd hebben in ieder geval wat om op terug te kijken. Helaas was het op 144,100 nogal eens een zootje omdat er zowel 2,5 als 5 minuten perioden werd gescatterd. We komen er verder in de rubriek nog even op terug. Nu eerst even verder in de kolommen.

## ES

Voor zover mij bekend zijn er verder geen openingen geweest. Daarom volgt er nu nog wat achtergrond informatie. Voor degene die 9H1CG hebben gewerkt is het goed om te weten dat dit station is verhuisd. Hier volgt zijn nieuwe postbusnummer: 9H1CG, P.O. Box 10, Zabbar, Malta.

PA3CEE claimt op dit moment het terestiale afstandrekord met 3340 kilometer naar EA8BEX. Wie meent een grotere afstand overbrugd te hebben zonder gebruik te maken van EME of satellieten of andere passieve of actieve reflectoren kan dit aan de diverse VHF managers laten weten.

Er is toch nog een klein E-openingetje geweest en wel op 6 augustus. PBoAGQ werkte in een 5 minuten durend openingetje met EA3ADW uit BB. Ook is er die ochtend wel wat gehoord, maar voor zover ik heb kunnen nagaan is er niets gewerkt.

Op 5 juli was er ook ES in USA. N4MW en W4HHK werkten gedurende een half uur met stations in New England en het zuid-oosten van Canada. De beste DX voor beide stations was VE1UT over een afstand van zo'n 1200 mijl. Verder werd er gewerkt met ook hier in Europa bekende stations, zoals W1FJH, W1JR, W1QXX, WB1FVS, W1HHE en K2WBR. Het was voor W4HHK de eerste keer dat hij sporadische E meemaakte.

## Meteorscatter

Voor vele amateurs was daar dan de meest spektakulaire shower dan weer: de PER-

SEIDEN. Velen hadden al reeds maanden van te voren skeds gemaakt en die begonnen al vaak op de tiende augustus met het afwerken van de skedlijst. Maar wat een teleurstelling die eerste twee dagen.

In tegenstelling tot een aantal jaren geleden waren de eerste dagen van deze gigantische regen helemaal niet zo goed meer. Er waren natuurlijk wel zat reflecties, maar die echte hele lange waren er maar zelden.

Het begon pas goed in de nacht van de 11e op de 12e. Een duidelijke toename van reflecties was er zo rond 03.00 GMT. Vanaf dat moment waren er talrijke lange en harde reflecties waar te nemen.

Tegelijk was er ook veel meer activiteit op de random frequenties. Zo was op 144,200 veel te horen. De hardste stations daar waren TK5EP, YU7WP, I8WES, IoNLK, YU2CCB en YU2EZA. Natuurlijk waren er veel meer, maar dan zou de lijst een hele pagina in gaan nemen.

Op 144,100 waren vooral RA3YCR, UC2AAB, RC2WBH en... UZ3DD goed te horen. Zo werkte Sjoerd PA3DOL UZ3DD random. UZ3DD zit in SQ! Verder waren vooral gedurende de ochtend en de late avond erg goede kondities die tot aan de avond van de 13e aanhielden. Kijkt u zelf maar naar wat er zoal werd gewerkt.

PA3DZL werkte in augustus de volgende stations: EA6FB uit AZ, HG6OQ uit JI, HG9R uit KI, SM6CMU/3 uit GX, I7HCB uit HB, SM6CMU/3 random, HG1S uit IH, EA3DXU uit AZ random, F6DMD uit BC, SM2ILF uit KY, I3LDS uit FF, OK3CPY uit JI, TK5EP uit EB, YU2KDE uit JF, YU7AR uit KF, UZ3DD uit SQ, wat een verbetering van zijn ODX was naar 2152 km. Verder werkte Jac nog DL4EA/LA uit DU en IW4ATB uit GE. Congrats Jac en tnx voor de info.

PA3ECU werkte ook heel veel met MS. Ruud werkte de volgende stations: HG8VF uit JG, OE3UP uit IH, HG5AM uit JH, YU2CCB uit IF, HG8NP/0 uit KH, FC1JG uit CD, TK5EP uit EB, IW5BML

uit FC, YU7PS uit KF en DL4EA/LA uit EV. Dit alles was nieuw voor Ruud en sinds 7 juni heeft Ruud 69 skeds gehad waarvan er 23 compleet werden.

Sinds die tijd werkte hij 23 nieuwe vakken en 4 nieuwe landen. Verder vertelde Ruud mij dat hij een hele hoge pet op heeft van een aantal Nederlandse VHF-ers die een staaltje van real ham-spirit laten zien door ook skeds te maken voor medestanders die niet op het VHF-net QRV kunnen zijn. Met name dankt hij hier PA3DOL en PA3AXY voor. Tnx voor info Ruud. Jan PA3CAP heeft niet veel QSO's gemaakt, maar hetgeen hij werkte was wel nieuw voor hem. Dit werkte Jan: DL4EA/LA uit DT, DU en EV en EA3DXU/6 uit AZ. Net zoals andere stations heeft hij de nodige kritiek op de wijze waarop DL4EA zijn plannen heeft gewijzigd, waardoor een aantal stations het vak EV en DV hebben gemist. PA3BIY miste ook de kans om EV te werken, het enige vak dat hij daar nog nodig had. Misschien een les voor degenen die eens een expeditie willen organiseren, houdt u aan uw afspraken!

Ikzelf (PA2VST) werkte tijdens de Perseiden met HG9R uit KI, YU2EZA uit IG random, SP6AZT/4 uit LM random, TK5EP uit EB random, IoNLK uit GB random, YU1WP random, I7RNI uit IA, YU7PS uit KF, UR1RWX in 20 minuten 5 bursts van 30 seconden, UZ3DD uit SQ, UV6AIL uit SE en DL4EA/LA uit EV en CV. Helaas miste ik ook door de gewijzigde plannen van DL4EA de kans om DV te werken. Ternaauwernood kon ik hem nog vanuit EV werken. In totaal bracht mij dit 7 nieuwe vakken.

UR1RWX werkte zijn 307ste QTH-lokator. Dit station is erg actief en zit in het vak MT. Verder gaan zij tijdens velddagen nogal eens naar het vak NR of NS. Natuurlijk kunt u eventuele QSL-kaarten via Box 88 in Moskou sturen, maar het is kennelijk ook mogelijk om hem direkt een kaart te sturen, want hij gaf mij zijn postbusnummer. Het is P.O. Box 256, 200090 Tallinn, Estonia, USSR.

PAoRDY werkte op twee meter tijdens de Perseiden met OH7AI uit NX en SP6AZL/4 uit LM. Op 70 centimeter werkte hij in een 5,5 uur durend QSO met SM3AKW. In totaal hoorde Rob 24 bursts en 18 pings. Langste burst was 5 seconden. Alle vakken waren nieuw voor Rob.

LZ2QA uit het vak OD is een nieuw MS CW station. Hij werkt met 250 Watt out-

put en een 16 el. yagi. Skeds kunnen geregeld worden via LZ2JF. CW speed is tot 800 lpm.

IK5EHR en IK5FKE zijn met MS actief vanuit het vak FD met CW. Skeds in het VHF net via I1ANP.

I7HCB uit HB wil graag skeds met CW. Skeds in het VHF-net via I6WJB.

IW1AZJ uit DF is op zoek naar stations die met hem willen scatteren. Voor skeds: Silvio Rua, Corso B. Croce 33, 10135 Torino, Italy.

LA1H zal nog dit jaar actief zijn vanuit IC. Het station wordt gerund door LA2RY.

EA5FGV uit ZY wil SSB skeds maken. Voor skeds Mario Piera, P.O. Box 101, Gandia, Valencia, Spanje.

SP2DXL wil graag CW skeds. Voor skeds Jerzy Trzcinski, P.O. Box 314, 80985 Gdansk, Poland.

MS rekords: 70 MHz GJ3YHU (YJ) en GM3WOJ/P (YT) 1083 km. 144 MHz GW4CQT (YL) en UW6MA (TH) 3101 km. 432 MHz EI2VAH (UN) en SK6AB (FR) 1434 km.

### Tropo

Op 6 augustus was GB3ZR prima te werken uit het vak ZR. Ondanks een heel uur CQ roepen lukte het dit station niet om nog andere stations die dag te werken. De signalen piekten hier S5.

I4BXN uit FE werkt met 8x 20 el. yagi en 1,5 kW output. Tropo skeds kunnen in het VHF-net gemaakt worden via I4YNO.

TA1E werkt met 2x 9 el. yagi en 50 Watt output. Hij heeft inmiddels een tropo QSO gemaakt met 9H1. Nu maar wachten op een E-opening naar TA.

### EME

PA3DZL werkte op 9 augustus met W5UN. W5UN was weer erg hard. Jac heeft ook nog W7HAH gehoord, maar kon er helaas geen complete verbinding mee maken.

Ook PA3AMF hoorde W5UN erg hard op zijn enkele 15 el. yagi. Hij belde mij zelfs op om dit te melden en ik ben ook maar even gaan luisteren. En inderdaad kon ik hem ook erg goed horen. Helaas ging W5UN nog voor moonset QRT. W5UN werkt wanneer de condities goed zijn tijdens moonset veel met 1 minuut-perioden. Opletten is dus het devies.

Y22ME is een erg succesvol station met twee meter EME en heeft tot heden met 220 stations via de maan gewerkt. Nu het toch wel erg moeilijk gaat worden om nog veel meer stations te werken gaat Jurgen



het nu ook maar op 70 centimeter proberen. Op dit moment is nog niet duidelijk of Y22ME al verbindingen heeft gemaakt. Wel blijft dit station ook QRV op twee meter.

W4HHK is weer hersteld van zijn open hart operatie. Daardoor kon hij zich weer volop aan het mikrogolf EME gebeuren geven. Dat het daarmee erg goed gaat blijkt, want zijn signalen werden gehoord in Alaska. Helaas heeft het niet tot een QSO kunnen komen.

JA1JRK gebruikt twee hybride geschakelde K2RIW eindtrappen. Daarmee maakt hij 1,8 kWatt output. Dit alles dus met 4x 4CX250.

SM4IVE is op zoek naar datasheets en eventuele verkoopadressen van de volgende buizen: YD1332, TH328, TH338, 7213 en de GL6942. Mocht u hier iets over weten stuur hem dan even een briefje.

Heeft u WBoTEM al eens gehoord op twee meter of op 70 centimeter? Als dat zo is en u wilt graag eens een sked met hem dan kunt u hem bellen. Houdt u a.u.b. wel rekening met het tijdsverschil. Dit is zijn telefoonnummer: 09-17125682901.

Hieronder vindt u een manier voor het eleveren van de antennes. Een en ander werd mij toegestuurd door Henk NL-314. Hij heeft dit van ON7RB toegestuurd gekregen. Ruben ON7RB is zelf ook een verdienstelijk EME-er. Naar ik aanneem spreekt de tekening voor zich.

#### Allerlei

Op 30 augustus is er een FAI meeting in Innsbruck. De organisator is Max DL4MDQ.

Er zullen veel actieve FAI-ers aanwezig zijn. Ook onder de aanwezigen zal HB9QQ zijn. Verder is iedereen welkom.

Mitsubishi heeft sinds kort een 20 Watt lineair module voor 1296 MHz. Het type is M57762 en de Max ratings zijn Vcc 17V, Icc 8A, Power in 2W, Power uit 25W. Bij 1 Watt sturing geeft het ding tussen de 18 en 20 Watt output. De gain is 13 dB.

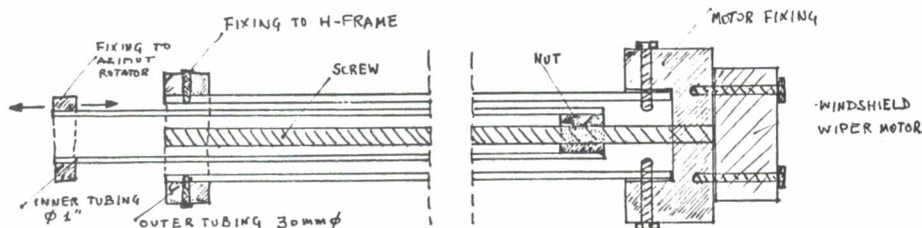
PE1FKK is een enthousiast RTTY ham. Hij verzocht mij dan ook de lezers erop attent te maken dat er ook nog iets anders is als SSB en FM. Mocht u de mogelijkheid hebben om met deze wiebeltoontjes te werken, zoals Henk zelf zegt, luister dan eens op 144,600. Succes Henk met de RTTY.

Nog meer interessante info ontving ik van Henk Ripet NL-314. Op de volgende pagina vindt u de resultaten van een antennemeting en een preampmeting die gehouden werd op de Central States Conference in St. Louis dit jaar. Henk kreeg deze gegevens van W4HHK.

Op deze VHF konferentie ontving diezelfde W4HHK ook nog een award voor al zijn baanbrekend werk op de SHF frequenties. Met name zijn 13 centimeter spullen voor EME werden geprezen.

Is het u tijdens de grote drukte in het VHF-net ten tijde van de Perseiden ook opgevallen? De meeste Russische scatter-amateurs gebruikten nu toch ook weer de normale lokator. Ik heb mij laten vertellen dat de KGB hier niet achter zit. Misschien kan de IARU hier ook nog wat van leren! Het kan zeker geen kwaad de kwasi demo-

#### ON7RB ELEVATION DRIVE



Depending on rotation (L or R) of the motor, the inner tubing is going in or out of the outer tubing. When completely retracted, the elevation = 0 degrees. The length and the positioning determines the maximum elevation. The cost is less than 30 US \$.

The system is available in the US with a stepper motor, uP controlled. . . . but it costs then abt 400 \$!

73's, Roland 7R3





en RS7. In de daaraan verbonden kontest krijgt men dan 1 punt per verbinding met een station binnen het eigen Maidenhead-QTH-lokatorvak, 2 punten per verbinding met een station in een aangrenzend lokatorvak en 3 punten per verbinding met stations verder weg. Er zijn diverse prijzen te winnen in deze kontest. De logs moeten voor 28 september naar P.O. Box 88 in Moskou worden gestuurd. Volgens UA3CR worden RS9 en RS10 waarschijnlijk nog voor het eind van dit jaar gelanceerd.

#### **Amsat Oscar 10**

Op 7 augustus, 's morgens, zijn er opnieuw problemen ontstaan in de IHU van Oscar 10. De relaisstations vielen uit en het General Beacon zond geen korrekte PSK-telemetrie meer uit. In afwachting van de resultaten van verder onderzoek verzoekt Amsat iedereen dringend voorlopig geen gebruik te maken van de relaisstations van Oscar 10 als men deze ingeschakeld mocht aantreffen. Vermoedelijk zijn er weer fouten ontstaan in het geheugen van de boordcomputer in Oscar 10. Het wordt helaas steeds moeilijker om de boordcomputer in bedrijf te houden, zodat de toekomst van Oscar 10 er niet erg rooskleurig uitziet.

#### **Amsat-Phase III-C**

Volgens Arianespace wordt de eerstvolgende lancering van een Ariane, vlucht V19, uitgesteld naar begin 1987. Dit is op 7 juli in Parijs bekendgemaakt tijdens een perskonferentie van Arianespace. Men is voorlopig niet van plan de volgorde van de lanceringen te wijzigen. Dit betekent dat de lancering van de eerste Ariane 4, vlucht V21, met onder andere Amsat-Phase III-C aan boord, zeker niet voor de tweede helft van 1987 kan plaatsvinden.

Een en ander is te wijten aan de problemen met de HM7B derde trap van de Ariane. Drie van de in totaal vier mislukkingen van Ariane-lanceringen waren het gevolg van het slecht functioneren van deze derde trap van de raket. Omdat de problemen in de derde trap zeer kompleks zijn heeft men meer tijd nodig voor het zoeken naar geschikte oplossingen. De in principe geheel voltooide Phase III-C satelliet wordt intussen in Duitsland verder verbeterd en getest. Men heeft nu alle tijd de satelliet verder te perfektioneren.

#### **Amsat-nieuws**

Amsat in de USA, die overigens voortaan Amsat North America zal gaan heten,

heeft de publikatie van Amsat Satellite Journal stopgezet. Alle Amsat-leden krijgen nu daarvoor in de plaats Amateur Satellite Report (ASR), dat in principe elke twee weken moet worden uitgegeven. ASR heeft nu een oplage van 7000 exemplaren.

De Amsat-leden worden zo beter op de hoogte gehouden van de laatste ontwikkelingen op het terrein van amateursatellieten. Naast ASR wil Amsat in het najaar samen met een uitgever een nieuw technisch amateursatelliet-tijdschrift gaan publiceren. Amsat-leden kunnen tegen een gereduceerd tarief een apart abonnement nemen op dit maandblad, dat hoofdzakelijk technische achtergrond-informatie zal bevatten.

De jaarvergadering van Amsat North America, gekombineerd met het vierde jaarlijkse Space Symposium zullen dit jaar worden gehouden in Dallas, Texas, van 7 tot 9 november. Tijdens het symposium zullen verscheidene lezingen worden gehouden door specialisten en tijdens de jaarvergadering met banket zullen vele prijzen worden uitgereikt en verloot.

#### **W5LFL**

Owen Garriott, W5LFL, de eerste zend-amateur die vanuit de ruimte actief was op amateurfrequenties, heeft zijn loopbaan als astronaut bij de NASA beëindigd. Tegen de tijd dat de volgende Spacelab-vlucht moet plaatsvinden is Owen meer dan 60 jaar oud. Hij vond het daarom tijd een nieuwe baan te zoeken.

#### **Lancering van JAS 1 geslaagd**

De lancering van de eerste Japanse amateursatelliet JAS 1 is een groot sukses geworden. De satelliet is op dinsdag 12 augustus door de nieuwe Japanse H1-draagruket in de gewenste baan om de aarde gebracht. Direct na het loskoppelen van de raket schakelden de zenders van JAS 1 automatisch in. Spoedig bleek dat alles uitstekend functioneerde.

Nadat de lancering al enkele malen was uitgesteld was de nieuwe lanceertijd vastgesteld op dinsdag 12 augustus om 20.31 UTC. In de laatste minuten voor dat tijdstip bleek nog een kort uitstel van 14 minuten noodzakelijk. Nadat het aftellen was hervat kon de eerste proefvlucht van de grootste Japanse draagraket starten om 20 uur, 45 minuten en 0,5 seconden UTC vanaf het lanceercentrum op het eiland Tanegashima in het uiterste zuiden van Japan. Vier en een halve minuut later was de eerste trap uitgebrand. De tweede trap,

die werkt op vloeibare waterstof en zuurstof, werd ontstoken en funktioneerde ook uitstekend. Ruim tien minuten na de start werd de tweede trap uitgeschakeld. Door de snelheid die de raket inmiddels had gekregen schoot hij vanzelf door naar een hoogte van ongeveer 1500 km. Aangekomen op die hoogte werd de tweede trap ruim 54 minuten na de start nogmaals gedurende 21 seconden in bedrijf gesteld. Hierdoor werd de baan vrijwel cirkelvormig gemaakt. De baanhelling werd ongeveer 50 graden, zoals gewenst.

Enkele minuten daarna werden boven Zuid-Amerika de twee te lanceren satellieten losgekoppeld van de raket. Ruim 59 minuten na de lancering werd de Experimental Geodetic Payload (EGP) losgekoppeld. Deze passieve satelliet is een bol met een diameter van 2,15 meter, die geheel bedekt is met spiegels en laserreflektors. JAS 1 werd 1 uur, 2 minuten en 7 seconden na de lancering, dus om 21:47:07 UTC, losgekoppeld van de tweede trap van de H1-raket. De mode JA telemetrie-bakenzender op 435,795 MHz en het mode JA relaisstation schakelden automatisch in. Er kwamen onmiddellijk rapporten uit Chili en Brazilië van de goede ontvangst van de telemetrie-signalen van JAS 1. Direct na het loskoppelen van JAS 1 werd de FM-bakenzender op 136,112 MHz van de Zweedse Magnetic Bearing Fly Wheel satelliet (MBFW) ingeschakeld. Deze MBFW blijft aan de tweede trap van de H1-raket gekoppeld.

