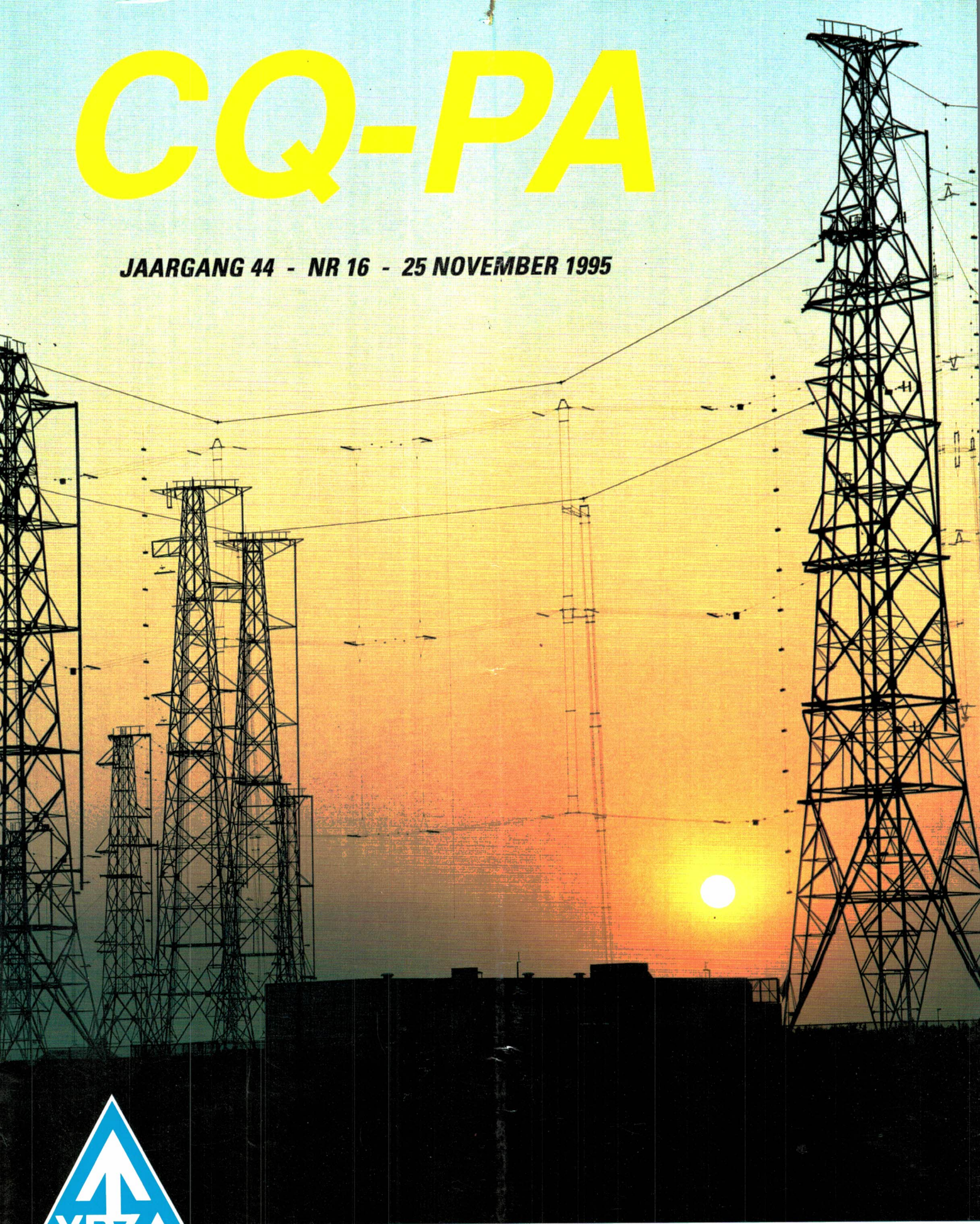


# CQ-PA

**JAARGANG 44 - NR 16 - 25 NOVEMBER 1995**



IN DIT NUMMER: WIJ KIJKEN BIJ DE NAJAARS EXAMENS 1995

**officieel orgaan van de Vereniging van Radio Zend Amateurs**

# KENWOOD



## MIJLENVER VOOROP!

Voor wie niet van stilzitten houdt

Met dit toestel lijkt het of u zes zendontvangers tegelijk hebt! Kenwoods nieuwe TM-733E is een FM dubbelband zendontvanger (144 MHz/430 MHz) die meer biedt: u kunt zes bedieningsinstellingen opslaan in een uniek programmeerbaar geheugen, waaruit u ze ogenblikkelijk weer oproept. De TM-733E ontvangt niet alleen gelijktijdig op de VHF- en de UHF-banden, hij kan ook twee frequenties op dezelfde afstemband ontvangen (VHF + VHF of UHF + UHF). En u krijgt nog meer: 72 geheugenkanalen, een ingebouwde DTSS met oproepfunctie, AIP en een dataconnector voor pakketcommunicatie op 1200/9600 baud. Voor het gebruiksgemak zorgt ook het afneembare voorpaneel met een helder LCD-uitleesvenster en weergave van de voornaamste functies. Kenwoods TM-733E steekt mijlenver uit boven het gewoel van de mobiele communicatie.

- Max. uitgangsvermogen: 50 W (144 MHz), 35 W (430 MHz)
- 72 geheugenkanalen
- Dubbelkanaals ontvangst op dezelfde afstemband
- Ingebouwde DTSS met oproepfunctie
- Uitgebreide zoekfuncties met TO en CO stopfunctie
- Automatische simplexcontrole
- Ingebouwde CTCSS codering en optioneel TSU-8 decodering
- Automatische afstembandwisseling
- AIP (Advanced Intercept Point)
- Programmeerbare frequentiestappen
- Toets voor MHz-aanpassing
- S-meter squelch onderdrukking
- Hoorbare frequentie-identificatie
- Aparte luidsprekeraansluitingen voor elke band
- Auto repeater offset (144 MHz)
- Omkeerschakelaar repeater en offset-schakelaar
- Terminal voor pakkettransmissie 1200/9600 baud

FM DUBBELBAND ZENDONTVANGER **TM-733E**

KENWOOD ELECTRONICS BENELUX N.V. · MECHELSESTEENWEG 418 · 1930 ZAVENTEM (BELGIUM)  
TEL. 02/759 30 60 · FAX 02/759 46 40 · TELEX 24.010

# CQ-PA

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

ISSN 1383-3316

Overname van artikelen uitsluitend na schriftelijke toestemming van de hoofdredacteur.

Gepubliceerde ontwerpen zijn uitsluitend voor huishoudelijk gebruik.

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

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

Voorzitter	PAoBEA	Frits van Rossum	tel. 0294-261902
Vice-Voorzitter	PAoJWU	Jan-Willem Udo	tel. 055-5191327
Secretaris	PE1MAO	Percy Boender	tel. 0346-354255
2e Secretaris	PA3CAH	Geert van de Werff	tel. 0314-662608
Penningmeester	PAoVRC	Cees de Vries	tel. 077-4773194
2e PM & PR-zaken	PA3BIZ	Wim Visch	tel. 071-3010301
Bestuursmedewerker	PAoBMC	Ben Deiman	

Gebruik de telefoonnummers alleen in dringende gevallen.

Correspondentie-adres: V.R.Z.A. - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg

### Redactie CQ-PA

Hoofdredacteur	PA3CAH	Geert van de Werff	tel. 0314-662608
Technische redactie	PA3FFZ	Bastiaan Edelman	tel. 0561-441659
	PA3EDO	Huub Ellenbroek	
	PE1FOD	Timo Lampe	
Gesproken CQ-PA		Mw. Leona Udo	tel. 055-5191327
Rubriekredacteurs:			
Awards	PA3ETD	Fred van Kesteren	tel. 0512-382926
Contesten	PE1EBJ	Ad de Bok	tel. 073-5991756
Ham-Ads	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 0346-354049
How's DX	PAoSNG	Geert Mulder	
VRZA Marathon	PAoHOR	Ben Horsthuis	tel. 0342-472683
Regionaal	PE1LXY	Mw. Riek Boender	tel. 0346-354049
Resonanties	PA3FXI	Kees Miedema	tel. 0227-663425
Satellieten	PAoHTR	Henk Kanon	tel. 0223-624648
VHF/UHF/SHF	PA3AIN	Johan Schepers	tel. 0541-670524

Kopij voor CQ-PA kunt U sturen aan het redactie-adres:  
CQ-PA redactie - Postbus 262 - 7040 AG 's Heerenberg.

Het redactie-adres is 24 uur per dag bereikbaar via FAX 0314-665436.  
Specifieke kopij voor een van de rubrieken toezenden aan de betreffende rubriek-redacteur, het adres is in de rubriek-kop vermeld.

### Sluitingsdatum kopij

Het volgende nummer van CQ-PA verschijnt op 16 december 1995.

Kopij voor dit nummer dient uiterlijk zondag 3 december op het redactie-adres ontvangen te zijn.

### Lidmaatschap V.R.Z.A. Gesproken CQ-PA V.R.Z.A. Cursus zendamateu Zendcursus begeleiding Commerciële advertenties

Voor informatie of opgave:

P.M. Boender - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg - tel. 0346-354255

### Inhoud

Wij kijken bij: de najaars examens 1995	436
Kort bericht	438
Daar beginnen we (niet) aan	439
Overpeinzingen van Ome Bas	442
Contestkalender	443
Regio-contest	444
VRZA Marathon	445
Award-nieuws	446
Nieuws van de redactie	448
Regionaal nieuws	449
Korte berichten	451
How's DX	452
PA-nieuws	454
VHF/UHF/SHF-rubriek	456
VRZA Malta Dx-peditie 1995	457
Ham-ads	459

### Lijst van adverteerders

Kenwood	434
D.D.S. Electronics	438
Venhorst	440
Radio ABE	445
Sponsorrubriek	453
Classic International	455
RCC	458
Bredelborg	459
J. Schaart Electronica b.v.	460

### Lidmaatschap V.R.Z.A.

Voor leden, woonachtig in de Benelux, bedraagt de contributie voor het V.R.Z.A. lidmaatschap f 65,00 per kalenderjaar, te storten op postgiro 4076075 t.n.v. VRZA Ledenadministratie. Bij opgave in de loop van het jaar bedragen de kosten een evenredig deel.

Opzegging van het lidmaatschap dient schriftelijk plaats te vinden vóór 1 november van het lopende jaar. Wanneer voor deze datum geen bericht van opzegging is ontvangen, wordt het lidmaatschap automatisch verlengd. V.R.Z.A. leden kunnen gebruik maken van de diensten van het Dutch QSL Bureau en ontvangen elke 3 weken (in juni 4 weken) CQ-PA.

Voor opgave lidmaatschap, mutatie adresgegevens en aanvraag informatie over het V.R.Z.A. lidmaatschap kunt u schrijven, bellen of faxen naar:

V.R.Z.A. Ledenadministratie - Postbus 116 - 3769 ZJ Soesterberg  
Tel./fax: 0346-354255

### Verenigingszender PI4VRZ/A

Uitzending elke zaterdagmorgen tussen 10.00 en 12.00 uur L.T. op 145,250 en 433,400 MHz (FM) en 3600 kHz (LSB) vanuit Apeldoorn.

De uitzending wordt gerelayeerd in FM vanuit Baarlo (L) op 144,825 en 433,250 MHz en vanuit Warmond via PI4KGL op 144,800 MHz.

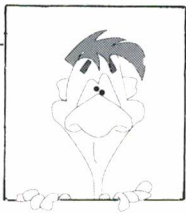
Programma:	10.00 - 10.30	morsecursus beginners
	10.30 - 11.00	morsecursus gevorderden
	11.00 - 11.30	RTTY bulletin
	11.30 - 12.00	nieuwsuitzending phone
	12.00 -	tekenen presentielijst

Kopij voor het RTTY bulletin moet vóór 18.00 uur op de donderdag, vóór afgaande aan de uitzending, ontvangen zijn bij het crewsecretariaat, Sluisoordlaan 422, 7323 EP Apeldoorn.

Correspondentie-adres: PI4VRZ/A - Postbus 1110 - 7301 BJ Apeldoorn  
Tel. 055-5792097 (24 uur per dag, tel. beantwoorder)  
Packetradio PI4VRZ @ PI8APD

### Druk

Bremer Drukkerijen B.V. - Postbus 49 - 9400 AA Assen



## wij kijken bij... de najaars examens 1995

met Bastiaan PA3FFZ.

Ai, auw! Dat waren de reacties aan het einde van het C-examen. Heb ik nu alleen de pechvogels om mij heen staan of is dit de trend? Daar kom je in de kantine in Nieuwegein niet achter. Tros Teletekst gaf 's avonds de volgende cijfers: geslaagd voor C: 29,2%, voor D: 40,2%. Voor C is het gemiddelde resultaat de afgelopen 5 examens nog nooit zo laag geweest...

Geslaagden in %		C	D
najaar	1993	41,5	39,6
voorjaar	1994	49,9	49
najaar	1994	37,8	37
voorjaar	1995	37,7	54,2
najaar	1995	29,2	40,2

Inderdaad voor C een dieptepunt deze keer en D aan de onderkant van 'normaal'. De eerste reactie van 'mijn' kandidaten was: 'Er zaten veel minder 'bekende' vragen bij dan bij vorige examens.'

Gaan we echter tellen dan kom ik op 17 vragen die letterlijk eerder zijn geweest plus 13 oude vragen die in iets andere woorden of met iets andere getallen werden gesteld. Van de 50 vragen waren er dus  $17 + 13 = 30$  eerder geweest en wie weet kunnen we er nog een paar bij sprokkelen als we de stapel oude examens nog eens doorspitten. Laten we eens aannemen dat u alle examens van de afgelopen jaren heeft doorgevoerd en een goed geheugen heeft dat het niet van de zenuwen laat afweten... Dan heeft u tenminste 30 vragen goed en hoeft u er van de overgebleven 20 nog maar 5 goed te beantwoorden om 15 fouten of minder te maken. Dat moet toch te doen zijn!

Meestal kijk ik in deze rubriek naar de moeilijke vragen. Laten we deze keer eens kijken of we nog 5 makkelijke vragen onder de 'nieuwe' kunnen vinden.

**C-1:** In het telegrafieverkeer is de gebruikelijke afkorting om de roepletters van het tegenstation en het eigen station te scheiden:

A: D      B: DE      C: V      D: VA

Bij de papieren die u van de HDTP krijgt na het aanvragen van het examen is een lijstje met dit soort afkortingen gevoegd. Daar had u kunnen vinden dat het antwoord hier B had moeten zijn. Het 'DE' staat voor 'van' en is ontleend aan het Frans; de internationale taal voor de PTT's. Bij CW antwoordt het tegenstation na het overgeven van de sleutel met: 'G3\*\*\* DE PA3FFZ' met daarachter hetgeen PA3FFZ te beweren heeft. Dan sluit PA3FFZ af met 'G3\*\*\* DE PA3FFZ KN' ten teken dat de sleutel weer naar G3\*\*\* gaat en deze dus krijgt van PA3FFZ.

In het Nederlands wordt vaak -vooral in telefonie- het woordje 'van' i.p.v. 'DE' gebruikt... 'PE1MJS van PA3FFZ'... PE1MJS 'krijgt' de microfoon van PA3FFZ. Ik hoor nog wel eens amateurs op 2 met de volgende kreet: 'Dit is DE PE1...', met een toon van: 'Dit is de enige echte PE1...' Als er sprake is van misbruik van de call kan ik dit spraakgebruik begrijpen, maar meestal beseft de OM niet de werkelijke betekenis van het woordje 'DE'. Er is hier immers geen sprake van een scheiding tussen twee calls.

**C-2:** De ITU radio regio II omvat het volgende gebied:

A: Europa      B: Afrika  
C: Amerika      D: Azië

Het juiste antwoord had moeten zijn: C (Amerika). Bij de 'machtigingsvoorwaarden' is ook een hoofdstuk aanwezig over de internationale regels en de status van de 'amateurdienst'. Hier kunt u de indeling van de regio's vinden waarin de ITU de wereld heeft verdeeld. Bij de bespreking van de najaarsexamens '93 heb ik al eens gewezen op het belang van kennis van de internationale regelingen en de status van het 'amateurdom(ein)', CQ-PA nr.18 '93.

ITU = International Telegraph Union = het wereldforum waar afspraken over de toewijzing van frequenties(banden) worden gemaakt = verzameling van internationale PTT's, die namens hun regeringen spreken.

In de ITU spreken alleen regeringen mee en niet allerlei belangengroeperingen, behalve één: de IARU. De In-

ternational AMATEUR Radio Union behartigt de belangen van alle amateurs bij de ITU en regelt zaken die voor amateurs wereldwijd van belang zijn zoals de bandplannen waarnaar bij C-5 wordt gevraagd. Als u had begrepen dat de 'A' in IARU staat voor AMATEUR dan is het juiste antwoord op vraag 5 niet zo moeilijk. De IARU streeft uiteraard naar een maximum aan mogelijkheden voor de amateur en heeft bandplannen opgesteld teneinde 'B: De storingen tussen amateurstations onderling te verminderen'. Andere instanties zal het een zorg zijn of amateurs elkaar onderling storen. Ik wil er nog aan toevoegen dat in Nederland deze bandplannen slechts een aanbeveling zijn. Houdt u zich niet aan het bandplan dan krijgt u van de HDTP geen klachten of een gele kaart, maar wel heel wat boosheid van mede-amateurs. Al drie makkelijke vragen gevonden onder de nieuwe vraagstukken...

**C-11:** De frequentiezwaai van een FM-zender wordt vergroot van 2 kHz naar 3 kHz. Het zendvermogen van de zender:

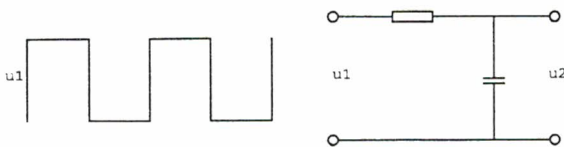
A: Wordt 2/3 maal de vroegere waarde, B: Blijft gelijk, C: Wordt 3/2 maal de vroegere waarde, D: Wordt 9/4 maal de vroegere waarde.

Bekend mag worden verondersteld dat de mate van modulatie het vermogen van een FM-zender niet beïnvloedt; zelfs het niet moduleren van de zender geeft geen vermogensverandering. Het vergroten van de zwaai komt neer op het meer moduleren van de zender. De bandbreedte zal toenemen, het vermogen NIET. Nog één makkelijke vraag en we zijn theoretisch geslaagd.

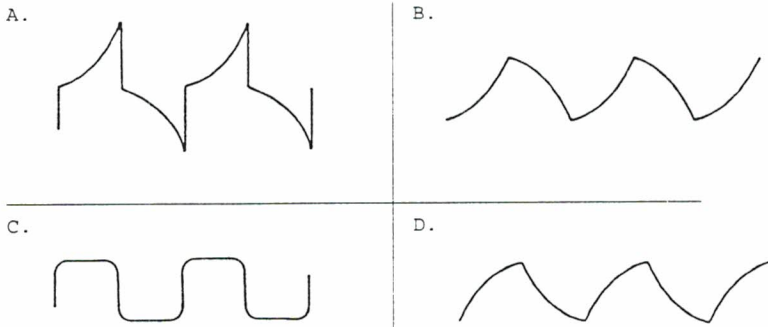
**C-28:** Ziet er op het oog (fig. 1) moeilijk uit, totdat we ons realiseren dat de ingangsblokspanning niets meer betekent dan het afwisselend laden en ontladen van de C. Grafiek of scoopbeeld D geeft eerst de laad- en vervolgens de ontlaadkromme. Daar er tussen theoretisch geslaagd en echt geslaagd nog wat vergissingen kunnen liggen speuren we nog even verder naar gemakkelijke nieuwe vraagstukken; voor de zekerheid.

**C-42:** Die ziet er ook zo moeilijk uit (fig. 2). Vragen over de SGV (SWR) zijn de laatste examens in de mode en daarmee vergeleken is dit echt een makkie. De meter 'kijkt' naar rechts en nooit naar de zender en wat 'ziet' de meter: een stuk 50Ω kabel dat is afgesloten met een weerstand van 50Ω. De meter wijst dan altijd 1:1 aan, onafhankelijk van de

28. Op de schakeling wordt een blokvormige spanning aangesloten.



De uitgangsspanning  $u_2$  wordt voorgesteld door:



FIGUUR 1

lengte van de kabel of de verliezen in de kabel. Als de kabel goed is afgesloten -aan beide zijden- kan er geen reflectie optreden en DUS is de SGV 1:1.

