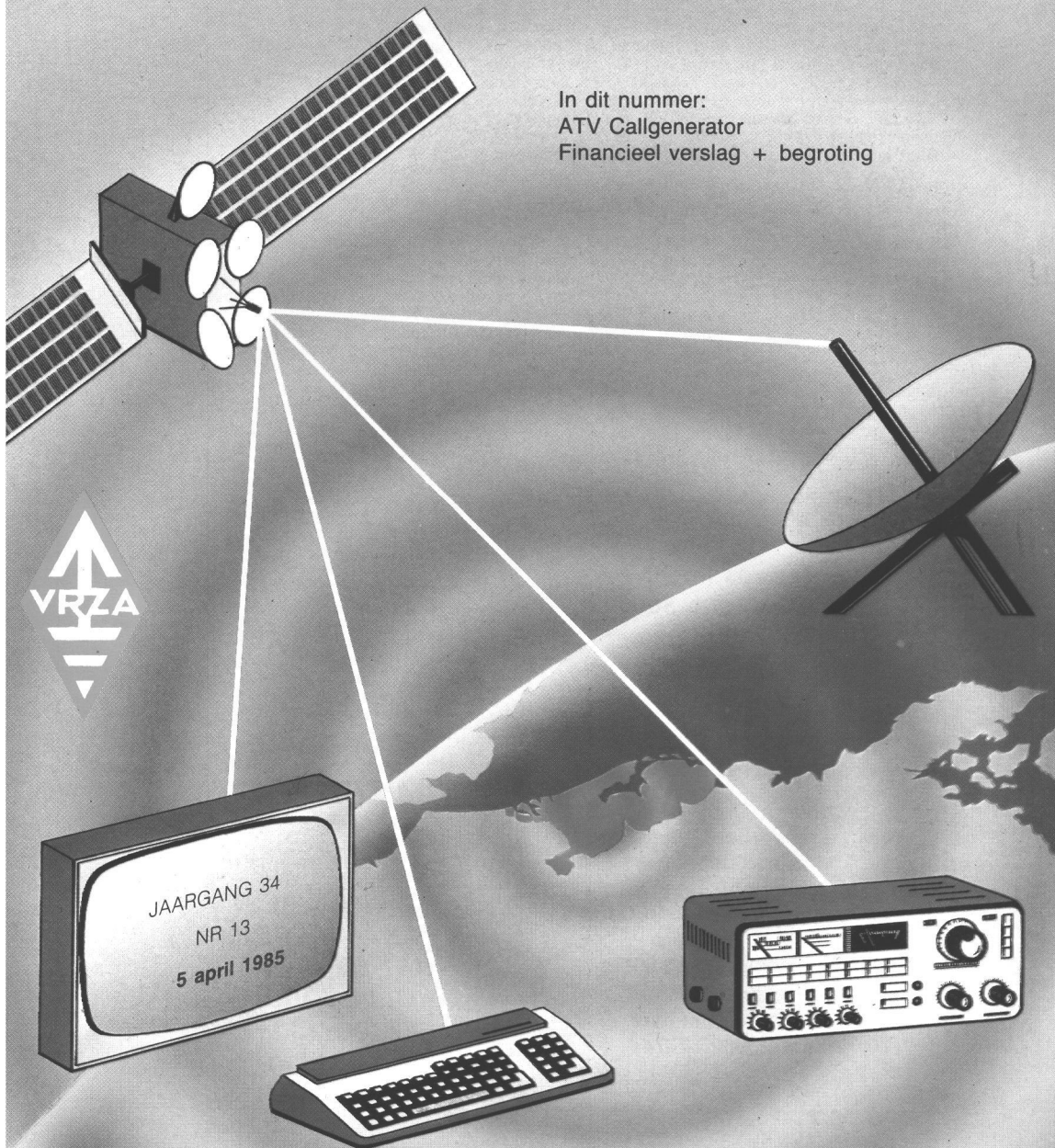


Q&A

In dit nummer:
ATV Callgenerator
Financieel verslag + begroting



CQ-PA

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

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

Redactie CQ-PA

Eindredaktrice	:	PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Techn. hoofdredakteur a.i.:	:	PAoMEY	J.J. van der Meij, Juliana van Stolberglaan 560, 2263 VX Leidschendam	070-275641
Redactie	:	PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	:	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	08362-1891
	:	PE1CUX	H.A. Mol, Van Hasseltlaan 374, 2625 JA Delft	015-561851
	:	PE1CSC	R. Bergsma, Buygerstraat 35, 8934 BA Leeuwarden	058-150528
Advertenties (komm.)	:	PA-5305	B. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Rubriekmedewerkers	:	PAoDLO, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PE1CZQ, PE1JFQ, PDoJCI, PA-1555.		

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

Kontributie VRZA 1985: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en kontributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

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

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Oosterhout.

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	:	PAoWX	G.J. Kooyman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	:	PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	:	PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
Sekretaris	:	PE1JNG	G. Smals, Zeilhoekweg 6, 5725 RP Asten	
Penningmeester	:	PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
Leden	:	PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
	:	PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
	:	PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
	:	PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
	:	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

**Advertenties in CQ-PA
bereiken ruim 5000
geïnteresseerde zend-
amateurs.**

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

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

**IS UW
APPARATUUR
AL VERZEKERD...?**

**EN UW
ANTENNES....**

**DE VRZA BIEDT,
IN SAMENWERKING
MET DE
HOLLANDSCHE LLOYD,
EEN POLIS
WAAR ALLES IN ZIT!**

ATV CALLGENERATOR

Red.

Met dit apparaat is een videosignaal van een kamera te mengen met een tekst die opgeslagen ligt in een digitaal geheugen.

Algemene werking

Het apparaat voegt aan een inkomend videosignaal een tekst toe, die in een EPROM is geprogrammeerd. De plaats van de tekst en de breedte en hoogte van de letters in het beeld zijn afzonderlijk instelbaar. Het hart van de schakeling is een EPROM van het type 2732-A2, wat een 32 kbit geheugen is. Met deze EPROM is het mogelijk om 64 verschillende teksten met ieder ongeveer 10 karakters op het scherm te plaatsen. Per keer wordt natuurlijk maar één regel op het scherm gezet, maar er zijn dan ook 64 teksten te kiezen.

De EPROM moet een snel uitleesbaar type zijn, daar een tekst in principe binnen één lijntijd (van 64 mikrosekunden) wordt uitgelezen. Er worden dan 64 adressen van de EPROM binnen de lijntijd afgetast, door met een teller de 6 laagstwaardige adresslijnen van het geheugen aan te sturen. De toevoeging 'A2' aan het typenummer van de EPROM slaat dan ook op de toegangssnelheid van de chip. De gewone 2732 heeft namelijk een toegangstijd van ongeveer 450 nanosekunden, terwijl de A2-versie sneller is dan 250 nanosekunden.

Als het niet nodig is om 64 teksten te kunnen afbeelden, dan kan ook de 2716 als EPROM worden gebruikt. (Eveneens de A2-versie nemen). De 2716 is namelijk een kleinere versie van de 2732: de 2716 heeft 16 K geheugenruimte in plaats van 32 K. Met de 2716 kunnen dan 32 regels op het scherm geproduceerd worden. In de schakeling hoeft er slechts één pootje van de EPROM anders aangesloten te worden om het goed te laten werken met de 2716: dit wordt in detail beschreven in het paragraafje na het gedeelte over de codering.

De codering van de beeldpunten

De EPROM moet natuurlijk eerst worden geprogrammeerd met de gewenste tekst. Dit wordt gekodeerd gedaan: de pixels van een tekst worden in kolommen van 8 opgeslagen in 64 adressen. Er staat dus op ieder adres een byte, die aangeeft welke pixels oplichten en welke niet. Elke letter wordt ingelezen in de vorm van zes opeenvolgende bytes: een letter bestaat

op het beeld uit een matrix van 6 bij 8 pixels. Van die 6 x 8 punten worden er 5 kolommen van 7 bits gebruikt om een karakter te kunnen schrijven en één kolom dient als spatie tussen de letters. Verder is in alle bytes het achtste databit (D7) altijd nul.

Willen we b.v. een 'A' programmeren, dan krijgen we de volgende zes data-woorden in de EPROM:

adres	inhoud (D7 . . . D0)
1	00011111
2	00100100
3	01000100
4	00100100
5	00011111
6	00000000

Zetten we de datawoorden nu als kolommen neer, dan is het gemakkelijk te zien welke tekst we krijgen; bijvoorbeeld 'A2':

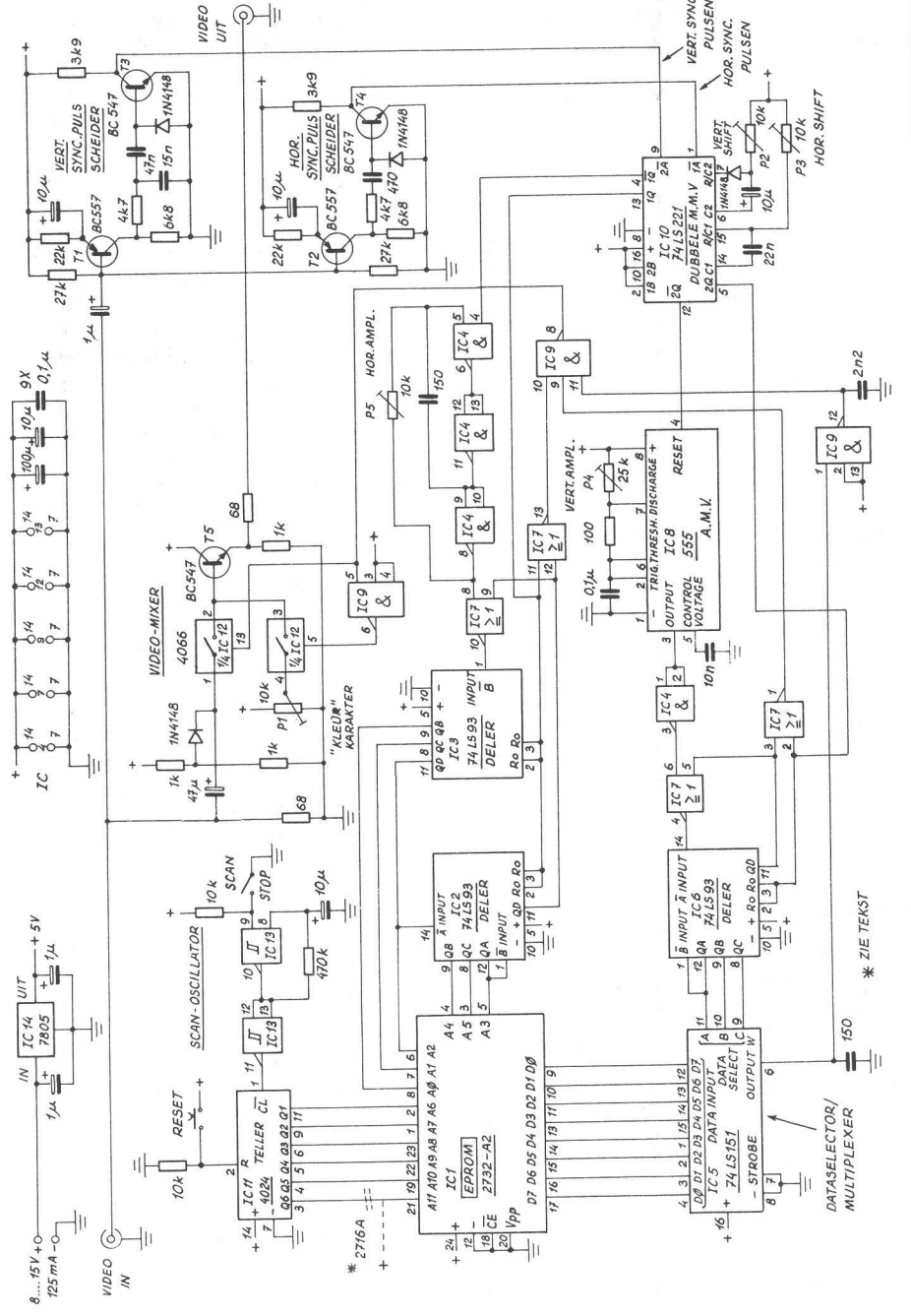
adres:	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	...
data: D7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
D6	0	0	1	0	0	0	0	1	1	0	0	
D5	0	1	0	1	0	0	1	0	0	1	0	
D4	1	0	0	1	0	0	0	0	1	0		
D3	1	0	0	1	0	0	1	0	0			
D2	1	1	1	1	1	0	0	1	0	0	0	
D1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	
D0	1	0	0	0	1	0	1	1	1	1	0	

Overigens blijkt uit dit programmeer-voorbeeld dat de karakters niet allemaal 6 adressen breed hoeven te zijn. Voor het getal '2' zijn maar 5 adressen nodig en voor de letter 'I' slechts twee.

Werking in detail

Aan de hand van de manier waarop de EPROM geprogrammeerd is, kan nu worden uitgelegd hoe het apparaat in detail werkt. In principe worden alle adressen uitgelezen binnen één lijntijd, waarbij er een keuze van het bit gemaakt wordt dat we op het scherm willen brengen. Van de 8 bits wordt er één geselecteerd door met een teller en een selektor uit de datalijnen D7 tot en met D0 te kiezen. Eén bepaald databit wordt dan meerdere lijntijden gekozen, b.v. 20 lijntijden, en daarna is een volgend bit 20 lijntijden aan

FIGUUR 1
 Schema van
 de call-
 generator



* ZIE TEKST

de beurt, totdat alle datalijnen achter elkaar zijn afgetast. Elke lijn wordt dus als streepjes op het beeld gezet en door hetzelfde bit meerdere lijntijden aan te sturen wordt een blokje gevormd uit een stapeltje van lijntjes. De hele schakeling wordt in de pas gehouden door de horizontale synchronisatiepuls (de lijnsync) en de verticale synchronisatiepuls (de beeldsync) af te zonderen en de tellers in de schakeling ermee te resetten.

Bij elke lijnsyncpuls wordt de monostabiele multivibrator MMV1 (in IC10) geset. Het setten van deze monoflop heeft tot gevolg dat de adrestellers, IC2 en IC3, worden gereset, zodat de tellers bij de waarde nul beginnen zodra MMV1 afvalt. Als MMV1 afvalt, gaat de oscillator rond de poorten van IC4 lopen. De houdtijd van MMV1 is instelbaar met P3, de potmeter voor 'horizontale shift'. De start van de adrestellers is dus vertraagd ten opzichte van de lijnsync, die eveneens de linkerrand van het beeld markeert. Met P3 is dus de positie van de tekst ten opzichte van de linkerrand van het beeld instelbaar.

De oscillator die de adrestellers stuurt gaat dus lopen zodra MMV1 afvalt.

Het oscillatorsignaal wordt aan de tellers doorgegeven via een of-poort; zodra de teller de stand 64 heeft bereikt worden via dat poortje de oscillatorpuls niet langer aan de teller doorgegeven. De teller stopt dan vanzelf nadat het de adressen nul tot en met 63 (decimaal) heeft gestuurd.

Let wel: het gaat natuurlijk over de laagwaardige zes adreslijnen van de EPROM. Met de 64 bytes die hier bedoeld worden wordt een tekst op het scherm samengesteld. Met de zes hoogwaardige adreslijnen kan men 'bladeren' door de beschikbare teksten.

De komplette reeks bytes, dus 64 stuks, moet binnen één lijntijd worden doorlopen. De frequentie van de oscillator bepaalt de snelheid waarmee de reeks adressen wordt aangestuurd, zodat met P5 de 'horizontale amplitude' ofwel de breedte van de tekst op het scherm instelbaar is. Is de frequentie van de oscillator b.v. 2,5 MHz, dan is de periodetijd dus 0,4 mikrosekonden. Het uitlezen van de adressen duurt dan 64 maal 0,4 is 25,6 mikrosekonden. Met een lijntijd van 64 mikrosekonden wordt de hele tekst op ongeveer 25/64-ste van de hele schermbreedte afgebeeld (dat is ongeveer 4/10).

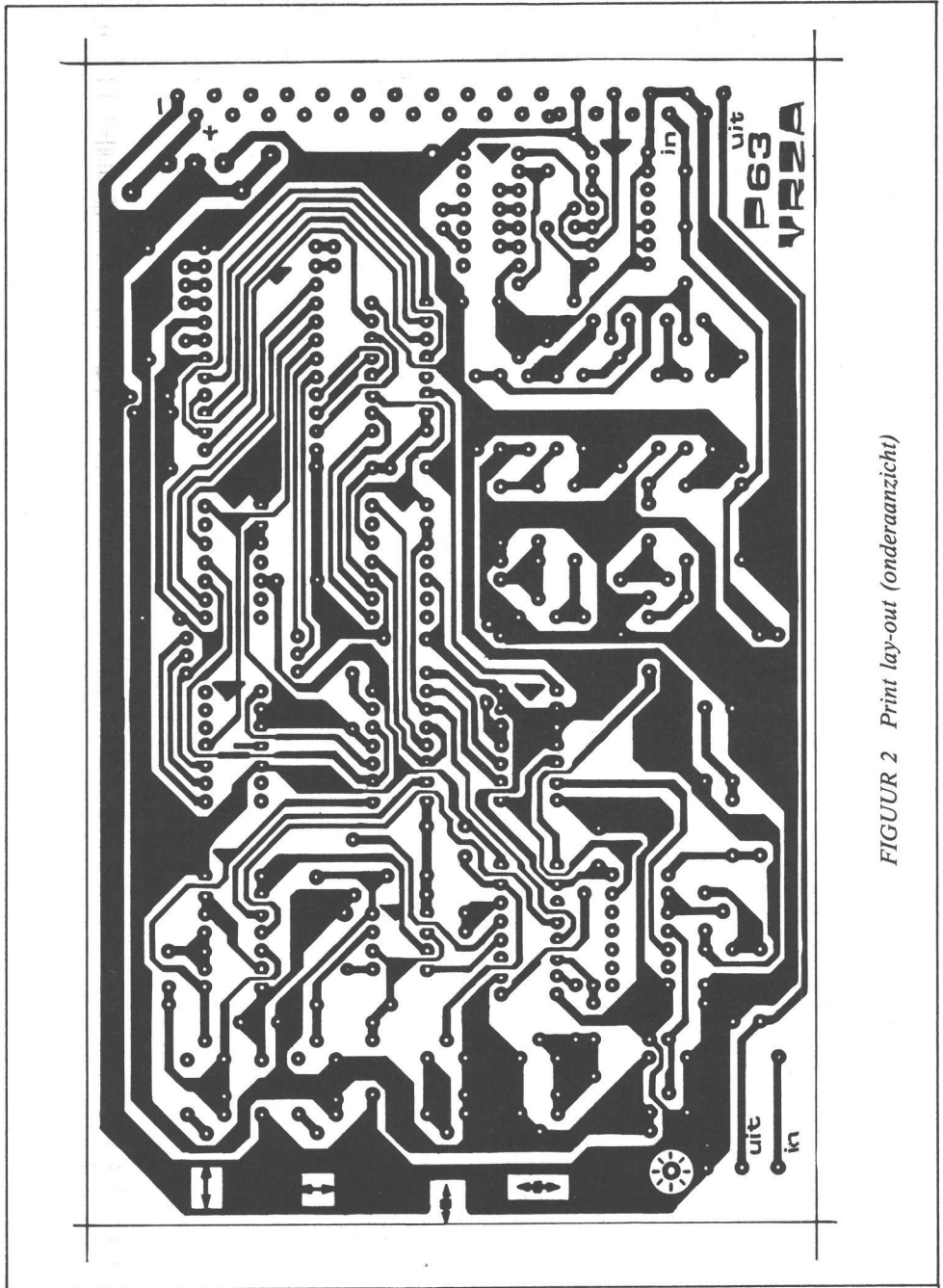
Voor het verticale gedeelte van de tekst, dus de selectie van een datalijn uit de 8 datalijnen van de EPROM, wordt een soortgelijke procedure gevolgd als voor de horizontale uitlezing. De verticale syncpuls wordt van het videosaal gescheiden en aan een monoflop aangeboden. De verticale syncpuls set de monoflop MMV2 (eveneens in IC10) en reset de teller IC6.