Nadat de EGP en JAS 1 onafhankelijke satellieten waren geworden kregen zij, zoals gebruikelijk in de ruimtevaart, hun definitieve naam. EGP heet voortaan Experimental Geodetic Satellite (EGS) en heeft als internationale aanduiding: 1986-061A. JAS 1 heet nu J-Oscar 12, hoewel hij in Japan ook bekend staat als FUJI. Zijn internationale aanduiding is 1986-061B. Het derde object, de tweede trap van de H1-raket met daaraan gekoppeld MBFW,

heeft als internationale aanduiding 1986-061C.

Hoewel het mode JA-relaisstation van J-Oscar 12 al is ingeschakeld, is het niet de bedoeling dat dit relais al wordt gebruikt. JAMSAT in Japan wil eerst nog een aantal experimenten uitvoeren voordat het relais wordt vrijgegeven voor algemeen gebruik. Men verwacht de satelliet over 3 tot 4 weken vrij te kunnen geven. Tijdens de eerste omlopen over Europa waren toch al enkele stations te horen die verbindingen maakten via mode JA. Daaruit bleek dat het relais in elk geval goed werkt.

Tijdens de eerste passage over Europa op dinsdagavond zijn ook al visuele waarnemingen gedaan van J-Oscar 12, EGS en de tweede trap met MBFW. Oscar 12, een zeer klein object, was slechts kort zichtbaar met magnitude 8,5. EGS, de 'disco-bol', was goed zichtbaar met zeer korte flitsen met een herhalingsfrequentie van 2 Hz en ook 4 Hz, en een helderheid van magnitude 3,5 tot 4. De tweede trap van de raket, die 14 m lang is en een diameter heeft van 2,4 m, was ook goed zichtbaar met magnitude 3,5 tot 4. Geïnteresseerden kunnen de laatste twee objecten waarschijnlijk regelmatig waarnemen. Enkele uren na de lancering is men er in Amerika al in geslaagd laserstralen te reflektoren tegen EGS. Omdat EGS en Oscar 12 aanvankelijk nog zeer dicht bij elkaar waren kon NORAD/NASA deze objecten nog niet identificeren.

De kepler-baanparameters die werden gepubliceerd zijn daarom aanvankelijk bruikbaar voor zowel EGS als Oscar 12. Deze parameters luiden als volgt:

Referentie-epoch: 225,39646194; Versneling: 0,00000039 oml/dag/dag; Inclinatie: 50,0082 graden; R.A.A.N.: 251,4714 graden; Excentriciteit: 0,0011644; Argument perigeum: 221,0709 graden; Mean anomaly: 142,0484 graden; Mean motion: 12,44378049 oml/dag; Omloopnummer: 7.

PAoDLO

#### Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand september 1986

DATUM DD/MM	OMLOOP NUMMER	OPKOMST		MAX ELEVATIE		ONDERGANG		APOGEIUM	
		TIJD	AZ	TIJD	EL AZ	TIJD	AZ	TIJD	EL AZ
01/09	02420	13:38	274	14:16	27 210	14:38	140	08:35	-21 259
02/09	02422	12:43	272	13:32	31 208	13:54	135	07:54	-15 252
03/09	02424	11:41	267	12:48	35 202	13:10	129	07:14	-10 245
04/09	02426	10:25	260	12:04	38 197	12:27	122	06:32	-05 237
05/09	02428	06:02	231	11:19	41 195	11:43	117	05:52	-00 230
06/09	02430	02:49	209	10:34	43 190	11:00	112	05:10	04 221
07/09	02432	01:29	200	09:49	44 183	10:16	108	04:29	08 213
08/09	02434	00:26	193	09:03	44 180	09:32	103	03:48	11 204



# ham-ads

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

## GEVRAAGD:

(02) T.b.v. FT-225RD: Verhoogde voorpoten; 12 V aansluiting + snoer; frontend Mutek. PDoOQO, E.J. Geertsen, Rietstraat 29, 2165 XR Lissersbroek.

(02) Leeg of gesloopte FT-220 om zelfbouw transceiver in te bouwen. PEIACB, Hans Beukinga, tel. 053-302073.

(06) Een goed werkende C-64. PEI1WX, tel. 02550-33170.

(07) Kopie van het weersatelliet prog. voor de VIC-20. Heeft gestaan in het QST blad aug/sept. '84 of '85. PEI1WX, tel. 02550-31994.

(02) Voor de TRS-80 mod. I 16 k: RTTY prog. ontvangen/zenden. Onkosten worden vergoed. PA3EAY, tel. 078-173782.

(03) K.S.B., type SUP1 // Plug-in unit voor Tektronix scoop, type 545A. PEIACB, tel. 053-302073.

(01) Beschrijving van het programma M8000 van Macrotronics (disk based RTTY system voor TRS-80). Evt. kosten worden vergoed. PEIKNW, J.P.G. Nijman, Anjerstraat 19, 2461 TE Ter Aar, tel. 01722-2858 (na 19.00 uur).

(02) Brandweer alarmontvanger 5-tonig met schema en lader, VHF // Diskdrive 1541 // Vidiconbuis 2255ENT // 70 cm Trapje 12 V, 0,5 W in, 5 W uit // T.b.v. repeaterproject: 2 antennes vert. rondstralers 70 cm, verst. 6 dB // Toonslotprint Pye mobilfoon. PEIHUE, Erik Kruger, Geeuweg 6, 8467 SJ Vegelinsoord, tel. 05139-409 (na 18.00 uur).

## AANGEBODEN:

(06) Portof. Icom IC-2E + lader en tas f 490,- // 5/8 Kathrein magneet ant. f 85,- // ATV converter Microwave f 125,- // Pye pocketphone f 25,-. PEI1LU, tel. 05291-4774 (9.00 t/m 18.00 uur).

(03) Junker seinsleutels NATO-uitvoering + stofkap, i.pr.st. f 85,-; ook geheel gereviseerde sleutels // Stofhoezen kunstleder antistatisch voor alle Commodore comp. + randapp. f 16,- // Data rec. C-64 + stofhoes f 65,- // 19 Set 2e W.O. f 100,-. PA3JUG, tel. 035-834645.

(02) Vakwerkmast 30 cm, t.w. 1

sektie van 6 mtr. en 1 sektie van 5 mtr. Moet opgeknapt worden. Gratis afhalen. PEIABL, Woudenberg, tel. 03498-3157 (na 18.00 uur).

(04) Heathkit GDO HD-1250 in org. koffer, ber. 1.5 - 250 MHz in 7 ber., weinig gebr. f 150,- // Nwe. Grundig mike GDM-305 f 25,- // FM & Repeaters, ARRL uitg. f 15,-. PEIKEY, tel. 076-613068.

(01) Siemens telex T-100B met ponsb.-maker en -lezer. Is TTL aanstuurbaar f 175,-. PDoOXG, tel. 08380-37902.

(02) Comp. C-64, datarec., diskdrive 1541, printer 803, port. TV Ph., 25 diskettes, AFSK-gen. voor aansl. userpoort met relais voor in en uit schakelen van de zender, converter voor CW/RTTY/AMTOR, 2 joysticks en beveiliging userpoort via optocouplers f 1500,-. Of ruilen HF-transceiver. PA3DON, J.v. Oosterhout, Made, tel. 01626-5506.

(02) Wgs. vertrek naar andere frequenties: Een TS-711, i.st.v. nw. f 2700,-. Alleen afhalen. PAoTIM, tel. 05178-5289 (na 18.00 uur).

(02) Terminals best. uit monitor, toetsenbord en de nodige elektronika. Geen dok., kleine foutjes. Geheel stalen kasten f 300,- p/s. PAoRWH, tel. 04132-64900 (alleen weekends).

(08) EPROMbank voor de C-64 (5 EPROMs), al bezet met 3 EPROMs, o.a. Toolkit, Disk/mon en Com-in 64 f 80,-. PEI1WX, tel. 02550-31994.

(03) Scoopbuis 75AJ81, nw. f 125,- // Inbraak alarm Ph., werking HF f 50,-. PA3EAY, tel. 078-173782.

(01) IC-202 + NiCads + lader f 450,- // 25 W lin. voor IC-202 f 125,- // 23 cm Transvertor voor IC-202 f 250,- // 23 cm J-Beam ant., nw. f 100,-. PAoJRL, J. Rol, Noordwijk, tel. 01719-11714.

(02) Wegens overkompleet: Een i.z.g.st.z. Kenwood R-1000, 0-30 MHz f 1000,- // Hoogspanningskeramiek isolator 14 x 7 cm f 10,- // ATV converter m. voorversterker f 155,- // Jay-Beam 2 x 8 el. 70 cm yagi f 40,- // 3 El. band I ant., nw. f 10,-. PA-3077, tel. 01172-2747.

(01) Icom O2E, 1 mnd. oud, met voll. garantie f 925,- // Belcom 202E SSB/FM porto, 3,5 W, nog nw. f 950,- // LA-207 mobiel console m. 25 W linear voor Belcom portofoons f 450,- // LS-210 BC Belcom portof., 200 mW, 1,5 W en 5 W. Org. van 140-170 MHz in 5 kHz steps f 1225,- // Porto Yaesu FTc 1903 marifoon, 1-3 W f 1195,- // Handic 0016 comp.-scanner f 575,-. PDoLFK, tel. 058-128571.

(02) Kenw. 2 mtr. TR-7200G + VFO 30G + X-tallen + voeding, vr.pr. f 450,-. PA3CTB, Louis Harrewijn, Leiden, tel. 071-411572 (na 18.00 uur).

(03) Drake R-4C ontvanger met synthesizer en ingeb. filters en speaker + één set reserve buizen. Nw. en werkend. Vr.pr. f 1750,-. Tel. 04490-11983 (call, naam en adres bij de reaktie bekend).

(01) Wgs. aanschaf nw. systeem: Apple II + comp. Zeer kompl., 64 k RAM, 12 k ROM, Full ASCII keyboard, 2 drives. Interface kaarten: Epson, Printer, Super serial, 80 col. softswitch, CPM-Z80, 128 k RAM (disk), univ. diskcontroller, PAL color, EPROM programmer, Speech, Alle dok. en veel SW. Alles samen f 2700,-. Evt. los. PAoZDO, Wytze Hoogslag, Delft, tel. 015-568678.

(03) P1m. 100 RTV buizen f 10,- // Scoopbuis 7 cm scherm, type 3BP1 f 5,- // Digital LA-36 printer, ASCII, RS232-300 baud, kompl. met keyboard op voet en form-feed instel-optie. Vr.pr. f 700,-. PEICKF, Henk Gooijen, Heerlen, tel. 045-722255.

(02) Klein beeldbuisje 9.5 x 12.5 cm (MW17-18W) f 25,- // Draagbaar zw/w TV-tje, 220 en 12 V, defekt f 25,- // Ph. 27 MHz MARC setje, 22 kan. f 50,-. PA3-CTC, C. de Vries, tel. 078-155606.

(01) Kortegolf ontv. Trio 9R59D f 400,-. PA-8137, tel. 03462-62733 (na 18.00 uur).

(01) Commodore (Ph.) monochrome monitor, groen, geschikt voor 80 karakters, 0,5 jr. oud f 250,- // Microwave 70 cm converter f 100,-. PDoJCP, L.Th. Cassa, Roggekamp 100, 2592 VB Den Haag, tel. 070-832179.

**VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN**

**Amersfoort:** PA3CPX, H. Frischalowski, Huijgenslaan 9, 3931 VG Woudenberg  
**Amstelland:** PDoNIH, M.J. Wessels, Nedersticht 196, 1083 XE Amsterdam, tel. 020-421187  
**Apeldoorn:** PA2MTC, M.Th.C. van Oeffelen, Koekoeksweg 16, 8171 VH Vaassen  
**Den Bosch e.o.:** PE1EBJ, A. de Bok, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 04197-1756  
**Den Haag:** PE1JUN, Dick van Zanen, Tarwekamp 60, 2592 XM Den Haag  
**Duinstreek:** PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, 2715 AA Zoetermeer, tel. 079-211628  
**Emmen:** PAoGHS, G.H. Sibum, Druwerbrink 67, 7812 TA Emmen  
**Flevo-Nop:** PA-8049, Mw. M. van Ravenzwaaij, Grienderwaard 10, 8223 CW Lelystad, tel. 03200-28324  
**Friesland:** PA3BXI, J. Hernamdt, Parklaan 52, 9271 AE Zwaagwesteinde, tel. 05113-3395  
**Groningen:** PA3BFY, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum  
**Helderland:** PA3CVU, H.J. Vossen, Postbus 393, 1780 AJ Den Helder  
**Jutberg:** PDoCEX, P.A.J. Wolters, De Peppel 45, 6941 XP Didam, tel. 08362-6854  
**Kagerland:** PE1KNW, J.P.G. Nijman, Anjerstraat 19, 2461 TE Ter Aar, tel. 01722-2858  
**Land v. Maas en Waal:** PE1HCQ, Mw. E.M. Verberne-Nijman, Diepvoorde 10-19, 6605 EA Wijchen, tel. 08894-18496  
**Midden-Brabant:** PA3DLY, Mw. A. Bakx-Botermans, Melisstokelaan 1, 4904 ED Oosterhout  
**Oost-Brabant:** PE1KRG, C.J.M.F. Stravers, Wegedoorn 40, 5666 AV Geldrop  
**West-Brabant:** PDoMFZ, Jeanne de Moor, Rijsselbergen 41, 4613 GG Bergen op Zoom, tel. 01640-58997  
**Twente:** PAoXXW, W. Jongsma, Volthebrink 21, 7544 WG Enschede  
**Utrecht:** PBoAFB, G. Hofman, Postbus 8121, 3503 RC Utrecht, tel. 030-939298  
**Voorne-Putten:** PA3CJE, R. Huizer, Tong 9, 3225 AE Hellevoetsluis, tel. 01883-19486  
**IJsselmond:** PE1KOH, W.P. Hamelinck, Van Pallandtlaan 17, 9091 CE Wezep, tel. 05207-1518  
**IJsselstreek en Achterhoek:** PA3BUX, F.E. Mooij, De Waarden 145, 7206 GD Zutphen, tel. 05750-21791  
**Zuid-Limburg:** PE1HES, L. Römelingh, Kelmouderstraat 46, 6191 RE Beek  
**Zuid-Veluwe:** PA-7406, Johan Weijman, Van der Hagenstraat 23, 6717 DM Ede, tel. 08380-37902

**VRZA-DIENSTEN**

**Certificaten** (aanvraag VRZA LOC-AWARD, VHF-50, WAC, WAP en WPFX CERTIFICAAT): PAoMAW, A. Krijgsman, Postbus 912, 2665 ZX Bleiswijk, tel. 01892-16779  
**Kursus koördinatie:** PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502  
**Dutch QSL-Bureau:** Postbus 330, 6800 AH Arnhem. VRZA-vertegenwoordiger: PA-5773, G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp, tel. 085-649031  
**DXCC SWL:** aanvragen via PA-1555, H. Mulder, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede, tel. 053-320737  
**Examenkommissie:** PAoJY, J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden, tel. 02550-13055  
**Gehandicapte amateurs:** PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502  
**LFD:** PAoRLS, R.L. Schippers, Bartokstraat 22, 2162 VE Lisse  
**Radio Scouting Nederland:** VRZA-vertegenwoordiger: PAoJWU, J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog-Soeren  
**Relaiszenderbureau:** VRZA-lid: PAoCEA, C.J. Eilers, 't Oosteind 10, 4158 CA Deil, tel. 03457-1560  
**Verzekeringen:** PE1EZZ, W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch  
**VRZA Juridische dienst:** PE1BBT, Mr. R.A. van Huussen, Postbus 237, 3900 AE Veenendaal  
**Gesproken CQ-PA:** PAoSPA, T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen, tel. 050-773744

**VERENIGINGSZENDER PI4VRZ - Radioweg 2, Hoog Soeren**

Dit is het landelijk zendstation van onze vereniging. Er wordt tweemaal per week uitgezonden onder de call PI4VRZ/A vanaf de Prins Willem Alexanderlaan 651 in Apeldoorn. De doelstellingen van het zendstation zijn o.a.: meer informatie over het zendamateurisme en met name de VRZA te verstrekken en u d.m.v. morse-kursussen praktisch te begeleiden bij uw studie voor de A- of B-licentie. PI4VRZ/A is uitermate geschikt voor het verspreiden van 'hot news, welke u kunt doorbellen op nummer 055-792097. Dit nummer kunt u natuurlijk ook gebruiken voor het doorgeven van rapporten, kritiek, enz. Als u PI4VRZ/A wilt schrijven, dan kan dat via Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn. Doe uw info wel uiterlijk woensdag op de bus! De crew staat onder leiding van Theo van Oeffelen PA2MTC, Koekoeksweg 16, 8171 VH Vaassen.

Op zaterdag wordt er uitgezonden op 3.600, 29.590, 144.800 en 433.600 MHz en wel volgens het schema:

10.00 uur	Morse-oefeningen, eerst voor de beginners en na een half uur voor gevorderden
11.00 uur	Telexuitzending, verzorgd door de RTTY-groep van het station
11.30 uur	Algemene nieuwsuitzending in Fone met o.a. afdelingsnieuws en DX-informatie
± 12.00 uur	Verbindingen met aanroepende stations, t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen, maar ook om te laten horen dat u ons ontvangen heeft. In de 2 meter band gaan we hiervoor QSY naar 145.250 MHz.

Om ongeveer 13.00 uur worden de uitzendingen besloten.

Op zondag is PI4VRZ/A in de lucht op 144.725 MHz. De uitzending ziet er dan als volgt uit:

20.30 uur	Herhaling van de telexuitzending van zaterdag
± 21.00 uur	QSO's met aanroepende stations in RTTY. U kunt dan de ontvangst van het bulletin bevestigen.

Behalve de hierboven genoemde wekelijkse uitzendingen is PI4VRZ/A ook actief tijdens een aantal VRZA evenementen, zoals de WAP-contest.

**Adressen amateurs buitenland:** PA-1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede, tel. 053-320737.



# EQPA

JAARGANG 35 - NR 18  
5 september 1986

In dit nummer:

Universeel bruikbare converter



# CQ-PA

**Overname van artikelen uitsluitend met schriftelijke toestemming van de redactie.**

Gepubliceerde ontwerpen slechts voor huishoudelijk gebruik.

De VRZA, opgericht 23 november 1951, is ingeschreven bij de K.v.K. te Groningen onder nummer V 023496.

## REDAKTIE CQ-PA

### Eindredaktrice:

PE1INJ M.L. van Dijk, tel. 01820-23822  
Bleysstraat 21, 2806 LA Gouda

### Techn. hoofdredakteur:

PAoOKA E. de Ruiter, tel. 04494-49920  
Marisstraat 37, 6165 AR Geleen

### Redactie:

PE1CUX H.A. Mol, tel. 015-561851  
Van Hasseltlaan 374, 2625 JA Delft  
PEoMOT J. Stiekema, tel. 050-137490  
Brandenburgerstraat 2, 9724 BB Groningen

### Advertenties (komm.):

PA-5305 B. van der Veur, tel. 050-773744  
Postbus 2096, 9704 CB Groningen

### Resonanties:

PE1CZQ C. Miedema  
Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord

### Rubriekmedewerkers:

PAoBWL, PAoDLO, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG,  
PA2VST, PA3BFC, PDoJCI, PA-1555.

Technische kopij kunt u zenden aan de technische hoofdredakteur PAoOKA. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredaktrice.

## KONTRIBUTIE VRZA 1986: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo.

Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

## 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 giro nr. 1477365 te Geertruidenberg.

## BESTUUR VAN DE VRZA

### Korrespondentie-adres:

Sekretariaat VRZA  
Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout

### Voorzitter:

PAoPRT I.H. Huizinga, tel. 01620-56419  
Orion 48, 4907 GC Oosterhout

### Vice-voorzitter:

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

### Penningmeester:

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

### Leden:

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

Gebruik telefoonnummers uitsluitend in haastgevallen; anders alleen schriftelijk via het sekretariaat.

De eerstvolgende  
CQ-PA (nr. 19)  
verschijnt op  
19 september a.s.

Kopij hiervoor  
moet op

**9 september**  
bij de redactie  
binnen zijn.

**Advertenties in CQ-PA  
bereiken ruim 4000  
geïnteresseerde  
zendamateurs.**

\*

Advertentietarieven voor  
1 of meerdere plaatsingen  
op een gehele  
of gedeeltelijke pagina  
worden gaarne verstrekt  
door:

**B. van der Veur, PA-5305  
Postbus 2096  
9704 CB Groningen  
Telefoon 050-773744**



# UNIVERSEEL BRUIKBARE CONVERTER

VLA

Na vele slechte resultaten met het ombouwen van UHF tuners naar de 70 cm (kanaal 17) is bij de VLA besloten zelf maar een 70 cm converter te ontwikkelen. De converter moest echter wel aan een aantal voorwaarden voldoen zoals redelijk goedkoop, eenvoudig te bouwen en weinig meetapparatuur nodig voor de afregeling.