**C-46:** Bij het bepalen van het zendvermogen gebruikt men een kunstbelasting (dummy-load). Deze kunstbelasting bevat altijd een:

- A: Capaciteit, B: Zelfinductie,  
C: Weerstand, D: Antenne.

Kijken we nog even naar de hiervoor behandelde vraag (C-42) dan komt de  $50\Omega$  weerstand overeen met de kunstbelasting. De kunstbelasting moet vermogen kunnen opnemen en is dus een weerstand of een antenne. (A en B nemen geen vermogen op) Het doel van de kunstbelasting is om tijdens metingen geen signaal in de ether te zetten dat anderen kan storen. Een kunstbelasting mag dus

beslist GEEN antenne bevatten. Antwoord C.

Met gezond 'boeren-' of amateurverstand en goed lezen levert ook vraag **C-50** geen problemen op. 'Om veiligheidsredenen dienen de metalen afschermingen van hoge spanning voerende delen in een zender:

- A: Onderling te worden doorverbonden,  
B: Van aarding te worden vrij gehouden,  
C: Te worden verbonden met een HF-aarde,  
D: Te worden verbonden met de geaarde metalen behuizing van de zender'.

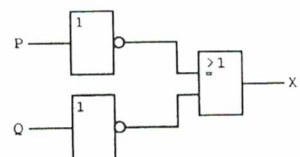
A: dit verhoogt de veiligheid niet. Stel dat één van de metalen afschermingen door een 'lek' spanning gaat voeren! Raken we dan één van de andere afschermingen aan dan blijkt

die nu ook een hoge spanning te voeren en als we dan ook nog contact met het chassis of de metalen behuizing maken... Levensgevaarlijk! Verbinden we alle afschermingen met chassis en behuizing dan is de kans op hoge spanningsverschillen tussen de diverse aanraakbare delen van de zender nul, nul. Wordt de behuizing dan ook nog geaard dan kan ook geen gevaarlijk potentiaalverschil met de omgeving ontstaan. In vakkringen heet het 'geaarde' in antwoord D dan ook terecht: een *veiligheidsaarde* (randaarde).

Met vraag **C-21** sluit ik het C-gedeelte van het examen af. Over dit vraagstuk heb ik al heel wat discussie in de wandelgangen en op de band gehoord (fig. 3). Toen ik hem zelf maakte -uit het hoofd- ging het fout. De redenering: een OF-poort geeft een '1' aan de uitgang als of ingang 1 of ingang 2 of beide hoog zijn. Het lijkt dat het niet uitmaakt als we de ingangen inverteren, maar dat blijkt het wel te doen. We krijgen daarmee de situatie dat de ingangen P of Q of beide laag dienen te zijn om de uitgang X hoog te maken. Stellen we de waarheidstabel van een NEN-poort op dan krijgen we ook dat P of Q of beide laag moeten zijn om X hoog te maken. Antwoord D.

21. Deze schakeling heeft een:

- A. EN-functie  
B. OF-functie  
C. NOF-functie  
D. NEN-functie

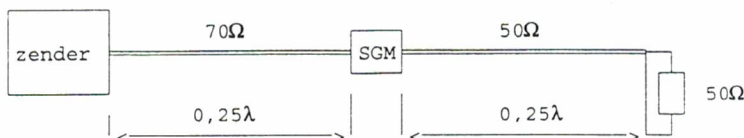


FIGUUR 3

### Het laatste D-examen

Met een normaal percentage geslaagden is het laatste examen voor deze machtiging goed afgesloten. Ook hier kan ik niet echt iets moeilijks ontdekken, maar toch viel me iets op dat er vroeger niet zo uitsprong. Het D-examen bevatte, voor zover mijn geheugen strekt, meer nieuwe vragen dan anders. Na de eerste zes vragen over de voorwaarden en beperkingen hebben vrijwel alle vragen betrekking op definities, wetten en formules. Enkele typische voorbeelden:

42. Van elke coaxkabel is de karakteristieke impedantie en de elektrische lengte gegeven.



De staandegolfmeter (SGM), welke is gemaakt voor  $50\Omega$ , wijst ongeveer aan:

- A. 0,7:1  
B. 1,0:1  
C. 1,4:1  
D. 2,0:1

FIGUUR 2

**D-8** : De stroom die een weerstand in gaat is:

- A: Gelijk aan de stroom die er uit komt
  - B: Groter dan de stroom die er uit komt
  - C: Kleiner dan de stroom die er uit komt
- (Antwoord A).

**D-11**: Onder de amplitude van een wisselspanning wordt verstaan:

- A: De topwaarde
  - B: De periodeduur
  - C: De frequentie
- (Ook antwoord A).

**D-32**: Aan het uiteinde van een dipoolantenne bevindt zich:

- A: Een stroomminimum
  - B: Een stroommaximum
  - C: Een spanningsminimum
- (Alweer antwoord A).

Rekenen is bij slechts 7 vraagstukken noodzakelijk, waarvan 2x  $u_{eff}$  moet worden omgezet ( $\sqrt{2}=1,41$ ), 2x Wet van Ohm, 1x dB's, 1x vermogen met  $P=u^2/R$ , 1x vermogen met  $P=I^2R$  en een transformator-verhouding.

Het D-examen wordt afgesloten met (C-kandidaten opgelet!):

**D-40** 'Veiligheidsaarde' wordt aangebracht met als doel:

- A: De kans op 'burenstoring' te verkleinen

B: De antenne-retourstroom mogelijk te maken

C: Het chassis (massa) van de installatie op aardpotentiaal te brengen

De cursivering is van mij. Een *veiligheidsaarde* heeft als doel: de veiligheid te waarborgen. Daar de antwoorden A en B niets met veiligheid te maken hebben moet het juiste antwoord C zijn.

Met het vervangen van D door Novice vraag je je bij het laatste D-examen natuurlijk af welke de exameneisen voor de nieuwe novice-

machtiging gaan worden. Er zijn nogal wat mensen nog aan het leren voor D of gezakt. Kunnen zij nog iets met hun 'halve' kennis aanvangen? Vermoedelijk zal de aan de novice gevraagde kennis niet veel afwijken van het D-niveau... Dit is mijn verwachting, officieel is nog maar weinig zeker. Een andere mogelijkheid is natuurlijk om er een schepje bovenop te doen en op te gaan voor C. De geslaagden feliciteer ik van harte en de teleurgestelden wens ik de volgende keer meer succes toe... Kop op! Met een goede voorbereiding is het best te doen.

### Antwoorden C-examen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	B	C	B	B	B	C	B	C	C	B
+ 10	B	B	A	A	B	C	A	B	B	C
+ 20	D	D	C	C	A	A	D	D	A	C
+ 30	B	D	D	C	C	C	D	A	C	B
+ 40	C	B	C	C	A	C	B	B	A	D

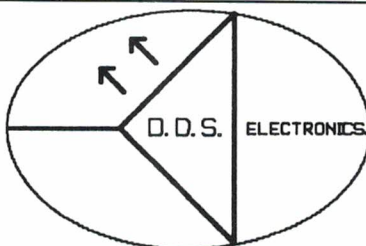
### Antwoorden D-examen

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	C	C	C	C	C	A	A	A	A	A
+ 10	A	A	B	C	A	B	B	A	A	C
+ 20	B	B	A	A	B	B	C	C	C	B
+ 30	C	A	C	A	A	B	B	A	B	C

# Kort bericht

GROOT-BRITTANNIE: Zendamateurs in het Verenigd Koninkrijk nemen in april volgend jaar een compleet nieuwe serie roepleetters in gebruik. Het aantal toegekende call-signs in de bekende G-serie is zo hoog opgelopen, dat de autoriteiten zich gedwongen zagen om naar een oplossing uit te kijken. De nieuwe serie roeptekens zal als prefix de letter M en het cijfer 0 of 1 krijgen. Uiteraard blijven de bestaande calls ongewijzigd.

(Bron: Radio Society of Great Britain.)



## D.D.S. Electronics

de Meeren 63

4761 SC Zevenbergen

Tel: 0168 - 325471

Fax: 0168 - 325471

**Dealer van Robust, SPI en PC-ALL**

**Packetmodems** 1k2, 4k8, dual, 9k6 tot 64k (bouwpakket of gebouwd).

**TNC4-800** Gebouwd in kast - f 449,00.

**NIEUW!!!** TNC-1, ieder modem 1k2 tot 38k4 kan worden aangekoppeld.

OPTOSCC Packet besturingskaart voor in de PC - f 200,00.

Kabel voor OPTOSCC kaart - f 49,95.

CD-ROM met o.a. frequentiewijzer, Logit, volledig nederlands callboek,

1500 amateurprogramma's - f 59,00.

Bureau loop-lamp met 22 Watt daglicht TL buis - f 175,00.

Nieuw van de firma SPI: 23cm zender, PLL, 100mW, bouwpakket - f 120,00

23cm convertor, PLL, 23cm in / 88-150MHz uit, bouwpakket - f 130,00

Bijpassende ATV modulator, bouwpakket - f 59,00

Groot assortiment betaalbare databoeken, o.a. databoek CMOS 4000...7472241,

A4, 736 pagina's - f 69,95. Databank diskette, bevat 70000 componenten zoals

transistoren, diodes, thyristors, IC's - f 195,00.

**Internet E-MAIL adres: DDS.ELECTRONICS@GIGA.IAF.NL**



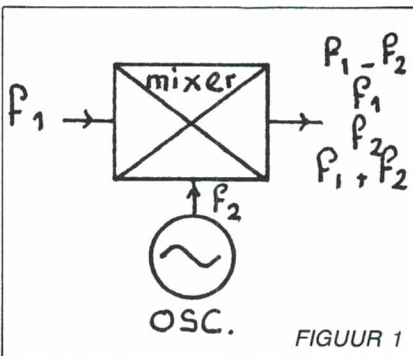
# daar beginnen we ~~NIE~~ aan!

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

## Een zéér nauwkeurige frequentie standaard

Het meten van een frequentie is voor amateurs altijd een ingewikkelde en relatief onnauwkeurige geschiedenis geweest totdat de digitale techniek zijn intrede deed en betaalbaar werd.

De eenvoudigste manier om de frequentie van een RF-signaal te meten is m.b.v. de absorptiemeter, die overeenkomt met de aller eenvoudigste ontvanger -de kristalontvanger- uit aflevering 6 van deze rubriek (CQ-PA nr. 8 '95). IJken we de schaal van de afstemcondensator dan kunnen we daarop, bij maximale uitslag van de meter, de frequentie aflezen. Met de meeste dippers is deze manier van meten mogelijk en vanwege de verwisselbare spoelen over een groot frequentiegebied. . . helaas zijn de metingen bijzonder onnauwkeurig.



FIGUUR 1

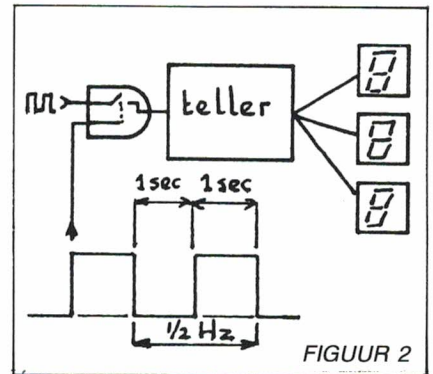
Met 'heterodyne' (influiten) gaat het meten al veel nauwkeuriger.

Men neme een mengtrap (mixer) en stoppen in één ingang het te meten signaal en voeren de andere ingang met het signaal uit een oscillator. Aan de uitgang van de mixer vinden we naast de signalen die we aan beide ingangen hebben aangeboden ook nog eens de som en het verschil van deze twee signalen. Deze som- en verschilfrequentie zullen over het algemeen buiten ons gehoorspectrum liggen, maar als het oscillator signaal in frequentie dicht bij het te meten signaal ligt is het verschil als audiotoon hoorbaar te maken. Draaien we de oscillator exact op de te meten frequentie dan wordt de verschiltoon nul Herz of in goed Nederlands: 'zero beat'.

Tonen beneden een frequentie van ca. 20 Hz kunnen onze oren niet meer horen en willen we nog nauwkeuriger influiten dan zullen we een olifant in dienst moeten nemen want die kan het wel. Afgezien van die olifant hebben we nog een probleem:

hoe weten we de exacte frequentie van de regelbare oscillator? Die kunnen we eigenlijk alleen maar aflezen van de schaal en die was vroeger nog niet digitaal. Het nauwkeurig ijken van de schaal is echter redelijk te realiseren door het afstemmen op een station met een bekende frequentie. De frequentienauwkeurigheid van omroepstations op midden- en langegolf en de TV-zenders (niet via de kabel!) is enorm en een factor 1000 beter dan er met een gewoon kristal realiseerbaar is. Het is jammer dat er weinig mooie ronde ijkwaarden zijn door het 9 kHz raster waarop de MG en LG zenders zitten. Op de kortegolf kunt u nog speciale ijkzenders vinden op o.a. 2½, 5, 10, 15, . . . MHz. (Pas op: het ijkstation van Moscow zit niet op 10 MHz maar op 9,996!) Als ijkmixer is een ontvanger voor de betreffende band -in de stand AM!- goed bruikbaar. Voor het doen van metingen en het bepalen van de bandgrenzen op HF had een beetje amateur vroeger een kristaloscillator van 100 kHz in huis. Men liet het signaal flink vervormen waardoor in een 100 kHz raster fluitjes werden opgewekt tot ver in het kortegolfgebied. Regelt men één dergelijke kristaloscillator nauwkeurig af op bijv. zijn 100e harmonische met behulp van de ijkzender WWV op 10 MHz dan is om de 100 kHz een nauwkeurig ijk signaal voorhanden. . . Heel wat oudere communicatie ontvangers hebben de 100 kHz ijkoscillator ingebouwd waardoor op de analoge schaal een afleesnauwkeurigheid van ± 1 kHz haalbaar is.

Dat de genoemde technieken om een frequentie te bepalen oud zijn wil niet zeggen dat zij achterhaald zijn en niet meer worden toegepast. . . We hebben er echter een nieuw speeltje bijgekregen: de digitale frequentieteller. De teller maakt een snelle uitlezing van een frequentie mogelijk en heeft de laatste jaren

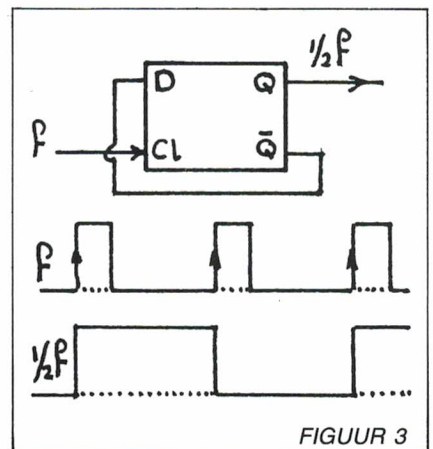


FIGUUR 2

een zo laag prijsniveau bereikt dat dit handige apparaat niet in de amateurshack behoeft te ontbreken.

De werking van een teller laat zich eenvoudig beschrijven. Om een frequentie tot op de laatste Herz te meten nemen we een digitaal poortje en zetten het 'deurtje' precies 1 seconde open. Het aantal perioden (pulsen) van het te meten signaal dat in die ene seconde wordt doorgelaten komt dan exact overeen met de frequentie in Hz. De rest is een kwestie van tellen. Afgezien van praktische problemen zoals het tellen en weergeven van het aantal pulsen op een display en het op niveau brengen van hetingangssignaal zodat de digitale IC's er iets mee kunnen zit er in dit systeem een zwakte. De meting is zo nauwkeurig als de tijd is waarmee de poort geopend wordt. Deze tijd wordt vrijwel altijd afgeleid van een kristal.

Om de poort exact 1 seconde open te houden is een signaal nodig met een frequentie van precies ½ Hz en een 'duty cycle' van precies 50%. Voor het realiseren van een duty cycle van 50% (het evenlang '0' als '1' zijn van het signaal) bestaat een eenvoudige en doeltreffende truck: we delen het signaal met een flip/flop een keer door twee en krijgen zo altijd 50-50.



FIGUUR 3

Met de juiste tijd ligt dat wat moeilijker. Gewoonlijk wordt uitgegaan van een kristal dat oscilleert op bijv. 10



# COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 213584

**Officieel KENWOOD Key Dealer, tevens YAESU & STANDARD Dealer**

## LET OP - NU NOG D-AMATEURS!!!

**Wij denken met U mee:  
Koop NU een KENWOOD TM-742  
met 2meter TX-RX en 70cm RX only  
Als 1 januari 1996 de NOVICE LICENCE  
van kracht wordt, bouwen wij  
70 cm TX GRATIS in.**

## KENWOOD TM-742 multibander

Zendvermogen  
35W op 145MHz  
10W op 1296MHz  
Ontvangsbereik  
135 - 170 MHz  
430 - 450 MHz  
1240 - 1300 MHz

Scan opties  
Band Scan, Memory Scan  
Auto Memory Scan  
Crosse-band Repeater  
Transponder met een  
of twee ingangen  
303 Geheugen kanalen  
100 geheugens per band



## KENWOOD

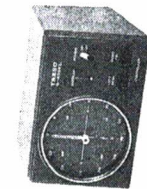
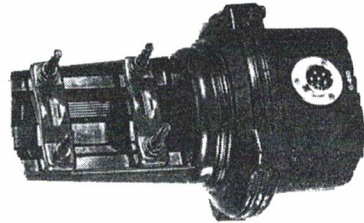
Compact FM Handheld Transceiver  
TH-79

- FM dualband portofoon
- 144MHz/430MHz
- Met dot-matrix LCD
- 'on-line' help
- 82 geheugen kanalen
- DTSS en Pager functies
- DTMF (telefoon toontjes)
- Full duplex maar ook
- ontvangt VHF+VHF
- of UHF+UHF
- Automatische rep. shift
- Diverse scan functies



**Nieuw van YAESU:  
De bekende degelijkheid in een nieuw jasje!  
Antenna Rotor Model G-450XL Fl. 799,-  
Antenna Rotor Model G-650XL Fl. 1095,-**

Het rotorhuis is voorzien van een 8 polige plug,  
dus geen losse draadjes bovenin de mast!  
Deze modellen worden standaard geleverd met  
de bekende RONDE bedienklok.



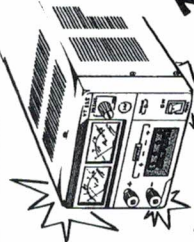
**Ook vele soorten autotelefoons en autotelefoons tevens waar.  
Tevens kunt U hier Uw abonnement laten afsluiten.  
Bel voor info!!!**

WIJ KOPEN ENOF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSPARATUUR IN.  
(onder voorbehoud) ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze tijd gesorteerde  
inruilhoek op pils te houden; bel eens voor info.  
Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur,  
Zaterdags van 10.00 - 17.00 uur, PEIKKG.Johan - PEIDNE Patrick - PEIOVG Marco - PD0QGV Co

## KENWOOD EP-925

## TS-50

160m - 10m  
Menu gestuurd  
Ontvanger 100kHz - 30 MHz  
DDS met 'fuzzy control'  
AIP  
100W, 50W, 10W  
179x60x233mm



**Vakantie  
aanbieding**

**Fl. 325,-**

**KENWOOD TS-50 + EP-925 ideale vakantie combinatie!!!**

## Speciaal voor de POWERBOYS

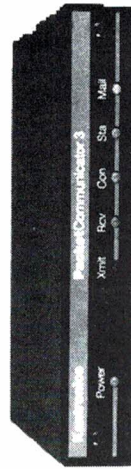
## EP-850-206

13.8 V - 50 A  
geforceerde koeling  
in 19" kast  
met V- en A meter

**Fl. 555,-**

## NIEUW van KANTRONICS ONGEKEND PACKET GENOT

KPC-3 1200 Bd o.a.: Packet-FAX Fl. 299,-  
9612 9600/1200 Bd o.a.: Packet-FAX op max. 9600 Baud Fl. 599,-  
All Mode 'All Mode Plus' o.a.: Packet-Pactor-AMTOR-RTTY-CW-NAVTEX Fl. 895,-  
Packet radio en meer! o.a.:  
100 Kb personal mailbox.  
Inclusief software voor de PC.  
Fax ontvangst met JV-FAX  
Real Time klok  
Perfekte handleiding, een voor de  
beginner en een voor de 'crack'  
Speciale 'New-User' mode.  
Met slechts 20 commando's  
kunt U aan de slag.