Zodra MMV2 afvalt wordt de oscillator met IC8 gestart en gaat de teller de selektor aansturen met een oplopend getal.

De selektor kiest nu achtereenvolgens datalijn nul tot en met 7, maar daar de selektor 'achterstevoren' met de datalijnen van de EPROM is verbonden, wordt van de EPROM eerst datalijn D7 gekozen, dan D6, enz. Op deze manier wordt duidelijk hoe de letters en cijfers die op het scherm moeten komen zijn geprogrammeerd; het voordeel van deze manier van programmeren is dat het zeer eenvoudig in te zien is hoe een tekst er in de EPROM uit moet zien.

De afvaltijd van MMV2 is in te stellen met P2, het potmetertje voor de 'verticale shift'. De frequentie van de oscillator IC8 is met P4 instelbaar. Ook hier heeft de vertraging van de syncpuls tot gevolg dat het tekstgedeelte verschoven wordt, alleen is hier de vertragingstijd meerdere lijntijden, zodat de tekst als geheel vertikaal verschoven wordt. De hoogte van de tekst is afhankelijk van de frequentie waarmee de teller opgehoogd wordt, vandaar dus de naam 'vertikale amplitude' bij P4. De oscillator met IC8 loopt alleen veel langzamer dan de horizontale oscillator: om van één streepje een stapeltje streepjes te maken (een blokje dus op het scherm!) moet hetzelfde bit meerdere lijntijden worden geselecteerd.

Tot nu toe hebben we het natuurlijk alleen maar gehad over de 6 laagwaardige adreslijnen van de EPROM; er zijn nog zes adreslijnen op de EPROM aanwezig. Al eerder in dit verhaal werd gezegd dat deze adreslijnen gebruikt worden om te bladeren door de teksten. Met een teller (IC11) en een oscillortje (IC13) worden de zes hoogstwaardigste adresbits aangestuurd; de oscillator geeft om de ca 7 seconden een puls af waarmee de teller opgehoogd wordt. Iedere 7 seconden verschijnt er een andere tekst in beeld. Het bladeren is natuurlijk te stoppen door het schakelaartje SCAN/STOP te sluiten en de teller is met een druktoets te resetten



FIGUUR 2 Print lay-out (onderaanzicht)

op nul (de eerste tekst).

In het schema staat de 2732 EPROM; maakt men van een 2716 EPROM gebruik, dan wordt de verbinding tussen pootje 21 van de EPROM (A11) en pootje 3 van IC11 (Q6) verbroken en wordt poot 21 van de 2716 aan +5 volt gelegd.

Bouw van de schakeling

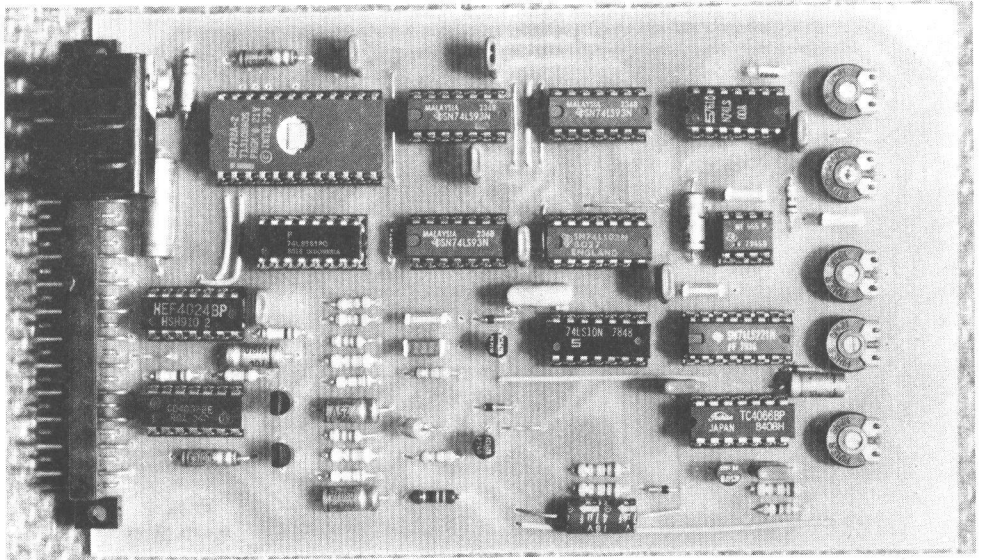
Het geheel is op een print gebouwd; de print is afgebeeld in figuur 2. Figuur 3 laat de opstelling zien van de componenten. Voorzie van spanningsstabilisator (een 7805 in TO220 behuizing) van een koelvin, want de EPROM en de TTL-

IC's gebruiken nogal veel stroom. Op de print is eveneens plaats voor een aantal ontkoppel condensatortjes (100 nanofarad), die elk IC apart ontkoppelen. Vooral de TTL IC's produceren sterke stroomstromen, zodat de boel goed ontkoppeld moet worden.

De video in- en uitgangen zijn met weerstanden van 68 ohm afgesloten; coaxkabels zijn reflektievrij aan te sluiten. Op de foto is de print met een 31-polige

DIN 41617 konnektor uitgevoerd; het is natuurlijk niet noodzakelijk om het apparaat als steekprint uit te voeren, maar handig is het zeker wel.

De redactie onderzoekt de mogelijkheid om door gezamenlijke inkoop de EPROM geprogrammeerd te kunnen leveren. Dit onderzoek is nog niet afgesloten, indien u hiervoor belangstelling heeft gaarne een telefoontje of kaartje naar de Leden-service.



FIGUUR 4 Foto van het gebouwde apparaat.

REGIO-CONTEST

PE1EBJ

Bij deze weer een uitslag van de regio-contest en wel van 12 maart. Na mijn opmerking vorige maand over de activiteiten op 2 meter in SSB nu al resultaten, wat mede oorzaak is van het grote aantal verbindingen dit keer. Tevens op 70 cm een goede activiteit. Voor de *voorlopige sectie E voor 23 cm* helaas maar 1 log ontvangen. Waar blijft de rest? Eene PA3CEG vestigde een absoluut puntenrekord, wat hij o.a. te danken heeft aan de 13 QTH-lokatorvakken die hij in SSB werkte. Het kan dus wel in SSB! Nog wat opmerkingen bij de logs: Via PA3BVU ontving ik een checklog, tnx. PE1KPZ: febr. log is te laat ontvangen, maar alsnog meegeteld (51 x 25 = 1275 punten). PDoOKT: gaarne puntenbereke-

ning op het log. PE1CHS: je opmerking was korrekt en is verwerkt. PE1FYG: een uitstekend log Karel! PE1KNL: de proef is blijkbaar goed geslaagd gezien het resultaat en waarschijnlijk voor herhaling vatbaar. PA3AKM: je opmerking wordt nader bekeken!

Dit was het weer. Iedereen op 9 april veel sukses in de regio-contest en logs gaarne binnen 10 dagen sturen naar Ad de Bok PE1EBJ, Postbus 56, 5320 AB Hedel.

Uitslag maart 1985

Call	QSO	Regio	Punten
Sektie A			
PA3CEG	142	52	7384
PE1KNL	100	39	3900
PA3BHV	94	41	3854

PA3AKM	94	40	3760
PI4KEI	94	35	3290
PE1CHS	68	34	2312
PI4VPO	74	31	2294
PE1JTE	58	34	1972
PE1KPZ	52	31	1612
PI4SRA	55	26	1430
PA3DOB	48	26	1248
PA3DQO	42	24	1008
PAoCVE	38	24	912
PA3CPG	39	22	858
PE1ECM	36	21	756
PE1FYG	42	18	756
PE1FEI	35	18	630
PE1JWS	20	17	340
PE1KHH	25	13	325
Sektie B			
PAoVBR	31	20	620

PA3BBS	23	19	437
PE1EWR	23	16	368
PI4VPO	20	11	220
PI4KEI	17	11	187
PAoCVE	11	9	99

Sektie C

PDoMIR	110	44	4840
PDoNIF	107	41	4387
PDoNUY	79	39	3081
PDoOKT	75	35	2625
PDoOLQ	7	6	42

Sektie D

PA-8452	80	39	3120
---------	----	----	------

Sektie E

PE1EWR	8	9	72
--------	---	---	----

'73, Ad PE1EBJ



regionaal

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

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

Aktiviteitenkalender*April*

Afdeling Groningen	5 april	Lezing Jan Pelleboer Martinihal Groningen
Afdeling Land van Maas en Waal	5 april	Vossejacht
Afdeling Amstelland	9 april	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Utrecht	12 april	Lezing PAoMEY over QSL-activiteiten
Afdeling Zuid-Veluwe	16 april	Verkoopavond
Afdeling Emmen	17 april	Lezing PAoBEA
Afdeling Land van Maas en Waal	19 april	Demonstratie/lezing Viditel/Viewdata
Afdeling Friesland	19 april	PAoMHZ 'De computer in gebruik bij amateurs'
Afdeling Kagerland	25 april	RTTY-avond
Afdeling Voorne-Putten	25 april	Het hoe en wat van vossejachten

Mei

Afdeling Land van Maas en Waal	3 mei	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling V2G Groningen	16 mei	Noordelijke bekerjacht

Afdeling Land van Maas en Waal

Op 5 april is er weer een vossejacht, die om 20.30 uur start vanaf De Mijlpaal te Hernen. Van de zeer vlot verlopen afdelingsjaarvergadering van 8 maart j.l. ligt het verslag ter inzage in ons clublokaal, waar op de bijeenkomst van 19 april een demonstratie/lezing over viditel (viewdata) door kees PDoHVQ wordt gegeven. Voor de avond van 3 mei is er een activiteit in voorbereiding, iets definitiefs staat nog niet vast. Noteert u vast 31 mei voor

een fietsvossejacht met aansluitend een barbeque, uiteraard zijn hierbij XYL's ook welkom. Deze avond zal om 20.00 uur beginnen om voor beide activiteiten voldoende tijd beschikbaar te hebben.

Op verzoek vermelden wij hierbij nogmaals de plaats van de bijeenkomsten van de Afdeling Land van Maas en Waal: Ontmoetingscentrum De Mijlpaal, Tunnelpad 3 te Hernen. De avonden beginnen steeds om 20.30 uur, tenzij anders wordt aangekondigd. Graag tot ziens.



MECOM TELE-COMMUNICATIE

Noordwolderweg 12, Postbus 40, 9780 AA Bedum, telefoon 05900-14390, telex 77303

De TVHF 230c HF transverter

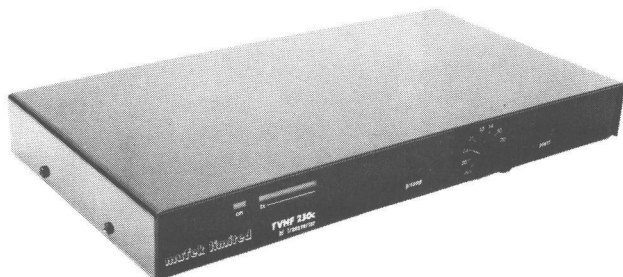
De TVHF 230c 144 MHz naar HF transverter is, samen met een 2 m SSB transceiver, een complete amateurtransceiver voor alle 9 HF amateurbanden.

Het HF gebied vraagt heel andere eigenschappen van een transceiver dan voor het VHF gebied! De aangeboden signalen zijn immers veel talrijker en vaak van een veel groter vermogen. Vooral zenders buiten de betreffende amateurbanden werken vaak met enorme vermogens. Conventionele HF transceivers hebben daar dan ook vaak de grootste moeite mee. Om deze problemen te voorkomen in de TVHF 230c is een aantal professionele technieken toegepast. Allereerst wordt er uitvoerig gefilterd. Voor het eerst in de geschiedenis van de amateurradio wordt gebruik gemaakt van een techniek dat omschreven wordt als "noise equalisation". Dit is een techniek waarmee de gevoeligheid van de ontvanger wordt ingesteld ten opzichte van de op dat moment aanwezige externe ruis; dit waarborgt optimale dynamische prestaties op elk der ingeschakelde amateurbanden. De gevoeligheid is uitmuntend, bovendien is op het front een schakelaar aangebracht om een pre-amp in te kunnen schakelen. Dit is vooral interessant indien men gebruik maakt van een elektrisch korte antenne.

Een andere belangrijke factor bij het ontwerpen van een goede ontvanger is de local oscillator. Deze zal vrij moeten zijn van ongewenste nevensignalen en harmonischen, muTek heeft een enorme ervaring met dit soort oscillatoren. De technische gegevens spreken dan ook voor zich!

Aan de zenderkant is niet minder aandacht geschonken. De 10 Watt PEP output wordt verzorgd door twee gepaarde HF transistoren met een gecombineerd vermogen van 50 Watt welke in klasse AB zijn geschakeld. De aansturing wordt verzorgd door een klasse A versterker. Een ALC loop en een excellente VSWR beveiliging dragen zorg voor een schoon signaal en lange-termijn-betrouwbaarheid.

Het verbinden met de VHF transceiver kan nauwelijks eenvoudiger. De transverter accepteert elk vermogen tussen 1 en 5 Watt PEP zonder dat er verder iets dient te worden afgeregeld. Met behulp van de optioneel verkrijgbare VFAT 206 power zwakker is het zelfs mogelijk om tot 20 Watt PEP aan te bieden. De voedingsspanning dient te liggen tussen 12,5 Volt en 14,5 Volt met een maximale ripple van 0,5 Volt tt. De opgenomen stroom bedraagt maximaal 4 A.



slechts
f 1595,-

TECHNISCHE SPECIFICATIES TVHF 230c**Algemeen:**

Frequentiegebieden	: 1,8 - 2,0 MHz	18,068 - 18,168 MHz
	3,5 - 4,0 MHz	21,0 - 21,450 MHz
	7,0 - 7,3 MHz	24,890 - 24,990 MHz
	10,1 - 10,15 MHz	28,000 - 29,700 MHz
	14,0 - 14,35 MHz	ruimte voor 1 aux. freq. band
Freq. nauwkeurigheid	: ± 1 kHz bij 20°C	
Freq. stabiliteit	: minder dan 200 Hz/uur na opwarming	
Antenne impedantie	: 50 Ohm	
Benodigde spanning	: 12,5 - 14,5 V / 4 Amp.	
Afmetingen	: 315 x 200 x 35 mm	
Gewicht	: 3,5 kg	

Ontvanger:

Gevoeligheid in micro-Volt bij 10 dB (S + N)/N in gebruik met een 2 m transceiver met een ruisgetal van 2 dB en een bandbreedte van 2 kHz.

Frequentieband	: 1,8	3,5	7,0	10	14	18	21	24	28
met voorversterker	: 0,75	0,4	0,35	0,3	0,25	0,2	0,15	0,13	0,13
zonder voorversterker	: 1,5	1,0	0,8	0,6	0,4	0,4	0,35	0,3	0,3

3e order INPUT intercepts:

Frequentieband	: 1,8	3,5	7,0	10	14	18	21	24	28
met voorversterker	: 17	13	10	9	9	7	6	6	6 (+ dBm)
zonder voorversterker	: 27	23	20	19	19	17	16	16	16 (+ dBm)

ZENDER

Vermogen aan de uitgang: 10 Watt PEP over 50 Ohm
 Noodzakelijke input power: 1- 5 Watt PEP tussen 144 en 146 MHz
 5-20 Watt met optionele VFAT 206
 power attenuator

Spurious radiations : beter dan -50 dB PEP

Derde orde intermodulatie producten

bij 10 W PEP out : beter dan -26 dB PEP

*Deze transverter is ook leverbaar in een versie
 145 MHz - 50 MHz (TVVF 50c)*

Denkt u zich eens in, het bedieningsgemak van uw 2 meter transceiver blijft behouden terwijl u alle HF banden tot uw beschikking krijgt, in alle modes, dus ook FM op 10 meter. Het apparaat is klein en is gemakkelijk aan te sluiten, omschakelen naar 2 m is een makkie. Alle externe apparatuur zoals AMTOR, RTTY, FAX etc. kan gewoon aangesloten blijven op het "hart" van de installatie, uw 2 m transceiver. U bent QRP, ontdek eens welk een nieuwe mogelijkheden zich dan voordoen. En dat alles in de wetenschap dat uw spulletjes professionele eigenschappen bezitten. Met een MF van 144 MHz..... Kruismodulatie is geschiedenis geworden. Gemakkelijk mee te nemen, gemakkelijk om mee te mobielen, te scannen. Noem maar op. Voor een prijs waar je nauwelijks een 2 meter transceiver voor kunt aanschaffen, laat staan een HF transceiver.