De converter is ook om te bouwen voor 'normale' ontvangst. Er moet dan een ander X-tal gebruikt worden en T1 moet aangepast worden in verband met de FREQ van de achterzet ontvanger. Als een midden aftakking nodig is op T1 moet jumper 1 op de print worden doorgesneden. Als de 'achterzet' hoger in frequentie zit dan 80 MHz, dan moet het low pass (lp) filter ook aangepast worden.

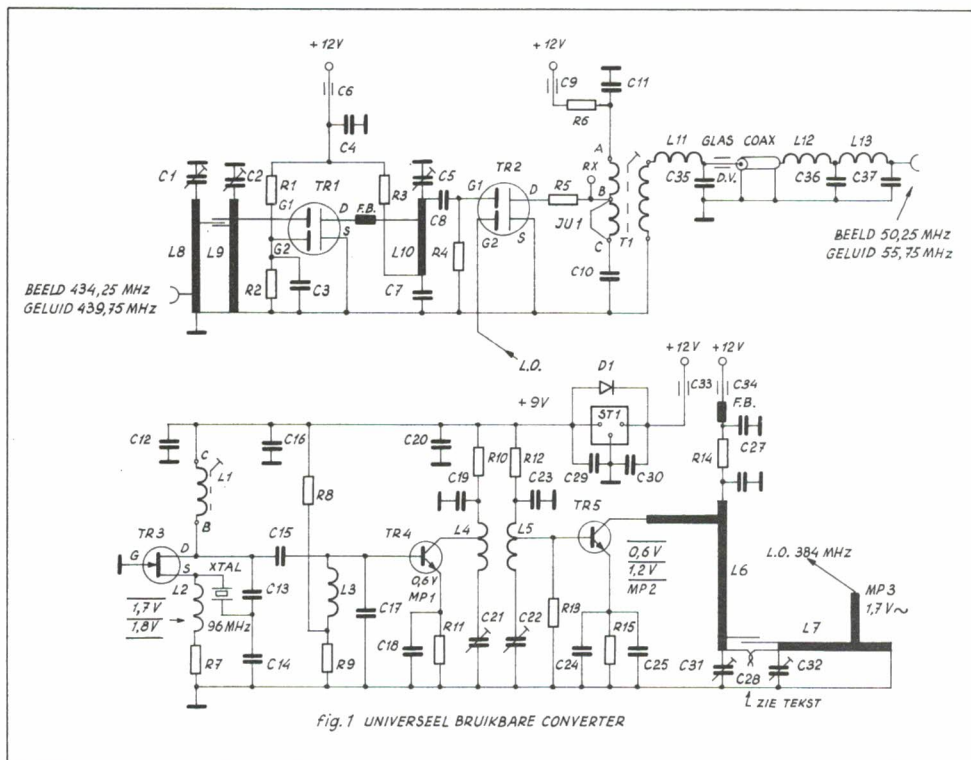
## Principe

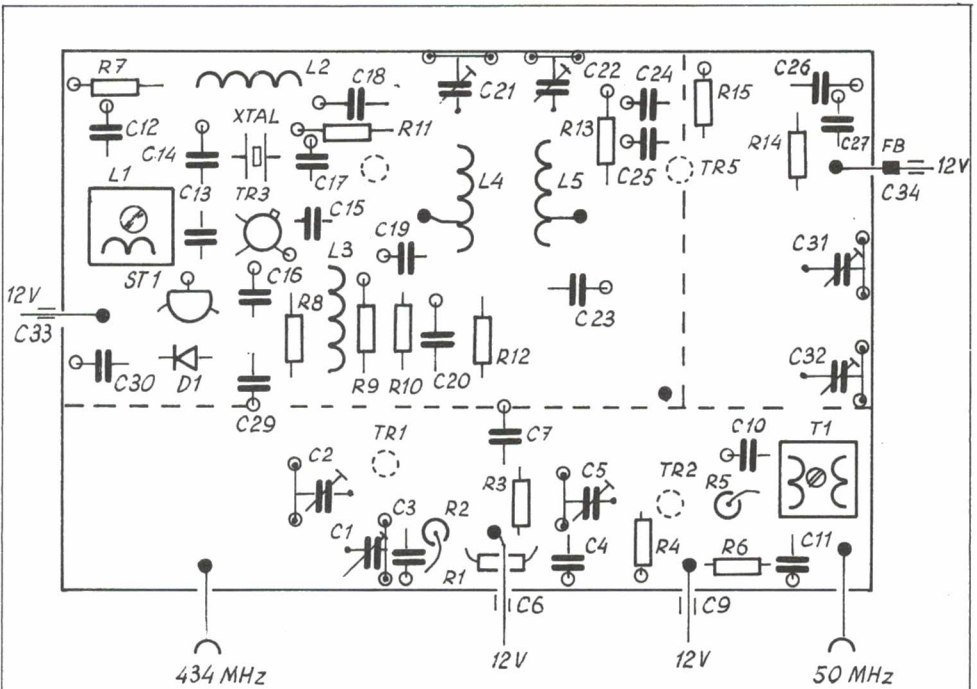
De converter zet om met een mixer FREQ van 384 MHz dus ondermenging in verband met het geluid dat op 70 cm, 5,5 MHz hoger

zit. De meest gebruikte frequentie op 70 voor ATV is 434,250 voor beelddraaggolf en 5,5 MHz hoger, dus 439,75 MHz voor het geluid. Uit de converter komt dan 50,25 MHz beelddraaggolf en 5,5 MHz hoger, dus 55,75 MHz voor het geluid. Dit is tussen kanaal 2 en 3 in van tv-band 1.

## Schema beschrijving

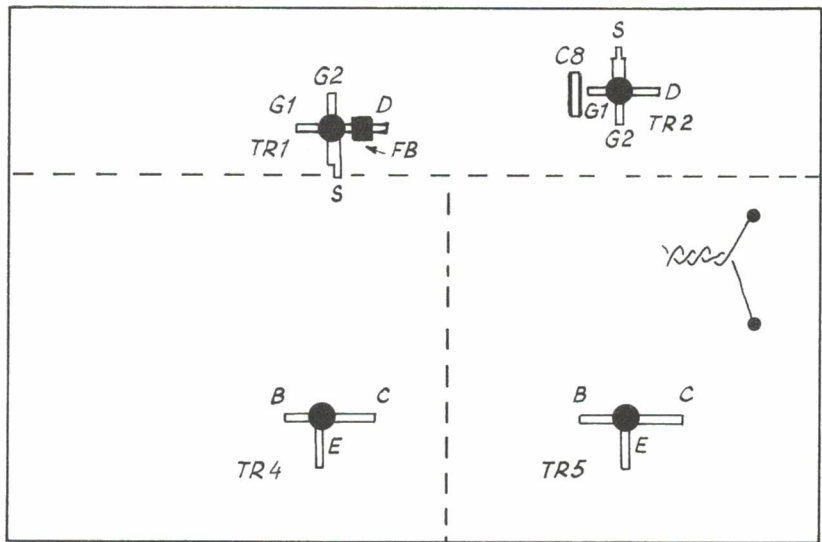
Voor het opwekken van de frequentie is gebruik gemaakt van een redelijk ruisarme overtone oscillator welke bestaat uit de onderdelen TR3, L1, L2, R7, X-tal, C13 en C14. L1 staat op 96 MHz. C15 en C17 zorgen voor de aanpassing naar TR4 maar hebben ook een geringe invloed op de afstemming van L1. L3 zorgt ervoor dat de oscillator niet te zwaar belast wordt door de weerstanden R8/R9. TR4 is een verdubelaar, de kringen L4 en L5 staan dan ook op 192 MHz afgestemd met C21 en C22. De transistor TR5 is weer een verdubelaar, de 'striplines' L6 en L7 staan dan





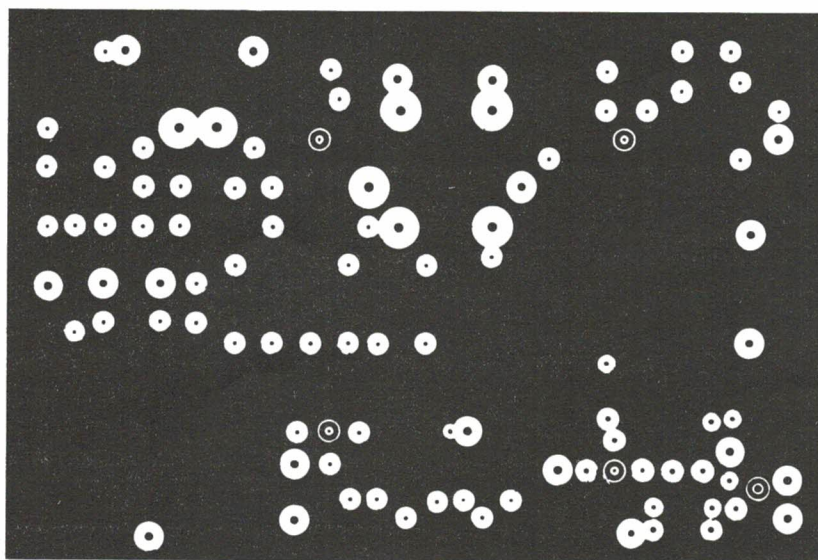
—○ RECHTSTREEKS OP AARDVLAK SOLDEREN

Componentenopstelling van de universeel bruikbare converter

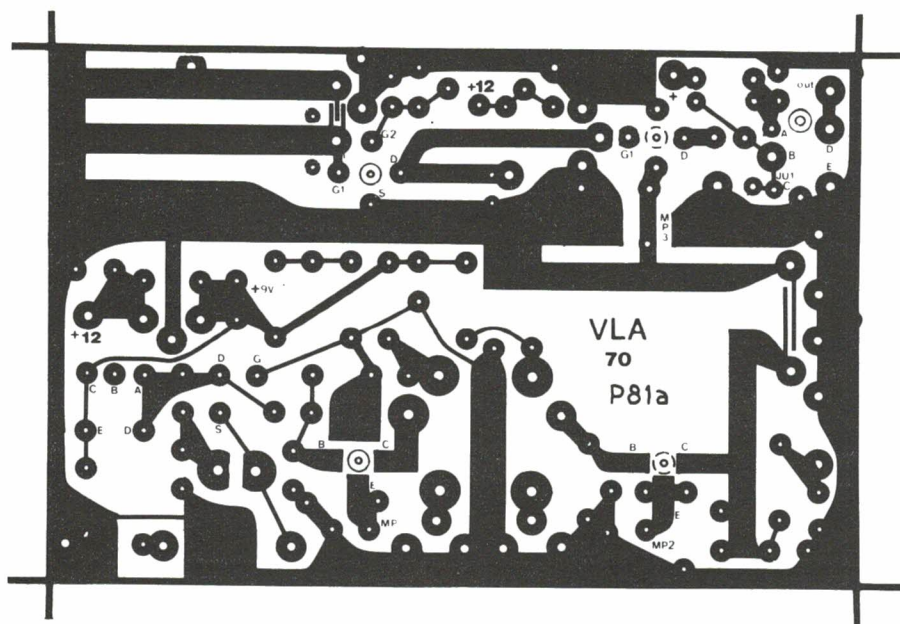


De transistoren TR1... TR5 worden op soldeerzijde gemonteerd plus C8 en C28 (de twee in elkaar gedraaide draadjes)





*De lay-out van de dubbelzijdige print*



ook op 384 MHz afgestemd met C31 en C32. De koppeling tussen L6 en L7 is C28. Op meetpunt 3 staat na afregeling 1,7 V injectie-spanning.

### Preselectie, versterker en mixer

Voor de preselectie zijn de 'striplines' L8, L9 en L10 aangebracht. De spiegelonderdrukking wordt hierdoor 58 dB. TR1 is de voorversterker. In de drain-aansluiting van de fet is een ferrietkraal opgenomen om oscillaties te voorkomen. De mixer is ook een dualgate-FET. Op G1 komt het RX signaal en op G2 komt het 384 MHz signaal met een spanning van 1,7 V. R5 in de drain-aansluiting voorkomt oscillaties. T1 staat afgestemd tussen de 50 en 55 MHz. Op de wikkeling E en D van T1 staat het signaal Frx - Fosc. Daar de mixer geen balans-mixer is en er voor 384 MHz nog capacatieve koppeling in T1 zit, staat er nog een deel van het 384 MHz signaal op de koppelwikkeling E-D. Om dit signaal ook 55 dB te onderdrukken is het LP filter L11, L12, L13, C35, C36, C37 aangebracht. De totale doorgangsversterking is 15 dB.

### Bouw

Meet eerst de binnenmaten van het 'tochtvrij' te solderen blikje en zaag het printje op maat. Daarna boren met 0,8 mm voor de weerstanden en keramische C's. 1,3 mm voor L1, L4, L5, T1, X-tal en alle trimmers. Boor 4 gaten van 5 mm op de plaats van de stripline torren. Maak de print goed vetvrij en soldeer de print in het blikje. Aan de componentenzijde moet 17 mm zitten tot de bovenzijde van het blikje. Soldeer alle afschermshotjes precies aan de bovenzijde en onderzijde in het blikje. Maak nu met een zelffruimende boor een gat voor het UG290/U chassisdeel (antenne-ingang). Soldeer het chassisdeel op het blikje. Boor nu de gaten voor de 4 1NF doorvoer C's en de glasdoorvoer en soldeer deze in het blikje. Soldeer nu 4 M3 moertjes op het blikje om het lp-filterprintje vast te zetten. Zaag het lp-printje

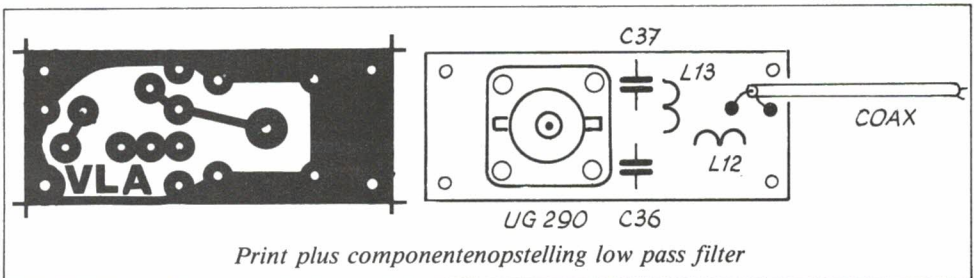
en boor deze met 0,8 mm. De 5 gaten voor het UG290/U chassisdeel met 2,6 mm, de printbevestigingsgaten met 3,2 mm. Monteer de onderdelen op het lp-filterprintje, tussen het printje en het chassisdeel zitten 4 moertjes! Sluit de antenne-ingang aan op de print en soldeer over de aansluiting van het chassisdeel een stukje blik om ongewenste uitstraling van het mixersignaal te voorkomen (zie foto).

Monteer alle condensatoren, weerstanden, spoelen en trimmers en soldeer deze als er koper aan de componentenzijde zit ook aan massa! Dit is zeer belangrijk voor een goede werking van de converter evenals zeer korte aansluitdraden van de keramische condensatoren (tegen de print!).

De massa-aansluiting van C16 en de trafo T1, L1 zitten aan de bovenzijde van de print. Breng L11, C35 en daarna T1 aan. Daarna alle halfgeleiders en vergeet het ferrietkraaltje van TR1 niet! Monteer dit ferrietkraaltje met een draadje rechtop in het printgaatje, buig het naar de drain-aansluiting van TR1 en soldeer de drain aan het draadje. *Dus niet het kraaltje om de drain van de transistor!* De stripline past dan namelijk niet goed aan daar het soldeerpunt teveel aan de koude zijde komt te zitten! Soldeer C8 de chipcondensator aan de onderzijde tussen C5 en G1 van TR2. Plaats nu C28 (draadcondensator). Sluit alle doorvoer C's aan en vergeet het ferrietkraaltje niet om doorvoer C34! Alle RF moet binnen in het blikje blijven! Breng de voeding door verbindingen aan aan de buitenzijde van de converter. Sluit het lp-filterprintje aan met een 'coaxje' op de glasdoorvoer, coax aan beide zijden aarden! Nu het X-tal er in, zeer snel solderen! Korte draadjes, huis met een draadje aan massa om X-tal 'hand-effect' te voorkomen.

### Afregeling

Meet als eerste of er ook 9 V uit ST1 komt. Sluit dan een universeelmeter aan





op MP1 en draai aan L1. Als de oscillator aanslaat gaat de spanning van 0,5 naar 1,4 V. Draai het kerntje van L1 0,1 V onder de maximum spanning. Sluit nu de universeelmeter aan op MP2 regel C21 en C22 af op maximum. De maximum spanning moet ongeveer 1,4 V zijn. Heeft u een 500 MHz mV meter sluit deze dan aan op MP3 en regel C31 en C32 af op maximum. Dit is ongeveer 1,7 V. Heeft u geen mV meter sluit dan de 'achterzet' TV aan op 50,250 MHz. Sluit de antenne aan en maak, of verzoek om, een signaal op

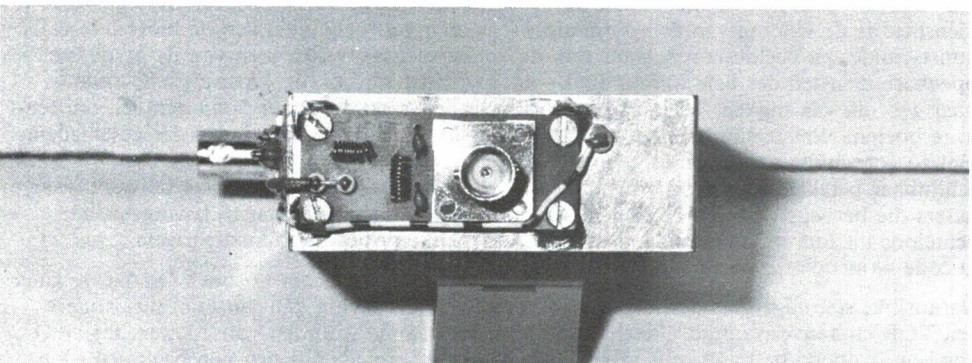
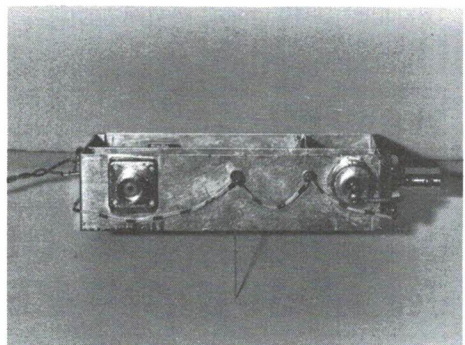
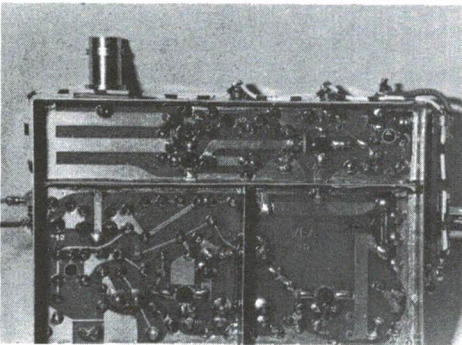
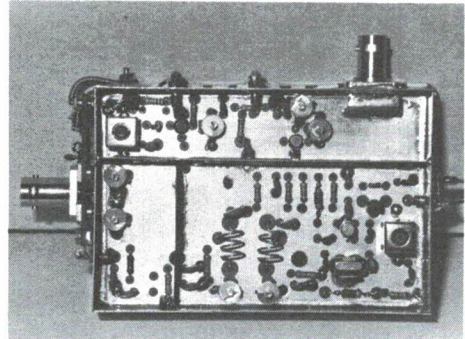
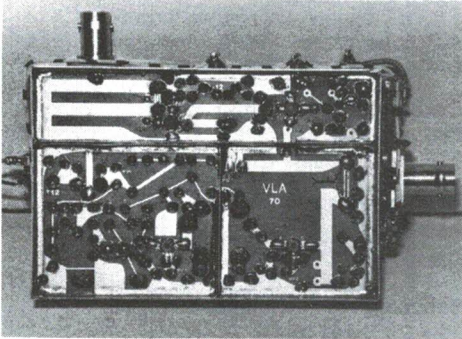
434,250 MHz. Regel dan alle andere trimmers en T1 af op 'maximumbeeld'. De converter is nu gereed voor gebruik.