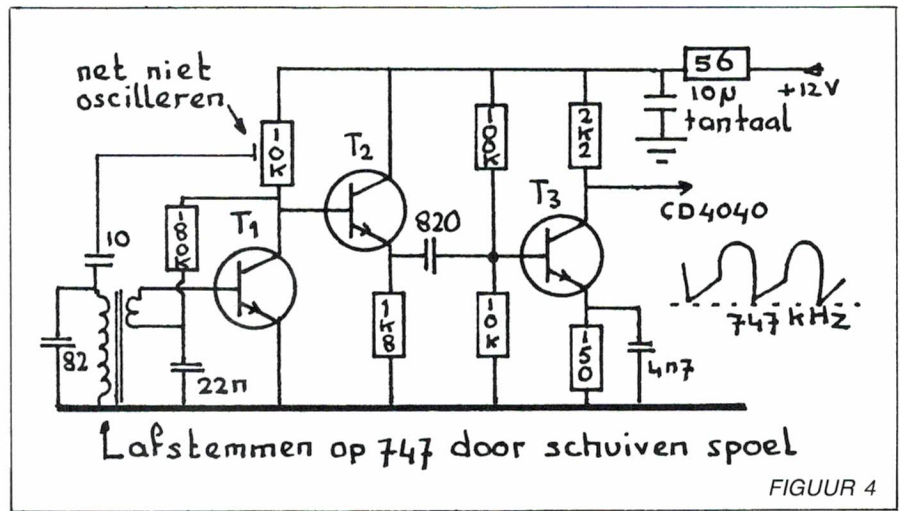
**Vele soorten zend- en ontvangstantennes  
o.a. Comet, Saphir, Diamond, Fritzel, Tonna**



MHz. Delen we dit signaal met zeven 10-delers achter elkaar dan ontstaat een frequentie van 1 Hz. Nu nog even door de flip/flop halen en de verlangde frequentie van  $\frac{1}{2}$  Hz met een 50% duty cycle is gerealiseerd. De nauwkeurigheid van deze 'tijdbasis' is net zo goed of net zo slecht als die van de kristalfrequentie. Met een duur kristal en temperatuurstabilisatie is een nauwkeurigheid van maximaal 1:1.000.000 te halen. Met de gebruikelijke goedkope kristallen wordt de teller al gauw een factor 10 minder betrouwbaar, waarbij ik er maar even vanuit ga dat het kristal ooit eens echt op frequentie is gezet met de daarvoor bestemde trimmer. Een en ander betekent dat we met een gewone teller bij het meten van een 50 MHz signaal er gemakkelijk 500 Hz naast kunnen zitten. Soms is dat geen enkel bezwaar maar het kan nauwkeuriger.

Gebruiken we geen kristal als referentie voor de teller maar een sterke omroepzender dan is een nauwkeurigheid van 1:1.000.000.000 mogelijk. Bij 1 GHz  $\pm$  1 Hz! Dat gaan we doen. De ontvanger van de onweersdetector stellen we in op Hilversum... 747 kHz en 24 uur per dag in de lucht. Het signaal dat we op een ferrietstaaf binnen kunnen krijgen is veel te zwak om daar digitaal iets mee te kunnen doen en dat versterken we dus. Detectie passen we niet toe omdat het ons niet gaat om de modulatie maar om de nauwkeurig draaggolf.

De ontvanger is weer een toonbeeld van eenvoud en levert hier in Friesland binnenshuis een sterk genoeg signaal om het digitale spul aan te drijven. De antenne/spoel is weer een gewone ferrietstaaf uit een MG-transistorradio. Het zou kunnen voorkomen dat in uw woonomgeving te weinig signaal wordt afgegeven. Plaats in dat geval nog een extra versterkertrapje, gelijk aan T3 inclusief de C van 820pF. Voor de transistors voldoet vrijwel ieder modern NPN-type, bijv. BC548. Het delen van de ongemakkelijke



FIGUUR 4

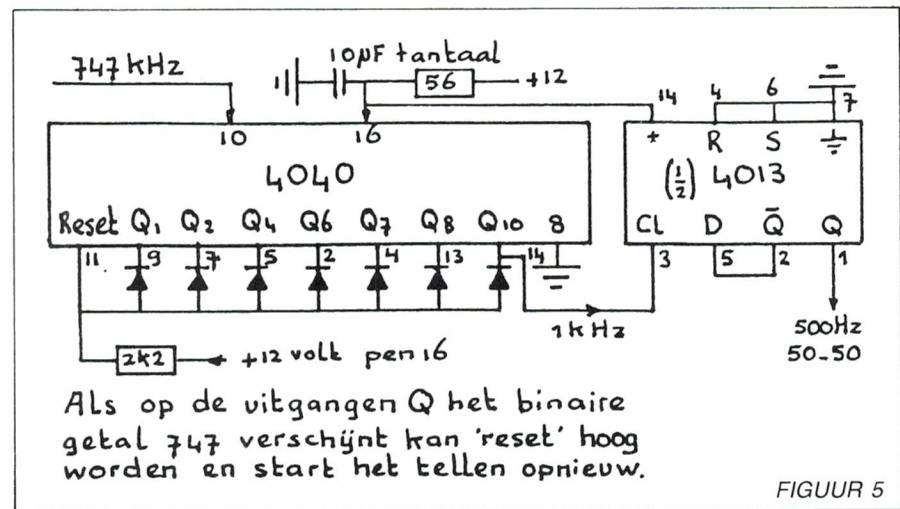
frequentie is gedaan volgens de methode die PA3GCW aangeeft in CQ-PA nr. 2 '94 met het artikel 'De n-deler'. Met deze methode is het mogelijk om een frequentie met ieder willekeurig deeltal 'n' te delen tot iets moois. Ik heb gedeeld door 747 met de 4040 (Motorola 14040) tot de mooie ronde waarde van 1 kHz en daarna met de 4013 tot 500 Hz en 50% duty cycle. Voor een frequentieteller met een tijdbasis van 1 seconde is verder delen noodzakelijk, zie PA3GCW. Als laatste komt altijd de 4013. Deze deelt door 2 en geeft 50-50.

Niet alleen voor tellers kan een zeer nauwkeurige tijdbasis van belang

zijn. Ook van PLL's en klokken kan deze beginnerstijdbasis de nauwkeurigheid met een factor 1000 of meer vergroten... Wat dacht u van een AM 747 klok met een afwijking van 1 seconde per 30 jaar? (Zal deze zender er over 30 jaar nog zijn?)

Met een aan u zelf gerichte en gefrankeerde enveloppe kunt u een kopie verkrijgen van 'De n-deler' via het adres in de kop van dit artikel. De volgende aflevering gaan we in op de konstruktie van dit soort eenvoudige projecten onder het motto: een printje? Daar beginnen we NIET aan!

73 de Bastiaan, PA3FFZ



FIGUUR 5



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

# Overpeinzingen van Ome Bas

PAoRTW

Je houdt het misschien niet voor mogelijk, maar van de week ben ik voor het eerst van mijn leven naar een computerbeurs geweest. Het bleek al snel dat ik niet de enige was die belangstelling had voor de hi-tec rekenmachientjes want later las ik in de krant dat er op die twee HCC computêrdagen tienduizenden belangstellenden naar Utrecht waren geweest. Het betreffende kranteverhaal berichtte over verstopte wegen en straten in en rondom het Jaarbeursgebouw en bevatte een foto van een jongeman met een stapel dozen waar je niet over heen kon kijken. Hoe die knaap thuis gekomen is stond er niet bij.

Toen ik bij de entree van het evenement aankwam had zich bij het loket al een lange rij dol enthousiaste computeraars gevormd die ongeduldig stonden te wachten om in het gebouw de computers en aanverwante apparaturen te gaan besnuffelen en bewonderen.

De mensen die met mij in de rij stonden om een kaartje te kopen leken precies op de individuen die meestal op radioamateur vlooiemarkten rondhangen, beetje afwezige blik maar tegelijkertijd op hun hoede voor concurrentie, stel je voor dat iemand anders er met die ouwe spoele uit 1940 vandoor zou gaan. Binnen zag de zaak er echter heel

anders uit dan op de hiervoor genoemde rommelmarkten, mooie opgebouwde stands en in plaats van ouwe, vieze radio onderdelen stonden hier de spiksplinternieuwe computers met prachtige, bewegende kleurenplaatjes te stralen. Piekfijn in het pak zittende verkopers met gladdere praatjes en stapels reclamefolders probeerden het iedereen naar de zin te maken. Voor mijn gevoel zitten de prijzen van die toestellen in een neerwaartse spiraal waar geen einde aan schijnt te kunnen komen. In het packetcircuit was echter geadviseerd om zeker niet bij de ingang van de hal iets te kopen, hoe verleidelijk het ook mocht zijn, maar eerst een poosje rond te kijken en te vergelijken. Mijn eigen PC'tje (XT uit 1982) stak wel armoedig af tegen deze supersnelle apparaten in mooie, witte, rechtopstaande kastjes en de capaciteit van deze generatie machines loog er niet om. Merkwaardig dat er zoveel merken zijn en dat het toch eigenlijk allemaal op hetzelfde neer komt. Natuurlijk zag ik veel klanten met zo'n doos naar huis gaan, maar nog veel meer stonden er te praten en te discussiëren.

De verschillende soorten software die te koop werden aangeboden waren niet te overzien, van veel programma's kon ik echter het nut helemaal niet inzien, bijvoorbeeld een

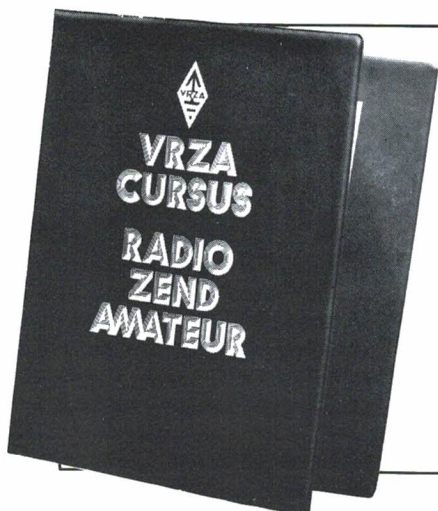
'screensaver'. Ben ik nou zo dom om dan te zeggen dat je de PC ook gewoon af kunt zetten?

Een geluidskaat is natuurlijk schitterend bedacht en klonk ter plekke ook heel fraai, ik heb echter het sterke vermoeden dat de meeste bezoekers een stereo installatie hebben (analoog) die beter klinkt dan dit digitale gepingel. Heel creatief was ook het programma om met behulp van de PC zelf kerstkaarten te ontwerpen. Leuk bedacht maar de kerstkaarten van de Hema zijn mooier en VEEL goedkoper dan dit brok software en dan vergeten we maar even de extra kosten voor het aan te schaffen materiaal om de kaarten in de woonkamer te creëren. Verbijsterend was echter het aantal klanten bij de verkoop van 'FAX-kaarten'. Het is misschien niet aardig om te zeggen maar bij de meeste jongens die de fax software kochten zou je je kunnen afvragen: 'Wie zou ooit aan die figuren een fax sturen?'. Waarschijnlijk is nieuwsgierigheid naar al die spullen de grote drijfveer.

Dezelfde gedachte kwam bij me op bij de software voor Spreadsheets, het stond er zwart van de mensen (kopers?). Toegegeven, ik heb een vrij uitgebreide effecten portefeuille en enige landgoederen, maar met een bloknoot van een paar kwartjes en een potloodje lukt het me aardig om aan het eind van de maand mijn winst en verliesrekening op te stellen en daar heb ik geen spreadsheet voor nodig.

Alles bij elkaar was het een interessante excursie en die paar dozen goedkoop printerpapier die ik heb gekocht zijn toch lekker meegenomen.

73, RTW



## RADIO ZEND AMATEUR

Een onmisbaar handboek bij de studie voor radio-zend-amateur, overeenkomstig de exameneisen van de HDTP. De cursus behandelt de theorie, welke men moet beheersen om deel te kunnen nemen aan de huidige amateur-radio-zendexamens voor het behalen van een A-, B-, C- of D-machtiging.

De cursus is als volgt te bestellen bij de Stichting VRZA Ledenservice:

### VRZA leden:

door storting van f 69,00 + f 8,50 porto- en verzendkosten (bestelnr. AA.0),

### NIET-leden:

door storting van f 89,00 + f 8,50 porto- en verzendkosten (bestelnr. AA.6), op postgiro 3985318 t.n.v. Stichting VRZA Ledenservice te Baarlo.

Voor meer informatie kunt u bellen naar de Stichting VRZA Ledenservice, tel. 03463-54255.



# contestkalender

Info voor deze kalender graag naar Ad de Bok PE1EJB, Postbus 56, 5320 AB Hedel, tel. 073-5991756, packet PE1EJB@PI8ZAA.

# Kort bericht

## Randstad Amateur Net 1000x

Op vrijdag 8 december 1995 zal de 1000e uitzending van het 'Randstad Amateur Net' plaatsvinden. Om deze mijlpaal te vieren, zal vanuit de Haagse regio in het weekend van 8, 9 en 10 december de speciale call PA6AAA in de lucht worden gebracht.

Op vrijdag 8 december vanaf 19.00 uur zal worden uitgezonden op 145,250 MHz en ontvangen op 1296,500 MHz, 433,550 MHz en 29,580 MHz (FM, verticale polarisatie).

Op zaterdag 9 en zondag 10 december zal PA6AAA actief zijn op alle banden.

Het Randstad Amateur Net is zo'n 20 jaar geleden ontstaan met de bedoeling de radio-zendamateurs actief met elkaar in verbinding te brengen. Bij toerbeurt zouden verschillende amateurs de 'netleiding' op zich nemen. Door toeval had, de ons inmiddels helaas ontvallen, Jan Bakker PE1AAA een aantal malen achtereen de netleiding gekregen. Dit beviel hem zo goed, dat hij bijna 17 jaar het Randstad Amateur Net op uitmuntende wijze heeft geleid. Ook nu nog is het net, ook wel het 'AAA Amateur Net' genoemd, elke vrijdag actief vanaf 19.00 uur. Het is nog steeds dat bruisende 'Net' van 20 jaar geleden en inmiddels uitgegroeid tot een vast baken op de vrijdagavond.

Tijdens het net wordt verenigingsnieuws van VRZA en VERON bekend gemaakt, en is er vraag en aanbod van hobby-apparatuur. Bovendien wordt technische informatie uitgewisseld.

Nog tijdens zijn leven heeft 'Jan driemaal A' dit bruisende net overgedragen aan Michel Wieringa PA3FPZ. In de voetsporen van onze 'Jan driemaal A' hopen wij nog lang te mogen genieten van deze uitzendingen die in de Haagse regio met veel interesse worden beluisterd.

(Bron Henk Stekelenburg PA3EPW.)

VAN	TOT	CONTEST	BAND
11-26	10.00	16.00 VRZA QSO party	2
11-27	20.30	23.00 RSGB comm contest	70
11-28	18.00	22.00 Scandinavie akt contest	6
12-03	09.00	17.00 RSGB contest	2
12-04	20.30	23.00 RSGB comm contest	23+hoger
12-05	18.00	22.00 Scandinavie akt contest	2
12-09	18.00	12-10 12.00 ATV contest VERON/DARC	70+hoger
12-12	18.00	22.00 Scandinavie akt contest	70
12-12	19.00	22.00 VRZA Regio contest	2+hoger
12-12	20.30	23.00 RSGB comm contest	70
12-17	08.00	12.00 OK akt contest CW/SSB	6+hoger
12-19	18.00	22.00 Scandinavie akt contest	23+hoger
12-25	14.00	16.00 RSGB contest	2+70
12-26	14.00	16.00 RSGB contest	2+70
12-26	18.00	22.00 Scandinavie akt contest	6
12-27	14.00	16.00 RSGB contest	2+70
12-28	14.00	16.00 RSGB contest	2+70
12-29	14.00	16.00 RSGB contest	2+70
11-25	00.00	11-26 24.00 CQ WW DX contest CW	160t/m10
11-26	10.00	16.00 VRZA QSO party	80
12-01	22.00	12-03 16.00 ARRL contest CW	160
12-02	00.00	12-03 24.00 Spaanse DX contest CW	160t/m10
12-02	18.00	12-03 18.00 TOPS activity contest CW	80
12-09	00.00	12-10 24.00 ARRL contest	10
12-16	16.00	12-17 16.00 Int Naval contest	80t/m10
12-26	08.30	11.00 DARC kerst contest	80+40
12-31	00.00	24.00 Canada winter contest	160t/m10

Voor de contestkalender is dit maal de volgende info binnengekomen:

### Uitslag DIG-PA contest 1995

Van de contestmanager Gerard PE1NIE de einduitslag ontvangen van 1995. De winnaars waren PE1OFJ, NL-11460 en PDoNCF in de sekties waarin resp. 23, 3 en 6 deelnemers waren. De gehele uitslag is op aanvraag beschikbaar.

De volgende contest is weer in maart, zie hiervoor de contestkalender.

### DYLC kofficontest

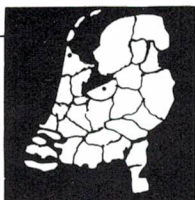
Van Anneke van Gool PA3DGF werd de uitslag van de kofficontest 1995 ontvangen. De drie hoogst geplaatsten in de sectie YL zijn PE1HQX, PA3BKP en PE1OEM; in de sectie OM zijn dit PA3FAZ,

PE1OTB en PDoMMV. De sectie SWL kent 2 geplaatsten, NL-10768 en NL-12025.

Tevens stuurde de DYLC ons het reglement voor de kofficontest 1996. Uitslag en reglement zijn op aanvraag beschikbaar.

Good DX en succes met de contesten, Ad PE1EJB.





# regio-contest

Contest voor zend- en luisteramateurs. Het reglement is opgenomen in CQ-PA 17/1994. Logs binnen 10 dagen na de contest naar: Ad de Bok PE1EJB, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

## Uitslag Regiocontest september

call	QSO	mult	punten	call	QSO	mult	punten
<i>Sektie A</i>				<i>Sektie B</i>			
PI4DEC	105	43	4515	PA0VBR	22	17	374
PI4NYV	99	45	4455	PI4KGL	21	16	336
PE10FJ/A	80	39	3120	PI4WBR	22	15	330
PI4KGL	62	42	2604	PE1BBI/P	15	13	195
PI4RDM	74	35	2590	PE1EWR	3	5	15
PA3EKZ/P	64	36	2304	<i>Sektie C</i>			
PI4WBR	65	33	2145	NL-213	33	22	726
PI4COM	59	34	2006	<i>Sektie D</i>			
PI50NYM	51	30	1530	PDOCFW	39	21	819
PI4KPN	53	26	1378	<i>Sektie E</i>			
PI50DHV	36	22	792	PA0VBR	11	9	99
PI4CQP/A	31	20	620	PE1EWR	2	4	8
PI4ZWN	36	17	612	PI4KGL	2	2	4
PA0VBR	22	17	374				
PE1EWR	19	14	266				
PE1PTQ	17	12	204				
PA0FEI	11	7	77				

Dit keer de uitslag van de maand september. Bij de logs zoals gewoonlijk weer enkele opmerkingen:

- Dit keer slechts 1 log behoeven te corrigeren, een goed resultaat!
- Van PDoRWG en PE1FZH ontving ik een checklog, tnx.
- Van PE1BBI kreeg ik een correctie op het augustuslog. Helaas kan dit niet meer meetellen daar de uitslag al was gepubliceerd.
- Ook van PI4KGL kreeg ik nog logs van augustus, ook hier geldt dat ze te laat waren en dus niet meer meetellen, sri.

Verder moet ik helaas mededelen dat door diverse oorzaken nog steeds de bekertjes van vorig jaar niet zijn verzonden. Daar ook de VRZA Bevrijdingsawards op korte termijn klaar zullen zijn zal het verzenden van de prijzen wel doorschuiven naar eind januari, als ook de prijzen van dit jaar verzonden kunnen worden. Alhoewel elk excuus natuurlijk een slecht excuus is, toch bij deze... Ik zal zeker zorgen dat de uitslag van dit jaar erg snel beschikbaar is en dus ook deze prijzen vroeg kunnen worden verzonden. Dit was het weer voor deze keer, veel succes bij de volgende VRZA Regio-contest op dinsdag 12 december a.s. van 20.00 tot 23.00 uur lokale tijd.