VRZA

ALGEMENE LEDENVERGADERING

ZONDAG 21 APRIL 1985

10.30 UUR

“Hof van Holland” - Kerkbrink 1 - Hilversum

Definitieve AGENDA:

1. Opening
2. Mededelingen
3. Ingekomen stukken
4. Notulen ALV 1984
5. Financieel verslag 1984; begroting 1985
6. Verslag kaskontrole-kommissie
7. Benoeming kaskontrole-kommissie
8. Veertiendaagse CQ-PA
9. Jaarverslag 1984
10. Bestuursverkiezing
11. Rondvraag
12. Sluiting

Toelichting op agendapunt 8

Het bestuur stelt de leden voor om CQ-PA voortaan om de veertien dagen te laten verschijnen.

De begroting voor 1985 is gebaseerd op een CQ-PA per veertien dagen.

de sekretaris, PEIJNG

EXPLOITATIEREKENING OVER HET JAAR 1984

BEGROTING 1984 ONTWERP BEGROTING 1985

Hoofdstukken	Begroting 1984	Exploitatie 1984	Begroting 1985
CQ-PA	208.500,00	213.391,28	162.800,00
Dutch QSL-Bureau	20.900,00	21.825,87	19.750,00
Kontributie- en Ledenadministratie	17.000,00	20.502,28	17.000,00
Bestuur	13.000,00	16.021,77	13.000,00
Redactie CQ-PA	4.300,00	8.984,00	4.500,00
Diversen	3.000,00	4.248,23	2.500,00
Verenigingszender	3.500,00	872,01	2.000,00
Advertentie-exploitatie	750,00	1.052,17	500,00
Gehandicapten amateurs	600,00	512,38	450,00
Medewerkers	1.000,00	1.927,91	1.000,00
Dagelijks Bestuur Overlegorgaan	1.000,00	878,18	750,00
Afdelingen	10.400,00	11.497,69	8.000,00
Korrektie op voorgaande jaren	750,00	578,42	600,00
Rechtskundig advies	1.300,00	2.972,24	1.000,00
Afschrijvingen	—	3.762,40	—
Resultaat Leden-service	—	12.520,43	—
Totaal aan lasten	286.000,00	321.547,26	233.850,00
Batig saldo	nihil	nihil	3.650,00
Nadelig saldo	3.500,00	50.653,22	nihil
	282.500,00	270.894,04	237.500,00
Opbrengst aan kontributies	253.500,00	251.331,10	216.500,00
Opbrengst aan advertenties	22.000,00	12.981,12	14.000,00
Opbrengst aan rente	7.000,00	6.581,82	7.000,00
Totaal	282.500,00	270.894,04	237.500,00

FINANCIËEL VERSLAG OVER HET JAAR 1984

Kapitaal	BALANS PER 31 DECEMBER 1984		Vermogen
Liquide middelen	152.444,71	Vermogen per 1-1-84	131.144,10
Certificatenbureau	2.105,15	Resultaat 1984	50.653,22
Debiteuren	10.678,16	Eigen vermogen per 1-1-85	80.490,88
Leden-service	103.183,10	Krediteuren	nihil
Inventaris	10.066,00	Kontributies	196.431,50
Verenigingszender	750,00	Fonds gehandicapte amateurs	1.803,00
Voorschotten	1.747,31	Han Görtz fonds	2.249,05
	<u>280.974,43</u>		<u>280.974,43</u>

Lasten	OVERZICHT LASTEN EN BATEN 1984		Baten
Weekblad CQ-PA	213.391,28	Kontributies	251.331,10
Dutch QSL-Bureau	21.825,87	Advertenties	12.981,12
Kontributie- en Ledenadm.	20.502,28	Rente	6.581,82
Bestuur	16.021,77	Resultaat 1984	50.653,22
Redactie CQ-PA	8.984,00		
Diversen	4.248,23		
Verenigingszender	872,01		
Advertentie-exploitatie	1.052,17		
Gehandicapten amateurs	512,38		
Medewerkers	1.927,91		
Afdelingen	11.497,69		
Korrektie op voorgaande jaren	578,42		
Rechtskundig advies	2.972,24		
Afschrijvingen	3.762,40		
Dag. Bestuur Overlegorgaan	878,18		
Resultaat Leden-service	12.520,43		
	<u>321.547,26</u>		<u>321.547,26</u>

Mocht er aanleiding bestaan om over het financieel verslag 1984 vragen te stellen of opmerkingen te maken, dan kunnen deze — in verband met een vlote afhandeling op de ALV — schriftelijk worden ingediend.

W. Smit PE1EZZ, penningmeester VRZA
1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch

QRP-NIEUWS

PAoFKP

De QRP-QRO contest 1985

Alweer de zesde aflevering van deze contest. I.v.m. Pasen en Paasvakantie deze keer vrij laat in april, n.l. zaterdag 20 april van 13.00 tot 16.00 uur Nederlandse tijd.

Het gaat om een QRP-contest waaraan ook QSO-stations kunnen deelnemen.

Het reglement is toegespitst op de QRP-deelnemers. Deelname is alleen mogelijk voor Nederlandse stations.

We kennen de volgende klassen van deelneming:

QRO single operator, morse telegrafie max. 5 W, SSB max. 13 W PEP output;
QRO single operator, meer dan 5 W, resp. 13 W PEP output.

Modes

Morse telegrafie en SSB. Ieder station mag 1x morse en 1x in SSB worden gewerkt.

Uitwisselen

QRP stations geven RS(T) plus hun QSL regionummer. QRO stations geven RS(T) plus hun provincieafkorting.

Multiplier

De QSL regio's en de provincieafkortingen. De totale multiplier is de som van de gewerkte verschillende regio's en provincies, *zonder* de eigen multiplier. Iedere multiplier geldt éénmaal, onafhankelijk van de gebruikte mode, morse of SSB dus.

Punten

1 punt per verbinding.

QRP stations roepen CQ-test-QRP in de bandsegmenten 3550-3570 (morse) en 3600-3700 (SSB).

QRO stations mogen overal in de 80 m band werken, doch *niet* CQ roepen in de QRP segmenten. Dus geen CQ-test-QRO in het gebied waar QRP stations exclusief CQ roepen.

Voor de winnaar is er voor QRP single een blijvende beker beschikbaar, alsmede een wisselbeker en voor de QRO-single een blijvende beker. In de QRP-wisselbeker zijn tot dusver de volgende roepnamen gegraveerd: 1980 PAoATY, 1981 PA3BIZ, 1982 PAoFKP, 1983 PA3CEE, 1984 PA3CEE. De nummers 2 en 3 in de QRP klasse ontvangen een certificaat.

Logs opstellen naar voorbeeld en zorgen dat deze voor 14 mei a.s. binnen zijn bij PAoFKP, F. Koop, Spreeuwenlaan 6, 1742 GP Schagen.

Als je in deze contest alleen maar een paar punten wilt weggeven, stuur dan a.u.b. wel een checklog (desnoods op een briefkaartje) in, zodat je mede-amateur door het ontbreken van een log niet wordt gedupeerd. Tnx!

Veel plezier, PAoFKP

Logvoorbeeld

Naam: Antenne:	Adres:	Call:	Klasse: Zender-ontvanger:	Regionr. of provincie:		
Ned. tijd	Call	Gegeven	Ontvangen	Multiplier	Pntn	
13.00	PAoFAW	57939	599GD	GD	1	
13.03	PIIARS	59939	579NH	NH	1	
13.20	PAoFKP	5639	5723	23	1	
13.29	PAoFAW	5739	57GD	—	1	
13.40	PAoGG	5739	5820	20	1	
13.46	PAoWRA	5739	5645	45	1	
14.16	PAoJHS	59939	57945	—	1	
15.13	PAoPLM	59939	58941	41	1	
				6	8	

Skore: $8 \times 6 = 48$ punten. Stationsbeschrijving.

Ik heb mij gehouden aan de regels van fair-play en aan de regels van deze contest.

Ondertekening:



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

- A35EA Tonga hier gew. op 14025 CW
± 07.30. QSL via ZL1AMO.
- BY1PK China geh. door PA-5821 op 14200
SSB en ook geh. op 14210 SSB
± 11.30. QSL via Box 6106, Beijing.
- D44BS Cape. Verd. Eil. geh. door PA-5821
op 7077 SSB ± 19.15 en ook op
7084 SSB ± 08.00. Verder op 3789
SSB ± 23.00; 21253 SSB ± 12.00 en
op 7077 SSB ± 07.30. QSL via P.O.
Box 101, Praia. D44BC geh. door
PA-6042 op 14220 SSB ± 17.00.
- C53FY Gambia geh. door PA-8176 op 14192
SSB ± 08.30. QSL via Box 44,
Banjul.
- J28EB Djibouti geh. door PA-7194 op 14211
SSB ± 13.45 ook op 3789 SSB
± 20.15 en 14102 SSB ± 16.00.
QSL via Box 2417, Djibouti. J28EI
geh. op 3797 SSB ± 21.15. QSL via
FC1JEN.
- J37AH Grenada geh. door PA-8176 op 14227
SSB ± 15.30. QSL via W2GHK.
J37XC op 10121 CW ± 21.45.
- J6LOU St. Lucia geh. door PA-5821 op 3787
SSB ± 07.00.
- J73LC Dominica geh. op 7058 SSB ± 06.15
en J73EH op 3804 SSB ± 06.00.
- KB6DAW/KH2 Guam hier geh. op 14195
SSB ± 11.00.
- P29PL Papua + N. Guinea geh. door
PA-5821 op 7074 SSB ± 07.30.
- ST2AM/P Soedan geh. door PA-7379 op
21250 SSB ± 14.30.
- SV5TS Rhodos geh. op 14082 + 14094
RTTY van 17.15-17.45. QSL via Box
251, Rhodos.
- TL8CK Centr. Afr. Rep. geh. op 14225 SSB
± 17.30. QSL via FE6EWM en op
21221 SSB ± 15.45. TL8DC geh. op
14206 SSB ± 16.00.
- TR8IC Rep. Gabon geh. door PA-8176 op
3800 SSB ± 23.45. TR8JLD op
14278 SSB ± 09.00. TR81G geh.
door PA-1555 op 3503 CW ± 22.45.
TR8DX geh. door PA-7194 op 14092
RTTY ± 17.45. TR8DR op 14196
SSB ± 17.15 en TR8SA op 14198
SSB ± 17.45.
- VK0GC Macquarie geh. door PA-5821 op
7084 SSB van 07.30-08.00.

- VK9XB Christmas Eil. geh. op 21185 SSB
± 10.00. QSL via VK6IR. VK9XG
geh. op 21295 SSB ± 10.30 en op
14195 SSB ± 13.45. QSL via
VK6DU. VK9XZ geh. door PA-1555
op 14153 SSB ± 14.30.
- VP2VA Br. Virgin Eil. geh. op 14152 SSB en
14003 CW ± 19.30. QSL via
VE3MJ.
- AD3V/VP2M Montserrat geh. op 14008 +
14022 CW ± 18.30 en op 14005 CW
± 20.30.
- VQ9DG Chagos geh. op 14245 SSB van
15.15-17.30. QSL via WA3HUP en
VQ9YR geh. door PA-7379 op 21356
SSB en 21300 SSB ± 15.00. QSL via
KA4SPA.
- KP1 Navassa 6YoNR/KP1. QRV met SSB
+ RTTY en 6Y5FS/KP1. QRV met
CW met maar liefst 9 operators in de
periode van 2-8 april. Er wordt ge-
werkt op alle banden met drie stati-
ons. QSL voor 6YoNR/KP1 via
6Y5NR en voor 6YoF5/KP1 gaan via
GW3YDX.
- XF4MDX Revilla-Gigedo; deze DX-peditie zou
nu plaatsvinden van 9-14 april.
- C21BD Nauru Eil. geh. door PA-8176 op
14195 SSB samen met C21DX en
C21LD van 11.15-12.00.
- ZK2IK Niue Eil. geh. op 14176 SSB
± 12.00.

DX-LOG

7 MHz SSB

RV6AB 04.33
7049

06.30-07.30 GMT

DJ4ZB/CP5 7074
FM5CD 7085
FM5WD 7085

(QSL via W3HNK)

HC1OT 7085
HC5EA 7085
HK3HMA 7083
T77V 7082
VK2DTH 7085
VK2HD 7085
VK7FH 7087
VK7SA 7085

V13OT 7048
(QSL via VK3OT)

VK3BIA 7040
VK3JA 7052
VK2PY 7072
VK2WC 7076
ZL2AAG 7085
ZL4AV 7076
ZL4KE 7047
ZL4OD 7085

07.30-08.30 GMT

CE4HS 7085
C31CLB 7074
VK2HW 7097
7X5AB 7085

17.30-19.00 GMT

CT2CQ 7075
A4XJZ 7053

C31LD	7075	TK5XN		8P6HC	14027	ZS2EE	21161
C31OF	7075	J28EI				5N8HEM	21320
JJ3AIO	7075	(QSL via FC1JEN)		21 MHz SSB		6W1NQ	21212
JR3ISM	7075	FM4CL	00.08	10.00-12.00 GMT			
GJ4ZFM	7077		3640	A4XKI	21176		
TA1A	7072			VU2HYL	21158		
UA9CI	7075			VE3KFE/4U	21234		
UF6VAW	7075	14 MHz CW		13.00-15.00 GMT		14 MHz RTTY	
YC2DNT	7073	(± 06.30-07.30 GMT)		A4XRS	21230	(± 14080-14100 kHz)	
VU2AJ	7043	A35EA	14020	J28EB	21207	CG1ASJ	17.15
YB2BOT	7075	AL7FQ	14040	KP4AAN	21275	CT4NS/CT2	21.31
YC5DNU	7082	KL7HPR	14027	OD5YF	21281	DJ3YV/EA8	16.18
SV1PL	7076	JW5E	14025	OX3KM	21220	GD4GWQ	21.37
7X5AB	7076	JR2FEY	14025	PP1AE	21260	HP1AC	21.43
9M2CO	7075	IJWoBK	14018	PY5NW	21290	GI4AHP	14.19
6W1CK	7075	VE6UX	14027	YC3CN	21233	KG7P	17.40
22.30-23.30 GMT		JY9WR	12.50	YC7JUL	21190	KL7VZ	16.02
HL5OC	7074		14002	6W1NQ	21215	SV1GE	16.15
FM4CL	7084	(QSL via G4ATS)		15.30-17.30 GMT		SV5TS	16.16
FM5WD	7084	JH4UYB	09.31	CE2DOX	21299	SW2JL	16.15
J37AH	7053		14030	CX1TH	21305	PY1WF	09.20
VP9AD	7075	VS6DY	09.40	EC8AGN	21165	TR8DX	21.00
			14027	HP1XJN	21301	VK2EG	21.00
3,8 MHz SSB		17.00-19.00 GMT		LU2HRS	21288	VK5GY	21.20
(± 3780-3800 kHz)		ABoE	14005	ZP9AH	21162	VE2AXO	21.23
KU8E	06.08	KF8N	14032	ZS1CP	21279	WoWP	17.42
OY5J	19.11	KC3M	14004			9H1EL	17.36
20.30-22.30 GMT		KD9M	14003			9H4C	17.13
AP2ZA		KL7Y	14025			PA6TVT	14.13
CN2AQ		KG3D	14027				
A92DU		KY9L	14010				
J28EB		KE9I	14003				
JY8KL		KN9K	14002				
JY9MG		KNoV	14023				
VE1AST		KQ8J	14006				
VF1FG		NL7G	14022				
VK6AJW		VE7IG	14008				
VO1DB		19.30-21.30 GMT					
YBoJH		KC9T	14035				
9K2DZ		KWoI	14003				
VE3KFE/4U		KZ5F	14010				
22.30-24.00 GMT		NE8V	14007				
HBoLL		NJ8O	14002				
KP4BZ		OA4ZV	14020				
K1YR		PR7PO	14017				
W1BR		PY6XO	14005				
TF5EP		VP9DR	14004				

VAN ONZE MEDEWERKERS

Afgelopen week kwam er zoveel dope binnen dat we het 14 MHz SSB log moeten bewaren tot volgende week.

PA-6042 logde D44BC op 14 MHz SSB.
PA-5821 logde tussen 16 en 23 maart ± 35 DX-stations met SSB waarvan de meeste op 3,8 + 7 MHz.

PA-8137 logde tussen 19 en 24 maart met RTTY o.a. TR8, KL7, VK, HP1, ZS en PY.
PA-7194 logde tussen 21 en 28 maart met RTTY 10 DX-stations en met SSB ± 30 DX-stations waarvan de meeste op 14 en 21 MHz.
PA-8176 logde tussen 20 en 27 maart met SSB op 15, 20, 40 en 80 meter maar liefst ± 80 DX-stations hoofdzakelijk uit zeldzame DXCC-landen.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.
73 es gd DX, Geert

REKTIFIKATIE KLEIN AMATEUR OVERLEG AKTUEEL

PAoCKV

In CQ-PA van 22 maart j.l. (pag. 204) stond in de tekst van het Klein Amateur Overleg Aktueel een storende fout. Er wordt namelijk onder de kop "Telex en faxvergunning" gezegd, dat vanaf heden voor het gebruik daarvan geen speciale

toestemming meer nodig is en dat de bijbehorende retributie komt te vervallen. *DIT IS NIET HET GEVAL.* Dat wordt pas het geval als het nieuwe Radio Reglement en het Besluit Radio Elektrische Inrichtingen (BRI) in werking treedt.



vhf - uhf - shf

C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Voor je het weet is er weer een week voorbij, dus moet ik weer achter de typemachine om de rubriek het leven te doen zien. Ongetwijfeld mede door het slechte weer was er ook deze week weer sprake van weinig activiteit op de banden. Het is mij bekend dat er velen onder u nogal wat tijd besteden aan de computer, dus mocht er eens iets zijn op dat gebied wat u interessant vindt om dat ook aan anderen te laten weten, laat mij dat dan weten. Mits het niet te uitgebreid is, want dan is er een aparte rubriek voor, zal ik dat graag in de rubriek opnemen.