73 de VLA

Binnenkort is deze converter verkrijgbaar bij de VRZA Leden-service.

Wat de prijs wordt is nu nog niet bekend maar binnen enkele weken leest u hierover meer in CQ-PA.

De printen zijn verkrijgbaar bij de VRZA Leden-service, bestelnummer P-81, ad f 19,—.



**ONDERDELENLIJST**

R1, R4 100K 1/8w.  
 R2 47K 1/8w.  
 R3, R5, R6 100 Ohm 1/8w.  
 R7 270 Ohm 1/8w.  
 R8, R12 3K3 1/8w.  
 R9, R13 560 Ohm 1/8w.  
 R10 10 Ohm 1/8w.  
 R11, R15 47 Ohm 1/8w.  
 R14 22 Ohm 1/8w.

C1, C2, C21, C22, C31, C32 folie trimmer 2-10 pF geel 7,5 mm.  
 C3, C7, C16, C18, C19, C20, C23, C24, C25, C26, C27 1,5 nF KER.  
 C4, C11, C12 10 nF KER.  
 C5 1, 4-5, pF trimmer grijs 7,5 mm.  
 C6, C9, C33, C34 doorvoer cond. 1 nF.  
 C8 schijf cond. 1 nF.  
 C10 47 pF KER.  
 C13 22 pF KER.  
 C14 82 pF KER.  
 C15 3,3 pF KER.  
 C17 5,5 pF KER.  
 C28 lakdraad 12 mm lengte 0,5 mm diameter in elkaar draaien.  
 C29, C30 100 nF KER.  
 C35, C36, C37 47 pF KER.

TR1, TR2 dualgate FET BF900.  
 TR3 JFET U310 (metal) of veel goedkoper J310 (plastic).  
 Let op!!! U310 en J310 niet 'pin compatible'.  
 TR4, TR5 BFR91.

St1 78L09 regulator.

D1 diode 1N4148.

X-tal 96 MHz HC 25 U.

L1 VHF spoel zonder ferrietkap \*  
 3 windingen tussen B en C.  
 L2, L3 10 windingen op R van 1MEG ¼ watt.  
 L4, L5 3 windingen  $\phi$  6 mm met 1 mm draad.

L6, L7, L8, L9 striplines.  
 L11, L12, L13 10 windingen,  $\phi$  3 mm,  $\phi$  5 mm draad.

T1 VHF spoelvorm zonder ferrietkap \*, A-B 3 windingen, B-C 3 windingen, D-E 2 windingen, 0,5 mm lakdraad.

**Onderdelen welke niet staan aangegeven**

FB ferriet kraaltje (2x nodig).

Glasdoorvoer 1x.

Ant. ingang en converter uitgang BNC UG-290/U.

Behuizing 'tochtvrij te solderen' blikje 30 x 74 x 111 mm.

Strip blik 17 mm hoog.

Strip blik 9 mm hoog.

Print VLA 70.

Geduld 1 kilo.

\* Spoelvorm S $\phi$ 3 VRZA Leden-service.

## CHRONIQUE VOOR LUISTERVINKEN EN ADSPIRANT-ZENDAMATEURS PA-5773

**QUS? door PAoHUS**

Na ruim 150 jaar trouwe dienst aan de mensheid is de vinding van de voormalige kunstschilder en beeldhouwer, waar ook de openbare diensten der hele wereld dankbaar gebruik van maken, bezig aan belang in te boeten. Wat is namelijk het geval? Het zo zorgvuldig aaneengeregen snoer van schijnbaar betekenisloze groepen van 3 letters die beroepstelegrafisten in hele series achteloos uit hun mouw schudden — de Q-code — is op zijn retour.

Natuurlijk, sommige Q-codes leiden bij Telex, TOR en aanverwante druktechnieken nog een kwijnend bestaan; zelfs mikrofoon-

virtuozen willen nog wel een boertje laten. Maar het gerichte doeltreffende gebruik is toch voorbehouden aan de morsetelegrafist en met het verdwijnen van de beroepstelegrafist zal ook de vertrouwde Q-code allengs op de achtergrond geraken om ten slotte geheel in de nevelen der geschiedenis te verzinken. Er is echter nog een laatste bolwerk waartegen de stormen des tijds vergeefs aanbukten: het radio-amateurisme.

Waarom de naam Q-code? Omdat de kans dat verwarring kan ontstaan met andere bestaande woorden van 3 letters bij de Q — waarmede alle groepen beginnen —



gering is. Dat hebben de militaire jongens geweten, die in hun drang om zich afwijkend te gedragen de Z-code in het leven riepen. Het aantal mogelijkheden hiermee grappen en grollen uit te halen waren legio. En de tegenpost, die verontwaardigd is omdat je ZAK seinde, kent zijn codes niet.

De Q-code dus, waarvan een ordentelijk Q-codeboek toch al gauw meer dan 250 codes vermeldt, netjes verdeeld in blokken voor Marine, zeevaart, luchtvaart, meteorologie etc. Het van buiten kennen van zoveel codes is een ondoenlijke zaak, maar daarvoor is er juist dat codeboek.

Tòch blijft het gebruik beperkt tot hooguit 15 codes. Ik wil het hier niet hebben over de door amateurs zelf in het leven geroepen QN-codes (tweede vaste letter een N), want dit is niet echt. Maar de gewone codes, die nog door amateurs gebruikt worden: wat is daar van over?

Het is natuurlijk zinloos te treuren over het wederom verloren gaan van iets kostbaars: de mogelijkheid tot korresponderen in alle talen ter wereld. 'Eén wereld, één taal, één morse(Q)code.' Leuke kreet, dat is waar, maar het herinnert te veel aan iets dergelijks van plusminus 50 jaar terug. Of zal een oprechte amateur zijn Japanese confrater vertellen wat zijn magnetische koers moet zijn om hem bij windstilte te bereiken (QDM), of dat hij een dokter aan boord heeft (QSQ), dan wel aiborn is (QTO).

Noem nu eens zachtjes 15 Q-codes op die je kent (Ex-sparks mogen niet meedoen!). Weet je het verschil tussen QSA en QRK? Van harte: op de phone banden hoor je nog steeds 'QSA 5 sterkte 9' en 'hartelijk bedankt voor het leuke QSL'. Akkoord, dat zijn de phone-boys. Maar wat betekent QRI dan? QSD, QSV, QTR, QSG, QAP,

QRH, QLF! En dan de naam 'QRA lokator', een flagrante miskennis van die Q-code. Zoekt u eens op! Allemaal codes die direkt met het 'verbinding maken' van doen hebben en niet behoren tot een specifiek gebied als meteorologie o.i.d.

Ik weet wel dat je de oorspronkelijke betekenis van bijv. QTH nooit meer krijgt ingevoerd in de amateurwereld. En het misbruikte QRZ is tijdens contests praktisch door het gebruik gewettigd; en aan wie ligt het nou dat het misbruik, om direkt na QRL? met CQ CQ CQ te beginnen, wreveld oproept?

Het verloren gaan van het korrekkt gebruik van de Q-code is onafwendbaar: zelfs al probeert de Duitse tv dit met het (alweer verkeerde) gebruik van de code QAM. Maar als een morseman naar de wc moet en hij seint QAU, dan is het gebruik wel niet juist, maar hij is wel uit het juiste hout gesneden en hij zal zijn andere codes beslist wel kennen; daar kun je nog eens om grijnzen. En het is gewoon een verademing om weer eens een verbinding te beluisteren tussen een /MM-station en een oude sparks aan de wal en met het Q-codeboek erbij blijkt steeds weer dat een schijnbaar verwarrende code zo veelbetekend en inhoudsrijk kan zijn.

Wij amateurs hebben de tijd en het hoeft allemaal niet zo kort en krachtig, maar toch is het een verlies van een kostbaar geschenk. Gekregen van de beroepstelegrafisten. En dat morse altijd een aparte sfeer geeft die niet snel vergeten wordt en het is daarom begrijpelijk dat ook zij, die om welke reden dan ook een A-licentie niet kunnen halen, toch willen delen in de aparte sfeer die morse als een geheimzinnige sluier omgeeft.

## INTERNATIONAL "Q" SIGNALS

ABBREVIATIONS	QUESTIONS	ANSWERS OR ADVICE
QRA	What is the name of your station?	The name of my station is ...
QRB	How far approximately are you from my station?	The approximate distance between our stations is ... nautical miles (or kilometers)
QRD	Where are you bound and where are you from?	I am bound for ... from ...
QRG	Will you tell me my exact frequency (or that of ...)?	Your exact frequency (or that of ...) is ... kHz (or MHz).
QRH	Does my frequency vary?	Your frequency varies.
QRI	How is the tone of my transmission?	The tone of your transmission is ... 1. Good; 2. Variable; 3. Bad.
QRK	What is the readability of my signals (or those of ...)?	The readability of my signals (or those of ...) is ... 1. Unreadable; 2. Readable now and then; 3. Readable, but with difficulty; 4. Readable; 5. Perfectly readable.
QRL	Are you busy?	I am busy (or I am busy with ...). Please do not interfere.

ABBREVIATIONS	QUESTIONS	ANSWERS OR ADVICE
QRM	Are you being interfered with?	I am being interfered with.
QRN	Are you troubled by static?	I am troubled by static.
QRO	Shall I increase power?	Increase power.
QRP	Shall I decrease power?	Decrease power.
QRR	Shall I send faster?	Send faster (... words per minute).
QRQ	Are you ready for automatic operation?	I am ready for automatic operation. Send at ... words per minute.
QRS	Shall I send more slowly?	Send more slowly (... words per minute).
QRT	Shall I stop sending?	Stop sending.
QRU	Have you anything for me?	I have nothing for you.
QRV	Are you ready?	I am ready.
QRW	Shall I inform ... that you are calling him on ... kHz (or MHz)?	Please inform ... that I am calling him on ... kHz (or MHz).
QRX	When will you call me again?	I will call you again at ... hours (on ... kHz (or MHz)).
QRY	What is my turn?	Your turn is Number ... (relates to communication.)

ABBREVIATIONS	QUESTIONS	ANSWERS OR ADVICE
QRZ	Who is calling me?	You are being called by ... [on ... kHz (or MHz)].
QSA	What is the strength of my signals [or those of ...]?	The strength of your signals [or those of ...] is ... 1. Scarcely perceptible; 2. Weak; 3. Fairly good; 4. Good; 5. Very good.
QSB	Are my signals fading?	Your signals are fading.
QSD	Is my keying defective?	Your keying is defective.
QSG	Shall I send ... telegrams at a time?	Send ... telegrams at a time.
QSJ	What is the charge to be collected per word to ... including your internal telegraph charge?	The charge to be collected per word to ... including my internal telegraph charge is ... francs.
QSK	Can you hear me between your signals?	I can hear you between my signals.
QSL	Can you acknowledge receipt?	I am acknowledging receipt.
QSM	Shall I repeat the last telegram which I sent you, or some previous telegram?	Repeat the last telegram which you sent me [or telegraph(s) number(s) ...].
QSN	Did you hear me [or ... (call sign)] on ... kHz [or MHz]?	I did hear you [or ... (call sign)] on ... kHz [or MHz].
QSO	Can you communicate with ... direct or by relay?	I can communicate with ... direct [or by relay through ...].
QSP	Will you relay to ... free of charge?	I will relay to ... free of charge.
QSQ	Have you a doctor on board [or is ... (name of person) on board]?	I have a doctor on board [or ... (name of person) is on board].
QSU	Shall I send or reply on this frequency [or on ... kHz (or MHz)] [with emissions of class ...]?	Send or reply on this frequency [or on ... kHz (or MHz)] [with emissions of class ...].
QSV	Shall I send a series of V's on this frequency [or ... kHz (or MHz)]?	Send a series of V's on this frequency [or ... kHz (or MHz)].
QSW	Will you send on this frequency [or on ... kHz (or MHz)] [with emissions of class ...]?	I am going to send on this frequency [or on ... kHz (or MHz)] [with emissions of class ...].
QSX	Will you listen to ... [call sign(s)] on ... kHz [or MHz]?	I am listening to ... [call sign(s)] on ... kHz [or MHz].
QSY	Shall I change to transmission on another frequency?	Change to transmission on another frequency [or on ... kHz (or MHz)].
QSZ	Shall I send each word or group more than once?	Send each word or group twice [or ... times].
QTA	Shall I cancel telegram number ... as if it had not been sent?	Cancel telegram number ... as if it had not been sent.
QTB	Do you agree with my counting of words?	I do not agree with your counting of words. I will repeat the first letter or digit of each word or group.
QTC	How many telegrams have you to send?	I have ... telegrams for you [or for ...].
QTE	What is my TRUE bearing from you? or What is my TRUE bearing from ... (call sign)? or What is the TRUE bearing of ... (call sign) from ... (call sign)?	Your TRUE bearing from me is ... degrees [at ... hours]. or Your TRUE bearing from ... (call sign) was ... degrees [at ... hours]. or The TRUE bearing of ... (call sign) from ... (call sign) was ... degrees [at ... hours].

ABBREVIATIONS	QUESTIONS	ANSWERS OR ADVICE
QTG	Will you send two dashes of ten seconds each followed by your call sign [repeated ... times] [on ... kHz (or MHz)]? or Will you request ... to send two dashes of ten seconds followed by his call sign [repeated ... times] on ... kHz (or MHz)?	I am going to send two dashes of ten seconds each followed by my call sign [repeated ... times] [on ... kHz (or MHz)]. or I have requested ... to send two dashes of ten seconds followed by his call sign [repeated ... times] on ... kHz (or MHz).
QTH	What is your position in latitude and longitude [or according to any other indication]?	My position is ... latitude ... longitude [or according to any other indication].
QTI	What is your TRUE track?	My TRUE track is ... degrees.
QTJ	What is your speed?	My speed is ... knots [or kilometers per hour].
QTL	What is your TRUE heading?	My TRUE heading is ... degrees.
QTN	At what time did you depart from ... (place)?	I departed from ... (place) at ... hours.
QTO	Have you left dock [or port]? or Are you airborne?	I have left dock [or port]. or I am airborne.
QTP	Are you going to enter dock [or port]? or Are you going to alight [or land]?	I am going to enter dock [or port]. or I am going to alight [or land].
QTK	Can you communicate with my station by means of the International Code of Signals?	I am going to communicate with your station by means of the International Code of Signals.
QTR	What is the correct time?	The correct time is ... hours.
QTS	Will you send your call sign for ... minute(s) now [or at ... hours] [on ... kHz (or MHz)] so that your frequency may be measured?	I will send my call sign for ... minute(s) now [or at ... hours] [on ... kHz (or MHz)] so that my frequency may be measured.
QTU	What are the hours during which your station is open?	My station is open from ... to ... hours.
QTV	Shall I stand guard for you on the frequency of ... kHz (or MHz) [from ... to ... hours]?	Stand guard for me on the frequency of ... kHz (or MHz) [from ... to ... hours].
QTX	Will you keep your station open for further communication with me until further notice [or until ... hours]?	I will keep my station open for further communication with you until further notice [or until ... hours].
QUA	Have you news of ... (call sign)?	Here is news of ... (call sign).
QUB	Can you give me, in the following order, information concerning: visibility, height of clouds, direction and velocity of ground wind at ... (place of observation)?	Here is the information requested ...
QUC	What is the number [or other indication] of the last message you received from me [or from (call sign)]?	The number [or other indication] of the last message I received from you [or from ... (call sign)] is ...
QUD	Have you received the urgency signal sent by ... (call sign of mobile station)?	I have received the urgency signal sent by ... (call sign of mobile station) at ... hours.
QUF	Have you received the distress signal sent by ... (call sign of mobile station)?	I have received the distress signal sent by ... (call sign of mobile station) at ... hours.
QUG	Will you be forced to alight [or land]?	I am forced to alight [or land immediately]. or I shall be forced to alight [or land] at ... (position or place).
QUH	Will you give me the present barometric pressure at sea level?	The present barometric pressure at sea level is ... (units).

## 2 METER CW

PA3BWA

Allereerst een overzicht van de inmelders van onze 3 CW netten in de periode van 16 juli tot 15 augustus. Het waren er slechts 20, maar dat is in verband met de zomervakantie niet verwonderlijk, want velen lieten verstek gaan wegens verblijf in het buitenland.

Onze CW netten hebben destijds de naam meegekregen van 'Randstad CW Net'. Dat deze naam niet meer klopt kunt u zien aan de QTH's van de inmelders. Ik meen daarom, dat we beter kunnen spreken van 'het landelijk CW net'. Of heeft iemand een betere en kortere naam in gedachten? Dan hoor ik dat gaarne.

Drie verschillende CW netten leiden per

week, dat werd me op den duur een beetje veel. Daarom ben ik blij, dat OM Peter PDoBBP zich bereid heeft getoond om als second-operator op te treden donderdags op 145.250 MHz. Dus het net voor de D-amateurs, dat om zeven uur begint. Alleen als de condities ongunstig zijn, helaas, dan gaat dat niet. Ik kan u wel vertellen, dat OM Peter met een FB handschrift, zowel uitkomt met 10 WPM, als met 24 WPM, wat dat betreft dus geen zorgen.

Dan nu, waar het om begonnen was, de traffic-list:

PDoBBP Peter Lemmer  
PDoOVY Harry Gorredijk



PDoZA	Peter	Maassluis
PEISH	Piet	Bergen op Zoom
PEILJG	Teun	Uithuizen
PAoBLW	Leo	Vlaardingen
PAoGSN	Leo	Delft
PAoUE	Wim	Noordwijk
PAoZEZ	Bart	Beverwijk
PA3AMI	Piet	Almere-buiten
PA3BJD	Bram	St. Jacobiparochie
PA3BZC	Ane	Jutrijp
PA3DGZ	Cor	Den Haag
PA3DIY	Piet	Lelystad
PA3DJL	yl/Angelina	Dordrecht
PA3EBA	Jan	Annapauwlon
PA3EDP	John	Rozenburg
PA3EFV	Dirk	Abbenbroek
PA3ELS	Andries	Doorn
PA3ENB	Piet	Bergen op Zoom

### In vogelvlucht

Een vorige keer vertelde ik u over het CW QSO met mijn vriend Rob PDoJMY.

Op zich was dat niets bijzonders, ware het niet dat OM Rob niet één morseteken kent. En dat maakte dat QSO tot wel iets apart. Hij werkte met het geheugen van zijn computer. En daar wil ik het dit keer over hebben. Over het geheugen, of beter 'ons geheugen'; vanaf de oertijd tot op dit moment.

In die oertijd heeft de mens de strijd om het bestaan alleen maar kunnen winnen door zijn geheugen. En door het vermogen om uit dat geheugen te voorschijn te roepen (retrieval) wat hij op dat moment nodig heeft. Reeds vroeger opgedane ervaringen kon hij er in opbergen en wanneer soortgelijke omstandigheden zich voordeden, dan kon hij uit zijn ervaring putten. Hij was daardoor 'slimmer' dan zijn natuurlijke tegenstanders, de grote dieren, die alleen maar op hun instinkt terug konden vallen. Door zijn geheugen leerde die oermens ook werktuigen te ontwikkelen, waarmee hij krachten kon opwekken, welke hijzelf niet bezat. Zoals de knots, de vuistbijl, pijl en boog, het schraapmes, etc. etc.

Zijn verworven kennis, dus zijn geheugeninhoud, moest hij echter wel mondeling doorgeven aan zijn nageslacht, van vader op zoon. Hierdoor raakte er weleens wat verloren, of kwam verminkt over. Daarin kwam verandering toen de Soemeriërs op hun kleitabletten het spijkerschrift aanbrachten. Wat later gevolgd door de Egyptenaren met hun hiërogliefen op de papyrusrollen. Alle kennis kon nu worden vastgelegd en nieuwe opgedane ervaringen hoefden er alleen maar aan te worden toe-

gevoegd. Echter, de breekbaarheid van de kleitabletten en de vergankelijkheid van het papyrus, hebben er voor gezorgd dat veel materiaal verloren is geraakt. En dat is erg jammer, want ik ben ervan overtuigd, dat we nog veel van onze voorouders zouden kunnen leren. Denk alleen maar aan de bouw van de pyramiden, wat voor ons nog steeds een groot raadsel is.