'73 van Ad, PE1EJB



2de MIDDELLANDSTRAAT 18-22  
3021 BN ROTTERDAM

Tel: 010-477 58 02  
Fax: 010-477 02 66

CB & Scanners, Antennes, Ontvangsten, Zendapparatuur, Schotels en nog veel meer.  
Op maandag gesloten - Vrijdag koopavond

LEVERING ONDER REMBOURS DOOR GEHEEL NEDERLAND.

## ICOM IC-Z1E

### 2m & 70cm portofoon.

#### Een portofoon met een afneembaar front

Door het afneembaar front is het gelijk een speaker microfoon combinatie. Het verlichte lcd display geeft volledige informatie over beide banden. Het blijft echter mogelijk om de IC-Z1E als gewone portofoon te gebruiken. Het LCD display geeft per band de frequentie of kanaalnummer, signaalsterkte en andere geactiveerde functies weer. Bovendien kunnen de 104 geheugen kanalen voorzien worden van tekst. De geprogrammeerde informatie wordt opgeslagen in een eeprom. Op de portofoon zit een verlicht toetsenbord waarmee diverse functies kunnen worden bediend.

Aan de bovenzijde van de IC-Z1E zijn antenne aansluitingen en de externe voedingsentree te vinden, de porto werkt met een voedingsspanning van 4.5 - 16 vdc. Het uitgangsvermogen is instelbaar op 5 Watt, 500 en 15 mW. Ook is het mogelijk om het ontvangstbereik uit te breiden.

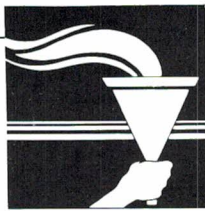
De ICOM IC-Z1E wordt standaard geleverd met IC-BP171 nicad batterij 4.8 volt -700 mAh, BC 74 muurlader, een flexibele antenne, een polsband, een broekriemclip en een OPC500 extensie kabel om het afneembaar front op aan te sluiten

Ook voor ALINCO, YAESU en KENWOOD kunt u bij ons terecht!!!!



FL: 1399,-

Vergeet niet uw machtiging mee te nemen bij aankoop van zendapparatuur !!!



# marathon



Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij Ben Horsthuis PAoHOR, Frans Halsstraat 95, 3781 EV Voorhuizen, packet PAoHOR@PI8TMA.

Hier alweer de voorlaatste tussenstand van de marathon 1995. Dankzij de contest is er behoorlijk gescoord, al waren de condities niet al te best. Bij de Phone landen zal er wel niet veel meer verschuiven aan de top, ik denk niet dat iemand PAoHBO nog kan inhalen. Bij CW kan er misschien nog iets veranderen omdat eind deze maand nog de CW contest is, wie weet. Bij prefixen zal PAoSNG denk ik wel de winnaar worden. Misschien dat Geert de 1000 prefixen nog haalt. En bij QRP Prefixen zal PA3FCG wel de winnaar worden. En PAoRDY zal het denk ik wel winnen bij de categorieën 6 meter en UHF/SHF prefixen. 2 meter FM wordt vermoedelijk PDoRJP, toch knap alleen FM en dan zo'n score. Bij de luisteramateurs kan zo hier en daar nog wel iets veranderen al staan enkele categorieën wel vast.

De amateurs en luisteramateurs die GAZLOG gebruiken wil ik vragen om bij PA3FJC Peter Bochanen een update van het programma te vragen, als ze tenminste volgend jaar weer meedoen met de marathon. Er komt volgend jaar een kleine verandering en als het programma niet is aangepast klopt het niet meer. De uitdraai welke GAZLOG geeft kan zo in mijn computer worden ingelezen, dit geldt ook voor luisteramateurs, er hoeft dus niets bij geschreven te worden. Dan nu nog een paar opmerkingen: NL-213: De volgende calls dubbel: DC6, DF9, DB3, DJ8. Bij 6 meter landen Engeland dubbel en bij UHF prefixen G8 dubbel.

PA3GNZ: UA9 al in februari en VP2E al in juli. ONL-4335: OHo Market reef al in mei als OJ0, CO6 al in juni, UN50 al in september.

ONL-3997: Bij landen V2 al in februari.

PA3FCG: Bij prefixen EM7, CQ5 en YO4 al in maart en EN5 dubbel. PA-9673: KHo al in januari.

Dat was het weer voor deze keer, nog 1 keer inzenden dit jaar en probeer de 6 keer inzenden vol te maken, dan krijg je in ieder geval een certificaat of sticker. Best 73's en succes van Ben PAoHOR.

## Tussenstand per 01 - 11 - 1995

### ZENDAMATEURS

nr	call	pnt	inz
<u>Phone landen</u>			
1	PAoHBO	219	10
2	PA3GNZ	88	9
3	PA3FOC	75	3
4	PA3FCG	70	6
5	PAoMIR	63	4
6	PAoRDY	39	4
Totaal gew.		228	

### Telegrafie landen

1	PA3ERL	171	8
2	PAoRDY	140	9
3	PA2NJC	105	9
4	PA3FOC	68	3
5	PA3GNZ	31	10
6	PA3ALY	27	2
7	PA3FBC	22	1
8	ON7XN	13	2
9	PAoMIR	8	4
10	PAoHOR*	134	10
Totaal gew.		206	

### Prefixen all mode

1	PAoSNG	947	10
2	PAoPAN	683	10
3	ON7SS	537	9
4	PA3FOC	459	3
5	PAoRDY	420	8
6	PAoMIR	351	4
7	PA3FCG	312	7
	PA3GNZ	312	10
9	PA3FOE	302	5
10	PA3ALY	88	2
11	PA3FJC	72	1
12	ON7XN	61	2
13	PA3FBC	52	1
Totaal gew.		1443	

### Prefixen QRP

1	PA3FCG	264	6
2	PA3ALY	88	2
Totaal gew.		326	

### Prefixen 6 meter

1	PAoRDY	279	9
2	PAoHBO	186	5
3	PE1EBJ	67	4
4	PE1JDX	8	1
Totaal gew.		235	

### Prefixen 2 meter

1	PE1ODY	231	10
2	PAoJED	204	6
3	PAoRDY	178	9
4	PAoMIR	109	8
5	PE1EBJ	70	5
6	PAoFEI	59	10
7	PE1JDX	56	3
Totaal gew.		197	

### Prefixen UHF/SHF

1	PAoRDY	182	9
2	PE1ODY	69	10
3	PE1JDX	34	3
4	PAoMIR	6	1
Totaal gew.		121	

### Prefixen 2m FM

1	PDoRJP	74	10
2	PAoFEI	46	7
3	PAoMIR	36	7
Totaal gew.		27	

### 6 meter landen

1	PAoRDY	127	9
2	PAoHBO	119	6
3	PE1EBJ	46	4
4	PE1JDX	6	1
Totaal gew.		60	

### 2 meter landen

1	PAoRDY	60	9
2	PE1ODY	57	10
3	PAoJED	49	6
4	PAoMIR	28	8
5	PE1EBJ	20	5
6	PE1JDX	16	3
7	PAoFEI	14	10
Totaal gew.		30	

### UHF/SHF landen

1	PAoRDY	50	9
2	PE1ODY	28	10
3	PE1JDX	10	3
Totaal gew.		19	

## LUISTERAMATEURS

### Phone landen

1	NL-9648	271	10
2	ONL-4335	239	9
3	ONL-3997	224	9
4	PA-9673	218	6
5	ONL-383	216	8
6	PA-8766	161	5
7	PA-1555	155	5

8	NL-10175	139	3
9	NL-5341	117	2
10	PA-3342	114	4
11	PA-2164	96	6
12	PA-5205	86	3
13	NL-10373	69	1
Totaal geh.		292	

### Telegrafie landen

1	ONL-383	192	8
2	PA-1555	109	5
Totaal geh.		201	

### Prefixen all mode

1	NL-9648	1633	10
2	ONL-4335	1516	9
3	PA-8766	762	5
4	PA-3342	537	5
5	PA-2164	479	6
6	NL-5341	382	2
7	PA-5205	333	3
Totaal geh.		2290	

### Prefixen 6 meter

1	NL-213	844	10
2	NL-9648	645	9
Totaal geh.		437	

### Prefixen 2 meter

1	NL-213	1008	10
2	NL-9648	512	10
Totaal geh.		322	

### Prefixen UHF/SHF

1	NL-9648	343	8
2	NL-213	223	8
Totaal geh.		178	

### 6 meter landen

1	NL-213	252	10
2	NL-9648	183	10
Totaal geh.		82	

### 2 meter landen

1	NL-213	185	10
2	NL-9648	90	9
Totaal geh.		50	

### UHF/SHF landen

1	NL-213	76	8
2	NL-9648	51	8
Totaal geh.		22	



# awards

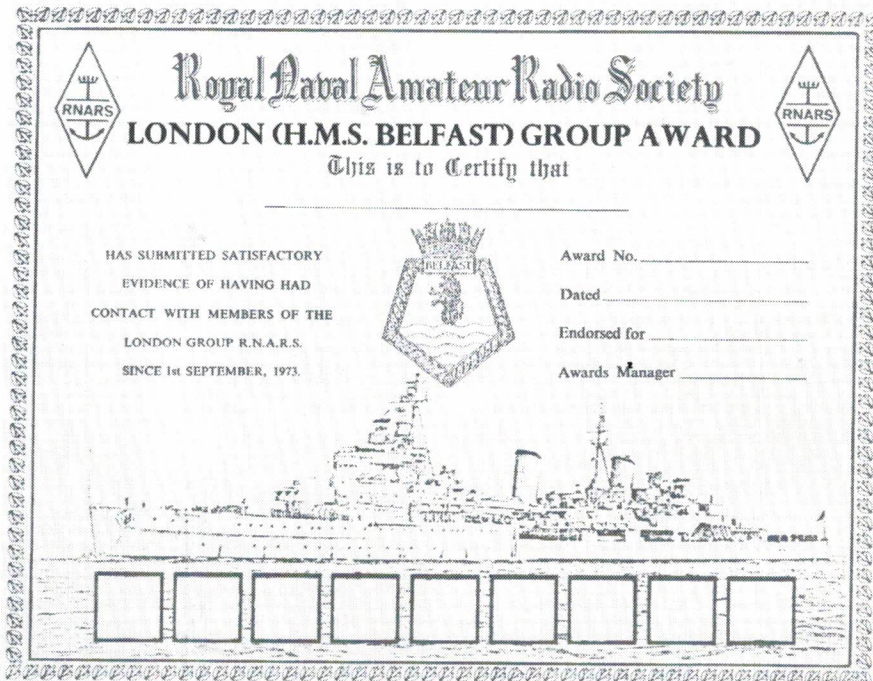
Info voor deze rubriek zenden aan Fred van Kesteren PA3ETD, De Bou 44, 9244 BN Beetsterzwaag, tel. 0512-362926, packet PA3ETD@PI8JYL.

Kongsberg, Kongsvinger, Kristiansand S, Kristiansund N, Kragero, Larvik, Lillehammer, Mandal, Molde, Mosjoen, Moss, Mo i Rana, Namsos, Narvik, Notodden, Oslo, Porsgrunn, Sarpsborg, Sandnes, Sandefjord, Stavanger, Skien, Steinkjer, Trondheim, Tonsberg, Tromso, Vardo en Alesund. Ook hier is weer een GCR-lijst verplicht. De bijdrage voor het

Ik moet wederom beginnen met de excuses aan te bieden voor het ontbreken van de gegevens van het SSTV- en FAX-award. Ondanks een tweede brief heeft de award-manager nog niet gereageerd. Maar goed, we hebben nog wel wat in de verzameling waarover we wel iets kunnen schrijven en -wat belangrijk is- ook kunnen laten zien.

## Het LONDON (H.M.S. BELFAST) GROUP AWARD

Deze groep van radio-zendamateurs geeft het award uit als sponsoring van het oorlogsschip HMS BELFAST. Op de afgedrukte QSL-kaart ziet u het schip in artische camouflagekleuren.



GCR-lijst waarop de calls + het RNARS nummer moeten worden vermeld. De stations die opereren vanaf het schip zijn geldig voor 2 punten. De Award-Manager is Mr. Jack Wilson, G4BCJ, 62 Wanstead Park Road, Ilford, Essex, IG1 3TQ England. Er zijn stickers te verkrijgen voor meerdere verbindingen. Deze kunnen worden aangevraagd voor 50p bij de award manager, de eisen voor de stickers zijn dezelfde als voor het basis-award.

## Het WORKED NORWEGIAN CITIES-award

Dit full-color award kan worden behaald door zend- en luisteramateurs. Er bestaan 3 klassen, voor de 3e, 2e en 1e klasse moeten wij respectievelijk 10, 20 en 30 steden in Noorwegen hebben gewerkt. Er zijn geen band en/of mode beperkingen. Als u op VHF of UHF wilt werken dan zijn de aantallen te werken stations respectievelijk 5, 10 en 15. Stations met de prefix LJ, LF en LH stations zijn niet geldig voor dit award. De steden zijn: Arendal, Bergen, Bodø, Drammen, Egersund, Frederikstad, Gjøvik, Grimstad, Hammarfest, Halden, Hamar, Harstad, Haugesund, Holmestrand, Horten,

award is 5 US-dollars en het kan worden aangevraagd bij de Larvik Society of NRRL, Award Manager, P.O. Box 59, N-3251 LARVIK, Norway.

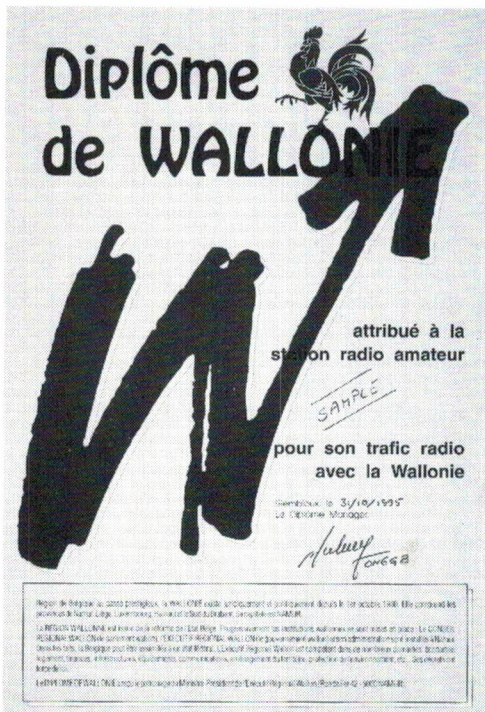
Het schip werd in 1938 te water gelaten en diende onder de Britse marine tot 1971. In 1973 kon een aantal zendamateurs de gelegenheid krijgen om de 'the Bridge Wireless Office' te restaureren. Na de restauratie zijn vanaf het schip, dat midden in Londen ligt, een drietal stations QRV, n.l. G7HMS, G4HMS en GB2RN. Er bestaat de gelegenheid om het schip te bezoeken, dus, als u eens in Londen komt...

Het award kent twee klassen, een A-klasse en een B-klasse. Voor de B-klasse zijn 8 QSO's nodig met RNARS leden waaronder tenminste 4 van de London-Group. Voor de A-klasse is dit aantal 15, waaronder weer 4 leden. Alle banden, alle modes en/of gemixed zijn toegestaan, echter, een station mag maar één keer worden opgevoerd per band. Voor de luisteramateurs gelden dezelfde regels. De bijdrage voor dit award is 2 Engelse ponden. De aanvraag moet gedaan worden met een

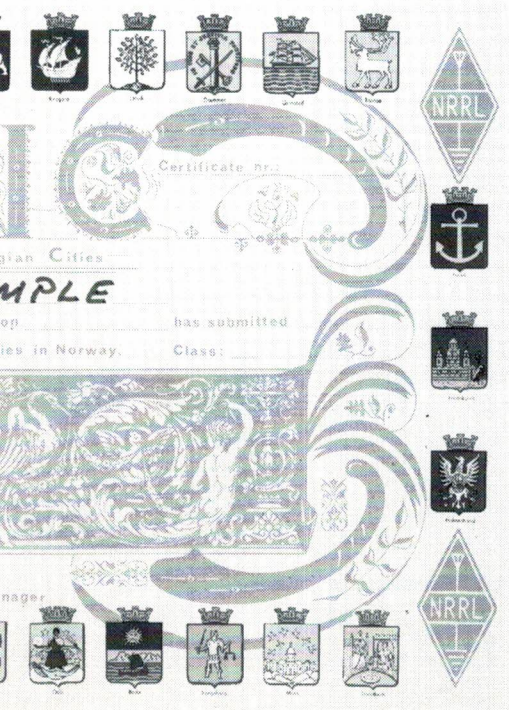


**Het DIPLÔME de WALLONIE**

Dit award valt op door z'n fel gele kleur met daarop een vuurrode W. Het kan worden behaald door zenden luisteramateurs. Er zijn geen band en/of modebepalingen. De verbindingen moeten zijn gemaakt na 1 oktober 1980 en wel met de Frans sprekende gebieden in België.



Dit zijn de provincies *Namur, Liège, Luxembourg, Hainaut en Brabant Wallon*. De laatste provincie, Brabant Wallon, mag opgevoerd worden sedert 1 januari 1995. *Contacten*



# BEVRIJDINGS-AWARD

## 1945-1995

Dit certificaat met nummer .....  
 is op ..... uitgegeven aan .....  
 voor het werken met/horen van VRZA afdelingsstations met de speciale PI45 prefix ter gelegenheid van 50 jaar bevrijding.  
 De awardmanager: A. de Bok PE1EBJ  
 De PR-manager: W. Visch PA3BIZ

met BRUSSEL zijn niet geldig! Ook hier dient de aanvraag vergezeld te gaan van een GCR-lijst. Het award is gratis maar er dient wel een bijdrage van US-\$ 5,00 te worden meegezonden ter bestrijding van de portokosten.

De aanvraag moet gericht worden aan: Pierre AUBRY ON6GB, Award of Wallonia Manager, Rue Emile Dewez 9, B-5030 GEMBLoux Belgium.

**Het 'BEVRIJDINGS-AWARD' komt zo!!!!**

Eindelijk is het dan zover. Het Bevrijdingsaward rolt van de persen en zal binnenkort worden verzonden. Voor al degenen die hebben betaald en reikhalzend uitzien naar het Award, het komt eraan.

Zo, dit was mijn bijdrage voor de laatste keer dit jaar. Zou het misschien lukken dat ik in de rubriek van

januari 1996 wel de gegevens van het FAX-en SSTV-award kan plaatsen. . . Ik hoop het van harte. Het is wel zeer vroeg, maar toch, voor degenen die ik niet meer spreek of zie. . . heel **PLEZIERIGE KERST-DAGEN** en vooral een **GOED EN GEZOND BEGIN** van 1996, het jaar waarin de V.R.Z.A. zijn 45 jarig bestaan zal vieren, **PROOOST**.

73, Fred, PA3ETD/PA-9855

**REDACTIE - BBS**

Het redactie BBS van CQ-PA is 24 uur per dag bereikbaar op:

**Tel. 0314 - 665436**

# Nieuws van de redactie

PA3CAH

## Het CQ-PA BBS

In CQ-PA 15 werd de ingebruikname van het (nog experimentele) CQ-PA BBS gemeld. . . Dat hebben we geweten. De telefoonlijn van het BBS was de eerste dagen na verschijning van CQ-PA 15 vrijwel doorlopend bezet.

Inmiddels is de eerste nieuwsgierigheid geweken en is er een wat kalmer, maar desondanks regelmatig, gebruikspatroon waar te nemen.

Dank aan de gebruikers die info in de upload directory hebben achtergelaten. Ook bedankt voor de vele positieve reacties, tips en opmerkingen.

Omdat de activiteiten binnen het BBS worden gelogd, is het mogelijk te bekijken hoe het verloop van een connect is geweest. Enkelen onder u blijken toch wat problemen te hebben ondervonden.

Wanneer up- of downloaden van bestanden niet lukt, controleer dan eerst uw eigen instellingen. Keuze van een verzendprotocol in het BBS betekent niet altijd dat uw machine ook automatisch de up/download-procedure start, dit moet bij sommige programma's bevestigd worden.

Wordt de procedure wel in gang gezet, maar na enige tijd afgebroken, dan kunt u proberen het BBS met een lagere baudrate aan te spreken of een ander protocol te kiezen. Met name bij het downloaden van de \*.ZIP bestanden kan dit in sommige gevallen zinvol zijn.

Naast de reeds in CQ-PA 15 vermelde .TXT bestanden zijn er vanaf 4 november enkele nieuwe ASCII bestanden in de download directory toegevoegd:

*BESTINFO.TXT*, dit bestand geeft een overzicht van de in de download directory aanwezige bestanden met

een korte beschrijving wat de inhoud van het bestand is.