RTTY

De afgelopen week was ik op visite bij PE1HTU en van Thijs hoorde ik dat er een onbemand RTTY station QRV moest zijn onder de call PI8BJE. Na enig spuurwerk bleek dat Jan PAoBJE te zijn, wonend niet zover van Helmond. Hij heeft van de PTT toestemming gekregen om onder voor-
noemde call met een automatisch en onbemand telexstation QRV te zijn. Mij mijn weten is dit een first in Europa, in de USA wordt wel meer op deze manier gewerkt. De PTT heeft als eis gesteld dat u zich eerst dient in te loggen als u met het station wilt werken. Om de automaat te laten locken geeft u eerst een regel met alleen RYRYRY enz. en typt daarna: PI8BJE de PE1CZQ?W en direkt daarna gaat u over op ontvangst en als alles goed is zal PI8BJE bevestigen dat u bent ingelogd. Het is natuurlijk altijd mogelijk dat een ander station op het moment dat u aanroep bezig is met PI8BJE, probeer het dan later nog eens. Als u, nadat u bent ingelogd, het volgende intypt: PI8BJE de PE1CZQ?A, dan krijgt u nadat u op ontvangst bent overgegaan een lijst met codes, want voor de bediening van het station heeft u verschillende codes nodig. Voor PE1CZQ in dit voorbeeld schrijft u natuurlijk uw eigen call. Het station werkt alleen als iemand zich ingelogd heeft, dus Jan kan altijd controleren welke stations er met hem hebben gewerkt. De frequentie waar u het station kunt vinden is 144.620 MHz en de snelheid is 50 Baud met de z.g.

nieuwe tonen. Maar in de kodelijst zult u kunnen zien dat er ook met andere snelheden gewerkt kan worden.

144. en 50. MHz

In Newsletter las ik het volgende: Sinds oktober '84 zijn er in Groenland twee nieuwe bakens QRV, op 50 en op 144 MHz. De call voor de beide bakens is OX3VHF en ze staan in Danmarkshavn (IQ06PS). Beide bakens zijn 24 uur per dag QRV en bij goede condities zal de eigenaar, Tommy Frost Hansen OX3BX heet de man, op beide banden te werken zijn. Mocht u een van de bakens horen en het eens willen proberen om Groenland te werken, dan kunt u Tommy bellen onder het nummer 09-2991610225.

De frequenties zijn:

OX3VHF	50.045 MHz (50.045 MHz Tommy)	20 W GP Omni A1A
OX3VHF	144.902 MHz (144.269 MHz Tommy)	10 W 6 el. ZO A1A

Enige tijd geleden heb ik een lijst met G stations gepubliceerd die QRV zijn op 50 MHz en toen heb ik u ook medegedeeld dat ze in LA ook op die band te werken waren.

De volgende stations zijn op 50 MHz QRV: LA1JQ, LA1K, LA1NRS, LA2AB, LA2RZ, LA3ZO, LA5TE, LA5UBA, LA6CU, LA6HL, LA6LCA, LA6OP, LA6PV, LA8AE, LA8AK, LA8EW, LA8RB, LA9BM, LA9CY, LA9DI, LA9DL, LA9T, LA9UX, LA9ZR, LA6PV, LA9DL, LA8AK en deze laatste heeft al een verbinding met UK gemaakt.

DX-peditie

PA3AJM/LX/P is dit jaar met Pasen weer QRV vanuit Luxemburg. Dit jaar zal geprobeerd worden om op 70 cm actief te zijn. Met wat voor apparatuur is nog niet geheel zeker, dit hangt o.a. af van de vervoersmogelijkheden en het weer (wind). Het is ook van het weer afhankelijk of er gewerkt wordt met 4, 2 of 1 yagi en 10 of 50 W. QTH: Heiderscheid CJ10D, 500 m ASL, datum 6, 7 en 8 april. Tx Oscar.

Good DX en 73, Kees PE1CZQ



Uosat-Oscar 9

In de week van 27 maart tot 3 april is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9: 94,3562 minuten en de gemiddelde inkrement 23,5868 graden west per omloop.

Referentie-omloop 25 maart: omloop 19238, eqx 00.01 UTC bij 113,0 gr. w.l.

Radio Spoetniks

De kommandostations zijn er nog niet in geslaagd RS1 te bereiken met kommando-signalen. In de komende weken zullen nieuwe pogingen worden ondernomen met behulp van grotere uplinkvermogens. De vrij zwakke RS5, die momenteel vrijwel eenderde van elke omloop in de schaduw van de aarde doorbrengt, is tijdens de meeste omlopen uitgeschakeld. RS7 en RS8 zijn gewoonlijk wel in bedrijf volgens het geplande schema.

De al eerder aangekondigde satellietkontest via de Radio Spoetniks vindt plaats op 30 juni tussen 03.20 en 08.20 UTC.

Waarschijnlijk zullen dan RS5 en RS8 ingeschakeld zijn. Er zijn twee groepen van deelnemers aan deze kontest. De eerste groep bestaat uit 10 tot 15 stations die de mogelijkheden van amateur-radio demonstreren tijdens een kamp in UP2-land. Deze stations zullen gebruik maken van een R2P-prefix. De tweede groep bevat alle andere deelnemende stations van de hele wereld. Een verbinding tussen een station in de eerste groep en een station in de tweede groep levert 5 punten op. Een verbinding tussen stations in de tweede groep levert 1 punt op. Er is slechts een verbinding per tegenstation toegestaan. Zoals gewoonlijk moeten de logs zo spoedig mogelijk worden verstuurd naar Box 88, Moskou.

Baanparameters voor gebruik in de maand

april:	omlooptijd (minuten)	inkrement (gr. w. per oml.)
RS1	120,387001	30,226435
RS5	119,552770	30,015125
RS7	119,193664	29,925317
RS8	119,761759	30,067417

Referentie-omlopen voor 25 maart:

RS1: omloop 28011, eqx 01.48 UTC bij 288,1 gr. w.l.; RS5: omloop 14377, eqx 01.46 UTC bij 218,2 gr. w.l.; RS7: omloop 14420, eqx 01.10 UTC bij 214,0 gr. w.l.; RS8: omloop 14351, eqx 00.02 UTC bij 189,6 gr. w.l.

Amsat-Oscar 10

Op 31 maart passeert het apogeum op de baan van Oscar 10 de evenaar van noord naar zuid. Dit betekent dus dat de satelliet zich voortaan boven het zuidelijk halfrond bevindt op het moment dat hij het hoogste punt van zijn baan bereikt. Voor stations op het noordelijk halfrond wordt het nu steeds moeilijker om de satelliet te gebruiken tijdens de uren rond het apogeum. Ter gelegenheid van de evenaarpassage van het apogeum worden door Amsat bijzondere aktiviteitendagen georganiseerd voor de gebruikers van Oscar 10 van 00.00 UTC op 30 maart tot 23.59 UTC op 31 maart. Het is daarbij de bedoeling dat stations op het noordelijk halfrond verbindingen maken via Oscar 10 met stations op het zuidelijk halfrond en omgekeerd. Elke geldige verbinding levert dan een punt op. Per mode mag maar een verbinding worden gemaakt met elk tegenstation. Naast roepnaam en rapport moet ook de breedtegraad van het station worden uitgewisseld. Logs moeten uiterlijk op 30 april zijn ontvangen bij Amsat, P.O. Box 27, Washington D.C. 20044, USA.

Apogeumpassage 25 maart: omloop 1339, apogeum 05.30 UTC boven 1 gr. n.b., 299 gr. w.l.

Uosat-Oscar 11

In de maand april is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 11 98,55643 minuten en de gemiddelde inkrement 24,63854 graden w. per omloop.

Referentie-omloop 25 maart: omloop 5672, eqx 00.15 UTC bij 35,3 gr. w.l.

DX-nieuws

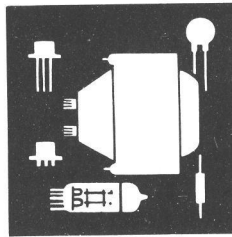
Tijdens de DX-peditie naar Clipperton Island wil FOoXX in april ook actief zijn via Oscar 10. Van 12 tot 18 april willen G4CUO en G4ZHG actief zijn via amateur-satellieten vanaf het eiland Man, daarbij gebruik makend van de call GBoAUK. In april is ook weer een OHo-satelliet-DX-peditie gepland.

Weersatellieten

Referentie-omlopen voor 25 maart:

NOAA-6: omloop 29785, eqx 01.05 UTC bij 91,0 gr. w.l.; NOAA-7: omloop 19352, eqx 01.09 UTC bij 134,8 gr. w.l.; NOAA-9: omloop 1447, eqx 00.04 UTC bij 145,3 gr. w.l.; Meteor 2-11: omloop 3633, eqx 00.49 UTC bij 39,7 gr. w.l.; Meteor 2-12: omloop 638, eqx 00.31 UTC bij 96,7 gr. w.l.

PAoDLO



ham=ads

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

GEVRAAGD:

(01) Kopieën van de aanhangsels C + E (schema's + programma listings), uit de dokumentatie van de Com-in 64, tegen evt. vergoeding // Ruilen CBM-64 amateur programma's. PA-7917, Oosterdiep WZ 26, 7881 GL Emmer-Compascuum, tel. 05912-1944.

(01) Yaesu FT-480R of een Yaesu FT-290R 2 mtr. TX/RX en een SC-1 station console van Yaesu. PA3DNF, tel. 01680-26349.

(02) Trafo 6,3 V bij 1,8 A, 12,5 V en 900 V bij 0,3 A // 4 Coax-relais, ook geschikt voor 70 cm // Potmeter 30 k, 20 W. PE1ALD, tel. 03438-20722 (na 20.30 uur).

(02) Tegen betaling: Schema van een ITT marifoon, type STR-20B // Schema van een panorama receiver General Electric, type BRT-652 // Buizen (Amerikaans): 6973, 7199 en 6816. PE1BCZ, R. Koenders, Wiltzanghlaan 77/II, 1061 HA Amsterdam, tel. 020-847221.

(01) De RTTY, ASCII, AMTOR en morse programma's voor de Atari 800XL in diskette en kassette vorm. PAoTWO, W. Oosterbroek, Ruyghweg 333, 1781 DK Den Helder, tel. 02230-19340 (na 19.00 uur).

AANGEBODEN:

(03) Tafelmike f 35,— // Buis Ph. 85A1 f 5,— // QOE 06/40 f 45,— // PA speaker 10 W f 20,— // Variac 120 V, 2,5 A, trafo 220-110 V, 21 A f 75,—. PE1DAH, Nijkerk, tel. 03494-56037.

(03) Racal preselector f 200,— // Racal SSB unit MA-218 f 200,— // 19 Inch kast voor Racal ontv. f 75,— // National DR-31 ontv., 32 banden m. digit. uitl. f 485,— // ZX-Spectrum comp. + boeken + voed. + div. kass. + rec. + TV 30 cm. m. garantie. Samen f 575,— // Siemens kass.-rec. (klein) f 100,—. PA-6067, tel. 023-335374 (na 20.00 uur).

(01) Kenw. TS-510 HF-transc., i.z.g.st. f 875,—. PEoJVG, J. van Gool, tel. 02977-26477.

(01) Comp. terminal m. klein defect, vr.pr. f 175,— // Trafo 26 V, 25 A f 75,—. PE1HIL, Utrecht, tel. 030-444910.

(03) ZX-81 morse leer en ontvangst program. Mogelijkheid om uw sleutel aan te sluiten op uw ZX-81, om zodoende uw seinschrift te controleren. Ontvangst van morse signalen zonder interface, outp. ontvanger op input (earsocket) van uw ZX-81. Samen m. o.a. telex ontvangst en morse uitzend pgm's op kassette f 25,— inkl. porto. PE1BIF, Irisstraat 73, 4542 ED Hoek, tel. 01154-1591.

(01) Voor M.S.X.: Afstand berekening m. oude en nwe. lokator + CW programma op kassette f 10,—. PDoNUY, W. de Bode, Postbus 145, 2950 AC Alblasserdam, tel. 01859-3051.

(02) IC-2E + DC-DC omzetter en toebehoren f 550,—. PDoOII, René Haring, Ede, tel. 08380-39614.

(02) Fritel FB-33 3 el. 3 banden beam, 1/2 jr. gebruikt f 650,—. Inruil 2 mtr. transceiver mogelijk // Microwave 144 MHz converter f 75,—. PA3DHQ, Zwolle, tel. 038-53821.

(02) Icom IC-240AD f 450,— // Icom IC-24E f 650,— // Icom portof. IC-2E + toebeh., z.g.a.nw. f 550,— // Kenw. TS-770E 2 mtr. + 70 cm transc. f 2000,—. PE1ILU, tel. 05291-4774, na 18.30 uur 05232-67234.

(02) MFJ signal enhancer II, dual tunable SSB/CW filter m. low-pass, high-pass, notch en peak. Op oortelefoonaansluiting van ontvanger aan te sluiten f 250,— // TV UHF converter f 25,—. PDoKDS, tel. 04495-1614 (na 17.00 uur).

(01) Siemens telex T-100B, blauwe uitv., geh. compl. en prima werkend f 135,—. PA3CCO, Sprundel (N.B.), tel. 01653-3236.

(03) Geh. complete Drake line inkl. program boards. Ten hoogste 5 bedrijfsuren en niet te onderscheiden van nw. Het geh. werkend te zien f 8000,—; Bij aankoop, 2 mtr. portof. Kenw. TR-2400 geh. kompl. voor f 500,—. PAoHMJ, H.B.P. Steinfort, Gerard Doustraat 20, 8932 JJ Leeuwarden, tel. 058-152140.

(01) Jrg. CQ-PA 1954 t/m '64 en 1967 t/m '76. Min of meer kompl. Dus 21 jrg. à f 4,75 = f 100,—. Daarbij gratis mede te nemen een goed werkende Sony kass.-rec., type

TC-180, kompl. m. mike, diode kabel, tas, kassette enz. PAoNRA, tel. 05921-3254.

(02) Siemens telex T-37H m. ponsb.-maker, i.z.g.org.st., kompl. m. 2 bijbehorende boeken Telegraaf Techniek deel I en II + reserve koolborstels en tandwielen f 100,—. PAoNRA, tel. 05921-3254.

(02) Yaesu FT-208R 2 mtr. portof., z.g.a.nw., m. basis-laad voed. NC-8, rubber duck, tas, draagriem, NiCad en speaker/mike YM-24A. Alles onbeschadigd en m. dok. f 750,—. PA3DNF, tel. 01680-26349.

(01) HRO-50 m. 4 spoelbakken f 125,— // Barlow & Wadley MK-2 f 300,— // Fabrieks X-tal buizen zender 2 mtr., eindtrap m. 03/12 f 50,— // Siemens buizen monitor, 9 inch f 80,—. PAoGI, tel. 070-873120 (na 18.00 uur).

(01) HF-transc. Kenw. TS-820S m. MC-50 tafelmike, z.g.a.nw. en weinig gebr. f 1975,—. PA3AZV, tel. 03440-13047 (na 17.00 uur).

(01) Racal luisterstation best. uit: Gen. Coverage ontv. 0-30 MHz, type RA-117E, SSB adaptor, fine tune unit RA-218 en preselector MA-197B + 42 st. reserve buizen, zekeringen, schaalampen en verbindingkabels. Voll. dok. alle units. Elke unit in aparte 19" omkasting. App. i.z.g.st. In één koop f 1300,—. PDoMJA, tel. 04494-62375 (overdag), 045-244082 (na 18.00 uur).

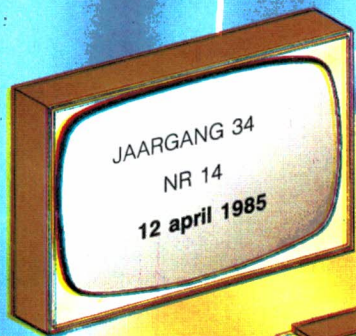
(01) Transc. Swan 350B, 80, 40, 20, 15 en 10 meter, 120 W PEP. SSB/CW, kompl. m. mike, i.g.st. f 550,—. PA3DNM, tel. 071-767690.

(02) Cuna Compu 3000 70 kanaals comp.-scann., 60-520 MHz AM/FM f 1050,— // HF-ontv. Collins 390A, 0,5 t/m 32 MHz, i.z.g.st. m. dok. f 850,— // FT-290R 2 mtr. all mode port. transc., kompl. m. NiCads, tasje en dok. f 750,—. PE1JWV, tel. 05982-2007.

(01) Kenw. portof. TR-2400 m. extra NiCadpack, lader, draagriem, softcase en snellader/basestandaard + speaker/mike TR-2400, 10 memory's, schennend 144.000-148.495, 2,5 W outp., inkl. manual f 600,—. Verzendend onder rembours mogelijk. PDoFFB, Aarstraat 2, Almere Stad, tel. 03240-37474 (na 18.00 uur).

QRP

In dit nummer:
Nogmaals: van 27 naar 29 MHz
Examenuitslagen



CQ-PA

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

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

Redactie CQ-PA

Eindredactrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleystraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Techn. hoofdredacteur a.i.:	PAoMEY	J.J. van der Meij, Juliana van Stolberglaan 560, 2263 VX Leidschendam	070-275641
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Stroblomstraat 19, 6942 VR Didam	08362-1891
	PE1CUX	H.A. Mol, Van Hasseltlaan 374, 2625 JA Delft	015-561851
	PE1CSC	R. Bergsma, Buygerstraat 35, 8934 BA Leeuwarden	058-150528
Advertenties (komm.)	: PA-5305	B. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PE1CZQ, PE1JFQ, PDoJCI, PA-1555.		

Technische kopij kunt u zenden aan de technisch hoofdredacteur PAoMEY. Kopij voor de rubrieken toezenden aan de betreffende rubricist. Algemene kopij kunt u zenden aan de eindredactrice.

Kontributie VRZA 1985: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en contributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

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

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Oosterhout.

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooyman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
Sekretaris	: PE1JNG	G. Smals, Zeilhoekweg 6, 5725 RP Asten	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
Leden	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
	PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
	PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
	PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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



Steenweg 31
SITTARD

Tel. 04490-13070
na 19.00 uur: 04498-51248

DE SPECIAALZAAK IN MSX-COMPUTERS

Wij verkopen ook alles voor de zend- en luisteramateur.