Over de vastlegging van gegevens is nog veel meer te vertellen. Al was het alleen maar de uitvinding van de boekdrukkunst, die het moeizaam kopiëren van de monikken in hun kloosters overbodig maakten. Een logisch voortvloeisel hiervan is, eeuwen later, de kopieermachine, die alleen maar een hogere snelheid aan het drukproces toevoegde. Wel een nieuwe techniek is het vastleggen van gegevens op tape of disc in digitale vorm, waardoor ongekend hoge snelheden bereikt kunnen worden.

Ik wil het nu hebben over de ontwikkeling van het menselijk geheugen. Naar mijn beste weten (en dat is niet zo best) hebben alleen de Grieken hier veel aandacht aan besteed. Zij konkludeerden, dat het vermogen van het geheugen opgevoerd kon worden, als je het maar voldoende trainde. Net zoals dat gebeurde met andere menselijke kwaliteiten, zoals de marathonloop, het discusswerpen en andere 'Olympische' prestaties. Daarom werden er oefeningen ontwikkeld (vastgelegd door de dichter Simonides van Ceos) die dit moesten bewerkstelligen: Het verkrijgen van een groter geheugen. De waarde die de Grieken aan het geheugen toekenden ging zover, dat ze er een speciale godin aan wijdde. En dat werd Mnemosyne, dochter van Uranus (god van de hemel) en van Gea (godin der aarde). U vindt de naam van Mnemosyne nu nog terug in onze huidige computertaal namelijk: MNEMONIC, dat staat voor de Opcode. Voor deze verheffing tot kunst, de Geheugen Kunst, kunnen wij de Grieken alleen maar dankbaar zijn, want luister u maar.

Eén van hun oefeningen gaat over het eindeloos herhalen. En dat roept bij mij het volgende jeugdplaatje op. Een warme zomerse dag in een doorsnee Nederlands stadje (dorp)? Door de geopende hoge ramen van het klaslokaal deint de volgende deun naar buiten: Eén maal één is één, twee maal één is twee, etc. etc. En ik beseft nu, dat het een van de oefeningen van de Grieken was. Het inhameren in onze prille

kopjes van de meest eenvoudige wetmatigheden: De tafels van vermenigvuldiging. Het werd een stuk parate kennis die je broodnodig had bij het maken van ellenlange staartdelingen, of het vermenigvuldigen van twee grote getallen. Feilloos en razendsnel ging dat, zonder er diep bij na te denken. Immers, 7 maal 8 was toch 56. Waarom, dat deed niet meer ter zake. Het was gewoon zo.

Het zal omstreeks 1975 geweest zijn, dat de eerste rekenmachientjes op de markt verschenen. Eerst aarzelend, maar nu dan toch officieel toegelaten op de scholen, ja zelfs op examens. Een grote verworvenheid zult u zeggen. Geen foutieve berekeningen meer en het gaat ook nog veel sneller. Toegegeven, maar ik wil daar wel iets anders tegenover stellen. U hoeft uw hersens niet meer te gebruiken. Dus doet u het ook niet meer. En daarin schuilt een groot gevaar. Want, zoals een auto die niet meer gebruikt wordt, platte banden krijgt, zo gaat dat ook met uw hersenen. Rust roest en dat geldt ook voor uw grijze massa. En dat is dan tevens het grote nadeel van deze nieuwe verworvenheid: het rekenmachientje. Voorloper van nog veel meer ingenieuze dingen, zoals de personal computer etc. etc. Ik heb me weleens afgevraagd, of het alle-

maal tevergeefs is geweest. De inspanningen van de oude Grieken, maar ook van onze (school)juffen van de 2e en 3e klas van de lagere school? Ik heb lang getwijfeld, omdat het zeker is dat de komst van de 'chip', en daar draait het allemaal om, het begin inluidt van de degeneratie van het menselijk geheugen. Het was echter mijn aangeboren optimisme, die me het anders deed bekijken. Luister maar eens naar een CW QSO, waarin de punten en strepen je om de oren vliegen. Tekens, in de juiste volgorde uitgezonden, aaneengegeven tot woorden. Geen tijd beschikbaar voor voorbereiding, want het tegenstation wacht niet. Woorden, die vervolgens zinnen vormen, rekening houdend met de tegenwoordige en de verleden tijd, grammatica, logica in zinsopbouw enz. En dat allemaal met een snelheid van 15 tot 30 woorden per minuut. Of nog sneller. Denkend over het volgende woord, terwijl je het eerste woord nog moet afmaken.

Het gebeurt allemaal en dat geeft me weer hoop voor de toekomst. Want gelukkig zijn er nog steeds mensen, die hun hersens (op de Griekse manier) gebruiken. En ik ben blij te behoren tot deze groep mensen, namelijk TELEGRAFISTEN: zij, die immer één taal meer spreken.

Vy best 73 de Pieter, PA3BWA



## certificaten

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

### Oranje-Steden Award

Ter meerdere eer en glorie van ons Koningshuis en met name Willem van Oranje wordt sedert 1 juni 1986 het 'Oranje-Steden Certificaat' uitgegeven.

Om voor dit certificaat in aanmerking te komen dient u met vier stations uit tenminste twee van de ondergenoemde steden/gebieden te werken.

Het betreft hier de gemeente Breda (in Nederland voor de meer geschoolden onder ons), de gemeente Orange in Frankrijk (ca 30 km ten noorden van Avignon); de gemeenten Orange in Californië, Texas, Massachusetts en Nieuw Zuid-Wales in Australië zijn niet geldig), Groot-Diest en

de UBA-sectie Diest in België en de Duitse DOK F26 Dillenburg en omgeving.

Alle contacten met een van deze vier gemeenten/gebieden van na 1-1-1986 zijn geldig.

Er zijn geen band- of mode-beperkingen, alleen verbindingen die gemaakt zijn via repeaters zijn niet geldig.

QSL's zijn niet nodig, u kunt volstaan met een door twee mede-amateurs ondertekend logboek-uittreksel.

De kosten bedragen f 7,50. Aanvragen in te dienen bij A. Machielsen PA3DPC, Ginnikenweg 257, 4835 NB Breda.

Voor belangstellenden: de home-frequentie van Diest is 144.725 MHz en vooral 's zon-



dags om 08.00 UTC maakt u een goede kans (of loopt u het risico) daar een Belg aan te treffen.

### Noorder Kempen Award

Over Belgen gesproken, de sectie Noorderkempen N.O.K. geeft sedert 1 januari van dit jaar (1986 dus) het Noorder Kempen Award uit.

Het award kent twee klassen:

VHF/UHF: U dient op VHF of UHF met 5 verschillende stations te werken (Belgische amateurs 10 stations en DX 1 station) uit de QRA vakken JO21-IJ, -IK, -IL, -JH, -JI, -JJ, -JK, -JL, -KH, -KI, -LH, -LI, -LJ, -MI, -MJ, -MK, -ML of -NH (als u het moeilijk vindt dit te lezen moet u zich eens voorstellen wat het is ze in te tikken! Iemand enig idee hoe eenvoudig dit er had uitgezien in 'oude' lokator-stijl?).

Alle modes zijn toegelaten en ook kaarten van SWL's tellen mee; alleen repeater-verbindingen komen niet in aanmerking.

HF: U dient 40 punten te behalen (Belgische stations 50, DX-stations 30 punten) als volgt: Een verbinding met een station (of een SWL-kaart) uit de sectie N.O.K. telt voor 10 punten, de overige Belgen (voor zover zij zich dan met het radio-amateurisme inlaten) gelden 1 punt.

QSL-kaarten (deze heeft u nodig) van na 1 januari 1986 zijn geldig.

Stuur uw aanvraag, door twee andere amateurs gecontroleerd voor wat betreft de QSL-kaarten, vergezeld van 150 Bfr. of 5 IRC's naar Verbist Cyriel ONL-2500, Helhoekweg 6, B-2310 Rijkevorsel in België.

Vanzelfsprekend zijn ook aanvragen van SWL's van harte welkom.



## marathon

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

Door de nasleep van de verhuizing aan deze zijde ook deze keer een lichte vertraging in de publikatie van de marathonstanden.

Volgende maand zal alles weer volgens vertrouwd patroon in CQ-PA van de lopende maand verschijnen. Enkele opmerkingen bij de logs: PA3CXC: als landen CN reeds in mei opgevoerd, OD5 reeds in februari. Verder de prefixen KZ4 (juni) en 7J7 (mei) reeds eerder. Toegevoegd de landen HP, HS en VR6 evenals de prefixen HP1, HSo, VR6, W7 en WA1. NL-4483: de prefix EI2 met SSB steeds in juni, terwijl DL3/OY als OYO telt (juni). PA3AWZ: veel reeds eerder geclaimde prefixen (16 stuks). Verder als landen HP (mrt.), KH2 (mei), TA (mei), 4N is zelfde als YU. Verder is KH7KJ gewoon in de USA woonachtig en is 5A4ZT een piraat. FW6LC en JD8BZM zijn waarschijnlijk luisterfouten (niet bestaande prefixen).

Als we even een blik op de standen werpen dan is er in vrijwel alle sekties zowel bij zend- als luisteramateurs nog volop spanning. Geert PAoSNG lijkt in de beide SSB-sekties een makkie te krijgen. Hoe zit dat 3CYX? Bij de sleutelridders gaat John PA3CXC trots aan kop. Maar met de nodige

CW-najaarskontesten nog in het verschiep kunnen Harm PAoLVB en Theo PA3AWZ nog gevaarlijk worden. Bij de QRP-ers is George PAoPUR ook nog lang niet verslagen! En what about oADT?

Het VHF/UHF-gebeuren lijkt een onderonsje te worden tussen PAoRDY en PA3ECU. Of kunnen anderen nog van de najaarsopeningen profiteren? Bij de julilogs waren op 2 m calls als UA6, RB5, 9H1, CT en zelfs EA8 geen uitzonderingen! In de SSB/AM-landensekties is het bij de SWL's een drukte van belang in de bovenste regionen. Voorlopig lijkt Hans ONL-3975 de beste papieren te hebben, maar NL-7909 en NL-9931 kunnen hierin snel verandering brengen. V.w.b. de prefixen gaat Frans NL-4483 ruim aan kop, terwijl Paul PA-8370 het al enige tijd laat afweten.

Hoe zit dat Paul? De telegrafiesekties lijken een gemakkelijke prooi te worden voor PA-5734 en ONL-2500. Gelukkig is er bij de SWL's ook op VHF/UHF-gebied wat leven in de brouwerij gekomen. Hier strijden Johan NL-5184, NL-7480 en Peter NL-7909 om de hoogste eer v.w.b. de 2 m-sekties. Met nog vier marathonmaanden voor de boeg is er dus nog van alles mogelijk. De

logs graag allemaal naar het *nieuwe adres*:  
**Henk Mulder, Onlandhorst 4, 7531 KX**  
**Enschede.** 73 es GL, de Henk PA-1555

### Standen per 1 augustus 1986

#### ZENDAMATEURS

##### SSB/AM-landenwedstrijd

1. PAoSNG	136 pnt.
2. PA3CYX	95
3. PA3CLQ	20

##### CW-landenwedstrijd

1. PA3CXC	213 pnt.
2. PA3AWZ	185
3. PAoLVB	164
4. PA3CWL	64
PAoSNG	64
7. PAoRHA	41
7. PAoADT	37
8. PA3CLQ	31

##### SSB/AM-prefixwedstrijd

1. PAoSNG	558 pnt.
2. PA3CYX	275
3. PA3CLQ	57

##### CW-prefixwedstrijd

1. PA3CXC	931 pnt.
2. PAoLVB	811
3. PA3AWZ	654
4. PA3BEJ	351
5. PA3DXO	312
6. PAoSNG	280
7. PA3CWL	251
8. PA3CLQ	132
9. PAoRHA	123

##### QRP-prefixwedstrijd

1. PA3CUI	283 pnt.
2. PAoPUR	218
3. PAoADT	184
4. PA3CLQ	92
5. PA3AYV	66

##### 2 m-lokatorvakken

1. PA3ECU	128 pnt.
2. PE1ART	83
3. PE1LCH	81
4. PA3AKM	72
5. PE1JTE	66
6. PE1KFR	36
7. PA3ELD	28

##### 70 cm-lokatorvakken

1. PAoRDY	87 pnt.
2. PA3ECU	39
3. PE1KFR	16

##### 2 m-prefixwedstrijd

1. PA3ECU	163 pnt.
2. PA3AKM	119
3. PE1KFR	115

4. PE1JTE	110
5. PE1ART	104
6. PE1LCH	100
7. PA3ELD	44

##### 70 cm-prefixwedstrijd

1. PAoRDY	121 pnt.
2. PE1KFR	86
3. PA3ECU	60
4. PE1ISP	52

##### PDo-puntenwedstrijd

1. PDoJCI	2440 pnt.
2. PDoHJC	1468
3. PDoOAU	676

#### LUISTERAMATEURS

##### SSB/AM-landenwedstrijd

1. ONL-3975	237 pnt.
2. NL-7909	233
3. NL-9931	227
4. PA-8370	215
5. NL-4483	197
6. NL-7480	192
7. NL-8297	176
PA-3342	176
9. ONL-383	174
10. NL-363	173
11. PA-8106	163
12. PA-5734	148
13. ONL-6945	130
14. PA-8670	125
15. NL-9902	111
16. ONL-3444	107
17. PA-8607	76
18. PA-7517	67
19. NL-5184	62
20. NL-7776	54
PA-1555	212

##### CW-landenwedstrijd

1. PA-5734	134 pnt.
2. ONL-2500	115
3. NL-4483	57
4. NL-7480	18
5. PA-7450	12
PA-1555	140

##### SSB/AM-prefixwedstrijd

1. NL-4483	1158 pnt.
2. PA-8370	1043
3. NL-8297	789
4. PA-8670	543
5. NL-9902	390
6. NL-5184	168
7. PA-8607	151
8. NL-7776	142

##### CW-prefixwedstrijd

1. ONL-2500	429 pnt.
2. NL-4483	285



**2 m-lokatorvakken**

1. NL-7480	90 pnt.
2. NL-5184	64
3. NL-7909	60
4. NL-9902	33

**70 cm-lokatorvakken**

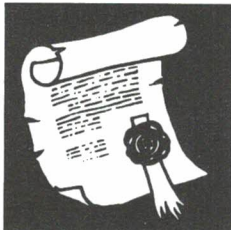
1. NL-5184	38 pnt.
2. NL-9902	12

**2 m-prefixwedstrijd**

1. NL-7909	159 pnt.
2. NL-5184	148
3. NL-7480	144
4. NL-9902	74

**70 cm-prefixwedstrijd**

1. NL-5184	76 pnt.
2. NL-9902	29



# mededelingen

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:

M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleysstraat 21, 2806 LA Gouda

**Vlooiemarkt Helmond**

Zaterdag 4 oktober 1986 houdt de afdeling Helmond een vlooiemarkt in de aula van de St. Henricus Mavo, Ruusbroecklaan 1, Helmond. Enige tafels zijn nog te huur a raison van f 10,— voor Veron leden, niet-leden f 20,—. De aula is voor het publiek geopend vanaf 10 uur. Voor inlichtingen en/of aanmeldingen kunt u zich melden bij G.H. v.d. Heyden PA3EBM, Vlierdenseweg 40, 5753 AE Deurne, tel. 04930-12325. Er is een inpraatstation aanwezig, 145.400 is de frequentie.

Graag tot ziens in Helmond.

**YL-fieldday Zuid-Limburg**

De YL-fieldday voor Zuid-Limburg vindt plaats op 14-9-1986 van 9.00 tot 17.00 uur.

Hieraan verbonden is een barbecue voor alle medewerkers van de fieldday en leden van de AGOM.

Bezoekers zijn van harte welkom en kunnen meedoen aan de barbecue, tegen een vergoeding, wel graag van te voren opgeven. Amateurs die graag willen meewerken kunnen zich opgeven op de verenigingsavond of bij ondertekende.

De fieldday zal onder de nieuwe club-call PI4AOM in de lucht zijn.

De lokatie zal bij de verschillende groepen zoals Blokhut en AGOM en via de zondags-ochtendronde bekendgemaakt worden.

73, 2e sekretaris: PDoORZ Cobie Hillebrand Dentgenbachweg 4, 6469 XV Kerkrade. Telefoon 045-352722.

## AIRBORNE MEMORIAL AWARD

Op woensdag 17 september zijn amateurs uit de gemeente Renkum weer in groten getale QRV van 19.00 tot 24.00 uur. Dit om een ieder die daar belangstelling voor heeft in staat te stellen het Airborne Memorial Award (AMA) in een avond te behalen.

We zijn QRV op HF, VHF en UHF. Inlichtingen worden u op aanvraag verstrekt door de Award Manager, echter uit-

sluitend hetzij via S.A.S.E. of IRC.

Indien uw verzoek hieraan niet voldoet, kan uw aanvraag helaas niet in behandeling worden genomen.

Aanvragen voor Award of inlichtingen dient u te richten aan: Award Manager AMA, Postbus 60, 6860 AB Oosterbeek.

De Renkumse amateurs wensen u veel succes met het behalen van het AMA.

Best '73, P. Poot

**PD, PE, PB OF PA,  
IEDEREEN VOELT ZICH THUIS IN CQ-PA!**

**VRZA REGIO-CONTEST 1986**

PE1EBJ

**UITSLAG AUGUSTUS**

Ditmaal alweer de uitslag van de augustus-contest. Er waren dit keer erg veel regio's QRV, wat dus ook gevolgen had voor de punten die geclaimd werden. Al met al was de activiteit dit keer op een aardig peil.

Alleen het aantal inzendingen kan m.i. nog wel wat verbeterd worden met name sectie D (voor luisteramateurs) waarvoor dit keer helemaal geen logs werden ontvangen.

Als opmerking bij de logs dit keer alleen de ontvangst van een checklog van PA3DUC en PA3EBC (tnx). Als laatste wil ik iedereen op dinsdag 9 september weer veel succes wensen met de regiocontest.

De logs ontvang ik weer graag binnen

10 dagen via Postbus 56, 5320 AB Hedel.

'73 Ad PE1EBJ

Call	QSO	Regio	Punten
<b>Sektie A</b>			
PA3CEF	84	42	3528
PE1GZI	80	41	3280
PAoVBR	42	28	1176
PE1EBJ	30	23	690
PE1IJTE	29	17	493

**Sektie B**

PAoVBR	41	26	1066
PA3BBS	43	23	989
PI4VPO	28	12	336
PI4KEI	21	15	315
PE1EWR	17	16	272

**Sektie C**

PA3CPI	117	39	4563
PDoNVQ	99	42	4158
PDoCFW	91	42	3822
PI4VHW	97	38	3686
PDoNUY	87	41	3567
PA3EKZ	92	38	3496
PI4VRZ/A	77	34	2618
PI4VPO	85	30	2550
PI4KEI	74	31	2294
PA3ELD	52	32	1664
PDoPAO	37	22	814
PA3EBA	21	15	315
PE1ISP	11	10	110

**Sektie D**

Geen inzendingen

**Sektie E**

PE1EWR	6	6	36
--------	---	---	----

**DIG-PA**

Op 13 september 1986 heeft de Sektie Nederland van de DIG haar algemene ledenvergadering in Apeldoorn.



De aanvang is 10.00 uur en vindt plaats in één der zalen van 'De Kayersheerdt' aan de Eerste Wormenseweg 494. Op de agenda staat een demonstratie van het DIG-computerbestand door PAoPAN en verder bespreking van diverse voorstellen, o.a. het concept-huishoudelijk reglement. Alleen in Nederland wonende DIG-ers en ook de aangesloten niet-DIG-ers hebben de afgelopen week het bulletin van DIG-PA ontvangen. Dit is a.h.w. éénmalig aan de niet bij de DIG-PA aangesloten leden toegezonden. De gewone leden zullen het regelmatig blijven ontvangen.

Dit meer dan 30 pagina's tellende bulletin geeft een schat aan informatie over awards, certificaten en allerlei zaken die daarmee te maken hebben.

Vooraf de beginnende awardverzamelaar is

bij de DIG-PA aan het juiste adres voor informatie.

Beter is het echter als u f 5,— overmaakt naar de penningmeester.

Het postbanknummer is 56 11 250 t.n.v. de penningmeester DIG-PA, Slotenpad 12, 1324 BR Almere.