*RTTY4VRZ.TXT* geeft het laatst uitgezonden RTTY bulletin van PI4VRZ.

*KGNB\*\*\*.TXT*, deze bestanden bevatten de kortegolf nieuwsbrieven van Michiel Schaay.

*BDXC\*\*\*\*.TXT*, bulletins van de Benelux DX Club.

Het lezen van berichten in de mailbox is minder moeilijk als het lijkt. Kies uit het menu R)ead mail en vervolgens F)orward read. Na indrukken van de ENTER toets zal het eerste algemene of persoonlijke bericht (indien aanwezig) op het scherm verschijnen. Hernieuwd indrukken van ENTER geeft het volgende bericht, enz.

Is er een aan u persoonlijk gericht bericht in de mailbox aanwezig, dan wordt u daar altijd direct na het inloggen via het scherm op attent gemaakt (YOU HAVE NEW MAIL!!!).

Het achterlaten van een berichtje is ook niet moeilijk, zie HELP. Na het intypen van uw bericht drukt u 2x ENTER en vervolgens S)ave om het bericht op te slaan en weer in het BBS menu terug te komen.

## QSO party

Op zondag 26 november is tijdens de QSO party ook de CQ-PA redactie in de lucht. In vorige jaren waren we te gast in de shack van PI4VRZ/A, dit jaar pakken we de zaken anders aan. Omdat meerdere redactieleden hun medewerking hebben toegezegd, zal de call PI4CQP/A onder deze redactieleden rouleren en zodoende vanuit verschillende plaatsen in de lucht worden gebracht. Het roulatie schema ziet er als volgt uit:

80 mtr:

11.00-13.00 PAoHOR, 13.00-14.00 PA3ETD, 14.00-17.00 PA3AIN.

2 mtr:

11.00-12.00 PA3ETD, 12.00-13.00 PA3CAH, 13.00-14.30 PE1EBJ, 14.30-16.00 PA3FXI, 16.00-17.00 PE1LXY.

## Kerstnummer CQ-PA

Het Kerstnummer van CQ-PA komt er weer aan. Dit keer een heel bijzonder Kerstnummer, omdat het een gezamenlijke uitgave van de redacties van CQ-PA en CQ-VRA betreft. Wij zijn uiteraard zeer benieuwd naar uw reacties.

## Deadline kopij/ CQ-PA 1996

Houdt u er s.v.p. rekening mee dat kopij op de zondag 2 weken voor verschijning op het redactie-adres aanwezig dient te zijn. Zo niet, dan schuift uw kopij door naar het volgende nummer van CQ-PA. Vanaf januari 1996 verschijnt CQ-PA maandelijks, voor de deadline blijven dezelfde regels als nu gelden. Het eerste nummer van de jaargang 1996 verschijnt op 13 januari, ook de overige nummers verschijnen rond de helft van de maand.

## Zelfbouwprojecten

Velen kennen Henk Seijkens PA3CRK wel als de man met het strijkijzer die voor de zelfbouwers onder ons op beurzen printfolie TEC 200 demonstreert. Vanaf januari 1996 zal Henk elke maand een artikelje in CQ-PA gaan verzorgen; geen Einstein- of Willy Wortel projecten, maar doodgewone, gemakkelijk na te bouwen, zelfbouwprojecten waarvoor door de Ledenservice tegen redelijke prijzen de benodigde (geboorde) epoxy-printjes kunnen worden geleverd.

We noemen alvast: capaciteitsmeter, griddipper, peilontvanger, laboratoriumvoeding en nog veel meer bruikbaar voor in de shack, maar ook enige projectjes om de XYL mild te stemmen zoals een 3-tonige deurgong, alarminstallatie en audioversterker 2x20 Watt.

Met de door de Ledenservice te leveren printjes en gebruikmakend van de uitgesoldeerde onderdelen die op uw doorbuigende zoldervloer op een nieuwe bestemming liggen te wachten kunt u zich zo weer eens heerlijk ouderwets uitleven in de hobby.

**Zeg dat U het zag in CQ-PA.....!!!**





# regionaal

Mededelingen voor opname in deze rubriek dienen 10 dagen voor verschijning ontvangen te zijn door mevrouw Riek Boender PE1LXY, Prof. Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg.

Afd. Zuid-West Nederland	25 nov.	Feestavond VRZA ZWN.
Afd. Voorne en Putten	28 nov.	Buitengewone ledenvergadering.
Afd. Zuid-West Nederland	29 nov.	Zelfbouw Project avond.
Afd. Kagerland	30 nov.	Meet en regel avond door Jos PA3ACJ.
Afd. Oost-Brabant	30 nov.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Amersfoort	30 nov.	RTTY 20.30 uur.
Afd. Hart van Brabant	06 dec.	Lezing door de HDTP.
Afd. Zuid-West Nederlnd	06 dec.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Amersfoort	08 dec.	Grote najaarsverkoop.
Afd. 's-Gravenhage	8,9,10 dec.	Speciale uitzending PA6AAA.
Afd. 's-Gravenhage	11 dec.	Uitzending PI4DHG op 145.225 MHz.
Afd. Amstelland	12 dec.	Kerstbijeenkomst.
Afd. Friesland	12 dec.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. 's-Gravenhage	13 dec.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. West-Brabant	13 dec.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. IJsselmond	14 dec.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Voorne en Putten	14 dec.	Verkoop.
Afd. Oost-Brabant	14 dec.	Afdelingsbijeenkomst.
Afd. Zuid-Veluwe	15 dec.	Familieavond (vrijdag!!!)
Afd. Emmen e.o.	20 dec.	Jaarvergadering, lezing over zelfbouw Spectrum-analyzer.

## Afdeling Achterhoek

De afdelingsavond op dinsdag 5 december komt i.v.m. Sinterklaasavond te vervallen. De eerstvolgende bijeenkomst is op dinsdag 12 december in het gebouw van Scouting Zeddam.

## Afdeling Emmen

Iedere 3e woensdag van de maand houdt de afdeling Emmen e.o. haar maandelijks afdelingsbijeenkomsten in de Veenkampenschool aan de Veenkampen te Emmen. Info 0591-614460 (PA3GJB).

## Afdeling Hart van Brabant

Op 1 november namen 8 cursisten uit onze afdeling deel aan het C examen te Nieuwegein, hiervan slaagden 3 kandidaten. Achteraf bleek dat 9 cursisten deelnamen aan het examen waarvan er 4 slaagden, HI. Proficiat allemaal. Inmiddels, op 14 november, zijn we weer gestart met 10 cursisten. In april 1996 start weer een nieuwe C-cursus en medio januari een nieuwe morse cursus. Informatie en opgave voor de cursus kan altijd bij PA3DGW - tel. 013-5700442. JOTA: Onze afdeling draaide dit jaar de Jota bij scoutinggroep Rey de Carle in Tilburg. Het Jota tentenkamp werd opgeslagen op een weiland en dankzij de steeds verse aangevoerde koffie met cognac, bleven wij de kou enigszins de

baas. Via een 25 meter hoge antenemast konden we HF verbindingen maken met Indonesië, Japan, Brazilië, Zuid Afrika en Nieuw Caledonië. Ook op 2 meter zijn heel wat verbindingen gemaakt. Volgend jaar heeft deze scoutinggroep een eigen gebouw, meer comfort, gelukkig. PA3GMR, PE1PIQ, PA-9883, PA-9870, PA-9904 en PA-9869, bedankt, dankzij jullie inzet is deze Jota weer geslaagd, tot volgend jaar. Dank ook nog aan Piet, een in de buurt wonende landbouwer die medelijdend een hete luchtkanon ter beschikking stelde. NOTEER ONDERSTAANDE DATA ALVAST IN UW AGENDA: Woensdag 6 december: Op deze avond wordt de uitgestelde lezing van 4 oktober door de HDTP gehouden. Woensdag 3 januari: Wij houden dan onze jaarlijkse huishoudelijke vergadering. Woensdag 7 februari: Lezing over weersatellieten. Een zeer interessante lezing voor zowel de zend- als de luister/kijkamateurs. Woensdag 6 maart: Lezing over alle facetten van HF antennes. Heeft u ruimteproblemen, vragen, etc., kom dan zeker naar deze lezing. Woensdag 3 april: Een OM met meer dan 20 jaar ervaring komt ons alles vertellen over Aurora. Een uitermate interessante en leerzame lezing, voor die VHF/UHF amateurs die wat anders willen. Woensdag 1 mei: Lezing

over het fenomeen Internet. Onze afdelingsavonden/bijeenkomsten worden elke eerste woensdag van de maand gehouden in wijkcentrum 'Kivetslaar, Reinevaerstraat 55, Tilburg-west. Aanvang 20.00 uur, iedereen is hier welkom. Luister elke tweede en vierde woensdag van de maand naar de uitzendingen van PI4HVB voor aanvullende berichten/nieuws. Aanvang 20.30 uur op 145.400 MHz. Luisteramateurs kunnen zich op de avonden van de HVB uitzendingen telefonisch inmelden tussen 20.00 en 20.30 uur, tel. 013-5700442.

## Afdeling IJsselmond

Op de goed bezochte afdelingsbijeenkomst van 9 november hebben we de puntjes op de i gezet voor onze open dag zaterdag 11 november. Ook is het de bedoeling om een bouwproject op te starten, alleen we weten nog niet exact wat. Roelof, PA3DRQ, heeft toegezegd om van een aantal projecten een prijs opgave te maken, om zo een beeld te krijgen van wat het een en ander kost. De volgende afdelingsbijeenkomst wordt gehouden op donderdag 14 december 1995, dit is dan alweer de laatste afdelingsbijeenkomst in dit jaar 1995. Op deze avond komen we op het bouwproject terug. Het streven is er na om het gekozen project ook aan het einde van het seizoen af te hebben, zodat iedereen er in de vakantietijd mee kan werken. We hopen dat we u allen weer mogen ontmoeten op deze avond. U bent van harte welkom in het gebouw 'De Hoeksteen', Goudplevier 103 in IJsselmuiden. De aanvang van deze avond is om 20.00 uur. Ook nu kan er weer ondersteuning bij zelfbouw geleverd worden. Wilt u van te voren wel even contact opnemen met onze activiteiten coördinator Evert, PA0JGH, dit in verband met de meetapparatuur. Uiteraard kunt u ook proberen om van uw overtollige spullen af te komen, door ze te verkopen. PI4YSM is iedere maandagavond QRV met de IJsselmond ronde. De ronde is van 20.30 uur tot 21.30 uur op de frequentie 145.275. De ronde wordt geleid door verschillende netleiders.

## Afdeling Helderland

Zoals voorgaande jaren zal de afdeling Den Helder e.o. ook nu weer deelnemen aan de QSO party op 26 november. Ook nu willen we er weer een gezellige dag van maken in ons verenigingsgebouw, met een verkoop van tweedehands amateurspullen. Hiervoor zal de bunker van 10.00 uur tot het einde open zijn.

Een ieder, die belangstellend is in onze hobby, is van harte welkom. Anders hopen wij u te treffen op de twee meter en/of op de 80 meterband, wij zullen QRV zijn met de call PI4ADH. Tot ziens. Wij zijn te vinden aan de Nieuweweg t.o.v. de Nutsbedrijven te Den Helder.

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

A.L.V. 8 november 1995. Na de opening door de voorzitter, verslag van secretaris en penningmeester werd de kascontrole verricht en goedgekeurd. Het bestuur gaat in ongewijzigde vorm in 1996 verder. Na de rondvraag volgde onderling QSO waarin diverse items van de vergadering uitgebreider werden besproken. Het was een gezellige avond, waar men ook nog tijd vond elkaars ontvangen QSL-post te bewonderen. Onze volgende bijeenkomst van 13 december hopen wij weer iemand bereid te vinden een lezing of demonstratie te verzorgen, maar dat is nu nog niet bekend. Luistert u of meldt u in op onze wekelijkse ronde, elke dinsdagavond om 20.30 Ned. tijd voor meer informatie; ook de tweede dinsdag van de maand tijdens de regiocontest, waar wij op 2m en 70cm met PI4WBR aan meedoen, kunt u altijd informatie vragen.

#### **Afdeling Amstelland**

Het bestuur van Amstelland nodigt u hierbij uit voor de jaarlijkse ALV op 9-1-96 in het gebouw van 'De Osseknarren' aan de Nieuwelaan 34a te Amsterdam-Osdorp, alwaar de vergadering om exact 20.00 uur zal beginnen. Voor de vergadering zal de QSL manager Ed Steur aanwezig zijn om de grote stapels kaarten die er zijn van eigenaar te laten verwisselen. De agenda voor de ALV is: 1. Opening om 20.00 uur. 2. Mededelingen. 3. Ingekomen en uitgaande stukken. 4. Notulen Jaarvergadering 1995. 5. Jaarverslag secretaris. 6. Financieel verslag en begroting penningmeester. 7. Verslag kascommissie. 8. Pauze. 9. Bestuursverkiezing. 10. Verkiezing kascontrolecommissie. 11. Prognose activiteiten-kalender 1996. 12. Uitslag enquête najaar 1995. 13. Rondvraag. 14. Sluiting vergadering. Punt 9: Dit jaar zijn aftredend de voorzitter/secretaris Marian de Visser PA3FVX en lid Rob de Visser PA3AGT en zij stellen zich opnieuw herkiesbaar. Sinds 16-10-1995 heeft Gerard de Boer PA3AWX zich ad interim beschikbaar gesteld als secretaris en stelt zich voor een bestuursfunctie beschikbaar. Kandidaten voor een bestuursfunctie kunnen zich aanmelden tot een half uur voor

de vergadering of schriftelijk bij het secretariaat. Gezien het feit dat wij over een kleine vergaderruimte beschikken en een aantal leden last heeft van rook mag er tijdens de bijeenkomst NIET gerookt worden. Gedurende de pauze kan in de grote zaal gerookt worden. Wij zullen rekening dienen te houden met de gezondheid van een aantal leden. Na de vergadering houden wij de Nieuwjaarsbijeenkomst en kunnen wij elkaar onder het genot van een (zelfbetaald) drankje elkaar de beste wensen toespelen. Echter voordat het zover is hebben wij nog een bijeenkomst in december, de zogenaamde Kerstbijeenkomst. Deze avond zullen wij onder het genot van een hapje, een drankje en een gezellig babbeltje doorbrengen. Mogelijk kunnen we dan alvast wat nakaarten over de enquête van november. De echte eindresultaten worden besproken tijdens de jaarvergadering. Wat u ook nog even weten moet is dat de reguliere uitzending van PI4AML door de komst van Sint Nicolaas plaats zal vinden op de eerste maandag van december, dus 4 december, om 20.30 uur op de frequentie 145.400.

#### **Afdeling Zuid-Limburg**

Leve de fax! Het is een fantastisch apparaat maar soms wil er wel eens iets misgaan. Zo ook in de vorige CQ-PA. De via de fax aangeboden tekst is hier en daar door de fax 'veranderd', d.w.z. hier en daar waren de lettertjes waarschijnlijk niet goed leesbaar en op die manier de calls van twee gewaardeerde OM's plotseling veranderd. Het was natuurlijk Frans, PA3CGX uit Schaesberg die de video-opnamen van de voordracht over bliksem had gemaakt en het is natuurlijk Henk, PA3EJT die de QSL verzorgt. Excuses hiervoor! Maar terug naar de actualiteit... het lezingen programma voor 1995 zit er op. De maand december zal er geen lezing gegeven worden; met het gedoe rond de feestdagen heeft iedereen het al druk genoeg. Maar we hebben niet stil gezeten en ook in 1996 gaan we vrolijk door. Op vrijdagavond 5 januari om 20.00 uur zullen wij een Nieuwjaarsreceptie organiseren. Buiten de beste wensen voor het nieuwe jaar trakteren wij alle aanwezigen op een drankje en een lekker stukje gebak. Iedereen wordt dan ook van harte uitgenodigd om deze receptie te bezoeken. 12 januari zal Jan, PA3DLJ, ons iets vertellen over meteosat. Aan de hand van een diashow zal Jan uitleggen hoe het werkt en wat je nodig hebt om meteosat-beelden te ontvangen.

Bezoekers van de Open Dag in oktober 1994 hebben Jan al aan het werk gezien. 9 februari zal de afdeling Zuid-Limburg haar jaarvergadering houden. Het bestuur zal verslag doen van het jaar 1995 en haar plannen voor 1996 uit de doeken doen.

Bovendien zal er die avond een bestuursverkiezing plaatsvinden. Een zittend bestuurslid heeft aangegeven dat hij voor de volgende periode niet beschikbaar zal zijn. Mocht u geïnteresseerd zijn om deze vrijkomende plaats in te nemen of u kandidaat stellen voor een van de overige bestuursfuncties, dan kunt u zich schriftelijk aanmelden bij de secretaris van de afdeling of dit kenbaar maken aan het begin van de jaarvergadering. Voor de goede orde; het afdelingssecretariaat afdeling Zuid-Limburg kunt u bereiken via: dhr. B.M.M. Gribnau, PA3GOC, Ruysdaellaan 47, 6165 TX Geleen. Voor de maand maart hebben we een lezing aangevraagd bij de PWGN maar daarover is nog geen zekerheid. Op 12 april zal AD, PAoASA, een voordracht houden over sterkteberekeningen aan antennemasten. Mocht u ooit voornemens zijn een nieuwe antennemast te maken of te plaatsen, dan zult u beslist uw licht opsteken. 1996 wordt voor de afdeling Zuid-Limburg sowieso een belangrijk jaar! Onze afdeling zal dan haar 25 jarig jubileum vieren. Het spreekt vanzelf dat wij dat niet onopgemerkt voorbij willen laten gaan.

Het bestuur zou graag een commissie in het leven roepen welke een aantal activiteiten rond dit 25 jarig bestaan zou willen organiseren; we denken daarbij o.a. aan een Open Dag en een feestavond. Het feitelijke jubileum valt laat in het jaar dus er is voldoende tijd om van alles te organiseren. Wilt u meedoen aan de organisatie? Laat dit dan even weten aan een der bestuursleden. Deze CQ-PA verschijnt op 24 november. Wanneer u loten van de Grote Clubaktie heeft gekocht, dan heeft u misschien een prijs gewonnen. De trekking heeft 16 november plaatsgevonden. Uitslag vindt u in uw regionale blad. Alleen, niet iedereen heeft de bestelde loten afgehaald. Met behulp van een derde heeft Frank, PA3GIJ, de loten 'blind' verdeeld en de calls van de betreffende OM's er opgeschreven. Mocht u prijs hebben, dan zal Frank u van het heuglijke feit op de hoogte stellen. Prijs? Van harte gefeliciteerd! Over feliciteren gesproken, er zijn weer een aantal mensen op examen geweest en met succes! al deze geslaagde... van harte proficiat en

welkom op de band! Vergeet u niet uw nieuwe roepleetters aan de QSL-manager door te geven? Voorne mens om een zendmachtiging te behalen? De afdeling ZLB zal na afloop van de lopende cursus een nieuwe cursus opstarten met als einddoel het najaarsexamen 1997. Voor meer informatie verwijzen wij u naar de jaarvergadering van februari 1996. Tot zover de berichtgeving uit het 'diepe zuiden'. Zoals gebruikelijk houdt de afdeling Zuid-Limburg wekelijks op vrijdagavond om 20.00 uur haar bijeenkomsten in haar eigen clubgebouw gelegen aan de Dr. Beckerstraat 7 te Beek. De shack is ter beschikking en de QSL-kast (hopelijk) gevuld. De dump is geopend tussen 20.30 en 21.00 uur, verzorgd door Kees, PBoANQ. Graag tot ziens!

#### **Afdeling Voorne-Putten & Omstr.**

De lezing van Jan PAoVHF over video mocht zich verheugen in een zeer grote belangstelling. Zover vernomen was het bijzonder geslaagd. Schrijver van dit artikel was helaas wegens ziekte verhinderd. Donderdag 14 december is er weer een verkoping onder leiding van Arie PEOAPH die weer op de bekende wijze de aangeboden artikelen aan de man of vrouw zal zien te brengen. Verzocht wordt de geleverde spullen welke met de radio zendhobby te maken heeft te voorzien van een duidelijke omschrijving. Voor zendapparatuur dient de koper over een daarvoor bestemde machtiging te beschikken. Ook zal er weer gelegenheid zijn de QSL post in ontvangst te nemen en uiteraard de kaarten in te leveren. Vanaf deze plaats Jan van Beek gefeliciteerd met het behalen van de c licentie, en dat net nog voor zijn 65-ste verjaardag Proficiat. Leo PDorVH is na langdurig verblijf in het ziekenhuis weer thuis en QRV op de band. Leo ook gefeliciteerd met herstel. BELANGRIJK. HET BESTUUR ROEPT U OP TOT HET BIJWONEN VAN EEN BUITENGEWONE LEDENVERGADERING OP DONDERDAG 28 NOVEMBER TE NIEUWENHOORN, Achterdorp 1 (clubgebouw). Aanvang 20.00 uur. Hoofdagenda punt: HOE DOOR TE GAAN IN 1996.