Daardoor komt er nogal wat inruilapparatuur bij ons binnen, bijvoorbeeld:

STANDAARD C 5800 10 Watt mobiel FM	..... f	650,—
A.T.V. ZENDER met geluid 1½ Watt	..... f	395,—
FRG 7700, als nieuw	..... f	895,—
TONO 9000E compleet	..... f	1750,—
ANTENNETUNER AT500	..... f	995,—
HF-LINE JST 100, met speaker en voeding (demo-model) met garantie	..... f	4000,—
PHILIPS 10 meter FM met voeding type 369	..... f	100,—
MICROWAVE 2 mtr ontv. versterker	..... f	95,—
TI 99A COMPUTER, NIEUW	..... f	295,—
ICOM IC 215 met 12 kristallen	..... f	275,—
COUNTER 500 MHz (Nixie buisjes)	..... f	495,—
SCOOP 5 MHz	..... f	495,—

VERZENDING DOOR HEEL NEDERLAND
Bel voor verdere info (vragen naar Wim)

NOGMAALS: VAN 27 NAAR 29 MHz

TIPS, ERVARINGEN EN WAT KRITIEK

PA3AVZ

Er is in de afgelopen jaren al 't een en ander gezegd in de amateurbladen over de ombouw van MARC-bakjes naar 10, 2 en 70. Soms in zeer uitvoerige artikelen, ook wel in de vorm van summierse aanwijzingen zonder op het hoe en waarom in te gaan. Voor velen onder ons hoeft dat laatste ook niet persé, maar als er iets niet helemaal lekker gaat, of je wilt wat afwijken, dan stapelen de vraagtekens zich al snel op. Althans zo verging het mij; daarbij onmiddellijk aantekendend dat ik het elektronisch buskruit bepaald niet heb uitgevonden. Maar ook bij het volgen van meer diepgaande ombouw-aanwijzingen kan er van alles fout gaan zoals hierna zal worden geïllustreerd.

Vaak merk ik dan pas achteraf, na veel zoek-, denk- en probeerwerk, dat een schijnbaar onbelangrijke opmerking in het betreffende artikel de sleutel bevat om tot oplossing van het probleem te komen. Wat bijvoorbeeld te denken van een aanwijzing als: "in geval de oscillatorspanning te hoog is kunt u C... verlagen tot 1n"? Ik wil wedden dat de gemiddelde amateur (waaronder ik mezelf ook reken) geen flauw benul heeft van de vereiste oscillatorspanning. Maar zelfs als de waarde zou staan aangegeven, moet je die spanning ook nog kunnen meten....

Aardiger lijkt het mij om in zo'n geval bijvoorbeeld op te merken: "indien de PLL niet locken wil, probeer dan eens een condensator van 1n".

En wat moeten u en ik, gemiddelde amateurs, aan met: "om de sinusvorm te verbeteren kunt u R... verlagen tot ... Ohm"? Wat kan mij, denk ik dan in mijn onkunde, de sinusvorm van een oscillator schelen als ik daarmee alleen maar een deler-schakeling wil aansturen?

Nog een goed voorbeeld van wat ik bedoel haal ik uit een verhaaltje uit Electron; hierin wordt aangegeven hoe met een BFR237 in de eindtrap ca 2 watt gehaald kan worden. "Dwingend" wordt hierin voorgeschreven, zonder in te gaan op de achtergrond, om een condensator van 220 pF tussen collector en aarde te schakelen. Ik hoorde destijds ook tot de onnozelen die het nut van zo'n condensator helemaal niet zien; bij mijn ombouw werd hij der-

halve weggelaten met als enig meetbaar effect dat de beloofde 2 watt desondanks gehaald werd.

Pas veel later kwam ik er achter dat zo'n C'tje een aantal belangrijke functies vervult, t.w. a) oscilleren van de eindtrap op hogere frequenties wordt tegengegaan, en b) antenne-misaanpassing heeft niet zo gauw desastreuze gevolgen voor de MRF237 (en die kosten tegenwoordig zo'n f 15,—).

Mocht u na het lezen van het bovenstaande gaan twifelen aan mijn positieve bedoelingen, dan zal ik u gauw uit de droom helpen: a) ik heb de grootst mogelijke bewondering voor al die amateurs die de resultaten van hun experimenten voor u en mij beschikbaar maakten middels publikatie in de amateurbladen, en

b) ik probeer u, argeloze "gemiddelde amateur", te behoeden voor de elektronische valkuilen waarvan ik de bodem al heb gezien.

De keuze van de ombouwmethode

Als we ons beperken tot de "bakkies" met 'n Cybernetic PTBM117AOX-print (en dat is verreweg het grootste deel van de in omloop zijnde MARC-setjes, heb ik me laten vertellen), dan zijn er 2 mogelijke aanpakken van de ombouw naar 10 meter te onderscheiden:

- a) de Electron-methode (PA2HKR, Electron nr. 12/1981 + Aanvullingen in het maartnummer 1982);
- b) de methode van de Dordtse Electronica Club (PAoVDO, CQ-PA nr. 16 en 17/1983).

We zullen de voornaamste vóór- en nadelen van beide mogelijkheden hieronder eens op een rijtje zetten:

1. Kosten

De Electron methode is verreweg de goedkoopste; met 'n kristal van $\pm f 22,50$, een paar torren en wat klein spul komt men met een gulden of dertig een heel eind. De CQ-PA ombouw kost, al naar gelang de gekozen variëteit (2 kristallen, een nieuw PLL-IC plus een handjevol torren en trimmers, om mee te beginnen) het 3- tot 7-voudige van dit bedrag.

Voor beide gevallen geldt bovendien dat maar zelden genoeg kan worden genomen

met het vermogen dat de oorspronkelijke eindtor van het "bakkie" vermag te leveren. Om het vermogen wat op te krikken kan rustig nog een paar tientjes extra worden uitgetrokken; een 2SC1307 bijv. kost ook ruim f 10,—

2. Eenvoud

Het ligt voor de hand te veronderstellen, en de praktijk bevestigt dit, dat de ombouw volgens de CQ-PA methode heel wat meer voeten in de aarde heeft dan die uit Electron. En bij het verder gaan van de ingreep, lijkt het aantal mogelijke fouten wel kwadratisch toe te nemen. . . .

3. Frequentiebereik

Door PAoVDO wordt met terechte trots melding gemaakt van een methode om de oorspronkelijke 22 kanalen (met de bekende 5 onderbrekingen) naar 40 kanalen te brengen, simpelweg door het PLL-IC door een ander type te vervangen. De ene moeilijkheid die dan nog overblijft, nl. het inschakelen van al die 40 kanalen en het aanduiden van het ingeschakelde kanaal, blijkt echter het bekende addertje, in dit geval onder het elektronika-gras te zijn.

De aangedragen oplossing met een 3-tal! extra schakelaars spreekt mij, als gemiddelde amateur, niet aan. De versie met duimwielenschakelaars komt technisch al wat meer in mijn straatje, alhoewel de bediening en uitlezing me toch wel wat vraagtekens laten zetten. Dat is ook het geval t.a.v. de prijs; er zijn kennelijk (goedkopere) standaard types dan de feitelijk benodigde, complementaire, versies.

Nee, als je er dan toch geld tegenaan wilt gooien, neem dan "alternatief 2": scanner en digitale frequentie-uitlezing (als je tenminste aan de geprogrammeerde EPROM kunt komen; het Service-bureau kon mij eind 1984 niet meer helpen). Genoemde scanner-versie biedt bovendien op simpele wijze (een schakelaartje en een BC547) de mogelijkheid om met (Amerikaanse) repeatershift te werken.

Op dit punt gekomen wil ik u trouwens de vraag voorleggen: moet u wel zo nodig meer dan 22 kanalen? Waarom ik dat vraag zegt u? Nou kijk, de oorspronkelijke opzet om "naar 10 m FM te gaan" had de vooropgezette bedoeling om de 10 meter band "bezet" te houden met lokale netjes. Zo kennen we o.a. het Hilversumse, het Achterhoekse, het Goudse en het Kennemerlandse net. Mijn ervaring is dat die ook prima gaan, of gingen. En wel onder alle omstandigheden.

Dat er meestal toch wel behoefte is aan een watt of 5, lijkt me hier niet zoveel ter zake te doen. En dat er af en toe eens een Amerikaanse of Duitse repeater te werken is, och dat is net zo zeldzaam momenteel als "gewone" DX op 10 meter.

Bekijken we dan nog even het bandplan en de lijst van repeaters: 'n stuk of 20 kanalen (van de 40) worden gereserveerd voor de satellieten en/of repeater-ingangen.

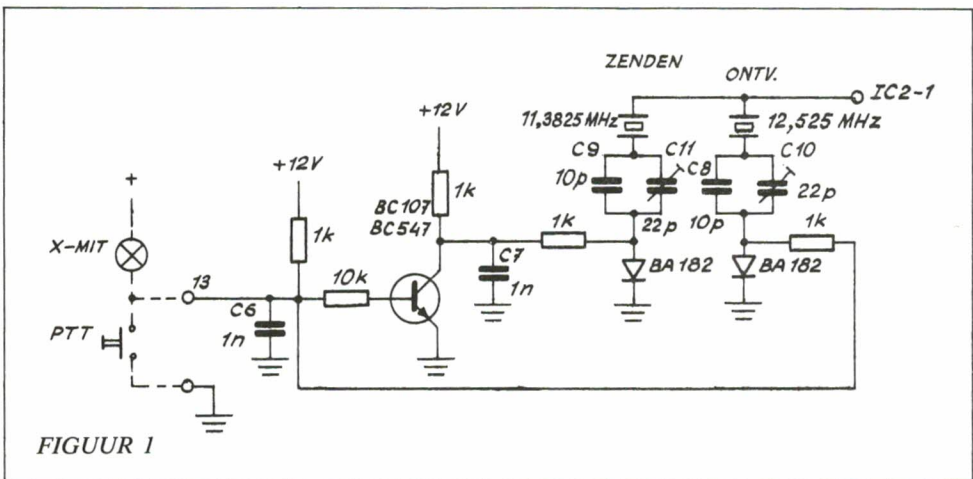
Kennelijk spelen de meeste lokale QSO's zich af op of rond 29.600 MHz. Of zijn er soms ook netjes tussen 29.250 en 29.400? Dat ik er nooit van gehoord heb zegt nog niets, maar als u ze ook niet kent is het te overwegen om het maar bij 22 kanalen te laten. PA2HKR offert door zijn kristalkeus zelfs nog 1 kanaal op; op 29.700 zit je met FM immers buiten de band.

Door het PLL-IC voor 22 kanalen maar gewoon te laten zitten, bespaart u zich in ieder geval geld, tijd en moeite. Alhoewel, bedenk ik me ineens, zelfs voor een "gemiddelde amateur" zijn tijd en moeite vaak van die ongrijpbare dingen waar je niet eens op wilt besparen, integendeel. . . .

4. Prestaties

Ik zal me hier beperken tot de ontvangstprestaties; de zendprestaties zijn uiteraard zeer afhankelijk van het uitgangsvermogen en antenne. En dan moet ik bekennen dat ik eigenlijk niet goed kan vergelijken, althans niet in zaken als er aan de orde zijn bij: "wie nog een stapje verder wil gaan kan op de plaats van F2 een Murata filter type CMF 455D monteren". Weet u, in mijn onschuld vroeg ik aan mijn huisleverancier van elektronika-onderdelen of hij zo'n filter voor me had. Gelukkig voor mij was 't filter niet in voorraad, maar de prijs was zo opgezocht. Ik heb er maar van afgezien; van dat stapje verder bedoel ik. Trouwens, over filters gesproken, het heeft mij altijd tegen de borst gestuit om zonder blikken of blozen dat andere filtertje, u weet wel, F1, in de eerste MF-versterker, door een C-tje van 10 nF te vervangen. Dit laatste is noodzakelijk bij de Electron-ombouw omdat daarbij de MF van 10,695 MHz opschuift naar ca 12 MHz. En er is ook gewoon een merkbaar verschil; bij een omgebouwd setje met het filtertje erin (MF dus 10,695 MHz) is de ruis wat anders van toon. Kennelijk is de bandbreedte aanzienlijk breder geworden als het filtertje is verwijderd.

Of is het onzin wat ik schrijf? Nou ja, misschien verbeeld ik het me maar.



FIGUUR 1

Geeft trouwens nog geen antwoord op de vraag waarom die slimme Japanse ontwerpers het al niet weggelaten hebben. Oké, niet verder gezeurd hierover; mijn standpunt is wel duidelijk, maar u mag er uiteraard gerust anders over denken. Over al die andere voor de hand liggende ontvangst-prestaties kan ik kort zijn; gevoeligheid, selectiviteit, spiegelonderdrukking, doorstralen van 27 MHz signalen, ik heb bij geen van de gevolgde ombouwmethoden echt behoefte gehad om er iets méér aan te doen. Vermeld dient hierbij te worden, dat ik tot nu toe alleen "basis-bakkies" heb omgebouwd; alle toeters en bellen waren aanwezig (en zijn dat na de ombouw nog). Vooral van de "delta-tune" heb ik veel gemak. Van anderen heb ik echter gehoord dat het ontbreken van Trafo T6 in de mobiel-uitvoering wel degelijk instralen van 27 MHz ten gevolge heeft. Ik heb zelfs een mobiel-versie gezien waarin T9 (1e MF) ontbrak!

Een compromis-voorstel

Met de hand op de knip enerzijds en een paar minimum eisen t.a.v. techniek, bedieningsgemak, etc. anderzijds, ben ik ertoe gekomen om het oorspronkelijke PLL-IC te laten voor wat het is, de kristal-omschakeling uit CQ-PA (figuur 1) alsmede de 10,240 MHz-oscillator (figuur 3) op 'n stukje Vero-board na te bouwen en zie daar: met betrekkelijk weinig kosten ontstaat een uitstekend functionerende set voor lokale QSO's op 10 m FM. Praktisch voor de prijs van een extra X-tal (PAoEBC biedt ze aan voor f 10,—) blijft de 1e MF gehandhaafd op 10.695 MHz en kan het eerder besproken keramische filtertje lekker blijven zitten.

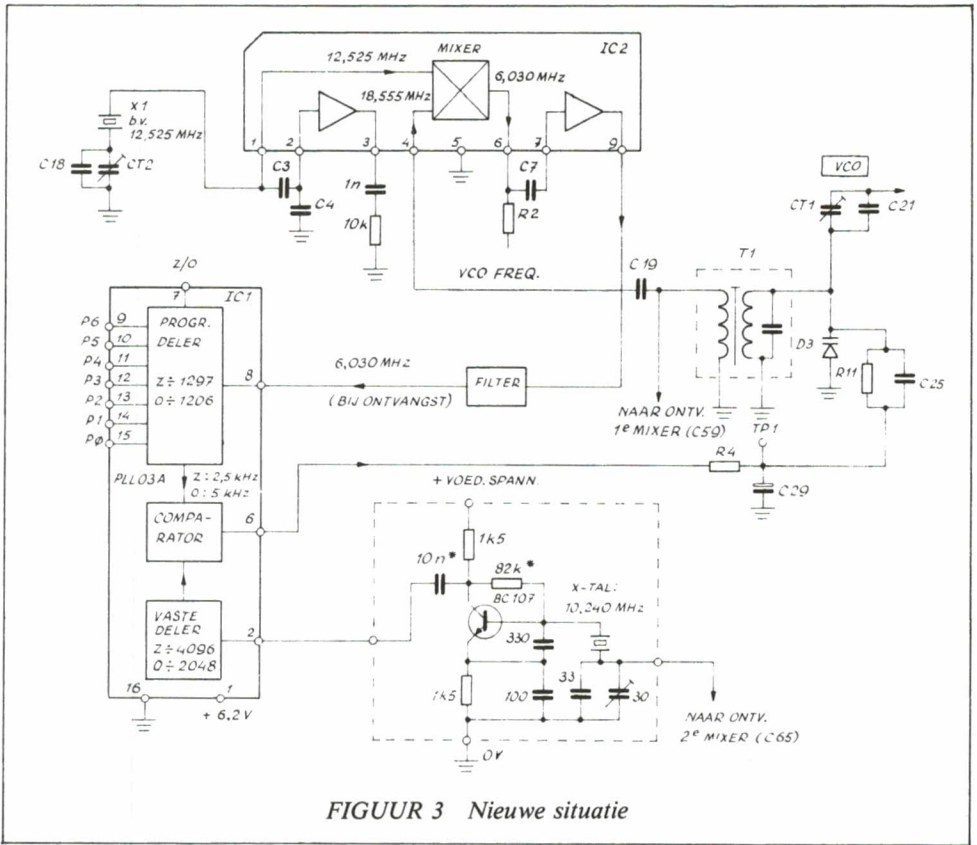
Wellicht is het hier ook de goede plaats om wat meer te zeggen over het te kiezen frequentiegebied en de daarbij behorende kristalfrequenties.

Als het u net zo gaat als mij, zult u nl. besluiten om als hoogste frequentie 29.690

Berekening voor ontvangst	Berekening voor zenden*	Zenden in shift 100 kHz lager*
Frequentie : kHz	Frequentie : kHz	Frequentie : kHz
Af : <u>10.695 kHz</u>	Gehalveerd (VCO freq.) : kHz	Af : <u>100 kHz</u>
VCO freq. : kHz	Af : <u>3.242,5 kHz</u>	Verschil (Zendfreq.) : kHz
Af : <u>6.030 kHz</u>	Kristal : kHz	Gehalveerd (VCO freq.) : kHz
Kristal : kHz		Af : <u>3.242,5 kHz</u>
		Kristal : kHz

Note: Bij het toepassen van de in deel 2 beschreven duimwielschakelaars is het extra kristal voor zenden in shift niet benodigd.