U krijgt dan na verloop van tijd een stroom van gegevens en hulp aangeboden, alsmede 2 x per jaar het bulletin.

DIG-ers hebben een nummer en kunnen daarmee 'deuren openen'.

Nu denken veel niet-DIG-ers dat ze zonder nummer zich niet kunnen aansluiten. Mis! Als aspirant kunt u zich op bovenstaande wijze aanmelden en u komt in ons ledenbestand. Doen! Een groeiende enthousiaste club diploma-jagers staat klaar om de helpende hand te bieden.

Voor al uw vragen kunt u terecht bij de sekretaris van de DIG-PA:

PA3AJT, Vlasweel 44, 4844 TG Terheijden of telefonisch 01693-2863.





# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door:  
M.L. van Dijk, PE1INJ, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda

## Aktiviteitenkalender

### September

Afdeling Apeldoorn	5 september	Lezing PA3BHF
Afdeling Groningen	5 september	1e bijeenkomst na de vakantie
Afdeling Amstelland	9 september	Onderling QSO
Afdeling Utrecht	12 september	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling West-Brabant	12 september	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling West-Brabant	13 september	Open dag
Afdeling Den Haag	15 september	Verkoping
Afdeling Midden-Brabant	16 september	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Emmen	17 september	Lezing DX-peditie Guernsey
Afdeling Den Bosch	19 september	Familieavond
Afdeling Den Haag	19 september	Vossejacht

### Afdeling Den Bosch

Op vrijdag 19 september om 20.00 uur beginnen we weer met onze eerste bijeenkomst in het nieuwe seizoen. Van een traditie kunnen we (nog) niet spreken, maar deze septemberavond wordt een familieavond, waarbij dus ook de YL's en XYL's worden uitgenodigd. Nu de vakantie weer achter de rug is, gaan we ook weer met onze afdelingsronde beginnen, echter na een aantal reacties is besloten om de ronde op donderdagavond met PI4DBO voortaan om 22.00 uur lokale tijd te houden.

De huisfrequentie blijft natuurlijk 145.525 MHz. Tevens zal als proef, en als dit de operators mogelijk is, ook op 29.600 MHz worden uitgekomen. Met deze PI4DBO-ronde zal a.s. donderdag weer worden begonnen. Als laatste nog de opmerking, dat het telefoonnummer van onze afdelingssecretaris op blz. 476 van CQ-PA foutief vermeld is en dient te zijn 04199-1756.

We hopen u met YL of XYL op de bijeenkomst te kunnen begroeten.

### Afdeling Den Haag

Voor het nieuwe seizoen zijn 3 vossejachten gepland. 19 september 1986, 19 december 1986 en 15 mei 1987. Deze jachten zijn gekombineerde VERON/VRZA-evenementen. Net als de vorige keer is aan deze jachten een competitie verbonden. Aan de laatste competitie deden slechts 5 jagers mee: PAoVER (1), PAoJWT (2), PDoHVX (3), Arjan Musch (4) en PAoWDW (5). Het zou

leuk zijn als we wat meer deelnemers zouden kunnen begroeten. Noteer de data vast in uw agenda. De startplaatsen van de jachten worden tijdig bekendgemaakt via het Randstad Amateur Net en via de omzetter Den Haag. Zonodig kunt u ook PE1AAA (070-852486) bellen voor informatie.

### Afdeling Emmen

Op 20 augustus 1986 hield de afdeling Emmen e.o. de jaarlijkse barbecue.

Hoewel de opkomst niet bepaald hoog was, is het een gezellige en geslaagde avond geworden. De thuisblijvers hebben weer het e.e.a. gemist.

De volgende bijeenkomst is op 17 september en zal in het teken staan van een lezing door PA3CEE, OM E. Veen over een DX-peditie naar Guernsey.

### Afdeling Groningen

Het programma voor het seizoen '86/'87 van de afdeling Groningen ziet er als volgt uit: 5 september: 1e bijeenkomst na de vakantie; 3 oktober: lezing door OM Weber, wetenschappelijke lezing over het weer, konditievoorspellingen enz.; 5 november: afdelingsbijeenkomst; 5 december: GEEN vergadering i.v.m. Sinterklaas; 2 januari 1987: eerste vergadering in het nieuwe jaar.

### Afdeling Midden-Brabant

Op 16 september a.s. is onze volgende bijeenkomst, maar door omstandigheden kunnen we niet meer terecht in de Stationsherberg, zodat we genoodzaakt zijn naar

een ander adres uit te kijken. Dit hebben we gevonden in Café het Centrum, Grote Braak 1 te Oosterhout (bij Flora Op de Heuvel het kleine straatje rechts in). Met ingang van 16 september iedere 3e dinsdag van de maand. Er is volop parkeergelegenheid. We hopen, dat iedereen het weet te vinden en tot ziens in Café het Centrum.

### Afdeling Utrecht

De vakanties zijn voor velen weer verleden tijd en wij kunnen terugzien op een redelijke zomer. Het nieuwe seizoen staat weer voor de deur, reden waarom wij u weer van harte uitnodigen op onze afdelingsavonden waarvan de eerste zal worden gehouden op vrijdag 12 september a.s. in het Buurthuis Einsteindreef, gelegen aan de Stroyenborch-

dreef 12 te Utrecht-Overvecht. Op deze eerste avond in het seizoen zal er een mogelijkheid zijn tot het doen meten van uw apparatuur en kan bovendien door uzelf een antenne worden gemaakt voor 2 meter en 70 cm. Voor het gebruik van materialen zal een geringe vergoeding worden gevraagd. In september a.s. zal tevens een cursus voor de licentie C/D van start gaan. Er zijn reeds een tiental aanmeldingen binnen. Zij die nog mee willen doen, dienen zich zo spoedig mogelijk aan te melden. Geef dit ook door aan andere mogelijke belangstellenden. Onze afdelingszender PI4UTC is op maandag 7 september a.s. weer te beluisteren op de frequentie 145.275 MHz. Aanvang 20.30 uur. Luister mee en meldt u eens in.

## BESTUURSMEDEDELING

In overleg met het bestuur heeft de sekretaris van de VRZA, Gerard Smals PEIJNG, zijn functie beschikbaar gesteld. Vanaf heden zullen alle brieven bestemd

voor het bestuur van de VRZA via een inmiddels geopend Postbusnummer MOETEN gaan. Het postbusnummer is: Sekretariaat VRZA, Postbus 6044, 4900 HA Oosterhout.

## MEDEDELINGEN VAN HET DBO

PA2JSL

Even een geheugensteuntje voor de afdelingsvertegenwoordigers.

Zaterdag 13 september a.s. OOA (Overleg Orgaan Afdelingen) vergadering in Buurthuis De Schakel, Soesterweg 253 te Amersfoort.

Aanvang van de vergadering:

13.00 uur. De agenda en een routekaartje is aan alle afdelingen verstuurd.

Het DBO (Dagelijks Bestuur Overlegorgaan) hoopt ALLE afdelingen daar vertegenwoordigd te zien.

## PROEFEXAMENS

Als afsluiting van de door haar gegeven C-kursus organiseert de VERON-afdeling Nieuwe Waterweg in oktober een aantal proefexamens waarbij gebruik gemaakt zal worden van PTT examenmateriaal van de meest recente C-examens. Teneinde ook niet-kursisten in de gelegenheid te stellen zich zo goed mogelijk voor te bereiden op het C-examen van 5 november heeft het afdelingsbestuur besloten deze proefexamens tegen een geringe bijdrage in de kosten

ook open te stellen voor niet-kursisten.

De proefexamens zullen worden gehouden in Vlaardingen op de dinsdagen 14, 21 en 28 oktober, telkens om 19.30 uur.

Mogelijkerwijs wordt er ook op dinsdag 7 oktober nog een proefexamen gehouden. Geïnteresseerden kunnen zich tot 30 september aanmelden bij het afdelingssekretariaat, tel. 010-4742904, alwaar ook nadere informatie kan worden verkregen.

***Bent u actief? Dan is de marathon er ook voor u!***





# 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

FG/W1UQ Guadeloupe geh. door PA-8137 op 14085 RTTY  $\pm$  23.30.  
 FH8CB Mayotte geh. door PA-7194 op 14121 SSB  $\pm$  16.45.  
 HC1MD/HC8 Galapagos geh. door PA-8137 op 14082 RTTY  $\pm$  22.45. QSL via K8LJG.  
 HH2CL Haïti ook geh. door PA-8137 op 14096 RTTY  $\pm$  22.40.  
 VS6CT/KP2 Am. Virgin Eil. hier geh. op 14240 SSB  $\pm$  21.30. QSL via KA6V.  
 P43BW Aruba hier geh. door PA-8137  $\pm$  21.15 en P43SF geh. door PA-8137 op 14082 RTTY  $\pm$  22.30.  
 PJ7MI St. Maarten geh. door PA-8137 op 14090 RTTY  $\pm$  22.30. QSL via K2PEQ.  
 TR8CR Gabon geh. door PA-7194 op 14113 SSB  $\pm$  16.15. TR8JYC op 14198 SSB  $\pm$  17.00 en TR8RAL op 14121 SSB  $\pm$  20.30. TR8DX op 14096 RTTY  $\pm$  20.45.  
 TZ6MG Mali; de operator is Dennis Goedraad, een Nederlander die al 34 jaar in Afrika woont en o.a. QRV op 14 MHz. Hij heeft vanaf 9 augustus als QSL manager NL-5649 Eddy Eliveld, Drontermeerstraat 70, 8226 HL Lelystad, Regio 41.  
 TZ1GH is ex-TJ1GH. QSL manager is DJ3QX.  
 SVoAC/SV9 Kreta geh. door PA-7379 op 14084 RTTY  $\pm$  22.00. QSL via AA4LU.  
 VP2EZ Anquilla hier geh. op 14195 SSB  $\pm$  19.30.  
 KC2OU/V2A Antigua geh. door PA-7194 op 14228 SSB  $\pm$  21.15.  
 K2OVS/VP2M Montserrat geh. op 14236 SSB  $\pm$  20.30. De bekende VP2MH gaat 12 september QRT.  
 VQ9GB Chagos geh. door PA-7194 op 14184 SSB  $\pm$  15.00 en VQ9JB op 14221 SSB  $\pm$  14.45.  
 XT2BU Upper Volta geh. door PA-7194 op 14138 SSB  $\pm$  21.00.  
 OE5JTL/YK Syria geh. door PA-7194 op 14198 SSB  $\pm$  20.15. QSL via OE5BA.  
 VE2PAP/4U geh. op 14163 SSB  $\pm$  15.00 en ook op 14250 SSB  $\pm$  14.45.  
 ZD8SW Acension Eil. geh. op 14195 SSB  $\pm$  19.00. QSL via GoDVF.  
 3A2UA Monaco geh. door PA-8137 op 14098

RTTY  $\pm$  21.30.  
 3C1MB Equat. Guinea geh. door PA-8137 op 14077 RTTY  $\pm$  21.30. QSL via EA7KF.  
 4S7NMR Sri-Lanka geh. door PA-7194 op 14214 SSB  $\pm$  16.00.  
 5H3ZO Tanzania geh. door PA-8137 op 14091 RTTY  $\pm$  16.45.  
 5T5CJ Mauretanië geh. door PA-7194 op 3795 SSB  $\pm$  21.00 en 5T5SL op 14222 SSB  $\pm$  16.45.  
 8R1OJS Br. Guyana hier geh. op 14185 SSB  $\pm$  21.45. QSL via Box 10867, Georgetown.  
 9G1MR Ghana is vrijwel dagelijks QRV op 14200 SSB vanaf 18.30. QSL's van 9G1FH zijn niet goed voor DXCC.  
 9Q5HT Zaire geh. door PA-7194 op 14182 SSB  $\pm$  20.30 en WA9PCI/9Q5 geh. door PA-8137 op 14087 RTTY  $\pm$  10.00.  
 9M8GH Oost-Maleisië geh. 14135 SSB  $\pm$  14.15.  
 8Q7CH Maldives geh. op 7002 CW  $\pm$  17.00. QSL via SM5DQC en 8Q7ZL op 7003 CW  $\pm$  17.30. QSL via DK3ZL.  
 9N1MC Nepal geh. in DX-net van RFoFWW op 14195 SSB  $\pm$  12.30.  
 HFoPOL So. Shetlands geh. op 14114 SSB  $\pm$  21.30. QSL via SP5PWK.  
 ZL7AA Chatham Eil. geh. op 7044 SSB  $\pm$  06.15.

## DX-LOG

### 14 MHz SSB

( $\pm$  14080-14100 kHz)

CN8BX	20.16	HL1IE	16.17
CN8CC	20.50	(QSL via F6FNU)	
+ 21.30	+ 16.00	HL1EJ	12.14
(QSL via F6FNU)		HL1AV	16.07
CP8AL	20.54	HL4CCM	14.04
CU2AK	21.12	HK3AVA	22.37
(QSL via W3Hnk)		HK3HAH	22.38
EA8QS	16.39	HI6oRCD	20.44
DJ7ZH/EA8	16.36	ISoMVE	15.17
EA9MY	20.50	JA1ACB	15.00
FM5WE	21.44	JA3MNP	13.33
GD4RAG	13.40	JA5UYI	14.05
GI4VKS	22.37	JE1DTU	13.26
GU4YMU	22.45	JS8YJS	23.00
GWoANA	22.06	KP2AL	21.00
GW3CDP	22.18	KJ4SW	23.35
HC5CG	21.47	LX2CP	16.20
	+ 22.35	OD5NG	15.54
			+ 16.40
		LU3FAE	22.08
		PY1BW	20.48
		TA1F	21.28

TI2OZ	22.37
TU2JJ	08.50
UM8MJ	15.10
UR1RXO	13.26
VE2VT	20.56
VE3ARN	14.10
VU2CSC	15.00
XE3ABC	21.47
	+ 22.45
YV2BXT	23.00
YV5AVW	22.16
YV5IQG	22.25
YV5KAJ	17.12
ZP5JAL	22.04
(QSL via KO2A)	
5B4OA	21.12
N4MJH/5B4	10.10
9Y4AJC	22.37
9Y4VU	21.48

**14 MHz SSB****09.00-12.00 GMT**

IK9GGQ/ID8	14177
IF9/I2KAJ	14203
ISoLYN/IMo	14182
JY5IH	14196
KB7UP/KL7	14230
DF6NA/OHo	14195
T77G	14251
4NoCW	14203
(QSL via YU1BM)	
4NoIARU	14205
(QSL via YU4FRS)	

**15.00-17.00 GMT**

DV7PI	14280
HBoCZS	14181
HSoC	14221
JY5CI	14248
OY9JD	14203
T77C	14216
TKoKP	14192
YBoDNK	14216
5N9GM	14198
9K2YA	14126
9M2BC	14197
9M2KY	14230
9M2GH	14211
9M2MM	14206

**19.30-21.00 GMT**

CU2CH	14120
C3oAAU	14232
CX4HS	14132
CX7BF	14270
FY5YE	14114
FG5BM	14112
FM4DM	14196
HBoCZS	14165
HBo/PA3EJC	14195
LZ92S	14185
JW5DDA	14147
OA4BS	14256
PZ1AN	14106

PZ1AP	14105
PZ1DZ	14105
T77E	14116
T77G	14250
WL7E	14185
8P9AF	14174
9Y4TL	14200

**21.00-23.00 GMT**

AP2ZA	14191
CP8AL	14195
CX7AE	14190
HK4DF	14205
KE6HU	14220
KV3H	14170
KZ1Z	14220
KZ2U	14185
NA1N	14165
TI2OZ	14191
G4XJP/9J	14218
9Y4AT	14226

**28 MHz SSB**

HBoCPL	12.50
	28493
IT9WKH/IF9	13.22
	28501
I2DMK/ID9	16.47
	28545
(QSL via I2MQP)	

**20.30-21.00 GMT**

CE3HFI	28543
EA6VQ	28496
LU1CI	28571
UL7ACI	28542

**18 MHz CW****(± 18070-18075 kHz)**

DJ3BL/EA3	10.08
FM5WD	20.34
PY2HT	20.10
PY7XC	20.18
SVoAH	17.00
Y2IUO	10.20
YU4IEF	10.21
ZF2IR/MM	20.10

**7 MHz CW**

CP8AL	00.10
	7010
HZ1HZ	17.00
	7014
KG4XO	02.30
	7025
OA4JR	04.30
	7004
VQ9GB	02.00
	7001
ZS3DM	20.30
	7006

**VAN ONZE MEDEWERKERS**

De afgelopen weken kwam er hier eindelijk weer wat meer dope binnen.

PA3DTR werkte 4NoCW en 4NoIARU en hoorde o.a. DV7PI.

PA-8137 logde tussen 27 juli en 23 augustus met RTTY op 14 MHz o.a.: CP8, HI6o, 5B4, TA1, 9Y4, 3C1, PJ7, 9Q5, HL1, TR8, TI2, HC8, FG, TU2, ZP5, OD5, HK3, 5H3, HH2, P43 en AP2KS die helaas geen QSL stuurt.

PA-7379 logde van 1-13 augustus met RTTY op 14 MHz ± 35 stations o.a. uit 5B4, JA, 9H, 9Y4, SV9, UM8, HC, XE, VU, HL, CN8 en YV.

PA-7194 logde in de periode van 13 juli - 24 augustus ± 100 stations waarvan 12 op 14 MHz RTTY, 7 op 18 MHz CW en de rest met SSB.

PA-3656/NL-5649 nog hartelijk dank voor info over TZ6MG.

Alle medewerkers nog bedankt voor de info.  
73 es gd, DX Geert

## NIEUWE LEDEN JULI/AUGUSTUS 1986

PA-8756, N.B. Wagena, Santeeweg 35,

9312 PC Nietap

PA-8757, H.C.H. Hopstaken, Leeuwendalersweg 49 I, 1061 BB Amsterdam

PA-8758, J.H. Paassen, Jacob Marisstraat 42, 8932 KG Leeuwarden

PA3ALU, P.J. de Groot, J.S. Bachstraat 55, 2983 AA Slikkerveer

PE1JQQ, A.J.T. van den Bosch, Nassaukade 350 II, 1053 LX Amsterdam

PE1LNC, A. Bakema, Vijfakkers 8, 9356 CD Tolbert

PDoOZW, J. Ellens, Veenendaalkade 250, 2547 AW Den Haag

PA-8759, J.L. van Tol, Dautzenbergstraat 90, 2523 KG Den Haag

PA-8760, A. Hummeling, Biesbosstraat 97, 8226 ED Lelystad

PA-8761, J.M. Waaijer, Gordelpad 303, 3039 GZ Rotterdam

PA-8762, J. van der Spek, Grote Voort 77, 8041 AM Zwolle

**ledere 2e dinsdag  
REGIO CONTEST  
Doe mee!**





# vhf-uhf-shf

P. Gouweleeuw, PA2VST, R. van Brederodestraat 32, 1471 CP Kwadijk, tel. 02992-1298  
N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Deze rubriek is deze keer niet zoals anders gevuld met stationsrapporten, maar nu eens wat meer met wat achtergrondinfo. Dit komt mede door het achterwege blijven van goede kondities met uitzondering dan van wat MS activiteit. Dit blijkt toch steeds weer de aangewezen propagatie op het maken van verbindingen met DX stations als al het andere er gewoon niet is. Helaas vergat ik in mijn vorige rubriek nog te reageren op de problematiek van de 2,5 minuten perioden tijdens het random scatteren op 144,100.

Daar er nu sinds een jaar eigenlijk alleen nog maar met 2,5 minuten perioden wordt gscattert lijkt het mij ook logisch dat dit ook met random QSO's gebeurt.

De laatste jaren is ook de techniek achter het hele MS gebeuren behoorlijk verbeterd zodat 5 minuten perioden eigenlijk niet eens meer nodig zijn.

Want hoe vaak ontvangt u tijdens 5 minuten perioden niet steeds dezelfde informatie? Uitzonderingen over verre afstand QSO's niet mee geteld natuurlijk. Daarom lijkt mij het IARU voorstel om random ook over te gaan op 2,5 minuut perioden gerechtvaardigd. Wat mij betreft had het al lang gemeengoed kunnen zijn. Het lijkt mij dat alle amateurs zich tijdens de VHF meeting in Apeldoorn zich daar maar eens over moeten laten horen. Verstandig te meer om QRM in de volgende showers tegen te gaan. Naar het schijnt zijn de meesten in Scandinavië al op de kortere periode overgegaan.