#### **Afdeling Friesland**

Als u dit leest, is alweer het 25 jarig jubileum van onze afdeling voorbij. Daarover later meer, in de volgende CQ-PA. De lezing van de satellietclub houden wij nog tegoed, want ook voor december heeft men afge-

digheden). Deze komt dan in het volgend jaar. Het bestuur is bezig om een lezing rond te krijgen in december. Dat blijft dus een verrassing. Maar wij verwachten u allen weer op 12 december in 'Cambuur Bar', Insulindestraat 46 te Leeuwarden. Wij beginnen om 20 uur. QSL manager aanwezig. En neem eens iemand mee! Tot ziens.

#### **Afdeling Amersfoort**

GROTE NAJAARS VERKOPING OP VRIJDAG 8 DECEMBER. De afdeling heeft van een AMATEUR een zeer grote hoeveelheid apparatuur en onderdelen gekregen om de clubkas wat te versterken. O.a.: korte golf ontvanger, lab. voeding, trafo's, video 2000 met banden, printer, monitor, dip meter, antiek, boeken, leergang Rens en Rens, mobilfoon, tijdschriften, antenne en nog veel onderdelen. Dit is voor u de gelegenheid om wat ontbrekende spullen aan te schaffen. En om je shack eens op te ruimen en je overvloedige zaken te koop aanbieden aan je mede AMATEUR. Wij zorgen voor een GOEDE AFSLAGER en een gezellige avond. Zoals gewoonlijk is 10% voor de AFDELINGSKAS. KOSTEN van de ver. avonden zijn f 2,00 inclusief een kopje koffie. Plaats en samenkomst: ver. gebouw TRIATLON, Sportpark Birkhoven, B-(W)uytierslaan 236 in Amersfoort. Met Openbaar Vervoer lijn 70 richting Soest, halte Soesterweg, ± 5 minuten lopen. Degenen die met eigen vervoer komen, via A1 of A28 borden Industrieterrein De ISSELT, daarna borden DIERENTUIN volgen, dit is de B-W:laan. Dan bij sportpark L-R afslaan. Dan route V.R.Z.A. volgen. Vanaf 19.30 uur QRV op P13AMF - 145.7875 evt. voor inpraten. Aanvang 20.00 uur, zaal is open om 19.30 uur. IEDEREEN IS VAN HARTE WELKOM EN HET IS ALTIJD BIJZONDER GEZELLIG.

#### **Afdeling 's-Gravenhage e.o.**

De najaarsverkoping ligt weer achter ons. Het zijn avonden die het altijd goed doen. Deze keer waren er mooie spullen ingebracht die tegen minimale prijzen van eigenaar wisselden. Alleen een oude, aftandse en onder het stof zittende scoop mocht weer met de eigenaar mee terug. Hij was niet te verhandelen! Men gaf er zelfs geen gulden voor!! Het moet zeer spijtig geweest zijn voor zijn XYL. De voor december geplande lezing over packet gaat niet door!! Onze gastspreker inzake dit onderwerp heeft echter beloofd eerst pas beschikbaar te kunnen zijn op de tweede woensdag van februari

1996. Gezien de ontvangen reactie van een andere afdeling belooft het een leerzame avond te worden. Als we wat inschikken is er plaats voor zo'n 30 personen. Om van een plaats verzekerd te zijn kan alvast nu de presentielijst worden getekend op tel. nr. 070-3996343. Op vrijdag 8 december 1995 zal de duizendste uitzending plaatsvinden van het Randstad Amateur Net. Om deze mijlpaal te vieren, zal in het weekend van 8 t/m 10 december de speciale call PA6AAA actief zijn vanuit de Haagse regio. Voor verdere bijzonderheden wordt verwezen naar het artikel elders in dit blad. Onze afdelingsbijeenkomst vindt plaats op de tweede woensdag van de maand in het wijkcentrum 'Vruchtenbuurt', Albardastraat 60 te Den Haag. Aanvang 20.00 uur. Er is voldoende parkeerruimte en goed te bereiken met het openbaar vervoer.

## Korte berichten

**VERENIGDE STATEN:** Astronomen van het Californische Instituut voor Technologie hebben naar eigen zeggen de eerste zonnevlek uit de nieuwe cyclus ontdekt.

Het verschijnsel, dat kon worden geïdentificeerd door de tegengestelde magnetische polarisatie, is vorige maand gefotografeerd in het observatorium van Big Bear City. Het begin van cyclus 23 komt hiermee vroeger dan aanvankelijk werd verwacht. Zend- en luisteramateurs kunnen er nu rekening mee houden, dat de propagatie condities op de hoge HF-banden in 1998 of 1999 hun climax zullen bereiken.

(Bron: American Radio Relay League.)

#### **Norddeich Radio stopt haar CW activiteiten**

'Norddeich Radio zal haar 500 kHz W/T activiteiten op 31 december 1995 om 23.59Z beëindigen. Dit bekende kuststation werd voor verkeer geopend op 1 juni 1907 en voerde de call KND.'

Dit bericht is afkomstig van Bruce Morris GW4XXF, hij zal de laatste boodschap van DAN opnemen om deze aan zijn verzameling toe te voegen. Bruce bezit een historische collectie van laatste uitzendingen van kuststations, die hun CW activiteiten beëindigden.

(Bron PAoRTW.)



# 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

- A45ZN Muscat + Oman geh. op 18073 CW  $\pm$  12.15. A45ZZ op 18160 SSB  $\pm$  12.40.  
A41LD/25 geh. 7060 SSB  $\pm$  19.30. De A4 stations mogen tot 31 dec. het cijfer 25 achter hun call plaatsen ter gelegenheid van het 25 jarig jubileum van de National Hollidays.
- A22CT Botswana geh. op 18117 SSB  $\pm$  17.45.
- A61AM Ver. Arab. Emiraten geh. 14294 SSB  $\pm$  11.15 en op 28485 SSB  $\pm$  10.45.
- A71EZ Qatar geh. 7001 CW  $\pm$  19.30.
- A92GD Bahrein gew. door PAoHBO op 14087 RTTY  $\pm$  12.00. QSL via K1SE.  
A92BE geh. op 3798 SSB  $\pm$  21.20. A92FZ op 3799 SSB  $\pm$  18.30. A92Q op 7001 CW  $\pm$  17.15; 18072 CW  $\pm$  14.30 en op 14022 CW  $\pm$  15.00.
- BV4ME Taiwan geh. 3502 CW  $\pm$  13.45 en BV7GG op 7007 CW  $\pm$  16.00.
- C21NJ Nauru geh. 14270 SSB  $\pm$  06.30.
- C53HG Gambia geh. 3503 CW  $\pm$  22.30; 3790 SSB  $\pm$  00.15; 3796 SSB  $\pm$  01.30 en 24960 SSB  $\pm$  10.40. QSL via W3HCW.
- C6AHN Bahama's geh. 21238 SSB  $\pm$  14.00.
- CEoZAM Juan-Fernandez geh. op 24945 SSB  $\pm$  16.15.
- D2/YO3YX Angola geh. op 21270 SSB  $\pm$  16.15.
- D44AB Cape Verdi geh. op 14200 SSB  $\pm$  21.45 en D44BC op 3793 SSB  $\pm$  05.30.
- ET3AA Ethiopië geh. op 28493 SSB  $\pm$  12.30 en ET3BN op 10102 CW  $\pm$  17.40 en op 24900 CW  $\pm$  11.15.
- FK8FU New-Caledonia geh. 14155 SSB  $\pm$  07.30. FK8GJ op 14004 CW  $\pm$  08.00. QSL via F6CXJ. FK8GM op 14193 SSB  $\pm$  07.15. FK8HC op 7077 SSB  $\pm$  06.30.
- FR5EG Reunion Isl. geh. op 18120 SSB  $\pm$  14.45. FR5EL op 28440 SSB  $\pm$  11.00. FR5HI op 14184 SSB  $\pm$  16.50. FR/HB9HVK op 18073 CW  $\pm$  14.30.
- HS7ECI Thailand geh. op 7012 CW  $\pm$  19.15. HSo/DL2VK geh. 14240 SSB  $\pm$  14.45.
- J28JA Djibouti geh. 10101 CW  $\pm$  05.00 en 24950 SSB  $\pm$  14.30. QSL via F5PWH.  
J28JJ op 14086 RTTY  $\pm$  17.30.
- J37LF Grenada geh. 18120 SSB  $\pm$  15.20.
- J52AK Guinee-Bissau geh. op 14192 SSB  $\pm$  16.30. J55UAB geh. 21290 SSB  $\pm$  15.30. QRV tot jan. '96.
- J88BW St. Vincent geh. op 14001 CW  $\pm$  10.45.
- JX3EX Jan Mayen gew. door PAoHBO op 14201 SSB  $\pm$  15.40.
- KH6AFS Hawaiï geh. op 10104 CW  $\pm$  17.00.
- KG4ZE Guantanamo Bay geh. 3505 CW  $\pm$  23.15; 1831 CW  $\pm$  05.00; 10102 CW  $\pm$  22.15 en 21005 CW  $\pm$  14.15. QSL via K4SXT.
- KH3AF Johnston Isl. geh. op 14243 SSB  $\pm$  05.15.
- KHoT Mariannen geh. 10107 CW  $\pm$  15.15 en 18073 CW  $\pm$  10.20. KHoU op 14188 SSB  $\pm$  10.45. KHo/JA1MXY op 18126 SSB  $\pm$  07.00 en WHoABC op 10107 CW  $\pm$  14.15. KHoCS op 10101 CW  $\pm$  14.30.
- NH2G Guam geh. 3805 SSB  $\pm$  20.15 en 18080 CW  $\pm$  10.30.
- PJ8AD St. Maarten geh. op 24935 SSB  $\pm$  14.00.
- R1FJZ Fr. Josefland geh. 7004 CW  $\pm$  17.15; 10100 CW  $\pm$  15.30 en 18070 CW  $\pm$  13.30.
- S92SS Sao Tome geh. 18090 CW  $\pm$  15.40 en 29896 CW  $\pm$  14.45.
- T32BE Oost Kiribati door WC5P van 14-28 nov. met CW op alle banden ook QRV in CQ-WW-CW-TEST. T32NCC geh. 14260 SSB  $\pm$  08.15. T32ZB geh. 14222 SSB  $\pm$  07.15 en op 14243 SSB  $\pm$  17.00.
- T8A-T8Z nieuwe prefix voor Rep. Belau (was KC6) met ingang van 19-07-'95.
- TJ1GD Cameroen geh. op 14220 SSB  $\pm$  22.15.
- TL8CK Centr. Afr. Rep. geh. 24940 SSB  $\pm$  14.00. TL8PH op 21312 SSB  $\pm$  12.30.
- TT8BP Chad geh. 14165 SSB  $\pm$  17.00 en 14255 SSB  $\pm$  09.45. QSL via IK5ANP.
- TZ6VV Mali geh. 18127 SSB  $\pm$  16.30.
- V26AK Antigua gew. door PAoHBO op 14224 SSB  $\pm$  15.30. QSL via WB2P.  
V26A geh. 3830 SSB  $\pm$  05.30.  
V26TS geh. 14080 RTTY  $\pm$  20.30.
- V51BG Namibië geh. 24950 SSB  $\pm$  15.20 en 28500 SSB  $\pm$  15.10.
- V63KZ Micronesia geh. 10110 CW  $\pm$  15.30. QSL via JAoVSH.
- VK9NS Norfolk Isl. geh. 18073 CW  $\pm$  09.45 en 14256 SSB  $\pm$  06.45.
- VP2E Anguilla DX-peditie door K8MFO gepland van 18-28 nov.
- VP8CSA Falklands geh. op 14206 SSB  $\pm$  22.40 en op 28455 SSB  $\pm$  17.15. VP8CPC geh. 14193 SSB  $\pm$  20.50 en 21265 SSB  $\pm$  17.00.
- VP8CQS Sth. Shetlands geh. op 14082 RTTY  $\pm$  10.15 en op 24890 CW  $\pm$  13.00.
- VR2KF Hongkong geh. 14001 CW  $\pm$  12.50; 7002 CW  $\pm$  16.15 en 10102 CW  $\pm$  16.00.  
VR2NR geh. 10103 CW  $\pm$  17.15; 7006 CW  $\pm$  17.45 en op 18070 CW  $\pm$  10.45.  
VS6BG op 3503 CW  $\pm$  22.30.
- VP5JM Turks + Caicos Eil. geh. 14082 RTTY  $\pm$  21.00.
- XV7SW Vietnam geh. 14022 CW  $\pm$  12.30 en 21016 CW  $\pm$  12.00.
- XX9GD Macao geh. 18120 SSB  $\pm$  08.15.
- YI9CW Irak geh. 7008 CW  $\pm$  20.30 en op 14005 CW  $\pm$  17.30.
- YToARE Vanuatu geh. op 14260 SSB  $\pm$  07.30.
- YS1IX Salvador geh. 18137 SSB  $\pm$  15.45. YS1MF op 21210 SSB  $\pm$  16.45. YS1XS op 3795 SSB  $\pm$  07.45 en 7055 SSB  $\pm$  03.15. YS1ZV geh. 3504 CW  $\pm$  05.45; 18135 SSB  $\pm$  13.30 en 24945 SSB  $\pm$  17.20.

De volgende stations zijn QRV in de WW-CW-CONTEST op 25 en 26 nov. A61AF door K1XM en KQ1F. TX8FU New Caledonië door FK8FU. FOoZR door WA9INK. QSL via K1RH. GD4UOL door G4UOL. HC8N Galapagos door groep uit de USA onder leiding van WN4KKN. T32BE Oost-Kiribati door WC5P en QRV tot 28 november.

TY5A Benin door G3SXW.  
 GM3YTS, K5VT, KC7V en  
 N7BG in de Multi/Multi klasse.  
 QSL gaat via GM4AGL.  
 VK9XH Christmas Eil. door  
 JA1CMD op alle banden in de  
 Low Power klasse.  
 YS1X door NL7GP op alle banden.  
 YS1ZTM door K8LA. ZF2RF door  
 K4UVT, N8SR en K9LA. Buiten de  
 contest van 21-30 nov. QRV met de  
 calls ZF2RF, ZF2RR, ZF2AY.  
 3V8BB Tunis door DL2OBF en  
 DL8OBC. Alle QSO's worden via het  
 bureau automatisch bevestigd met  
 QSL.  
 4M5X door groep uit de USA.  
 3B8/N6ZZ vanuit Mauritius.  
 8Q7VJ door G4RWD en G4ZVJ.  
 8P9Z door K4BAI op alle banden.  
 ZL7CW of ZL7PYD Chatham Isl.  
 door K8PYD en WB8YJF.

Deelnemers aan de contest veel  
 succes toegewenst.  
 PAoHBO nog hartelijk dank voor de  
 DX-info.

73 es gd DX Geert

J3J	via	K9AJ
J48KEF	via	SV8AQY
J48Y	via	SV1BKN
J52AK	via	IV3TIQ
JT1FAZ	via	K6VNX
JT1Z	via	K6VNX
JY8XY	via	WB9YXY
KC4AAA	via	N6CJ
KG4ZE	via	K4SXT
KHoAM	via	JE1CKA
KH6/WR6R	via	N2AU
KK6WQW/KHo	via	JA6EGL
LP4H	via	LU4HH
LX9SW	via	LX1RQ
OT5A	via	ON7LR
OT5L	via	ON6NL
OT5T	via	ON4UN
OY5IPA	via	OZ5AAH
P4oE	via	CT1AHU
P4oJ	via	WX4G
P4oW	via	N2MM
P49I	via	K4PI
PI4COM	via	PA3CAL
PJ9T	via	AB4JI
PW2N	via	PY2NY
PX9Z	via	PY1NEZ
R1FJZ	via	DF7RX

R2MWD	via	DL1FCM
S79JD	via	F6AJA
S79MAD	via	GW4WVO
T32ZB	via	DJ4ZB
TK2C	via	DF7RX
TO5M	via	K9GS



#### QSL-MANAGERS

AP2MIZ	via	AP2SP
CEoZAM	via	CE3ESS
BT1DX	via	WA3YVN
C56WW	via	GoYCT
C6AHU	via	WJ8C
C94AI	via	CT1CKP
CN2NI	via	F5NII
CN2EME	via	F6BGC
CN8TM	via	JR2ITB
CQ7U	via	CT1EGH
CQ7M	via	CT1FMX
CT3BX	via	HB9CRV
CT9M	via	CT3BD
E21AOY/8	via	DL9MDZ
EA8RG	via	DFoDX
ED1IDS	via	EA1ASR
ED6ZXL	via	EA6ZX
EG5MDE	via	EA5BY
EG7VPS	via	EA7URS
EG9A	via	EA4URE
EI7M	via	EI6HB
FP/N9DO	via	K9GS
FR5DX	via	WB2RAJ
FY5FJ	via	IK2HTW
FY5FY	via	F6EZV
HC8A	via	WV7Y
HP1XVH	via	KFoUI
IG9T	via	IV3TAN
IG9W	via	IV3SHF
IG9A	via	IV3TAN
IG9R	via	IV3TAN
IQ2W	via	IK2DUW
IKoXBX/IH9	via	IoZUT
IR11	via	IK1GRL
IU8E	via	IK8OZZ
IY4W	via	I4ALU
J28ML	via	F5LBM
J37K	via	W8KKF
J3A	via	WA8LOW



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

Advertenties inzenden aan P.M. Boender PE1MAO, Postbus 116, 3769 ZJ Soesterberg.

**BREDEBORG ELECTRONICS BLEISWIJK**  
 ALINCO VHF/UHF portofoons - transceivers  
 TOKYO HY-POWER linears, VHF → HF transverter  
 SAPHIR en DIAMOND VHF/UHF antennes - KENWOOD  
 CREATIVE DESIGN Log. periodische antennes  
 Vermeerstraat 38 - Bleiswijk Telefoon: (010) 5219378  
 FAX: (010) 5219452 - Openingstijden: maandag en woensdag t/m  
 vrijdag 13.00 - 21.00 hr, zaterdag 11.00 - 17.00 hr, **dinsdag**  
**gesloten** Voor uw bezoek maken wij graag een afspraak



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

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

#### De Speciaalzaak voor Elektronika

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



Langstraat 107 (bij de Kerkbrink)  
 1211 GX Hilversum - Tel. 035 - 243333

#### ADVERTEREN IN CO-PA

**UW DEUR NAAR HAMRADIO-MINDE NEDERLAND**  
 Voor info: Percy Boender, tel. 03463-54255



ZIJTAK WEST-  
 ZIJDE 2  
 7833 BA NIEUW  
 AMSTERDAM  
 TEL. 05915-53524

**ALLES OP 27MC GEBIED  
 SCANNERS, ONTVANGERS,  
 MASTEN EN  
 ALLES VOOR DE AMATEUR**



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

#### RUYTENBEEK

WILGSTRAAT 53a (bij het THOMSOMPLEIN)  
 2565 MB DEN HAAG - TEL. 070-3603355  
 POSTGIRO 185548



# pa-nieuws

## rubriek voor luisteramateurs

Samenstelling: PA-4157 (PA3CAH). Kopij voor deze rubriek zenden aan Geert van de Werff, Tuger 159, 7041 HL 's-Heerenberg.

Eigenlijk is onze rubriek deze keer niet aan de beurt, maar er is nogal wat info binnengekomen en in het Kerstnummer hebben we maar weinig ruimte beschikbaar. Een 'ingelaste' PA-Nieuws dus...  
Eerst het woord aan Alex Broers met zijn vervolgsérie over:

### Packet op 27 MHz - deel 3

De vorige keer waren we in de stad en hebben ons een modem aangeschaft.

Nu komen we thuis.

- Waar heb jij de hele middag uitgehangen?  
O, ik was even in de stad.
- Wat moest je daar nou weer?  
O, niets.
- Zeker weer troep voor je bakkie gekocht?  
Nee, geen troep en niet voor mijn bakkie, maar voor mijn setje. Een bakkie krijg ik nu van jou, met melk en suiker en wat lekkers!