TABEL 2 Kristalberekening met kanaal 1



FIGUUR 3 Nieuwe situatie

te kiezen en met behulp van tabel 2 de kristalfrequenties berekenen. Op zichzelf is daar weinig tegen, behalve als uw lokale netje zich dan op 'n geblokkeerde frequentie afspeelt. (Raadpleeg de tabel op blz. 329, CQ-PA nr. 16/1983.) In bijvoorbeeld de Haagse regio wordt 29.560 veelvuldig gebruikt, reden voor mij om er dan nog maar 10 kHz aan de bovenkant af te knabbelen. Maar jammer genoeg valt dan de "aanroep frequentie" (in Region 2!) in zo'n zwart gat. Niet dat ze daar in Region 2 wakker van zullen liggen, maar vooruit, nog 10 kHz zakken dus. Aldus redenerend zou men dan op de X-tal frequenties 12.685 (O) en 11.4625 (Z) kunnen komen. Rekent u zelf maar na, als u wilt. Tenslotte nog iets over de kristal-specificatie. In Electron wordt opgegeven: parr. resonantie, 20 pF; in CQ-PA moet 't een kristal van goede kwaliteit zijn, geschikt voor serie resonantie met een afstemcondensator van 30 pF. Nu heb ik altijd gedacht dat alleen bij parr. resonantie de capaciteit van belang is (PAoERI leeft ook in die waan),

maar nu kan ik er geen touw meer aan vastknopen. Daarom vertel ik mijn X-tal leverancier maar gewoon dat het voor een bakkie-ombouw is. Is het u trouwens ook opgevallen dat er in Nederland een Engels sprekende firma is die een voorraad kristallen in voorraad (stock) houdt?

Ombouw tips

Als eerste krijgt u een tip met een flinke doses onvervalste kritiek erin verwerkt. Mocht u nl. op het idee komen om de extra oscillator en X-tal omschakeling toch op het printje P60 te bouwen, dan komt u ongetwijfeld tot onaangename verrassingen. De lay-out is, zacht uitgedrukt, slordig ontworpen (de trimmers zijn bijv. fout aangesloten) en er zit ook een fout printspoor in.

Bij een aantal tegenstations op 10 m FM was het me al opgevallen dat ze niet goed op frequentie "zitten" en ik denk ook te weten waarom (althans in 'n aantal gevallen). Als u namelijk bij het afregelen van de "nieuwe" kristallen een frequentieteller aansluit op punt 2 van IC2, verstemt

u daarbij gelijktijdig het kristal. Enige honderden Hz zit u al gauw fout. De teller op punt 3 is de enig juiste methode.

Het staat zo simpel aangegeven met een pijltje: "naar ontv. 2e mixer (C65)". Ik heb het nu over figuur 3. Vergeet daarbij echter niet om de oorspronkelijke verbinding tussen C65 en de rest van de schakeling los te maken! En als uw bakkie met "delta-tune" is uitgerust, bedenk dan dat de "verstemmingscondensatoren" C124 en 125 ook aan hetzelfde printspoor hangen.

Als C18 en CT2 verwijderd zijn, kunt u C124 en 125 verbinden met het knooppunt C10/C8/X-tal van de kristal-omschakeling. (C8 dient dan meestal te vervallen om het ontvangst-kristal nog op de juiste frequentie te kunnen trimmen).

U heeft nu weer de beschikking over een paar kHz "delta-tune" (of RIT-control zo u wilt) en daar zult u beslist blij mee zijn.

Als na foutloze ombouw zou blijken dat de PLL niet wil "locken" (u merkt dat doordat de regelspanning op TP1 wild heen en weer staat te zwaaien) zou het best eens kunnen zijn dat inderdaad de koppeldensator tussen de 10.240 MHz oscillator en punt 2 van IC1 verkleind moet worden tot 1 nF. En als dat ook nog niet helpt, zoals het mij verging, kan een C-tje van bijv. 33P tussen punt 2 en aarde uitkomst brengen.

Zo, dat was het wel ongeveer. En nu maar hopen dat het zelffouten-duiveltje geen jaartallen door elkaar hutselt, geen ontvangstmet zendkristallen verwisselt of op andere wijze roet in uw ombouw-eten gaat strooien. Met dank aan PA2HKR, PAoVDO en al die anderen die me hebben geïnspireerd tot het schrijven van dit verhaaltje, wens ik u veel genoeg en sukses bij het QSY-en naar 10 meter FM.

Bram PA3AVZ

RELAISZENDERBUREAU

SAMENWERKINGSOVEREENKOMST

De ondergetekenden:

1. Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland, gevestigd te Amsterdam, hierna te noemen VERON;
2. Vereniging van Radio Zend Amateurs, gevestigd te Groningen, hierna te noemen VRZA;
3. Nederlandse Communicatie Vereniging, gevestigd te Bussum, hierna te noemen NCV;

In aanmerking nemende:

dat een gezamenlijke coördinatie en uitvoering van werkzaamheden en activiteiten ten aanzien van de Nederlandse relaisstations, alsmede een efficiënt gebruik van de bij de partijen aanwezige specialistische kennis, hen tot wederzijds voordeel zal strekken, dat partijen hiertoe derhalve tot een samenwerkingsverband wensen te komen waarin zij op gelijke voet zullen deelnemen;

verklaren bij deze een samenwerkingsovereenkomst aan te gaan onder de navolgende bepalingen:

Artikel 1. Doel

Partijen gaan met ingang van de datum van ondertekening van deze overeenkomst een samenwerkingsverband aan onder de

naam Relais Zender Bureau, hierna te noemen RZB, ten doel hebbende voor gezamenlijke rekening en risico:

- a. het opstellen van (eventuele) dekkingsplannen voor (mogelijke) relaisstations, inclusief frequentiekeuze, uitgezonden vermogen gerelateerd aan het gewenste bereik, antennehoogte en -richting(en) en eventuele andere technische bepalingen;
- b. behandelen en beoordelen van aanvragen voor een machtiging voor relaisstations van particulieren en van groepen, al dan niet lid van een der partijen;
- c. het onderhouden van contacten, mondeling en schriftelijk, met de Radiocontroledienst der PTT ten aanzien van het verlenen, wijzigen en/of intrekken van machtigingen voor relaisstations, en het onderhouden van contacten hierover met de betrokken machtiginghouders van die relaisstations;
- d. het verstrekken van gegevens voor publicatie in de verenigingsperiodieken van partijen en andere belanghebbenden ten aanzien van frequenties, roepletters, plaats van opstelling etc. van geplande en/of in bedrijf zijnde relaisstations;
- e. het bijhouden van een archief en het

verstrekken van alle relevante informatie, een en ander ten genoegen van partijen.

Het RZB is uitsluitend werkzaam binnen Nederland en onderhoudt derhalve geen contacten met personen of organisaties in het buitenland, c.q. internationale organisaties.

Artikel 2. Samenstelling en werkwijze

1. Het RZB wordt gevormd door 5 personen, onder wie een voorzitter en een secretaris/penningmeester. Daartoe wijst elke partij één persoon aan, terwijl partijen gezamenlijk twee afgevaardigden aanwijzen van houders van een machtiging voor een relaisstation, dan wel lid of leden van een beheersgroep van een relaisstation, op voordracht van die groep voornoemd.

2. Eenmaal per jaar dienen de machtiginghouders c.q. beheersgroepen, genoemd in de voorgaande zin, een vergadering te houden waar tijdens de voorzitter en de secretaris/penningmeester worden gekozen.

Het tijdstip en de plaats van zulk een vergadering zullen worden gemeld aan partijen en andere belanghebbenden die welke middels publicatie daarvan aankondiging doen tenminste één maand voor die vergadering.

3. Er is geen rooster van aftreden. Voor de beide bestuursfuncties kunnen tijdens de hiervoor genoemde vergadering kandidaten worden gesteld. De stemming geschiedt schriftelijk. De overige leden genoemd in artikel 2.1 worden benoemd en ontslagen door partijen.

4. Het RZB is, met in achtneming van het in artikel 2.6 bepaalde, bij uitsluiting bevoegd de in artikel 1 genoemde zaken met de Radiocontroledienst der PTT te regelen, onverminderd het recht van partijen tezamen nadere regelen te stellen.

5. Besluiten worden genomen met gewone meerderheid van stemmen. Indien een lid zulks vóór de stemming te kennen geeft, wordt de besluitvorming opgeschort totdat nader intern overleg, c.q. nader overleg tussen partijen, heeft plaatsgehad. Indien geen unanimitie onder de vertegenwoordigers van partijen wordt bereikt en het voorstel een onderwerp betreft dat bestemd is voor regeling door, of in samenwerking met, de Radiocontroledienst der PTT wordt dit met omschrijving van argumenten

door partijen in het (Klein) Amateur Overleg aan de Radiocontroledienst der PTT voorgelegd.

6. Partijen behouden hun eigen bevoegdheid en verantwoordelijkheid.

Artikel 3. Financiële opzet

1. Voor het ter beschikking stellen van geldmiddelen ter financiering van het RZB zullen partijen gelijkkelijk de benodigde middelen op basis van declaraties aan het RZB betalen:

- a. kosten voor het vergaderen van het RZB;
- b. reis- en verblijfkosten van de leden binnen het bureau gemaakt binnen Nederland;
- c. telefoon-, porti- en kopieerkosten van het bureau.

2. De financiële administratie van het RZB zal door de penningmeester van het RZB worden gevoerd. Per kwartaal wordt door de penningmeester van het RZB een financieel overzicht gemaakt hetwelk de goedkeuring behoeft van alle leden van het RZB. De penningmeester zal dit goedgekeurde overzicht aan de penningmeester van partijen uitreiken welken zorgen voor betaling der verschuldigde bedragen.

3. Het boekjaar van het RZB loopt van 1 januari tot en met 31 december.

4. Het RZB zal ten genoegen van partijen gehouden zijn tijdig jaarlijks een begroting aan partijen aan te bieden voor het daaropvolgende jaar.

Artikel 4. Uittreding

1. Deze overeenkomst wordt aangegaan voor onbepaalde tijd. Ieder der partijen is bevoegd deze overeenkomst te allen tijde zonder opzegtermijn op te zeggen. Door die opzegging eindigen alle verplichtingen van de uittredende partij. De overblijvende partijen zijn gerechtigd deze overeenkomst voort te zetten, waarbij alle bepalingen van kracht blijven.

2. Het archief verblijft aan de overblijvende partijen, die verplicht zijn de uitgetreden partij te allen tijde inzage te verschaffen van stukken die betrekking hebben op de periode vóór de uittreding.

Artikel 5. Ontbinding

Indien het RZB in zijn geheel mocht worden ontbonden wordt het archief ter beschikking gesteld van diegene van de oorspronkelijke drie partijen die de meeste

leden heeft, onder verplichting tot inzage-verschaffing als hiervóór vermeld. Uittreding van tenminste twee partijen wordt eveneens als ontbinding beschouwd. De bepalingen ten aanzien van het archief kunnen uitsluitend door partijen gezamenlijk worden gewijzigd, ongeacht het feit of één der partijen ten tijde van het voorstel tot wijziging reeds uitgetreden mocht zijn.

Aldus opgemaakt en in drievoud getekend:

Voor de VERON op 15 februari 1985
te Amersfoort: J. Hordijk.

Voor de VRZA op 21 februari 1985
te Amersfoort: G.J. Kooyman.

Voor de NCV op 21 februari 1985
te Amersfoort: P. Lautenbach.

HOBBYSCOOP BALLONJACHT

Zondag 12 mei is een belangrijke dag voor luister- en zendamateurs.

Dan wordt de jaarlijkse Hobbyscoop Ballonjacht gehouden.

Eenmaal per jaar organiseert het NOS-radioprogramma de jacht op de (weer)ballon die meestal stoeten mensen in beweging zet om de NOS-wisselbeker in de wacht te slepen. Niet zelden heeft zich daarbij filevorming voorgedaan, zoals enkele jaren geleden toen duidelijk werd dat de ballon ergens op de Veluwe neer zou komen. Met auto's, fietsen, brommers en rennend probeerde men als eerste bij de ballon te zijn.

De ballon is in principe door iedereen te vinden die beschikt over een (peil)ontvanger die werkt in de zogenaamde twee meter amateurband. Onder het gevaarte hangt namelijk een zendertje dat een wiebeltoontje voortbrengt. Dat gebeurt op 145.325 MegaHertz, een frekwentie die bijvoorbeeld ook te ontvangen is met de populaire scanners-ontvangers. De sport is om de ballon op te sporen, hoewel hij op een (nog) onbekende plaats in Nederland wordt opgelaten.

Om te voorkomen dat de bijzondere meteo-sonde zoekraakt (hij is al eens in het IJsselmeer en de Noordzee gedoken) is een hele staf van mensen bezig met de ballon. Allereerst de deskundigen van het KNMI, die adviseren omtrent de oplaadplaats in Nederland (houdt verband met de windrichting) en helpen met het volgen van de ballon. Dan de meteodiensten van diverse militaire vliegvelden en ook nog de speciale radar van Nieuw-Milligen, die in staat is gebleken een naald in een hooiberg te vinden.

Er zijn twee volgwagens in aktie, bemand door zendamateurs en mensen van NOS-

radio. Zij hebben een keur van verbinding-apparatuur bij zich en staan in direkte verbinding met een kommandopost die centraal in Zeist zal worden ingericht.

Onderweg zal verslag worden gedaan van de vorderingen van de ballon vanuit een van deze wagens. Dat gebeurt via de vele relaiszendes die de Nederlandse zendamateurs overal in het land hebben gebouwd en uiteraard via de radio.

Het vertrek van de ballon zal worden aangekondigd vlak na 14.00 uur op Hilversum 1 in het programma "Langs de Lijn". Als er meer bekend is over de richting die de ballon uitgaat of eventueel waar hij zal landen, zal nog aanvullende informatie worden gegeven in het NOS-sportprogramma. De uitslag van de wedstrijd zal met een kort verslag worden bekend gemaakt in het programma "Met het oog op morgen", dat — ook op Hilversum 1 — vanaf 23.00 uur in de lucht is. Hobbyscoop zelf heeft op zondag namelijk geen zendtijd meer en de woensdag is veel minder geschikt voor de ballonjacht.

Met de begeleiding van de ballon, waarbij leden van beide grote verenigingen van zendamateurs (VRZA en VERON) assisteren, zijn gauw zo'n dertig vrijwilligers in touw. Nog afgezien van het personeel van KNMI, Luchtmachtbases en -verkeersleiding natuurlijk, die het extra werk ook belangeloos verrichten.

De jacht trekt jaarlijks vele duizenden mensen. Niet allemaal trekken zij er op uit op zoek naar het gevaarte, dat altijd op volkomen onvoorspelbare plaatsen neerkomt. Vele luisteramateurs vinden het spannend het reilen en zeilen van de ballon via de Hilversumse- en amateurzendes te volgen en daarbij rustig thuis te blijven!

UITSLAG VOORJAARSEXAMENS '85

C-examen

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

D-examen

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

TUSSENSTANDEN SLP-COMPETITION 1985

NL-645

Uitslag van de 2e SLP-contest (2-3 maart)

1.	PA-1555	17064 punten
2.	NL-8722	15168 punten
3.	ONL-620	13108 punten
4.	NL-290	7524 punten
5.	NL-7484	7440 punten
6.	NL-8265	6090 punten
7.	NL-5463	5720 punten
8.	NL-4483	4120 punten
9.	NL-7403	2850 punten
10.	PA-812	2414 punten
11.	ONL-383	1452 punten
12.	NL-7798	675 punten

Uitslag van de 3e SLP-contest (23-24 maart)

1.	NL-8722	14946 punten
2.	NL-5463	12512 punten
3.	ONL-620	10050 punten
4.	NL-7484	9720 punten
5.	PA-1555	9440 punten
6.	NL-8265	8330 punten
7.	NL-290	6048 punten
8.	NL-4483	3696 punten
9.	NL-9634	2440 punten
10.	NL-7796	2378 punten

11.	PA-812	1184 punten
12.	NL-9612	240 punten

Totaalstand na 3 contesten

1.	NL-8722	46064 punten	uit 3
2.	PA-1555	43976 punten	uit 3
3.	ONL-620	39858 punten	uit 3
4.	NL-5463	23840 punten	uit 3
5.	NL-290	19352 punten	uit 3
6.	NL-7484	17160 punten	uit 2
7.	NL-8265	15775 punten	uit 3
8.	NL-4483	12322 punten	uit 3
9.	NL-8379	10452 punten	uit 1
10.	ONL-383	8428 punten	uit 2
11.	PA-812	4612 punten	uit 3
12.	NL-9634	4372 punten	uit 2
13.	NL-7798	4365 punten	uit 3
14.	NL-8898	2912 punten	uit 1
15.	NL-7403	2850 punten	uit 1
16.	NL-9612	240 punten	uit 1
17.	NL-7479	146 punten	uit 1

73 de Joop NL-645
Bombardonlaan 14,
3438 RR Nieuwegein

MEDEDELING AAN ONZE ADVERTEERDERS

N.a.v. reakties van de adverteerders merk ik, dat postbestellingen door de PTT soms traag verlopen en een enkele keer helemaal niet ter plekke aankomen. Indien uw advertentie niet is geplaatst, of u heeft geen reactie op uw schrijven ontvangen, neem dan even contact met mij op. Advertentie-manager: Baukje van der Veur, tel. 050-773744.