Dan nu de bekende kolommen.

## ES

Zo te zien is het sporadische E seizoen voor dit jaar weer voorbij. Er zijn mij geen openingen over de rest van de afgelopen maand bekend. Het is natuurlijk altijd mogelijk dat er nog een klein openingetje komt, maar echte grote openingen verwacht ik dit jaar niet meer.

Zo was er in de avond van de 27e augustus nog volop sporadische E activiteit op de lage TV kanalen richting Spanje. Zo vertelde Kees PA3AMF mij.

Kees heeft twee meter vanaf dat moment in de gaten gehouden maar het heeft twee meter, voor zover Kees heeft kunnen waarnemen, niet bereikt. Wat wel steeds meer mogelijk blijkt te zijn is aurora E of iets dergelijks. Het probleem van deze propagatie is alleen het feit dat de signalen altijd erg zacht zijn en dat er alleen via dit medium gewerkt kan worden als een wat groter antennesysteem wordt gebruikt. Ook is wat extra vermogen goed te gebruiken. Ik heb in het weekend van 17 en 18 augustus een paar testjes met SM2CEW gedaan naar aanleiding van wat aurora openingen aldaar en het verbaasde mij dat er zowaar wat te horen was van Peter SM2CEW. De signalen liepen tijdens de testjes op tot S1. Verder viel het mij op dat er erg veel meteor reflecties op het signaal zaten. Helaas kwam het niet tot een QSO omdat mijn vermogen circa 10 dB minder is. Wel werd ik regelmatig gehoord en wel even liep ook mijn signaal op tot S1. Bursts en pings werden natuurlijk niet meegeteld. In ieder geval is het zinvol om tijdens aurora activiteit dit soort proefnemingen te herhalen.

## Meteorscatter

Ondanks dat de Perseiden na de veertiende augustus niet zo heel veel meer voorstelden bleef het toch ook in de twee weken daarop erg druk met meteorscatter.

Dit kwam hoofdzakelijk omdat er nog twee Duitse expedities waren. Deze expedities waren allebei naar exotische vakken in Noorwegen. Zo was er DL4ER/LA die tijdens de Perseiden de vakken DU en DT aandeed. Daarna ging hij naar EV, DV, CV, EW en CW. Het probleem om met dit station in contact te komen was groot omdat er erg veel interesse voor de vakken bestond. Daarbij kwam het nog dat de Duitse stations veelal de eerste skeds kregen en natuurlijk ook op de beste tijden. Een en ander wekte soms nogal eens gemengde gevoelens op bij de andere stations in het VHF net. Toch was het wel mogelijk om hun te werken, maar vaak moest je dan uren op de loer liggen om ze, of op twee

of op het VHF net te pakken te krijgen. Verder lokte hun manier van scatteren nogal eens discussies uit op zowel het net als op twee meter. Zo was het LA6QBA die op twintig meter geen blad voor zijn mond nam. Het was namelijk zo dat DL4ER vaak op het VHF net verkondigde wat hij tijdens de gemaakte sked nog nodig had. Dan zou het voor het tegenstation, dat misschien ook wel op twintig meter luisterde, een koud kunstje zijn om het ontbrekende dan alleen nog maar op twee uit te zenden... begrijpt u? Daarom was het maar beter om de HF transceiver uit te laten tijdens een sked met DL4EA/LA. Voor zover ik weet is er door de meeste Nederlandse stations korrekter gescatterd. Het zal wel toeval zijn, maar ook DL4EY/LA vanuit de vakken FY, GA en HA had zo zijn eigenaardigheden. Zo had een eerder door Ljuba doorgegeven call-lijst totaal geen uitwerking op de skedlijst voor de volgende dag. Doodleuk werd er toen ook alleen maar met Duitse stations verbindingen gemaakt. En andere buitenlandse stations werden alleen maar een schaduwsked aangeboden. Een schaduwsked is een sked die alleen maar geldt als een verbinding met een eerder gemaakte sked in dezelfde tijd snel en binnen het uur klaar is. Veelal was dat niet het geval. Verder kon je soms een sked krijgen op slechte meteortijden zoals in de namiddag. Maar het meest frappante maakte ik toch wel mee toen ik vroeg in de avond een sked maakte voor het vak HA. Alhoewel ook daar de tijd, 1900 GMT, niet ideaal was aksepteerde ik de sked. Vreemd genoeg werd ik niet in mijn sked aangeropen, maar PAORDY!!! Ondanks dat ik mijn call bleef herhalen is het toch niet tot een QSO gekomen vanwege het gebrek aan goede reflecties. Over dit station was de teleurstelling soms nog groter als bij DL4EA. Toch lukte het enkele stations die er veel moeite voor deden een QSO met bovenstaande stations te maken. Het makkelijkst bleek het met DL4EA die dan

ook vanuit EV door PA3ECU, PA3DZL, PA3CAP en PA3COB werd gewerkt op 14 augustus. Op 16 augustus zat hij in DV waar hij voor zover ik weet niet door Nederlanders is gewerkt. Later was hij QRV vanuit tal van andere fraaie vakken zoals CV, CW, DW en EW. De meeste actieve DX-ers onder ons hebben hem wel gewerkt vanuit EW, DW, CV, DT en DU. Misschien gaat Frank DL4EA nog door naar EX en FY. Op dit moment van schrijven is dat nog niet bekend. In ieder geval hebben ondanks alle ongemakken en soms vreemde manier van scatteren veel Europese stations aan bovenstaande twee Duitse globetrotters nieuwe vakken overgehouden. Als alles goed gaat ga ik volgend jaar juni-juli ook naar deze omgeving en zal ik ook een paar van deze vakken aktiveren met MS. Voor dit doel heb ik inmiddels een compleet mobiel station van 100 Watt beschikbaar en met een beetje geluk zelfs 300 Watt en dat alles op de auto-akku.

Ook was er op zaterdag 23 augustus nog een mini DX-peditie van LA6QBA/P vanuit FV. Hij had een hele lijst met Nederlandse stations gemaakt, maar heeft voor zover ik weet alleen met PA3DZL in de ochtenduren kunnen werken. Het is voor Frans LA6QBA erg makkelijk om vanuit FV QRV te zijn want het is maar 10 minuten vanuit zijn zomer QTH met de auto. Dus ondanks het missen van een QSO met Frans op de 23e is er goede hoop op een nieuwe mogelijkheid dit fraaie vak te werken. Tot zover de Noorse expedities. Dan was er ook nog de expeditie van 9H1CG en 9H1GB naar het bijzondere exotische vak HW. Soms is het mogelijk dit vak in sporadische E te werken als daar zomers wat vakantiegangers zijn. Normaal gesproken zitten daar geen zendamateurs. Dus was dit ook een welkome expeditie. Alleen de afstand was wel wat groot. Namelijk zo'n 1900 kilometer en dat dan met sporadische meteorieten en slechte kondities. De verwachtingen waren daarom niet zo erg hoog mede door het feit dat 9H1CG maar 100 Watt en een 9 el. antenne gebruikte. Zo hadden op 23 en 24 augustus PA3DOL, PA3DYS, PA2VST, PA3CAP en PA3DZL een sked met hem. PA3DYS hoorde wel wat reflecties maar toch niet lang en hard genoeg om het compleet te krijgen. Ikzelf had het geluk om in de derde periode een burst te ontvangen van 18 seconden met al de nodige informatie. Het QSO was in 38 minuten compleet

**144.300 en 144.050 MHz**

**AANROEP-  
FREQUENTIES...**

**Dus geen QSO!**



waarna PA3CAP werd aangeroepen door 9H1CG. Jan PA3CAP kreeg vanwege tijdgebrek helaas het QSO niet compleet.

Over het algemeen waren de reflecties kort en veelal erg zacht. 9H1CG zal ook tijdens de Geminiden vanuit dit QTH actief zijn en is dan ook zeker weer bereid om met Nederlandse stations te scatteren. Eventuele skeds kunnen gemaakt worden in het VHF net of per brief.

Verder heb ik niet veel rapporten ontvangen over de afgelopen twee weken. Ikzelf werkte op 17 augustus met YU7EF uit KE, YU7TF uit KE, DL4EA/LA uit CV, op 18 augustus met DL4EBY/LA uit FY random, op 24 augustus 9H1CG/P uit HW, DL4EA/LA uit DW random en op 28 augustus met DL4EA/LA uit EW wat mijn 500e vak was.

PA3CPL werkte tijdens de Perseiden met YU7AU uit KE, HG6NQ uit JI, OK2KZR uit IJ, YU1WP uit JE, F6DMD uit BC, IW2BZY uit EF en YU2SET uit IF.

Aart meldt dat zijn skeds allemaal goed verlopen zijn en ondanks dat er door anderen veel geklaagd werd boekte hij prima resultaten. Een sked duurde bij hem zelfs maar 1 minuut en 15 seconden. Dit was met SSB. Tnx Aart.

PA3CAP werkte in de afgelopen twee weken met DL4EA/LA uit CV en EW en met DL4EBY/LA uit GA random!

Knap resultaat Jan.

Om jaloers op te worden... GA...!

### Tropo

Ook deze propagatie bestaat nog steeds alhoewel het de afgelopen maand toch eigenlijk kommer en kwel was. Voor degenen die niet aan de meer gespecialiseerde propagaties meedoen is het kom-kommertijd. Daarom is het ook erg rustig op de band. Zeker de week van 21 tot 29 augustus was slecht en bereikte eigenlijk een dieptepunt in tropo kondities. Het lagedruk gebied wat vanuit Ierland noord-oostwaards weg trok was de grote schuldige. Hopelijk hebben de amateurs in de noordelijke provincies hier niet al te veel hinder van ondervonden en zijn de antennes allemaal blijven staan. Trouwens als u aan uw konstruktie twijfelt dan is er misschien nu nog even tijd om er wat aan te doen. Straks verder in september zullen ongetwijfeld de najaarsstormen zich weer doen gelden.

Hopelijk wordt het weer tijdens de twee meter contest wat beter en lopen de kondities nog wat op. De septembercontest is bij

uitstek geschikt om de vakkenstand nog wat op te voeren. Deze contest speelt zich alleen op twee meter af en wordt dan ook meestal bij de conteststations goed voorbereid zodat de beste spullen alleen voor twee meter gebruikt worden.

Zo is tijdens de contest FC1DUZ/P vanuit het vak YG09c QRV. Zij zullen daar QRV zijn met een TS780 en daar achter een 4CX1500 en 2x 17 el. Yagi. Daarmee moeten zij goed te horen zijn hier in Nederland. Ook is de groep van PA3AXY, PA3CNX etc. weer vanuit Oostenrijk QRV. Zij zitten dan weer op hetzelfde QTH als in de juli-contest. De QTH lokator is HH25a. Ook PA3DOL is van de partij. Heel even is er sprake van geweest dat ik ook mee zou gaan, maar helaas kon ik geen vrij van QRL krijgen. Hopelijk zetten zij weer net zo'n goed signaal als de vorige keer richting Nederland.

PI4GN gaat in september ook weer op toernee. Maar niet iedereen gaat mee van deze groep. WAT DAN???

..... PI4GN gaat naar Liechtenstein. ....

Ook dit jaar gaan zij weer spektakulair van start. Zij denken daar aan het gebruik van een kleine installatie, 25 Watt in een 11 el. Yagi. De QRG zal 144,260 zijn en de call kan ook HBo/PA3CPL of HBo/PEoMOT of HBo/PE1BBI of HBo/PA3BGE zijn. Het kan zijn dat ook PI4GN nog QRV is op dezelfde frequentie. Het zou daarom best wel eens een zoekplaatje en/of een rommel op die frequentie kunnen worden.

### EME

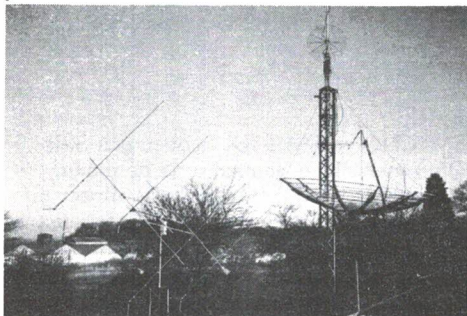
SM5CNQ en SM5MIX hebben een SSB QSO met elkaar gemaakt via de maan. Het viel Ulf SM5MIX op dat wanneer hij van zenden overschakelde er steeds iemand even zachtjes op zijn frequentie sprak. Het bleken zijn eigen echo's te zijn! SM5CNQ werkt met 4 x 15 el. Cue-Dee en SM5MIX met acht van deze antennes. G3LTF is nu op 3 banden met EME QRV. Dit zijn 2, 70 en 23 centimeter. Hij is op dit moment druk bezig om ook 13 centimeter QRV te krijgen. Op twee ge-

**144.800 tot 145.000 MHz**

**BAKENBAND**

**Dus geen QSO!**

bruikt hij 4 x 18 foot lange home made Yagi's met 15 elementen. Als preamp heeft hij een MGF1401 in gebruik en als eindtrap 2 x 4CX250 met 900 Watt output. Line loss over de TX kabel is 0,2 dB. Tot nu toe heeft hij 14 stations gewerkt en dit zijn veelal de bekende BIG-GUNS. Op 70 centimeter heeft hij een dish van 20 foot diameter en een F/D van 0,4. De dipool feed is draaibaar om op die manier Faraday rotatie tegen te gaan. De parabool is geplaatst als polar mount. Zodoende is het systeem eigenlijk alleen maar bruikbaar voor EME. De preamp is opgebouwd rond een Plessey GATS GA-AS fet. En de RX ruistemperatuur is 50K. Naar alle waarschijnlijkheid wordt dit nog wat verbeterd door een nieuwe preamp met een andere fet direkt achter de feed te monteren. Als eindtrap gebruikt G3LTF de overbekende K2RIW wat hem zo'n 1 KW output geeft. Voor 23 wordt dezelfde antenne gebruikt, maar nu met een Horn feed. Een 3 dB hybride coupler geeft hem de mogelijkheid tot links of rechts om circulair te polariseren. Als preamp voor deze band gebruikt hij een MGF1402. Als eindtrap wordt hier 6 x 3CX100AS in een radiale cavity gebruikt en dat geeft hem dan zo'n 350 Watt output. Op 70 centimeter heeft hij nu met 172 stations gewerkt met als laatste NC11/1 op 14 juni j.l.



Op 23 centimeter werkte Peter met 47 verschillende stations met als meest recente VE4MA op 15 juni j.l. Peter is nu op jacht naar Japan op 23 centimeter. Bijgaande foto geeft een aardige indruk van wat er is gewijzigd sinds de laatste foto van deze actieve en sympathieke EME operator. Tnx Henk NL314 voor deze info. Van PA3AMF heb ik trouwens de beste stacking afstanden voor deze antennes ontvangen. Zoals bekend mag zijn, kloppen de door de importeur en fabrikant opgegeven maten niet. Zij geven namelijk voor verticale

afstand 400 centimeter en voor het horizontale vlak 430 centimeter op. De beste afstanden berekend aan de hand van de formules van K1FO, een specialist op dit gebied, zijn voor verticale afstand tussen de antennes 320 centimeter en horizontaal 390 centimeter. Dit voor de beste compromis tussen zijlobbenonderdrukking en gain van de antenne.

Trouwens, wist u dat de meeste antenne couplers die u zo bij de handelaar koopt vaak bijzonder grote verliezen geven?

Dit komt omdat veelal van een kwart golf impedantie trafo wordt uitgegaan waaraan dan vier of meer antennes allemaal parallel worden gekoppeld! Beter is om vanuit een halve golf uit te gaan waarin u van uit het midden dan weer naar de voedingslijn gaat. Een beschrijving volgt wanneer de tekeningen klaar zijn.

### Allerlei

De vakkenstand gaat weer verschijnen. Geeft u daarom uw bijgewerkte scores voor alle banden aan mij op. De vakkenstand komt dan in CQ-PA nummer 19, de één na volgende dus. Speciaal roep ik de D-amateurs op om ook mee te doen.

Tot 6 september is GW3JXN nog QRV vanuit het vak XM. Zowel op twee als op zeventig.

De eerder vermelde first van Rob PAoRDY met de Shetland eilanden is geen korrekte publikatie geweest. Er is in het verleden besloten om de Shetland eilanden niet in de firstlijst op te nemen omdat toen de Shetland eilanden als apart land gingen tellen niet bekend was of er al eerder met dit land was gewerkt en als dat al gebeurd was wie dan de eerste was. Dit was niet meer na te gaan omdat velen uit die tijd niet meer QRV zijn. Deze regeling geldt ook voor GJ, GC, GU en GM.

### LZ1AB Silent Key

Geschokt is er gereageerd op het nieuws dat in DUBUS stond over het overlijden van een VHF pionier uit Bulgarije, namelijk LZ1AB. Hij stierf op 21 mei 1986 op een leeftijd van 55 jaar. LZ1AB heeft zowel in zijn eigen als in het buitenland respect verworven met zijn sympathieke optreden en grote kennis van zaken. Zelfs hier in Nederland genoot hij grote bekendheid mede door het feit dat hij een van de pioniers was die het meteorscatter hebben gemaakt tot wat het nu is.



De QSL-kaarten voor HG9R dienen via HA9PP gestuurd te worden. QSL voor F6DMD via F6HWY. Eventueel kan dat ook op deze manier via het bureau.

OH1ZAA is vanaf 2 oktober weer QRV vanuit KV38h en wil graag met Nederlandse stations werken om het PACC te behalen. OH1ZAA is een Nederlander van geboorte en is twee en op zeventig QRV met QRO. Op twee meter is hij ook te werken met MS.

Aart PA3CPL heeft veel leuke eigen software zoals moontracking (WA1JXN), MS predictie, etc. etc. Hij is van plan dit in de FIDO van Groningen te zetten, 050-145145. Wie dit interessant vindt en er gebruik van zou willen maken moet even een bericht achter laten op het FIDO van Groningen. U kunt Aart ook even thuis bellen, 050-132926.

Per 20 augustus is er een apart FILE-AREA en FIDO Groningen met programma's voor de zendateur. Tnx voor info Aart.

Veel mensen zullen wel blij verrast zijn door de ontvangst van de QSL-kaart van T70A. Nogmaals dank voor jullie fantastische expeditie PA3DFT cs.

Nog steeds heb ik de QSL-kaart van I6WJB/6 uit GC voor PAoHWM en PA3COB in mijn bezit. Geen interesse voor de bevestiging van een nieuw vak, boys?

Zo, dat was het weer, bedankt een ieder voor de info en tot horens of werkens weer.

Beste 73 es, Peter



#### Amsat-Oscar 10

Karl Meinzer DJ4ZC probeert de boordcomputer in

Oscar 10 weer onder controle te krijgen. Op 14 augustus lukte het om het mode B relais in te schakelen maar later viel de IHU weer uit. Het geheugen van de boordcomputer blijkt toch meer fouten te bevatten en het aantal fouten lijkt snel toe te nemen. Oscar 10 is voorlopig beslist niet beschikbaar voor algemeen gebruik.

#### J-Oscar 12

De lancering van de eerste Japanse amateursatelliet JAS 1 is een groot succes geworden. De satelliet is op dinsdag 12 augustus door de nieuwe Japanse H1-draagruimtevaartuig in de gewenste baan om de aarde gebracht.

Direkt na het loskoppelen van de raket schakelden de zenders van JAS 1 automatisch in. Spoedig bleek dat alles uitstekend functioneerde.

Nadat de lancering al enkele malen was uitgesteld was de nieuwe lanceertijd vastgesteld op dinsdag 12 augustus om 20.31 UTC. In de laatste minuten voor dat tijdstip bleek nog een kort uitstel van 14 minuten noodzakelijk. Nadat het aftellen was hervat kon deze eerste proefvlucht van de grootste Japanse draagraket starten om 20 uur, 45 minuten en 0,5 seconden UTC vanaf het lanceercentrum op het eiland Tanegashima in het uiterste zuiden van Japan. Vier en een halve minuut later was de eerste trap uitgebrand. De tweede trap, die werkt op vloeibare waterstof en zuurstof, werd ontstoken en functioneerde ook uitstekend. Ruim tien minuten na de start werd de tweede trap uitgeschakeld. Door de snelheid die de raket inmiddels had gekregen schoot hij vanzelf door naar een hoogte van ongeveer 1500 km. Aangekomen op die hoogte werd de tweede trap ruim 54 minuten na de start nogmaals gedurende 21 seconden in bedrijf gesteld. Hierdoor werd de baan vrijwel cirkelvormig gemaakt. De baanhellingshoek werd ongeveer 50 graden, zoals gewenst.