Na de koffie begint het aansluitwerk. Het modem moet worden aangesloten aan de PC middels een 9-pins of 25-pins aansluiting, dus even een passende poort zoeken.

Alle plaatsen zijn helaas bezet!

Wat nu, of er iets uithalen of een switch er tussen. Ik kies voor een switch.

Nu nog het setje er tussen hangen (ik heb in de winkel een kabeltje laten maken met twee connectors). Ik maak de microfoon-aansluiting los en plug het kabeltje in. De andere connector steek ik in de speakeruitgang van het setje.

Zo, nu een 2e bakkie koffie.

Ik giet het hete bruine vocht snel door mijn keel, want ik wil verder.

De volgende stap is het installeren van de packet software. Ik heb SP software meegekregen van de leverancier. Bij de installatie worden mij enkele vragen gesteld, zoals:

Wat is uw call:

Verzin er eentje die niet met CB of NL begint.

Aantal poorten:

Geef nu 10 in.

Comport nummer:

5. Ja, gewoon 5 invullen.

Aantal TNC:

1, ook als je een baycom modem hebt.

Vervolgens de computer herstarten (Control-Alt-Delete).

Na opstart naar de programma directory. Type nu TFPCX spatie -pcom en dan de comport die je gaat gebruiken en daarachter -c.

Voorbeeld: TFPCX spatie -pcom2 spatie -c.

Type SP en... Het draait!

Zet nu de volumeknop van je setje op  $\pm$  50%.

Dan via de potmeter van het modem de hardheid van de modulatie instellen (zie hiervoor het schema cq handboek of vraag het de leverancier). E.e.a. is met een scanner of een 2e setje of, nog beter, een tegenstation dat meeluistert te controleren.

Bij het opdraaien van de potmeter moet de Mike Gain van de set openstaan. De afstelling moet zo zijn, dat de piepjes iets zachter zijn dan de ruis. Dit is een redelijke afstelling die voldoet.

### EN DAN NU DE EERSTE CONNECT!

Pak een call die regelmatig over je scherm komt.

Type in Esc C dan call intypen en Enter.

Als je een NL3 of CB9 call hebt ingetypt, dan heb je een BBS te pakken. Wacht op het moment dat je tekst binnen krijgt en beantwoord de vragen. Beantwoord *alleen* die vragen die je *wilt beantwoorden*. Het gaat een ander niets aan hoe vaak je het doet en met wie. Al deze gegevens worden n.l. over het netwerk verspreid.

Na het beperkt beantwoorden van de vragen krijg je toegang tot het BBS. Neem vervolgens afscheid met B van Bye.

Probeer het nu nog eens met een andere call van een packet gebruiker. Een packet gebruiker is een mens en een BBS is een PC. Stel dus je vragen aan een packet gebruiker, een mens.

Vraag ook een NL of CB call aan bij een call-beheerder.

Bouw nu je eigen packet kennissenkring op, zij zullen je verder helpen in de wereld die packet heet.

Nog een *belangrijke tip*.

Overall op de wereld zijn 'grapjasen' dus ook op packet. Wanneer zo'n grapjas je vraagt om het commando Alt O te geven, weiger dit dan. Het tegenstation heeft dan n.l. volledige controle over je PC. Hij kan dan zelfs je harde schijf formatteren...

Vraag om hulp bij een NL3 of CB9 station met de letter H.

Bij overige stations wordt hulp opgevraagd met //H.

Het staat netjes om een persoonlijk station even te begroeten met bijv. Hallo, ik ben \*\*\*\*\* (je naam dus).

De volgende keer gaan we ons verdiepen in de mogelijkheden van SP.

Voor vragen:

Packet 27MC: NL1OTP@NL3DNG

Packet 70cm: PE1OTP@PI8SHB

Fidonet Netmail naar 2:285/253.2

Internet E-mail:

NL1OTP@CBPACKHV.XS4ALL.NL

Bedankt voor je bijdrage, Alex. Dan gaan we verder met de

### SLP contest

Van Lambert Wijshake werd de uitslag van de VERON SLP contest deel 7 ontvangen. Slechts één PA station komt hier in voor en wel PA-2164 die in het totaalklassement nu een 5e plaats in neemt. De eerste 3 plaatsen worden ingenomen door resp. NL-213, ONL3647 en NL-6413. Op de 14e en 15e plaats vinden we dan nog PA-8766 en PA-3342. Er is nog één wedstrijd te gaan voor de einduitslag (deze heeft inmiddels op 28/29 oktober plaats gevonden). In CQ-PA 17 krijg je de einduitslag alsmede reglementen voor SLP 1996 en de VERON Nieuwjaarscontest. Doe ook eens mee aan deze kort durende contesten, je hoeft maar een paar uurtjes achter de ontvanger te zitten om mee te kunnen doen!

### Binnengekomen info

Bij het redactie-BBS is door enkele gebruikers info achtergelaten. Voor ons als luisteramateurs zijn de Kortegolf Nieuwsbrieven onder redactie van Michiel Schaay en bulletins van de Benelux DX Club belangrijk. Deze info is beschikbaar in de download directory van het BBS, maar we pakken er enkele voor ons interessante berichten uit:

PUERTO RICO: Het amateurstation KP4VP werkt dagelijks tussen ongeveer 22.00 en 00.30 uur UTC in de telex-modes RTTY, AMTOR en PACTOR in het frequentie-gebied tussen 14065 en 14099 kHz.

(Bron: OPDX.)

ISRAEL: Zendamateur Riki Kline uit

Modiin (roeptekens: 4X4NJ) probeert de komende maanden om in de 160-meterband verbindingen naar de Verenigde Staten te leggen. De gunstigste periode daarvoor ligt in de laatste twee uren voor zonsopgang in Israël. Momenteel is dat rond 03.40 uur UTC. De frequentie die Kline heeft uitgekozen is 1827 kHz. Ontvangstrapporten kunnen per e-mail naar rikik@shani.net. (Bron: OPDX.)

FALKLAND EILANDEN: De zendamateur VP8CSA heeft aangekondigd in ieder geval nog de komende vijf maanden actief te zijn vanaf deze Britse eilandengroep voor de Argentijnse kust. Hij wordt ondermeer tussen 22.30 en 00.30 uur UTC gehoord op of rond 14195 kHz. (Bron: OPDX.)

DUITSLAND: De populaire weerkaart-uitzendingen van de Duitse Wetterdienst op 117.4 en 134.2 kHz zullen worden stopgezet. Zoals het er nu uitziet, zijn beide

facsimile-zenders echter nog tot 31 maart van het volgend jaar te ontvangen.

(Bron: Marius Rensen.)

GROOT-BRITTANNIE: Na een korte periode van onzekerheid is nu duidelijk geworden, dat de Royal Air Force (RAF) twee nieuwe frequenties voor zijn weerdienst heeft ingenomen. De enkelzband-uitzendingen zijn nu op 4715 en 11193 kHz te volgen. Het is de tweede maal in korte tijd, dat de RAF zijn meteoberichten verhuist. De jongste frequentiewissel wordt door veel luisteramateurs toegejuicht, omdat de vorige 11 MHz frequentie de ontvangst van de op Curaçao gestationeerde Orion vliegtuigen van de Koninklijke Marine vrijwel onmogelijk maakte.

(Bronnen: Keith Elgin, Hans Wildschut.)

Dat was het dan voor deze keer. In het Kerstnummer komen we terug met wat contest informatie. Tot dan!

# Kort bericht

## Relaisstation PI2CDH, PI3CDH en PI6CDH tijdelijk QRT

De Haagse relaisstations PI2CDH, PI3CDH en PI6CDH zullen in verband met restauratie, verbouwing en verleggen van leidingen in de toren van het Congresgebouw te 's-Gravenhage tijdelijk QRT zijn. Uit veiligheidsoverwegingen moet de stroomtoevoer tot de stations worden afgesloten.

De werkzaamheden zullen naar verwachting ongeveer 4 maanden duren.

(Bron H.A. de Reiger PAoANI, toestemminghouder.)

## ALLE BEKENDE MERKEN ONDER ÉÉN DAK IN ROERMOND EN ..... TEGEN ZÉÉR SCHERPE PRIJZEN !!

Pas geslaagd of zoek je een nieuwe porto of nieuwe set met meer toeters en bellen ?  
Grijp dan nú je kans en profiteer van deze speciale kerstaanbieding !

### KERSTAAANBIEDING

#### ALINCO

DJ-X1DG	Pocketscanner, 0,1-1300 MHz	f	570,—
DJ-G5E	2 m/70 cm portofoon	f	1.085,—
DR-610E	VHF/UHF mobiel transceiver	f	1.695,—
DX-70	HF mobieltransceiver + 50 MHz	f	2.400,—

#### ICOM

IC-R100	Pocketscanner, 0,1-1856 MHz	f	1.545,—
IC-R7100E	Ontvanger, 25-2000 MHz	f	3.150,—
IC-R9000	Ontvanger, 0,1-2000 MHz	f	14.495,—
IC-W31E	2 m/70 cm portofoon	f	1.050,—
IC-Z1E	Idem, m. afneembaar bed.paneel	f	1.190,—
IC-820H	2 m/70 cm basistransceiver	f	4.895,—
IC-706	Transceiver HF+50/144 MHz	f	2.950,—
IC-775DSP	HF transceiver, inkl. tuner, 200 W	f	8.095,—

#### KENWOOD

TM-451E	70 cm mobiel transceiver, 35 W	f	1.075,—
TM-733E	2 m/70 cm mobiel transceiver	f	1.500,—
TS-450SAT	HF transceiver, inkl. aut. tuner	f	3.995,—
TS-850SAT	HF transceiver, inkl. aut. tuner	f	4.595,—
TS-870S	HF transceiver met DSP	f	6.195,—

#### STANDARD

C-160	2 m portofoon, 1/2,5/5 W	f	515,—
C-508	2 m/70 cm mini portofoon	f	670,—
C-5718DA	2 m/70 cm mobiel transceiver	f	1450,—
C-568	2 m/70/23 cm portofoon	f	1465,—

#### YAESU

FT-10R	2 m portofoon NIEUW	f	740,—
FT-40R	70 cm portofoon NIEUW	f	825,—
FT-51R	2 m/70 cm portofoon	f	1.295,—
FT-8500	2 m mobiel transceiver	f	1.900,—
FT-736R	2 m/70 cm basistransceiver	f	4.395,—
FT-900AT	HF transceiver m. aut. tuner	f	3.495,—
FT-1000MP	HF transceiver met DSP	f	6.720,—

De meeste types zijn werkend opgesteld. Bel voor de prijzen van de overige modellen !!





# vhf-uhf-shf

Samenstelling: Johan Schepers PA3AIN. Berichten voor deze rubriek aan J. Schepers, Kerkstraat 101, 7667 PW Reutum, tel. 0541-670524 of via packet PA3AIN @ PI8DAZ.

## De afgelopen periode

In de periode tussen 18 oktober en 8 november heb ik net alle openingen gemist, of ze zijn er niet geweest. Ik denk dat het eerste het geval is.

Tijdens de JOTA waren de condities goed. In de praktijk betekende dit, dat we vanuit Enschede het gehele land in FM konden werken. Mij viel dit jaar op, dat er zo weinig stations in SSB QRV waren.

Na de JOTA duurde het bijna een week, voordat hier alles weer geïnstalleerd was. En de nieuwe CQ-PA lag al heel snel daarna op de mat.

Aangezien de vervanger van mijn packet-pc op dit moment nog geen groot succes is en de grote pc plotseling weigert uitgaande packet te verzorgen, heb ik deze keer ook helaas weinig externe informatie kunnen opsporen.

## 144 Marconi Contest

Van Jan PAoJED kreeg ik info over de 144 MHz Marconi Contest op 2 en 3 november. Deze contest is een jaarlijks terugkerende specifieke CW-contest.

Jan schrijft o.a.: 'Het afgelopen weekend heb ik weer meegedaan aan de 144 MHz Marconi Contest. Zaterdagmiddag waren de condities niet erg best: een QSO gemiddelde van 267km per QSO, terwijl dat bij normaal boven de 300km/QSO ligt (bij CW contesten).

Na een dikke drie uur ben ik gestopt, dit ook omdat dan de maan opkomt en Chris PA2CHR dan tegen de maan wilde bonzen (EME). Chris woont op ongeveer 100 meter van mijn contest locatie en omdat we dan beiden in hetzelfde 50 kHz stukje van de 144 MHz band zitten te peuteren, hebben we dit zo overlegd. De maan ging om 4 uur 's nachts weer onder, dus om 5 uur zat ik weer op m'n plekje. Met het volgende resultaat: 86 QSO's met een punten totaal van 26263km, dit komt neer op 300km/QSO. Dus je ziet dat de zondag duidelijk betere propagatie had. Vooral het QSO met F6APE duurde ongeveer 10 minuten voordat alles QSL was. Maar het is ook een behoorlijke afstand voor m'n 10 Wattjes in een 10 elements Yagi, weliswaar op ongeveer 120 meter ASL. Verder heb ik nog gehoord GJ4ZUK/

P, maar dit station was steeds net boven de ruis, een enkele keer aangeroepen, maar zonder resultaat.' Jan, hartelijk dank voor je bijdrage en veel succes in de komende contesten!

## Packet via MS

In CQ-PA 15 heb ik zo m'n twijfels geuit over het krantebericht, waarin melding werd gemaakt van een onderneming, welke op commerciële basis via MS datacommunicatie wil plegen.

Bastiaan PA3FFZ stuurde me wat nadere informatie over de plannen van de onderneming. Hieruit blijkt, dat het systeem bestaat uit het continu versturen van packet-berichten door een drietal zenders met een vermogen van zo'n 100 Watt in het frequentiegebied tussen 40 en 50 MHz. Deze drie zenders staan verdeeld over Europa. Zelf denk ik, dat er zo vele TROPO- en ES-verbindingen bij zullen zijn.

Amateurs zijn jaren de koplopers geweest in het gebruik van nieuwe toepassingen op radiogebied, nu blijken we eigenlijk achter de feiten aan te lopen.

Het grootste gedeelte van de huidige amateur MS-QSO's speelt zich af met high-speed CW, al dan niet via een computer gegenereerd en gede-codeerd. MS-QSO's door middel van Packet (of pogingen daartoe) waren mij tot voor kort nog nooit ter ore gekomen.

In QST van augustus wordt echter melding gemaakt van het eerste 2 meter packet-radio meteo-scatter contact tussen K1HTV en WoRPK op 12 augustus met 1200 baud AFSK FM.

Bastiaan vindt gezien het bovenstaande, dat er veel meer uit MS te halen is, dan dat we nu doen. Hij zat te denken aan een soort Packet-baken op 50 MHz. Een Eprom, bijv. een 7910, plus een zender met antenne zouden een en ander moeten realiseren. Wie van ons start zo'n baken?

Een Packet-baken in de lucht brengen gedurende de Geminiden en de rest van Europa om rapport vragen zou een start van 'n nieuwe dimensie in onze hobby kunnen zijn.

Zelf zou ik het geen verkeerd idee vinden om ook een MS-packet pro-

Call	Locator	Afstand
	<u>Zaterdag</u>	
DKoOG	JN68GI	625
DL6RAI/P	JN58VF	596
	<u>Zondag</u>	
Call	Locator	Afstand
DK2OY/P	JN58WI	590
DFoBB	JN59PC	501
OK1KWR/P		583
OK1DX	JN69TO	607
DLoHOF	JO60XF	598
OK1OGS/P	JN69UT	601
DL1MDY	JN58JD	555
F6APE	IN79QI	769
DK1KC/P	JN58QH	569
OK1MAC/P	JN79IO	675

*Enkele leuke verbindingen van Jan PAoJED.*

cedure op te stellen en hiermee te gaan experimenteren. Een snelheid 1200 baud met ASFK FM zal wel zo ongeveer de maximaal haalbare snelheid zijn. Ik denk zelf, dat op 50 MHz de 300 baud AFSK-SSB standaard van de HF-banden prima zal voldoen voor MS-Packet.

Voorlopig stel ik dan ook het volgende voor: 300 Baud AFSK-SSB voor 50 MHz en 1200 Baud AFSK-FM voor 144 MHz, header + bakentekst met een interval van 15 seconden uit te zenden. Na een eerste connect gedurende 1 uur trachten het QSO 'rond' te krijgen.

Een QSO is geldig wanneer beide stations na een connect een ontvangstbevestiging in packet hebben ontvangen. Indien er dus DATA-uitwisseling tussen beide stations heeft plaatsgevonden is het QSO geldig. Alleen het pure connecten is mijns inziens onvoldoende voor een geldig QSO. Men zal dus op zijn minst 'Roger' of 'QSL' moeten geven en ontvangen hebben.

Indien uw packetprogramma niet in staat zou zijn om gedurende iedere 15 sec. een bakentekst uit te zenden, dan kunt u even met mij contact opnemen. Met behulp met de broncode van mijn packetprogramma, heb ik hiervoor iets experimenteels gemaakt en dit is zondig beschikbaar voor MS-packet experimenteren.

## Tenslotte

Niet iedereen zal blij zijn wanneer in de toekomst DX-verbindingen volledig geautomatiseerd tot stand komen. Op deze manier zou er in deze rubriek bijv. de volgende zin kunnen staan: 'Tijdens het uitwerken van deze tekst heb ik (lees: heeft mijn computer) een zevental aurora QSO's kunnen maken'.



Het ontvangen van info voor deze rubriek via FAX is niet zo'n succes. De computer staat hele avonden paraat voor een zeldzame FAX. Indien u een FAX voor mij heeft, dan kunt u het beste even vooraf spraakcontact met mij opnemen. Een van mijn familieleden (of ikzelf) start dan zo-

nodig de computer met het FAX-programma.

Naast de gewone manieren kunt u voor mij uiteraard ook in het CQ-PA BBS een berichtje achter laten. Ik ben daar bekend als Johan Schepers.

Overigens kunt u mij in de VRZA

QSO-PARTY vinden bij zowel PI4TWN op 2 en 80 en eveneens gedurende enige tijd bij PI4CQP/A op 80 meter, voor info zie 'nieuws van de redactie' in deze CQ-PA.

VY 73 es gud dx de Johan PA3AIN

# VRZA Malta Dx-peditie 1995

Erik PA3DES/9H3UK

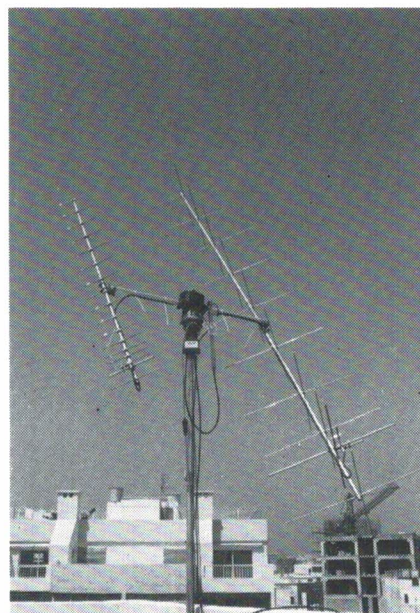
Op 21 juni trok ik met een groep van 8 enthousiaste zendamateurs en aanhang naar Malta om ons daar met radio en andere genoeglijke zaken bezig te houden; voor mij de eerste, maar zeker niet de laatste keer. Na een vlucht van ongeveer drie uur leverde Air Malta ons, inclusief apparatuur, af op het vliegveld van Malta. Wij werden daar opgewacht door de inmiddels tot clubchauffeur gebombardeerde Johnny. Na de bagage en personen in zijn taxibusje te hebben gepropt togen we naar het Regent hotel in Sliema. Johnny heeft een sticker op zijn dashboard met de tekst 'you don't have to be crazy to drive in Malta but it helps' wat duidelijk aangeeft hoe het verkeer in Malta is georganiseerd. Na aankomst in het hotel zijn we eerst maar iets gaan eten in het restaurant waar voor de afwisseling werd geserveerd door Mario, het hoofd van de technische dienst!!

De eerste dag werd grotendeels besteed aan het optuigen van de antennes. Ons antennepark bestond uit een 5 elements 6m beam, een 2m kruisvagi plus 70cm beam voor satelliet, 2 draadantennes voor 160 en 80m, twee 2m verticals voor het DX-

cluster en lokaal verkeer, een 3 elements hf beam van high gain en een vertical voor de WARC-banden. De directie van het hotel maakte er geen enkel probleem van dat de nodige gaten in muren werden geboord en het hele dak in een antennewoud werd veranderd. De HF beam was gesponsord door High Gain USA en was een speciale uitvoering voor DX-pedities. De boom van deze beam bestaat uit 4 delen en doordat veel onderdelen in elkaar passen is alles samen te pakken tot een pakket met een lengte van 1,1m. Tevens zijn alle bouten en moeren van roestvrijstaal, zodat na een paar regenbuien alles nog gewoon los te draaien is. We waren rijkelijk voorzien van apparatuur, o.a. een FT990 een TS50, spullen voor satelliet en 6 meter en wat klein spul voor 2m FM en packet.