UBA SWL COMPETITION 1985**ONL-6945****Standen per 21-3-1985**

(place, call, points, multiplier, RESULT)

Category 1 CW

1.	DEoDXM	398	157	62486
2.	HE9EVI	298	129	38144
3.	BRS-44395 (G)	212	86	18318
4.	ONL-383 (CLR)	161	95	15295
5.	NL-9742	168	75	12600
6.	REF 43350 (F)	131	66	8646
7.	I1-0365-GE	114	58	6612
8.	I3-58978	102	55	5610
9.	OK3-27391	93	59	5487
10.	PA-1555	85	61	5185
11.	BRS-86293 (G)	87	56	4872
12.	BRS-84869 (G)	124	39	4836
13.	FE-9780	86	49	4214
14.	ONL-2652 (LGE)	62	44	2728
15.	REF-39340/DL	19	13	247
16.	REF-43607 (F)	16	14	224

Category 2 Phone

1.	NL-8722 (R11)	374	182	68068
2.	ONL-5810 (TRA)	370	169	62530
3.	SM3-5384	339	162	54918
4.	OH2-159	346	154	53284
5.	ONL-6866 (HUY)	336	152	51072
6.	PA-1555	300	158	47400
7.	ZL-149			44772
8.	NL-7909	261	138	36018
9.	ONL-3037 (KTK)	257	128	32896
10.	BRS-28198 (G)	235	126	29610
11.	ONL-5668 (NMR)	226	124	28024
12.	ONL-383 (CLR)	215	130	27950
13.	UA1-169-656	236	118	27848
14.	ZL1-261	206	129	26574
15.	NL-9734	221	118	26078
16.	DEoWSS (K31)	215	119	25585
17.	RS-46315 (GM)	199	116	23084
18.	OK1-30633	192	118	22656
19.	ONL-620 (DST)	176	115	20240
20.	OZ-DR 2044	204	98	19992
21.	4X4-1849	185	103	19055
22.	REF-43551 (F)	154	88	13552
23.	ONL-3572 (ZLZ)	129	92	11868
24.	ONL-1107 (NMR)	126	89	11214
25.	PA-7379	127	47	9398
26.	NL-8590 (R24)	106	78	8268
27.	DE1JFM	109	75	8175
28.	I3-329-VE	119	66	7854
29.	ONL-6837 (BTS)	100	77	7700
30.	DE1HZF	111	67	7437
31.	OK2-31474	88	69	6072
32.	PA-812	87	66	5742
33.	BRS-84793 (G)	89	64	5696
34.	NL-9552	100	55	5500

35.	DL-P07-1896455	92	55	5060
36.	EA5-650654	76	58	4408
37.	OE1-0140	75	45	3375
38.	ONL-6577 (BXE)	61	44	2684
39.	ONL-2309 (ZLZ)	56	46	2576
40.	I3-58978	54	41	2214
41.	NL-4418	57	33	1881
42.	REF-39340/DL	46	29	1334
43.	ONL-6975 (ZLZ)	34	26	884
44.	REF-42771 (F)	31	24	744
45.	DEoQSE (K31)	17	14	238
46.	DEoQSP (K31)	16	13	208
47.	FE-9857	14	14	196
48.	DE9ASS (K31)	9	8	72
49.	SMo-6612	7	7	49
50.	BRS-44876 (G)	6	6	36
xx.	ONL-6945 (ACC)	210	111	23310

Category 3 RTTY

1.	PA-8137	62	51	3162
2.	DE1GMH	61	40	2440
3.	REF-41758 (F)	42	33	1386
4.	ONL-5923 (KTK)	36	27	972
5.	REF-39340/DL	34	26	884
6.	ONL-2652 (LGE)	28	23	644
7.	FE-1107	24	18	432
8.	REF-43607 (F)	22	19	418
9.	FE-3700	4	3	12

Voor de UBA SWL Competition 1985 tellen ZC4-stations (Britse Bases op Cyprus)

gewoon als 5B4. De DXCC-landenlijst per 1 januari 1985 geldt hierbij als richtlijn.

Uw volgende opgave dient gedateerd uiterlijk 1 september 1985 naar ondergetekende te worden verzonden.

Vy 73 Marc Domen ONL-6945

Gebr. Blommestraat 14, B-2200 Borgerhout (Antwerpen), Belgium

Nagekomen (SSB)

OH9-362: 13851; ONL-3177 (BSD): 17820.

2 mobiele RACAL transceivers
VRM 4555 A met antennenetners,
antennes en handboek. 2-16
MHz, SSB, 100 W, 6 kan. simplex
of 5 kan. semi-duplex, input 12
Vdc, in zeer goede staat.
Specificaties op aanvraag.
f 3800,—.

v.o.f. Athanor

vrij-zat, (070) 241972 en (01670) 65655



regionaal

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

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

Aktiviteitenkalender

April

Afdeling Utrecht	12 april	Lezing PAoMEY over QSL-activiteiten
Afdeling Den Haag	15 april	Verkoop
Afdeling Midden-Brabant	16 april	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Zuid-Veluwe	16 april	Verkoopavond
Afdeling Emmen	17 april	Lezing PAoBEA
Afdeling Twente	19 april	Lezing PEOFHS 'satelliet-TV'
Afdeling Land van Maas en Waal	19 april	Demonstratie Viditel/Viewdata teurs'
Afdeling Friesland	19 april	PAoMHZ 'De computer in gebruik bij ama-

21 APRIL - ALGEMENE LEDENVERGADERING - HILVERSUM

Afdeling Kagerland	25 april	RTTY-avond
Afdeling Voorne-Putten	25 april	Het hoe en wat van vossejachten

Mei

Afdeling Land van Maas en Waal	3 mei	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Utrecht	10 mei	Lezing PA3BMV over 2 meter ontvangers
Afdeling V2G Groningen	16 mei	Noordelijke bekerjacht

Afdeling Den Haag

Maandag 15 april houdt de afdeling Den Haag haar (en dit keer goed) voorjaarsverkoop. Een ieder wordt hierbij uitgenodigd zijn shack op te ruimen en al het overtollige radio-amateur materiaal mee te nemen. Niet terzake doende spullen worden geweigerd. OM Jan Bakker PE1AAA zal weer optreden als veilingmeester. We hopen dat ook deze avond van de VRZA afdeling Den Haag weer een gezellige avond wordt. U komt toch ook?!

Afdeling Friesland

Maandag 15 april a.s. is onze verenigingszender PI4VRL weer te beluisteren op de frequentie 145.250 om 20.00 uur LT. De volgende items staan op het programma: afdelingsnieuws, regionaal nieuws, uit de hobbybladen, DX-voorspellingen en een interessant onderwerp voor de zend- en luisteramateur: deze keer "Ben Dingerdis Bekerjacht". Na de uitzending wordt uw inmelden ten eerste op prijs gesteld. Bij voorbaat dank, namens de crew, PI4VRL. Vrijdag 19 april is weer onze maandelijks ledenbijeenkomst in Bar Cambuur te Leeuwarden. Aanvang 20.00 uur LT. Uiteraard zijn ook niet-leden van harte welkom. Deze avond hebben we PAoMHZ, OM Jelke v.d. Meer bereid gevonden een lezing te verzorgen. Deze lezing zal gaan over,

hoe kan het anders, "de computer in gebruik bij de amateur". Ook het QSL-Bureau zal weer aanwezig zijn en Anne PA3ATK hoopt aan velen een partij(tje) QSL-kaarten te kunnen lozen. Gauke Mud PDoMAZ is ook deze avond weer aanwezig met het Verkoopbureau. Lesmateriaal, printen/onderdelensets, logmateriaal, zelfs VRZA-stickers heeft Gauke bij zich. We hopen op een grote opkomst, stelt u ons niet teleur? Dus graag tot ziens op 19 april a.s.

Gd DX, best '73 namens afd. Friesland en de crew PI4VRL.

Afdeling Oost-Brabant

Na de examens zullen de morsekursus op maandagavond en de theoriekursus op dinsdagavond tijdelijk onderbroken worden. Na de vakantie in augustus zal er weer met de theoriekursus gestart worden en wat later ook weer met de morsekursus. Belangstellenden voor deze kursussen zijn van harte welkom. De lestijden kunnen in overleg met de kursusgroep eventueel verzet worden, dus niet meteen zeggen dat je niet kunt komen!

Op de eerste donderdagavond van de maand is het nog steeds ontmoetingsavond met aanwezigheid van de QSL-manager en op de overige donderdagavonden knutselclub. Er wordt gewerkt aan het opstarten

van een nieuw projekt, ideeën hiervoor zijn welkom. Kom eens langs in ons clubgebouw aan de Deelenstraat 1 in Geldrop of neem voor nadere informatie contact op met de sekretaris PE1KRG.

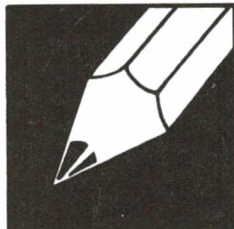
Afdeling Twente

De volgende ledenvergadering van de VRZA afdeling Twente wordt gehouden op vrijdag 19 april. U bent dan vanaf 20.00 uur welkom op onze nieuwe vergaderlokatie, café-restaurant A-B, Gronausestraat 100 te Enschede. Als er OM's zijn die dit niet weten te vinden, kunnen zij na 18.00 uur PAoENS bellen (053-769767). Het is deze keer zeer interessant om langs te komen. Fred PEoFHS zal een lezing over satelliet-TV houden. Voorafgaand aan deze lezing hebben we een kort officieel

gedeelte, dat hoofdzakelijk zal bestaan uit een verslag van de ontmanteling van het clubgebouw en de behandeling van de activiteitenkalender voor de komende maanden. Tot onze vreugde kunnen we u meedelen dat deze goed gevuld is.

Afdeling Zuid-Veluwe

Dinsdagavond 16 april wordt de eerste verkooppavond van dit jaar gehouden. Kijk uw planken, laden, kasten, zolder, familie etc. eens na of er niet iets bij is wat van eigenaar kan veranderen. U kunt verzekerd zijn van de enthousiaste inzet van Eddy PE1DIH. Het mooie van deze avond is dat er geheid voor elk wat wils is, dus een reden te meer om niet verstek te laten gaan. Graag tot ziens op de Bettekamp 29 te Ede, dinsdagavond 20.00 uur.



resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerige bijdragen worden zonnig ingekort.
Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. PA-3688, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen.

Continuous Wave

Als rechtgeaarde CW-liefhebber heeft het me meer dan eens verbaasd, dat onze amateurverenigingen zo weinig aandacht besteden aan CW, dus radioverbindingen, door gebruik te maken van morse signalen. Je vindt er heel weinig van terug in de talloze rubrieken van onze verenigingsbladen. Terwijl het aantal liefhebbers van CW, al dan niet actief, toch vrij groot is. Dit is geen verwijt, slechts een konstatering, want misschien ligt de oorzaak wel bij de CW-ers zelf.

Waarom ik dit schrijf??? Wel, tot mijn grote opluchting verschijnt er sinds ongeveer twee jaar een tijdschrift, dat alleen over CW gaat. Of althans over zaken, die een duidelijke link hebben met morse. Zoals verhalen over het roemrijke verleden, over "hoe het begon", zo'n 140 jaar geleden, anekdotes en komische strips, sterke, ja bizarre verhalen. Maar ook schema's over QRP-sets, antenneschakelingen en sleutelbeschrijvingen. Trouwens, een ieder die iets zinnigs te vertellen heeft, kan dat kwijt in dat tijdschrift. Kijk maar naar de talloze inzendingen, ook uit het buitenland.

Om u gerust te stellen moet ik u onmiddellijk zeggen, dat het niet gaat om alweer een nieuwe club. Nee, het is alleen maar

een 4 maal per jaar verschijnend tijdschrift, Nederlandstalig, van ongeveer 50 pagina's. De zeer gevarieerde inhoud wordt telkens "gekomponeerd" door de onmogelijke PAoBFN, OM Rinus, u allen wel bekend als de auteur van het boek De Vonkenboer. Dit houdt tevens de garantie in voor de kwaliteit van de inhoud.

Ik vraag me wel af, hoe lang OM Rinus dit nog vol kan houden, want voor slechts f 4,— (waarbij inbegrepen de f 1,60 voor de PTT) krijgt u het toegestuurd. Maar dat is mijn en uw zorg niet. En ook niet de reden van dit schrijven. Dit boekje onder uw aandacht brengen, dat is de opzet. Om ook u te laten genieten van de smeuge inhoud, vol afwisseling en waar een ieder aan zijn trekken kan komen. Althans zo beleef ik het. Ieder begin van een jaargetijde, als het in mijn bus valt. Daarom, warm aanbevolen door uw

PA3BWA, Pieter

Het betreft het reeds eerder in CQ-PA aanbevolen "Morsum Magnificat", giro 2391785 t.n.v. M. Hellemons, Bergen op Zoom, Bfrs 320 per jaar op rekening 414-503956159 t.n.v. F. Huybrechts, Ekeren of DM 15 per jaar op Konto 432732 bij Sparkasse Stolzenau t.n.v. M. Hellemons, Bergen op Zoom. PA-3688

QRP-NIEUWS

PA2JJB

CW-QRP-Net Benelux QRP-Club

Voor de QRP-ers onder ons die het nog niet wisten... het CW-QRP-Net is sinds enige tijd verhuisd van de 40 naar de 80 m band, op zondagmorgen van 11.30-12.30 Ned. tijd op 3560 kHz. Voor deelname is een aantal spelregels afgesproken: na het tekenen van de presentielijst gaat men

QSY rond de 3560 kHz om andere QRP-ers te werken. Sein aan het eind van het QSO op het net QSO "up" of "dwn" en geef de frequentie daarbij. Anderen die dan met u willen werken kunnen u daar dan vinden. U antwoordt QSY "C" (= ja) en "up" of "dwn", of QSY "no", indien u blijft luisteren op het net of QRT gaat.

Uitslag QRP-marathon van de Benelux QRP-Club 2e kwartaal

Call	Landen	Prefixen	Punten	Bijzonderheden
PAoGG	43	162	3483	4 Watt
PA3DWA	41	129	2644	4 Watt
PAoGHS	35	112	1960	2 Watt GP loop dipool
PA2JJB	21	52	273	4 Watt CHN-842
PA3AJU	17	25	212	2 Watt HW8 dipool
PA2PWM	22	42	185	5 Watt
PAoWDW	9	14	126	1 Watt, alleen 14 MHz
PAoCGB	13	15	43	4 Watt

Ondanks de magere activiteit is er met QRP toch nog een aantal mooie verbindingen gemaakt. PA2PWM werkte o.a. PP2 (Brazilië), nieuwkomer Veronica PA3DWA werkte TF (IJsland), CN (Marokko) en 9H1 (Malta). PAoGG tenslotte verschakte YV (Venezuela) en VE3 (Canada). Ondanks het aantal verminderde zonnevlekken blijkt er met QRP gerust nog wel het een en ander aan DX te werken.

De nieuwe opgave graag, en Gert zegt dit nog een keer met nadruk, voor de eerste van de maand juni bij Gert in huis. Ondertussen is hij weer verhuisd en zijn nieuwe adres is: Gert Visser PA3AJU, Deltastraat 36, 8303 HD Emmeloord, telefoon 05270-13382. Een ieder weer heel veel succes en veel prefixen toegewenst door PA3AJU en PA2JJB.

QRP-aktiviteitenkalender voor 1985

Voor de zendamateurs onder ons die belangstelling hebben in het werken met QRP-vermogen, volgen hieronder de data voor de QRP contesten/aktiviteiten voor de rest van 1985. Ik zal zoveel mogelijk proberen een paar weken voor de desbetreffende contest/aktiviteit de contestregels te publiceren om uw geheugen tegen die tijd weer een beetje op te frissen.

20/04	QRP-QRO contest	13.00-16.00 uur Ned. tijd
20-21/04	ARCI QRP Spring QSO Party	
21/04	RSGB Low Power Contest, 80 en 40 meter	
01/05	AGCW-DL QRP/QRP CW Contest	
04-05/05	G-QRP-Club: Late Spring QRP SSB Activity-weekend	
25-26/05	CQ WPX CW Contest met QRP-klasse	
15-16/07	AGCW-DL QRP Summer Contest	
21/07	RSGB 80 meter Velddag	
28/07	ZS-QRP Contest	
21-22/09	Scandinavian Contest met QRP-klasse	
28-29/09	G-QRP-Club: Late Summer QRP CW Activity-weekend	
05/10	AGCW-DL Straight Key Party met QRP-klasse	
12-13/10	ARCI Fall QSO QRP Party	
20/10	RSGB 15 meter CW Contest met QRP-klasse	
26-27/10	CQ-WW-SSB Contest met QRP-klasse	
01-07/11	HA-QRP-CW Contest	
16-17/11	VK versus the world QRP Contest	
23-24/11	CQ-WW-CW Contest met QRP-klasse	
07-08/12	Tops 80 meter CW Contest met QRP-klasse	
26/12 - 01/01	G-QRP-Club CW Winter Sports	

Noteert u deze data in uw agenda en laat zien dat er met laag vermogen ook een hele hoop mogelijk is. Ook voor de VRZA Marathon en de Benelux QRP-Club Marathon-deelnemers zou ik willen zeggen: houd deze data goed in de gaten en doe uw voordeel er mee.

VRZA LEDEN-SERVICE

Onderstaande artikelen kunnen besteld worden door overmaking van het benodigde bedrag (met vermelding van het bestelnummer) naar girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Oosterhout. Alle prijzen zijn inclusief verzend- en verpakingskosten. Prijzen m.i.v. 16 juni 1984.