Enkele minuten daarna werden boven Zuid-Amerika de twee te lanceren satellieten losgekoppeld van de raket. Ruim 59 minuten na de lancering werd de Experimental Geodetic Payload (EGP) losgekoppeld. Deze passieve satelliet is een bol met een diameter van 2,15 meter, die geheel bedekt is met spiegels en laserreflektors. JAS 1 werd 1 uur, 2 minuten en 7 seconden na de lancering, dus om 21:47:07 UTC, losgekoppeld van de tweede trap van de H1-raket. De mode JA telemetrie-bakenzender op 435,795 MHz en het mode JA relaisstation schakelden automatisch in. Er kwamen onmiddellijk rapporten uit Chili en Brazilië van de goede ontvangst van de telemetrie-signalen van JAS 1. Direkt na het loskoppelen van JAS 1 werd de FM-bakenzender op 136,112 MHz van de Zweedse Magnetic Bearing Fly Wheel satelliet (MBFW) ingeschakeld. Deze MBFW blijft aan de tweede trap van de H1-raket gekoppeld.

Nadat de EGP en JAS 1 onafhankelijke satellieten waren geworden kregen zij, zoals gebruikelijk in de ruimtevaart, hun definitieve naam. EGP heet voortaan Experimental Geodetic Satellite (EGS) en kreeg aanvankelijk als internationale aanduiding: 1986-061A. JAS 1 heet nu J-Oscar 12, hoe-

wel hij in Japan ook bekend staat als FUJI. Zijn internationale aanduiding werd aanvankelijk 1986-061B. Het derde objekt, de tweede trap van de HI-raket met daaraan gekoppeld MBFW, heeft als internationale aanduiding 1986-061C.

Hoewel het mode JA-relaisstation van J-Oscar 12 is al ingeschakeld, is het niet de bedoeling dat dit relais al wordt gebruikt. Jamsat in Japan wil eerst nog een aantal experimenten uitvoeren voordat het relais wordt vrijgegeven voor algemeen gebruik. Men verwacht de satelliet eind augustus of begin september vrij te kunnen geven.

Tijdens de eerste omlopen over Europa waren toch al enkele stations te horen die verbindingen maakten via mode JA. Daaruit bleek in elk geval dat het relais goed werkt. Veel stations melden een goede ontvangst van het telemetrie-baken op 435,795 MHz. Dit baken zendt telemetrie-cijfergroepen uit met telegrafie met een snelheid van 20 woorden per minuut.

Tijdens de eerste passage over Europa op dinsdagavond zijn ook al visuele waarnemingen gedaan van J-Oscar 12, EGS en de tweede trap met MBFW. Oscar 12, een zeer klein objekt, was slechts kort zicht-

baar met magnitude 8,5. EGS, de 'disco-bol', was goed zichtbaar met zeer korte flitsen met een herhalingsfrequentie van 2 Hz en ook 4 Hz, en een helderheid van magnitude 3,5 tot 4. De tweede trap van de raket, die 14 m lang is en een diameter heeft van 2,4 m, was ook goed zichtbaar met magnitude 3,5 tot 4.

Geïnteresseerden kunnen de laatste twee objecten waarschijnlijk regelmatig waarnemen. Enkele uren na de lancering is men er in Amerika al in geslaagd laserstralen te reflektoren tegen EGS. Omdat EGS en Oscar 12 aanvankelijk nog zeer dicht bij elkaar waren kon NORAD/NASA deze objecten nog niet identificeren. Later werd Oscar 12 geïdentificeerd als 1986-61A en EGS als 1986-61B. De kepler-baanparameters die nu zijn gepubliceerd voor Oscar 12 luiden als volgt:

Referentie-epoch: 1986 + 227,24304714;  
Versnelling 0,00000039 oml/dag/dag;  
Inklinatie: 50,0051 graden; R.A.A.N.:  
245,7873 graden; Eksentriciteit: 0,0011032;  
Argument perigeum: 228,6975 graden;  
Mean anomaly: 131,2911 graden; Mean  
motion: 12,44365502 oml/dag; Omloop-  
nummer: 30. PAODLO

#### Omloopgegevens van AMSAT-OSCAR 10 voor de maand september 1986

08/09	02436	23:35	185	08:16	44	175	08:48	099	03:08	13	195
09/09	02438	22:52	176	07:28	43	169	08:05	095	02:26	14	185
10/09	02440	22:24	167	06:41	41	162	07:21	092	01:46	14	175
11/09	02442	22:10	157	05:50	38	157	06:38	088	01:04	13	165
12/09	02444	22:06	149	05:00	35	150	05:53	086	00:24	11	156
13/09	02446	22:07	142	04:09	31	143	05:08	085	23:43	08	147
14/09	02447	17:15	238	17:23	02	215	17:34	190	11:22	-49	306
14/09	02448	22:09	135	03:20	27	135	04:24	083	23:02	05	138
15/09	02449	16:24	256	16:36	05	219	16:54	178	10:42	-44	296
15/09	02450	22:13	130	02:32	22	127	03:38	082	22:21	01	130
16/09	02451	15:35	268	15:52	09	218	16:11	169	10:01	-39	288
16/09	02452	22:18	124	01:44	17	119	02:50	082	21:40	-04	122
17/09	02453	14:47	273	15:08	13	218	15:28	162	09:20	-34	280
17/09	02454	22:25	118	00:58	12	112	02:01	083	21:00	-09	115
18/09	02455	13:57	276	14:24	18	216	14:45	155	08:39	-29	272
18/09	02456	22:38	111	00:14	06	104	01:06	086	20:18	-14	107
19/09	02457	13:06	277	13:39	22	216	14:02	148	07:58	-23	265
19/09	02458	23:19	099	23:33	00	097	23:44	094	19:37	-19	100
20/09	02459	12:13	276	12:55	27	213	13:18	142	07:17	-18	258
21/09	02461	11:15	272	12:11	31	211	12:34	135	06:36	-12	251
22/09	02463	10:07	267	11:28	35	204	11:51	129	05:55	-07	243
23/09	02465	08:27	257	10:44	39	199	11:07	124	05:14	-02	236
24/09	02467	02:32	216	09:59	42	196	10:23	119	04:33	03	228
25/09	02469	01:01	206	09:14	44	190	09:40	113	03:52	07	220
25/09	02471	23:54	198	08:28	45	186	08:56	108	03:11	11	211
25/09	02473	22:58	190	07:42	46	179	08:13	104	02:30	13	202
27/09	02475	22:09	182	06:55	45	175	07:29	100	01:49	15	192
28/09	02477	21:30	173	06:07	44	169	06:45	096	01:09	16	182
29/09	02479	21:04	164	05:17	42	163	06:02	092	00:27	16	172
30/09	02481	20:52	154	04:28	40	156	05:17	089	23:47	15	162



# ham-aids

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

## GEVRAAGD:

(03) Amateur software voor de BBC computer. Evt. ruilen tegen andere software. Onkosten worden vergoed. PE1GVK, Arjan, Dordrecht, tel. 078-182348.

(01) Schema van de transverter MUV-430A 70 cm all mode, behorende bij de Multi 3000. Alle kosten worden vergoed. PE1LGR, tel. 03465-64880.

(05) Diskdrive, printer, kleuren monitor voor Commodore 64 // FRG-7700 met converter en antenne tuner. PA-6883, tel. 076-873838.

(01) 2 Mtr. porto met digitale uitl. + accu + lader. Ruilen voor Nat. Panasonic ontv. DR-28, i.st.v.nw. Dig. uitl., 3-30 MHz, MG/LG/FM/LSB/USB, batt./220 V. PE1BCX, tel. 010-4376649.

(01) RTTY e.d. pgm. voor IBM-PC. PA-1250, tel. 01680-24884.

(03) 2 Mtr. set, basis of hand-set, ook eigenbouw. Ruilen voor CHN-8020 transc., perfect geb. met nwe. onderdelen // X-tallen, 7 stuks 4.43 MHz, uit oude KTV ontvangers. PA3AAC, tel. 070-601579.

(01) Voor VIC-20: CW/RTTY/AMTOR/SSTV programs 16 k, op cassette. Onkosten worden vergoed. PDoHXV, J. Groenenberg, tel. 078-137783.

(01) Schema Wireless 19 set MK-II. Onkosten worden vergoed. PA3CWD, J. Custers, tel. 08855-73411.

## AANGEBODEN:

(03) 2 Mtr. all mode linear, type 2M90G Tono met pi-filter. PTT goedgekeurd, 10-15 W in, max. 90 W output f 425,-. PA3BRP, tel. 01846-4201 (niet op zondag).

(04) VIC-20 + VIC data rec. + joystick + veel amat. progr. en veel softw. + Comp. World CW/RTTY decoder, vr.pr. f 200,- // Prof. gebouwde 20 mtr. HF-set m. extra CW-filter, 40 W output. PTT goedgeurd, 1/4 v.d. bouwkosten, vr.pr. f 275,- // Voor ombouw naar 10 mtr.: Zeer luxe 11 mtr. set, AM/CW/LSB/USB, pracht front end en X-tal filter. Vr.pr. f 125,- // Doos onderdelen: meters filters, relais etc. f 50,-. App. met schema's + dok. PA3AWZ, tel. 02510-28908.

(04) Junker seinsleutel f 70,- // RX Kenwood R-599D f 600,- // Tonna 23 el. 23 cm, nw. f 75,- // Tonna 21 el. 70 cm, nw. f 100,- // Daiwa SWR-meter 1.6 - 150 MHz f 90,- // VIC-20 comp. + toebehoren f 300,-. PE1GVK, Arjan, Dordrecht, tel. 078-182348.

(03) 70 cm PA 4CX250B kompl. met voed. en coaxrelais f 1000,- // 26-30 MHz transc. Belcom LS-102 digitaal, AM/USB/FM/CW, 10 W f 350,- // Telex met converter zenden en ontvangen. Nwe. en oude tonen f 250,- // 70 cm print Elektuur met onderdelen voor sloop f 50,- // TR-2200G + pre-amp + 25 W booster f 350,- // Ruilen: speaker Kenw. SP-70 voor IC-SP2. PE1HPC, tel. 02244-1891 (vrijdag na 21.30 en zaterdag na 19.00 uur).

(03) Wegens overkompleet: Een i.z.g.st.z. Kenwood R-1000 f 1000,- // Microwave converter 70 cm / 28 MHz f 100,- // ATV-converter met voorversterker f 155,- // Hoogspanningskeramiek isolator 14 x 7 cm f 10,- // Jay Beam 2 x 8 el. 70 cm yagi f 40,- // 3 EL. band I ant. nw. f 10,-. PA-3077, tel. 01172-2747.

(02) 2 Mtr. TRX Kenw. 7400A, 5/25 W, shift etc. + mob.-beugel + mike + dok. + prof. dakgootant. auto met dok. f 500,- // Kortegolf ontv. 2.5 - 22 MHz + MW/LW/air f 35,- // SWR-meter + dok., 27 MHz f 20,- // Callbook Europa 1981 f 00,- // Narrowfilter CFM-455 voor FRG-7700 f 15,- // Mobjel ant. 27 MHz DHX-27 + dok. f 20,- // 2 Cassette recorders f 30,-. PE1LGR, tel. 03465-64880.

(03) Tuner WT-10, 82 - 86 MHz + dok. f 35,- // Hy-Com CB 27 MHz + voeding + HMP-ant. etc. f 125,- // Koel fan Piccolo voor extra koeling van transceivers/eindtrappen, 220 V, nw. f 40,- // Jrg. Electron '83/'84 f 25,-. PE1LGR, tel. 03465-64880.

(05) (JRC) NRD-515 m. speaker en alle opties f 2750,- // Eddy-stone, model EC-958, zeer goed f 1575,- // Kenw. TS-770 all mode basis m. 70 cm en speaker SP-70. Vr.pr. f 2000,- // 2 Mtr. all mode basisset Braun SE-401 met service manual f 1550,-. PA-8661, Twentehof 140, Helmond, tel. 04920-51703.

(06) Wereld ontv. Hammarlund SP-600 f 550,- // Wereld ontv. Grundig Satellit 3400, 0-30 MHz f 700,- // Wereld ontv. Sony ICF-6800 0-30 MHz f 600,- // Wereld ontv. Aimor TR-105 0-30 MHz f 325,- // Tono 350 komm. comp. voor CW/RTTY/ASCII f 600,- // Converter voor 2 mtr. 144-145 MHz met ingeb. stabilisator 14 V f 95,- // Converter voor 2 mtr., tel.-gesprekk., ingeb. stab. 14 V f 95,-. PA-6883, tel. 076-873838.

(01) Siemens telex T-100B met ingeb. ponsb.-maker en -lezer, i.pr.st. f 150,-. PA3DIK, Drachten, tel. 05120-16701.

(03) Wegens beëindiging hobby: 2 mtr. Kenw. TR-7200G + VFO-30G + X-tallen + voeding + SWR-meter + 3 el. home made. In één koop f 475,-. PA3CTB, Louis Harrewijn, Leiden, tel. 071-411572 (tussen 18.00 en 20.00 uur).

(01) Wgs. verhuizing: Alum. kantelmast 14 mtr., onderstuk ijzeren U-balken met onderplaat voor bevest. op betonblok, draaipunt op 4.75 mtr. m. inwendige kontra gewichten f 1500,- // Rotor met Fritzel FB-33 en alum. pijp van 3 mtr. f 550,-. In één koop f 1900,- // NEC all-band transc. 180 W HF f 1500,-. PAoJTH, J. Theis, tel. 01621-12473.

(07) Ph. Marc CB 22AP-369, omgebouwd voor 10 mtr., nw. + dok. f 125,- // Ph. Marc CB AP-569, kompl. met speaker en voeding f 65,- // Scooper Marc CB 5000, 40 kan. 2 W, geschikt voor omb. f 145,- // SWR/powermeter 0-10 tot 100 W omschakelbaar, nw. f 125,- // Oscilloscoop Handykit HKS-130, X en Y ingang + dok., z.g.a.nw. f 375,- // LF-generator Handykit HKG-250 met dok., z.g.a.nw. f 325,-. PA-6883, tel. 076-873838.

(01) Kenwood TS-700G all mode 2 mtr. inkl. dok. + res. voeding f 950,- // President Washington basisset voor ombouw 10 mtr. f 275,- // Telex T-100B inkl. ingeb. ponsb.-maker en -lezer f 150,- // LF scoop 2 strals m. nalichtbuis f 75,- // V.D. Heem pulsgever + teller, dig./ana. f 50,- // Becker scheepsontv., 2 stuks, LG/MG/V'band inkl. 80 mtr. + rack + VFO + zender + modulator + voed. f 150,-. PE1IDO, tel. 03408-87555.

(01) HF-transceiver Uniden 200 f 550,-. PA3CSN, tel. 045-270122.

(02) 4 CX250K (coaxiaal), nw. + trafo f 75,- // Div. comp. voedingen b.v. 30 V - 5 A cont., 12 V - 25 A cont., vanaf f 25,- // Kojo wereld ontvangers 2 stuks, defekt f 50,- // Div. defekte audio app.: tuners, versterkers, vanaf f 25,- // 4 Mtr. mast + beugels + 6 el. quad + G.P. inkl. kabels + rotor f 175,- // 13 MHz zender CPL met 6146B f 60,- // Div. 6146B nw. + gebruikt f 20,- // Div. sloopprieten + elektronika ond. PEIIDO, tel. 03408-87555.

(01) Gratis af te halen: Philips Office comp. P-310 m. ingeb. minikass. rec. + 27 inch printer, dok. en prog. PE1FRD, tel. 071-134056 (na 19.00 uur).

(02) Spectrum + met RS232IF, datatrec. en monitor + viditel en terminal pgm. f 650,-. PA-1250, tel. 01680-24884.

(01) Wgs. beëindig. HF hobby: Z.g.a.nw. HF-set Swan, 125 W, voor 80 t/m 10 mtr. band, ± 50 QSO's mee gewerkt f 1500,- // Z.g.a.nw. 2 el. FB-3, inkl. 1:1 balun f 600,-. Alles in één koop f 1900,-. Inruil goede 2 mtr. mob. set mogelijk. PE1GQK, tel. 05720-54623.

(01) Hitachi video kleuren kamera, type VK-C800, 6 x zoom + macro, auto focus, lens 1.4, elek-

trisch zoeker systeem + JVC voeding f 950,-. PE1JZX, tel. 070-996343.

(01) TTY Olivetti TE-300 terminal, snelheid 110 bd. RS232 interface ASCII. Op de VIC-20 of C-64 aan te sluiten op userpoort. Inkl. rijdbaar onderstel, 2 dozen kettingformulieren, papierbak en Engelstalige handl. Vr.pr. f 175,-. Alleen afhalen. PA3BHX, W. Haagsma, tel. 05173-1868.

(01) CBM/PET 8032 SK home comp., voorzien van 80 kol. monitor en diskdrive 2031LP. Div. manuals en veel softw. (ca. 15 disk.). Evt. bijpassende daisywheel printer. Vr.pr. f 950,-, printer f 500,-. Inruil/omruil HF setje en/of 2 mtr. FM TRX mogelijk. PA3CPU, A. Blaauw, tel. 05660-2015 (alleen weekends).

(04) IC-720A met home made voed. + ant. tuner f 1650,- // SX-64 portable computer met ingebouwd speeddos, 1 jr. oud f 1350,-. PA3BUS, tel. 05752-6868 (na 19.00 uur).

(01) G4MH minibeam 10-15-20 mtr. f 175,- // GPA-30 met radialen f 100,- // Rotor KR-400RC met steunlager en stuurkabel f 350,- (alles 3 mnd. oud) // Div. lengte coax RG213 // Slow-scan conv. f 50,- // Coax relais m. N-konn. f 30,-. Alles met dok. PDoLSI, tel. 01646-4719.

(01) Yaesu FT-225RD f 1700,- //

Icom IC-720 + PS-15 + SP-3 + SM-5 + filter CW en AM + dok. f 2900,- // Yaesu counter YC-500 J f 400,-. PA3BVO, tel. 030-432149 (na 18.00 uur).

(01) Jrg. Radiobulletin 1953 t/m 1957, 1959 t/m 1962 en 1974; jrg. Electron 1952 t/m 1957, 1959 t/m 1962, 1968, 1970 en 1971; jrg. Elektoer 1971 t/m 1976, 1979 t/m 1981, 1983 t/m 1985; jrg Electronica 1953, 1955 t/m 1957, 1959 t/m 1970 f 10,- per jrg. PA3AZC, J. Clobus, Mr. J.M.M. Hamersstraat 79, 3438 BV Nieuwegein, tel. 03402-37911.

(02) Sinclair comp. ZX-81 + 16 k RAM f 75,- // Murphy B-40D HF-ontv. + dok. f 150,-. PA3EIV, tel. 050-774875.

(01) Opruiming shack: Russische scoop C1-5 10 MHz, inkl. reserve buizen en manual f 300,- // RG-218, 11 dB bij 100 mtr. op 1000 MHz f 5,- p/m // 23 El. Tonna 1296 MHz f 65,- // Div. TV converters, K27/2, 35/5 etc. f 15,- tot f 25,- // Div. TV kan. versterkers K2, 4, 5 etc. f 5,- tot f 15,-. PE1EBV, tel. 05270-98007 (s.v.p. na 18.00 uur).

(01) Wgs. overkompl.: Porto MT-700 Motorola, F1 169.7100, F2 169.5500 f 100,- // Multimeter Fluke 8050 A 01 f 950,- // S-generator TE-20, 6 banden 120 kHz - 260 MHz f 50,-. Inruil synth. mobielset mogelijk. PE1GIO, tel. 04246-385.

## Ondergetekende wil zich aanmelden als lid van de VRZA:

Naam met voorletters: ..... Roepletters: .....

Straat en huisnummer: .....

Postcode en plaatsnaam: .....

Handtekening: .....

De contributie bedraagt (voor 1986) f 60,- per jaar of naar rato voor het aantal maanden lidmaatschap.

De contributie is inclusief weekblad CQ-PA, gratis amateur-advertenties, QSL-verzending, juridische bijstand, etc.

Bon uitknippen en in envelop verzenden naar Postbus 173, 3850 AD te Ermelo.