De TS50 met tuner, CW-filter en voeding was gesponsord door KENWOOD Benelux. Persoonlijk sta ik nogal gereserveerd tegenover dit soort kleine setjes, maar na er een paar dagen mee gewerkt te hebben ben ik tot de conclusie gekomen dat dit toch een heel complete en bruikbare set is.

Tijdens het gelijktijdig werken op verschillende HF banden bleek dat door de vrij korte afstanden tussen de antennes nogal eens onderlinge storing optrad. Bij dit soort evenementen zijn een paar bandpassfilters toch wel handig. Na de eerste keer roepen op 20 m ontstonden direct enorme pile-ups wat bewijst dat 9H3 nog steeds een zeer gewilde prefix is. De condities op HF waren zoals te verwachten niet echt super, maar op 20 en 17 meter was toch regelmatig leuke DX te werken. Een aantal van ons heeft zich ook als DX in het 247 DX-net op 14,247 MHz ingemeld, wat ook een zeer leuke ervaring is gebleken.



De satelliet-antennes op het dak van het Regent hotel (tegen een strak blauwe lucht).

De satelliet antennes waren dit keer op rotoren geplaatst en ook op o.a. Oscar 10 en 13 kregen we met grote pile-ups te maken.

Naast onze bezigheden als zendamateur hebben we uiteraard ook Malta zelf bekeken. De vuurwerkfeesten van Malta zijn beroemd, een twee uur durend luchtvuurwerk en een grondvuurwerk dat ook ruim een uur duurt is niet ongewoon. Aan het eind van een van deze evenementen zagen we terloops hoe de lokale huisvestingsproblemen aangepakt worden. Oma werd namelijk tussen de motoren en de auto in de garage geparkeerd.

Malta beschikt over rijke cultuurschatten zoals een neolithisch tempelcomplex. Een van onze medereizigers ontpopte zich daar al snel als archeologisch deskundige die precies wist aan te wijzen waar in de aanwezige grotwoningen het bier werd bewaard en de kindertjes werden gemaakt. Het plaatselijke eten en drinken is op een Engelse leest geschoeid en ik wil mijn verhaal besluiten met te stellen dat bier op Malta meer dan uitstekend is. Redenen genoeg om volgend jaar weer naar Malta te vertrekken.

73, Erik



De HY-GAIN TH3-MK4 en de bijna voltallige crew.

# R.C.C. Radio Communication Center R.C.C.



**Kenwood TM 742 E**  
Dual bander 2-70 cm transceiver  
Optie voor 6-10-23 cm band  
Alle Kenwood-producten leverbaar.



**KENWOOD TH 79**  
Grote 006 Matrix Multi Scan modus, 144 MHz/430 MHz.  
VHF + VHF of UHF + UHF. 80 memories.



**Kenwood TM 733 E**  
DUO-BAND 2 MTR/7-cm FM  
Afmeebaar front (klik). RX: VHF VHF of UHF UHF. Data aansl. 1200/9600 B.  
Output: VHF: 50-10-5W, UHF: 35-10-5W.



**KENWOOD Kenwood TH 22 E**  
PB-32 Standaard NiCad batterijpak  
BC-17 Wand-oplaadapparaat  
Poliband  
Riemklem  
Buigzame antenne



**AR-3030 De nieuwe klassieker!**  
Kortegolf-ontvanger 30 kHz - 30 MHz. Standaard uitgevoerd met een 6 kHz mechanisch Collins filter voor superieure selectiviteit. Natuurlijk ook een DDS synthesizer voor een ruisarme ontvangst.

De nieuwste 5.0 HOKA'S topdecoder CODE-3 'Kraker', 18 opties op voorraad, v.a. **f 895,-.**

Vele decoders ..... v.a. f 229,-  
Multiscan ..... v.a. f 425,-  
Freq.wijzer Compuscan ..... v.a. f 149,-  
Multidecoder COM 010 ..... v.a. f 229,-  
Org. Peiker LS klein model ..... f. 98,-  
IPS audiofilter ..... v.a. f 479,-  
RF systems balun ..... f. 98,-

**TS - 60S**  
50 MHz ALL MODE,  
RF-output 90W  
Afstemming 5 Hz stappen. A.I.P. / CW reverse / IF shift  
NB/20 db att./100 geheugens.



**Professionele RX ICOM IC R9000**  
Comm. ontv. All mode, freq. 30 kHz - 2000 MHz.  
Multi-functional CRT display. **Vraag om info!**

**Nieuw: verbeterde versies:**

**Dressler** antennesystemen  
**ARA 1500** VHF, UHF, SHF actieve antenne, freq. 50 MHz - 2000 MHz met nieuwe regelbare interface incl. kabels met N-connectors voeding, geheel compleet (ook op 12 V) nu f 498,- compleet  
**ARA 60** HF actieve antenne, freq. 100 kHz - 60 MHz met nieuwe interface met ingeb. traploze verzwakker, compl. met 8 mm coaxkabel voeding (ook op 12 V) nu f 498,- compleet

**Vele antennemerken voorradig!**

**YAESU MOBILOFOONS + PORTOFOONS DANCALL 6000 9000 MHz TELEFOON TELEFOONS**

**PROF. KENWOOD/ ASCOM PORTOFOONS DRAAGBAAR AUTO-DRAADLOZE 9000 MHz TELEFOON TELEFOONS**

*Leveringen rembours door geheel Nederland. Gespreide betalingsmogelijkheid.*

**Maruham scanner RT-618**  
500 KHz - 1300 mHz.  
Ontvangst van AM, FM, WFM, SSB en CW. Een oogstrelende vormgeving!!  
Dit prachtige juweeltje kost slechts **f 799,-**

**REALISTIC Pro-2035 scanner**

- 25-1300 MHz
- 1000 kanalen
- VFO Tuning enz, enz.

**NIEUW!**



**Rhode Schwarz HE 011**  
Actieve HF / VHF antenne  
Receiving range: 50 kHz - 200 MHz  
Vele andere modellen voorradig.  
**De beste in z'n prijsklasse**



FIH-2010-7010 PORTOFOONS  
SE 140 PORTOFOON  
CHAMPIONTELEFOON VELE MODELLEN LEVERBAAR

**27 MC / CB**  
± 45 modellen voorradig.  
Groot assortiment antennes (mobil-basis-boot).  
Veel 27-MC-toebehoren voorradig (te veel om op te noemen).  
**Profiteer van de vele aanbiedingen.**

**POLITIE SCANNERS**

**NIEUW!** Commtel 215. Tevens luchtvaart, civiel en militair. ATF 1, 2, 3 (900 mHz. enz. enz).  
Optie: CTCSS, DATA-ond.



**AOR 8000**  
500 kHz - 1900 MHz  
Modus: FMN, WFM, AM, USB, LSB, CW, seriële data-aansl. enz.

**AOR 3000 A**  
100 kHz - 2036 MHz, AM, FM, WFM, USB, LSB, 400 in 4 banken, 0,25 uV/10 dB S/N BNC, 50 Ohm. seriële data-aansl. enz.

**Vele politiestickers voorradig.**

**LOWE Communication Receivers**

**PR 150** pré selector  
**HF 150** comm. receiver  
**HF 150** maritiem receiver  
**HF 225** comm. receiver  
**HF 225 E** verbeterde versie HF225  
**SRX 50** portable wereldradio  
**R 535** air receiver - VHF/UHF  
**AANBIEDING: LOWE HF 225E nu f 1999,- / 225 nu f 1499,-**



HF 150  
HF 225

**PACKET - RADIO**

**TNC 2S**



Ook TNC 2H en TNC 3

**NIEUW:**  
**RMD-1200 packet modem f 199,-, TNC/Baycom modems v.a. f 169,-**

**R.C.C. Radio Communication Center R.C.C.**

**POLITIE - EN BRANDWEERSCANNERS VOOR HET EERSTE EN LAATSTE NIEUWS UW COMMUNICATIESPECIALIST**

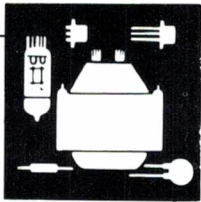
Radio comm. apparatuur	27 MC/CB + porto's + acc.	Intercom-assortiment	Autoradio's + speakers
Politie/Brandweerscanners	Powermixers, Power eindtr.	Satellietschotel's + decoders	Amateurzenders, antennes
Luchtvaartapparatuur	Hobby-electronica	Scheepscommunicatie	Telefoonartikelen
Burger/mil. apparatuur	Beveiligingsapparatuur	Metaaldetectors-assortiment	Radio-boekenshop
Groot antenne-ass.: ook voor huis-kamer TV / radio	Dumpstore, Radio-art.	Uitluister-apparatuur	Voeding 300 ma 1/m 40 Amp
Camping / amateurs, mobilfoon en scanners	Radio-ontvangers	Computerscanners	Satellietreceiver-installaties
Seinsleutel-assortiment	Disco-apparatuur + lampen	TV-versterkers + koppelfilters	Scanner kristallen voor heel Nederland enz., enz., enz.
	Antenne-rotoren + antennes	Back to the Sixties-apparatuur	

**AMSTERDAMSESTRAATWEG 561-563, UTRECHT**  
(bij Julianapark) Ruime parkeergelegenheid.  
**Tel./fax 030-433 835**

Openingstijden: ma. 13.00-18.00 uur, di.-vr. 10.00-18.00 uur, za. 10.00-16.00 uur.  
Gespreide betalingsmogelijkheid met COMFORT CARD mogelijk. Vraag info.

**R.C.C.**





# ham-ads

Inzenden: mevrouw Riek Boender PE1LXY, Lorentzlaan 86, 3769 GJ Soesterberg, tel. 0346-354049. Adresbandje CQ-PA bijsluiten voor controle lidmaatschap.

## Voor deze rubriek gelden de volgende voorwaarden:

VRZA-leden kunnen van deze rubriek maximaal 12 keer per jaar gratis gebruik maken. De maximaal 12-regelige inhoud moet betrekking hebben op de hobby en het aangeboden moet van prijsstelling zijn voorzien.

Inzendingen moeten duidelijk in blokletters of in machineschrift zijn geschreven.

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

## GEVRAAGD:

(01) Oude, nog goed werkende, niet verminkte HF-(buisen) Trcvr, zoals FT 250, FT 400, HW 101, TS 520 e.d. Eventueel ruilen voor Osc. Tektronix type 541A met plug-in Unit, type L, (tot 30 Mc). PA2FRA, Haamstede, Tel. 0111- 654183.

(01) FTV 107R transverter voor FT-107. canon 1014xl sound S8 camera. portable video set. Akai of Sony zw/w portable video + banden. portable U matic video + banden. Aanbiedingen: PA3GMX, Deventer, Tel. 0570-654178.

(01) Schema van 2m Amvossejacht zender(s) o.a. voor Scouting gebruik. Rotary dipole of verticale HF antenne. PA3GRC, Hillegom, Tel. 0252-525604.

## AANGEBODEN:

(05) HF ontvanger FRG 7000 als nieuw f 425, = // 2M Linear Daiwa La-2080-H f 225, = // TS-830-S HF transceiver f 1500, = // FT23R 2m porto 2 Accu's + basis lader f 425, =. PA3FIC, Eindhoven, tel. 040-2519091.

(01) HF Transceiver TS-440S, zendgedeelte ongebruikt, incl. IC-10 f 2000, = // Fritzelbeam FB23 f 275, =. PA3AMQ, Joure, tel. 0513-415007.

(02) Scoop 2x15 MC dubbelstr nw in kist incl. alle probe's verzv dok f 300, = // 2M telefunken porto 6 kan bezet incl 3 NC snel-lader f 250, = // Freq counter kl model tot 250Mc f 75, = // Jomaco 2bnd xtal scanner 20 kan ,10 bezet f 75, = // VHS aristona video i.g.st. f 150, = // VHS set LV80 f 25, = // DY-3030 Dynamotor werkend f 50, =. PA3GMX, Deventer, Tel. 0570-654178.

(01) Yaesu remote ant. selector Fas-1-4R passend in FC-102 en FC-757 ant tuners en in FL-7000 Amp max: 1,2 Kw ook los te gebruiken in mast f 150, = // 2x ilp ringkertrafo 30 amp 2x15V uit incl bevestigingsmat. nieuw in dos A f 25, = // Fritzel 1:1 balun

serie 70 3 mnd gebr f 50, = // Tuner pre amp mic M +2/U f 40, = // Zetagi matchbox max 100W te gebr. voor 11-10 en 6 mtr f 30, =. PA3GDL, Lunteren, Tel. 0318-483553.

(02) Kenwood TS930S + SP930 + Mike met xtalfilters: FOX TANGO 250hz en 1,8 khz en kenwood 500hz met service manual i.z.g.st. samen f 2600, = // Icom IC260E all mode 2m met IC-HM7 mike, mobielbeugel en 2m linear 10/50W samen f 700, = Alles met doc in org doos // Kenwood TH-405E 70cm portofoon met Kenwood compact charger, nieuw en ongebruikt samen f 400, = // Zware anten nerotor CDE HAM-IV als nieuw f 600, =. PAoXPO, Terneuzen, Tel. 0115-694037.

(01) Spec-analyzer Hewlett packard 8558b tot 1,5 Giga f 5750, = met boeken // Veldsterkte meter Sadelco tot 860 mhz in container f 500, = // Nordmende EM 3551 universeel meter Analog f 100, =. Via PAoBHD, Oosterhout, Tel. 0162-425370.

(04) Video kamera'tje zw-wit met voeding zoomlens met geluid voor monitor en tv (vhf) geschikt f 125, = // 3 stuks stereo buizen versterkers werkend f 150, = per stuk of samen f 400, = // Transistor 'lijn' versterker 5 kanaals als nieuw f 175, =. PE1IOY, Eindhoven, Tel. 040-2810987.

(02) PC VOBIS HIGHSCREEN 386 DX met 4 MB RAM, HD 120 MB en 2 drives 3,5 (1,44) en 5,5 (1,2 MB) en CD-ROM drive (deze drive moet worden nagezien), voorzien van DOS 6.2 (oorspr. DOS 5) en WINDOWS 3.1 + monitor SVGA HIGHSCREEN SV 28/3 + muis + prgs JVFAX en HAMCOM. Prijs f 650, =. PA3AKF, Velzen-Zuid, Tel. 0255-536545 na 19.00 uur.

(01) Korte golf ontvanger NRD 525 als nieuw met documentatie in doos f 2000, = // HF Transceiver Kenwood TS 430-S met documentatie f 1700, =. PA3GWT, Brielle, Tel. 0181-414359.



## BREDEBORG ELECTRONICS

### ★ ALINCO

**DJ-580E VHF/UHF FM Twin Band Portofoon** f 1.185,-  
2 ontvangers, 42 geh.kan., vele mogelijkh. en scan functies, DTMF, DSQ. Ontvangstber. uitbr. 130 - 174 MHz, 420 - 480 MHz en airband (AM). CTCSS optioneel. Output ca. 2/10,3 W, optioneel circa 5 W.  
*Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.*

**DJ-F1E VHF FM Portofoon** f 789,-  
41 geh.kan., vele functies en mogelijkheden. Output ca. 2½ / 1 / ½ W, opt. ca. 5 W. DTMF, paging, DSQ. CTCSS opt. Ontv. van 136 - 174 MHz en airband (AM) mogelijk. Zie RAM no. 131.  
*Nederlandstalige gebruiksaanwijzing.*

**DJ-180EA VHF FM Porto + DTMF** f 589,-  
**DJ-180EB VHF FM Portofoon** f 569,-

**DR-150E VHF FM Mobiel 50W** f 985,-  
100 geh.kan., UHF + Airband ontvangst, DTMF, CTCSS enc., Packet 9600 bps.

**DR-610E VHF/UHF FM Twin Band Mobile zondontvanger** f 1.849,-  
2 ontvangers, 120 geh.kan. Bedieningspaneel (CPU) is op afstand te gebruiken. CTCSS encode (decode opt.), Packet 9600 bps, ontv.freq. uitbreidbaar. Output: VHF 50/10/5 W, UHF 35/10/5 W.

### Bel of schrijf voor documentatie.

Voor de meeste Alinco portofoons/mobile sets is een nederlandstalige gebruiksaanwijzing verkrijgbaar.

### Opruiming! Alinco accessoires.

EBP-02/04 f 20,- EBP-07 f 59,- EBP-10 f 39,- EBP-12 f 59,- EDC-6 f 15,- EDC-8 f 19,- EDC-12 f 29,- EDC-13 f 9,- EDC-16 f 19,- EDC-17 f 19,- EJ-2U f 39,- EJ-6U f 49,- EME-2 f 36,- ESC-9 f 16,- ESC-10 f 14,- ESC-11 f 15,- ESC-12 f 14,-

**DX-70 HF + 50 MHz all mode zend-ontvanger** f 2.699,-  
100 geh.kan. Ontv.ber. 150 kHz - 30 MHz. Outp. 100 W (10 W op 50 MHz), 2 VFO's

### ★ TOKYO HY-POWER LABS

**HX-240** Transverter VHF → HF-banden, all mode, 40 W SSB PEP output. Zomeropruiming: f 769,-

### ★ DAIWA VHF en UHF linears

**LA-2180H** VHF, 180 W output, 5/30 W in, met voorversterker f 999,-

### ★ Saphir VHF/UHF verticale basis ant.

**TSB-3302** 1m79 lang, VHF 5 dB en UHF 7,2 dB gain, N-conn. f 175,-  
**TSB-3303** 1m15 lang, VHF 3 dB en UHF 6 dB gain f 125,-

### ★ Log. Periodische ANTENNES

De ideale breedb. richtant van Creative Design voor de luister- en zendamateur. Imp. 50 ohm. Vert. of hor. montage.  
**CLP5130-1:** 25 elements, 2 m lang, 50 - 1300 MHz, 10 - 12 dBi gain  
**CLP5130-2:** 105 - 1300 MHz f 534,-

### ★ Kenwood en AKD transceivers

Op bestelling leverbaar!

### BREDEBORG ELECTRONICS

Postbus 71, 2665 ZH BLEISWIJK  
Vermeerstraat 38, Bleiswijk  
Tel.: (010) 521 9378 - FAX: (010) 521 9452  
Bel- en/of openingstijden: maandag en woens- t/m vrijdag 13.00 - 21.00 hr, zaterdag 11.00 - 17.00 hr, dinsdag gesloten.

Al meer dan zes jaar het bekende en vertrouwde adres voor Alinco apparatuur. Voor uw bezoek maken wij graag een afspraak.

**NEW!**

**YAESU** *The radio.*

**FT-1000MP ALL MODE HF**



**FT-1000MP  
HF-TRANSCIVER**

- Nieuw concept, geen vervanging voor de FT-1000
- 2 Ontvangers met aparte S-meters, DSP met multifiltering
- Collins mech. filter 2.75 KHz standaard ingebouwd
- 3 Frontends, in het menu kiesbaar (per freq.banden)
- Transverter output voor UHF/VHF met uitleesbare freq. op display etc. etc.

**FT-10R/40R**

- (MIL specs 810D)
- Standaard 2,5W. Compleet geleverd met accu en lader
- Antenne met SMA connector
- Verloop SMA/BNC als optie leverbaar etc. etc.

**FT-10R / 40R  
FM  
HAND-HELD**

ALLEEN VERTEGENWOORDIGING YAESU-AMATEURRADIO IN NEDERLAND

**J. SCHAAART** ELECTRONICA B.V.

Cleijn Duijnplein 6-8  
2224 AX KATWIJK Z.-H  
Tel.: 07140 15708 / 72915  
Fax: 07140 73143

OPENINGSTIJDEN: DINSDAG T/M VRIJDAG  
09.00-12.30 UUR EN 13.30-18.00 UUR  
ZATERDAG 09.00-16.00 UUR  
KOOPAVOND DONDERDAG 19.00-21.00 UUR

Postgiro 109831  
Banken: ING. Rek.nr. 67.88.14.716  
ABN-AMRO Rek.nr. 56.73.31.806

**REEDS MEER DAN 30 JAAR SPECIALISTEN IN HAM-RADIO**