VRZA LEDEN-SERVICE: PAoJTH, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout Telefonisch bereikbaar op werkdagen 9-18 uur 01620-55206

Printen/onderdelensets VHF/UHF-zenders en ontvangers		P-15	Print X-talgestuurde AFSK-gen. (21/1976).....	f 9,50
P-16	Print 2m FM super (17/1977).....	P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980).....	f 27,50
P-16A	Onderdelenset voor P-16.....	P-45	Print PA3AFD conv. (48/1980, 7/1981).....	f 15,75
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977).....	P-52	Print PAoHGB RTTY conv. (3/1982).....	f 19,50
P-18A	Onderdelenset voor P-18.....	P-57	Printen RTTY-scoop (RTTY handbk).....	f 18,50
P-34	Bouwset 2m eindtrap 1 watt (8/1980).....	P-59	Print ST-5 converter (RTTY handbk).....	f 17,00
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18).....	P-75	Print Amtor converter (25/1984, 9/1985).....	f 18,00
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr, met MF-trafo's en spoelen (20/1979)....	P-75A	Print + onderdelen.....	f 87,50
	.....	P-75B	Alleen onderdelenpakket.....	f 72,00
P-32B	Set halfgeleiders voor P-32A.....	Boeken		
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter.....	BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant.....	f 7,50
P-01	Print vossejacht pieper 2m (47/1980).....	BK-03	RTTY handboek.....	f 28,50
P-50	Bouwset Fazelus 2m VFO (16/1982).....	Loggmateriaal		
P-49	Printen dig. uitlezing P-50 (27/82).....	L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 OSO's.....	f 9,00
P-66	Print 23 cm converter (16/1984).....	L-02	Mini Logboek voor in de auto.....	f 3,50
Printen/onderdelensets HF zenders en ontvangers		L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal.....	f 17,50
P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979).....	L-12	Precisie locatorset Intermedial.....	f 30,50
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik.....	L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk.....	f 2,95
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz.....	Ontstortingsmateriaal		
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes.....	FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st.....	f 3,00
P-55	Print 40 meter uitbreiding CHN.....	SM-1	Micro-choke 100uH.....	
P-44	Bouwset 80/40/20 rechthult ontv. (48/1980).....	SM-2	Micro-choke 330uH zendcursus pag. 31-6	f 4,50
P-47	Print 80m peilontv. met ringkern (43/81).....	SM-3	Micro-choke 470uH per 3 st. naar keuze	
P-47A	Geboorde kast en koperen pijp.....	O-06	Ringkern T50-2, per 5 st.....	f 10,00
P-62	Print actieve antenne (12/1984).....	T-01	Toroidale ringkern 22/88 mH, per st.....	f 6,50
P-67	Print VLF DC-ontvanger (40/1983, 17/1984)....		Idem 5 stuks.....	f 17,50
Printen/onderdelensets meetapparatuur		Spoelen en spoelvormjes		
P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978).....	S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st.....	f 3,50
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978).....	S-03	Spoelenset VRZA (44/82), per 5 st.....	f 10,00
P-29	Print logic-tester voor TTL (18/1979).....	(specificeer tot 1, 1-50, 50-220 MHz)		
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980).....	MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz.....	f 2,75
P-40	Niet meer leverbaar.....	MF-02	Toko VHF-spoel.....	f 2,75
P-400	Bouwset 500 MHz counter (35/1980, 7/81).....	Tronser trimmers		
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980).....	T-10	1,65- 6pF (Tronser 10.1117.25006)	
Printen/onderdelensets hulp-apparatuur		T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013)	per 4 stuks f 12,00
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979).....	T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)	
P-27A	Print uitbreiding memory-keyer (44/1984).....	Diversen		
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979).....	D-01	Speldje VRZA.....	f 4,00
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979).....	D-02	Stropdas met VRZA embleem.....	f 17,00
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977).....	D-05	Printboortje, hardstaal, 0,8 mm.....	f 2,00
M-10	Bouwset squelch universeel, met schema.....	D-06	Printboortje, hardstaal, 1 mm.....	f 2,00
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema.....	D-07	Printboortje, hardstaal, 1,3 mm.....	f 2,00
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema.....	TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor.....	f 5,00
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978).....	Cursussen		
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978).....	C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, 6e druk.....	f 42,00
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978).....	BK-02	Boek ex. opgaven + antw. (15 PTT ex.).....	f 16,75
P-42	Print morse-pieper (43/1980).....	C-01A	Cursus en boek samen (C-01 en BK-02).....	f 52,50
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980).....	C-01B	Aanvulling digitale techniek.....	f 5,00
P-46	Print toondecoder (30/1981).....	QSL-kaarten		
P-54	Bouwset Piepklein (17/1982).....	1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt.		
P-51	Printen scan-display IC240 (32/82).....	Achterzijde heeft standaard bedrukking.		
P-65	Print CW-callgenerator (10/1984).....	Inkt tekening naar PAoJTH in Oosterhout sturen.		
P-74	Print digitale rotorsturing (35-36/1984).....	Levertijd 5 à 6 weken.....		f 50,00
Printen/onderdelensets sets RTTY en Slow-Scan		Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden.....		f 67,50
P-03	Print slow-scan generator (25/1974).....	Attentie		
P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9-11/1972).....	L-12	Precisie locatorset Intermedial, afgehaald bij steunpunten.....	f 25,00
P-05B	Idem, nieuw (11-13-14/1981).....			
P-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975).....			

Voor zover voorradig kunnen VRZA-artikelen worden afgehaald bij één van onderstaande steunpunten van de Leden-service:

GRONINGEN	O. Hielkema, PE1BPT	Rubensstraat 69	9718 ME Groningen	tel. 050-121683
FRIESLAND	G. Mud, PDoMAZ	Sj. v.d. Koolstraat 32	9088 BC Wirdum	tel. 05105- 2719
DRENTHE	M.A.A. de Bakker	E. Exloërmond 80	9573 PD Eerste Exloërmond	tel. 05997- 2186
TWENTE	J. Beukinga, PE1ACB	Gelfertweg 318	7512 BH Enschede	tel. 053-302073*
VELUWE-NOORD	J. Tabak	Vreeweg 67	8095 PK Oldebroek	tel. 05253- 1218
NOORD-HOLLAND	G. Bruyn, PDoJCI	Boeier 17	1771 GL Wieringerwerf	tel. 02272- 2366
ZUID-HOLLAND	L. Ruytenbeek, PE1HAX	Wilgstraat 53A	2565 MB Den Haag	tel. 070-603355*
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PA3CJE	Tong 9	3225 AE Hellevoetsluis	tel. 01883- 19486
MIDDEN-BRABANT	A. Bakx-Botermans	Melissastokelaan 1	4904 ED Oosterhout	tel. 01620- 58292
LIMBURG	A. Biermans-Crutzen	Oude Kerkstraat 7	6325 EE Berg en Terblijt	tel. 04406- 40138

* uitsluitend tijdens kantooruren



hou'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

A24DM	Botswana geh. door PA-8176 op 21275 SSB ± 16.30 en op 14183 SSB ± 20.15. QSL via AK1E.	VK9XB	Christmas Eil. geh. door PA-8176 op 7074 SSB ± 17.45. QSL via VK61R. VK9XG op 21295 SSB ± 10.30 en op 14195 SSB ± 11.15. QSL via VK6DU. VK9XJ geh. op 21157 SSB ± 10.30.
BY1QH	China ook geh. door PA-8176 op 21275 SSB ± 10.00. QLS via Box 2654, Beijing en BY1PK op 14210 SSB ± 11.00 en BY4AA op 14201 SSB ± 11.15 en 14190 SSB ± 13.15.	VKoGC	Macquarie geh. door PA-5821 op 7084 SSB ± 07.45.
C44LP	Cyprus hier gew. op 14210 SSB en ZC4ZN gew. op 14200 SSB ± 16.15. QSL via PAoGMM.	VP2EC	Anguilla hier gew. op 14135 SSB ± 10.30. QSL via N5AU.
FK8FB	N. Caledonië geh. door PA-8176 op 14115 SSB ± 08.30. QSL via F6FNU. FK8FI geh. op 14105 SSB ± 09.15.	VQ9YR	Chagos geh. door PA-7194 op 21304 SSB ± 14.45.
D68AR	Comoro hier geh. op 14145 SSB ± 17.15. QSL via F6ACB.	AD3V/VP2M	Montserrat geh. door PA-7194 op 14135 SSB ± 21.30 en N2BA/VP2M hier gew. op 14140 SSB ± 10.00.
FT8XB	Kerguelen geh. op 14195 SSB ± 11.15.	XT2BR	Burkina-Faso geh. door PA-8176 op 14186 SSB ± 21.00.
FW8AF	Wallis Eil. geh. op 14178 SSB ± 09.00.	YIoAY	Irak geh. door PA-8176 op 14207 SSB ± 09.15.
JW5AA	Spitsbergen hier gew. op 14280 SSB ± 15.30 en geh. op 14208 SSB ± 10.30. QSL via LA4YW. JW6BAA hier geh. op 14190 SSB ± 12.45. QSL via LA7JO.	ZD8KM	Acension Eil. geh. op 21340 SSB ± 15.15 en ZD8RN op 21361 SSB ± 15.15.
KX6DS	Marshall Eil. geh. door PA-8176 op 14243 SSB ± 10.00.	3B7	St. Brandon DX-peditie door 3B8CF, LA7XB en SMOAGD gepland vanaf 12 april voor de duur van 1 à 2 weken met CW + SSB op 10-160 meter.
P29AF	Papua + N. Guinea geh. door PA-8176 op 14195 SSB ± 11.30; P29GB op 21275 SSB ± 09.30; P29JM op 21157 SSB ± 10.30; P29JS op 14220 SSB ± 11.45 en P29NSM op 24157 SSB ± 10.15.	3B9CD	Rodriguez Eil. geh. door PA-8176 op 21253 SSB ± 12.15.
PYoFNI	Fern. De Noronha geh. op 14186 SSB ± 19.15. QSL via Box 4411, Refice.	5W1EJ	W. Samoa geh. door PA-5821 op 14213 SSB ± 09.45. QSL via WoWP. Ook geh. 14235 SSB ± 08.45.
KD7P/NH4	Midway Eil. geh. door PA-5821 op 14179 SSB ± 07.45.		
T2ADE	Tuvalu geh. door PA-7194 op 14176 SSB ± 10.00 en ook geh. op 14184 SSB ± 09.30. T2ADE gaat over enkele weken QRT. QSL gaat via P.O. Box 5, Funafuti.		
TJ1FF	Cameroen geh. door PA-8176 op 3644 SSB ± 23.45. QSL via W9JW.		
T3oBY	Kiribati geh. door PA-8176 op 14195 SSB ± 12.00.		
TZ2XN	Rep. Mali geh. op 3793 SSB ± 20.30. QSL via DK3HL.		
V2AZL	Antigua geh. op 14229 SSB ± 20.00. QSL via W2HWS.		

DX-LOG

14 MHz SSB

06.00-08.00 GMT

C53BI	14223	ZB2HX	14198
JY9CL	14140	JA7GLB	14235
KL7TC	14235	TF5EP	14197
OD5AS	14185	OX3KM	12.50
VK2A1	14250		14227
WL7E	14156	6Y5NR	12.27

10.00-12.00 GMT

AP2ZA	14227		
AL7BL	14197		
D44BS	14188		
HL1CO	14194		
NP4CC	14205		
P29AF	14190		

14.30-16.30 GMT

A71AD	14159
A4XRS	14202
DU1DBT	14184
DX1A	14195
JY9VQ	14280
KL7IRT	14285
N7BSW	14195
OX3BJ	14290
SV5T5	14275
V85GA	14107

VK8AZ	14215
WL7E	14295
5Z4EO	14206
9M2HB	14226
9M2TY	14149

16.30-18.30 GMT

AB1U	14295
CG5RA	14145
(QSL via VE5RA)	
HV3SJ	14227
(QSL via 1oDUD)	
KH6XX	14165
SV5TH	14160
TU2CJ	14230
VP2MO	14135
OE3HGB/YK	14271
5N8BAV	14141

18.30-20.30 GMT

A18S	14255
C53AL	14183
FY5KRU	14113
J28EB	14225
J37AH	14183
(QSL via W2GHK)	
OX5BE	14207
ZB2HX	14195
ZC4ZN	14201

20.30-21.30 GMT

CQ8CQ	14185
(QSL via CT2CQ)	
FY5KRU	14104
KW0A	14155
NM5L	14160
VE71G	14201
ZZ5EG	14200

21 MHz SSB**11.00-13.00 GMT**

A92DZ	21281
CX1TH	21239
J28EB	21251
JY9CL	21176
YCoDPO	21215
ZC4ASC	21276
ZS3HL	21230
VE3KFE/4U	21222
5N8KDM	21336

13.00-15.00 GMT

A92P	21281
D44BC	21245
J28EB	21203
L2X	21308
TR1G	21306
(QSL via TR8JLD)	
N2BA/VP2M	21246
YB1BZ	21259
5H3QM	21243

15.00-17.00 GMT

CQ8CQ	21262
(QSL via CT2CQ)	
D44BC	21239
EL1F	21290

(QSL via WD9IDS)	
HZ1HZ	21233
J4oDC	21231
NP4CC	21233
SV1JG/SV9	21260
TU4BR	21294

3,8 MHz SSB**(± 3780-3800 kHz)**

05.30-07.00 GMT	
D44BC	
K2SWP	
NP4CC	
TI2CCC	
VE3WW	
W2ONV	
ZL2BT	
A92EB	21.47

14 MHz RTTY**(± 14080-14100 kHz)**

A92DU	15.25
DU7EV	16.13
EA6KQ	20.30
DJ3YV/EA8	14.55
EA9MY	16.36
SV1DO	16.20
SV1GH	15.45
SV1RK	16.41
SV5TS	20.33
SV8RV	15.47
SW2JL	15.40
PY1WF	10.18
UR1RXO	12.06
VE3DTL	15.30
VK3BQS	11.56
W2DA	12.06
W6RNX	16.40
4X4FU	16.12
4Z4KN	16.43
5B4BM	08.00
9M2DW	16.10

21 MHz RTTY**(21080-21100 kHz)**

EC8AJ	17.52
EA8GS	17.35
KB4XH	15.43
LU3DJ	13.08
YCoDUA	13.17
ZS2AB	12.30
ZS6APH	14.45
4Z4NUT	13.00

7 MHz SSB

EA9IE	23.58
	7040
FM5WD	23.57
	7055

05.30-07.30 GMT

CE7AM	7083
FM5WD	7084

D44BS	7084	7X2LS	7083
T77V	7084		
TA1A	7047		
VK2ALN	7084	7 MHz CW	
VK2WC	7094	K3UOC/PJ5	03.30
VK3GD			7002
VK3WJ		WB5CRG/VP2M	
VK3AKK	7084	02.45	7009
VK4VC		EA9KQ	06.45
VK7CV			7005
ZL1ALM		HP1XKL	06.25
ZL2AAG			7002

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-8137 Willem uit Breukelen logde met RTTY op 14 MHz o.a.: VK3, W1, YK en 5B4.
 PA-5821 Nico uit Egelshoven logde met SSB in de periode van 24-31 maart o.a.: TA1, D44, VK, ZL, FM, T7, CE7, VKoGC en 7X2 op 7 MHz en verder ZC4, 5W1, WL7 en NH4 op 14 MHz.
 PA-7194 Anton uit Oosterhout logde in de periode van 28 maart - 4 april met SSB op 15 t/m 160 meter maar liefst 90 DX-stations uit o.a.: VP8, VP2E, VP2M, 3X, VQ9, HZ, D44, 7Q7, VK9X, D68, ST2, TL8, TL8, 5H3, 5X5, Y1o en P29. Met RTTY en CW werden nog 25 DX-stations gehoord met als mooiste V2A, A92, DU7 en YK.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.
 73 es gd DX, Geert

ZOMER- of WINTERVAKANTIE IN STEIERMARK (OOSTENRIJK)

Op minder dan 1100 km vanaf Utrecht (één dag rijden via Autobahn Salzburg) een rustig gelegen familiehotel. Pensionprijs ÖS 220,- (f 37,50) p. dag, incl. alle maaltijden.
VOOR HET HELE GEZIN: Schitterend gelegen tegen hooggebergte met volop excursiemogelijkheden, skiën, langlaufen, golf- en tennisbaan, zwembad op 5 min. afstand, TV-kamer met o.a. VIC-20 computer en orgel. Vraag gratis folder.
VOOR DE ZENDAMATEUR: Shack met HF en VHF apparatuur (3 bnd. beam). QTH ligt op 700 m hoogte! Eigenaar OE6AJG verzorgt gastlicentie na ontvangst fotokopie licentie!

GASTHOF SALZINGER

A-8940 WEISSENBACH/LIEZEN
 OESTERREICH
 TEL. 09-43-3612-22690.



VHF-UHF-SHF

C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Op een van de dagen de afgelopen week was er zoals gewoonlijk weer niet zoveel te beleven op de band. Ik heb mijn heil toen maar beneden gezocht met een mooi boek, ondertussen luisterend naar Hilversum 3, toen ik in het programma van Frits Spits, genaamd de Avondspits, hoorde dat Jan Willem PE1KLC meedeed aan een soort kwis. Daarin deed Jan Willem zich voor als de radiopionier Steringa Idzerda, waarover hem dan een vijftal vragen werd gesteld. PE1KLC wist al de vragen goed te beantwoorden en wist aldus een prijsje in de wacht te slepen.

2 meter CW

Van Pieter PA3BWA heb ik weer een bijdrage ontvangen (txs). Blijkbaar zijn er zo nu en dan wat problemen, zo heb ik al een paar keer gelezen. Naar mijn mening kun je daar het beste maar geen aandacht aan besteden, want er zijn altijd figuren die er behagen in scheppen om juist dan te storen en bij geen respons is er voor hen geen aardigheid meer aan.

“Om half zeven op 145.250 MHz.

Dat zijn we nu al 3 maanden gewend om onze dagelijkse CW verbindingen te maken. Maar waar we in die tijd nooit aan hebben kunnen wennen was de (soms onnodige) QRM. Vooral omdat onze frequentie tevens ook de home-frequentie is van een bepaalde stad, b.v. Amsterdam; ik noem maar een plaats. Oude rechten of claims op welke frequentie dan ook bestaan niet. Alleen het recht van het station dat een vrij kanaal als eerste in gebruik neemt. En dat daarna mag blijven bezetten. Er zijn echter veel stations die zich niet wensen te konformereren aan deze regel, vooral als het gaat om CW. Erg jammer voor ons, de liefhebbers, maar met dat gegeven moeten we rekening houden, willen we een optimaal plezier aan onze hobby beleven. Daarom nemen wij het voorstel over van OM Peter PDoBBP, onze vaste innemelder uit Lemmer en wijken uit naar een nieuwe frequentie. De repeater van Alkmaar heeft moeten wijken voor het satellietverkeer en daardoor is de ingangsfrequentie 145.225 MHz ook vrijgekomen. Vanaf het moment

dat u dit leest in ons lijfblad CQ-PA, dus nu, kunt u ons voortaan vinden op deze frequentie, dus: 145.225 MHz!!! Hopelijk zullen we dan bevrijd zijn van de Fone-QRM. Dan nu de traffic-list. Vanuit de randstad waren dat:

PDoICB OM Jan, PDoLAA OM Nico, PDoNLV OM John, PA3CXC OM John, PAoGSN OM Leo, PAoEPS OM Hanno, PAoBLW OM Leo, PA3DGZ OM Cor en tenslotte PA3DFI OM Ruud.

Verder de DX-stations:

PDoBBP OM Peter uit Lemmer, PDoMXN OM Jan uit Groningen, PA3BJD OM Bram uit St. Jacobi Parochie, PA3BYU OM Sake uit Gorredijk.

Hieruit blijkt weer de grote waarde van CW. Als je er met fone niet kunt komen, dan gaat het nog steeds met CW!!!

Zo, dit was het weer. Graag tot volgende maand. Uw 3BWA, Pieter.”

DX-peditie

Van Henri PE1IML kreeg ik de volgende info:

DX-peditie: Lundy Island van 11 t/m 18 mei 1985. Call: GB4LI. Lokatie: “The Old Lighthouse”. Lokator: IO71PE/PD. Initiatief: Nene Valley Radio Club. Operators: G4ZPL, G4ZCY, G5LP, G4XAO, G4TTX, G4XBN en G1AVY. Activity: alle HF-banden met speciale attentie voor 1,8, 3,5 en 7,0 MHz voor WAB. Voorts 2 meter en 70 centimeter., QSL: via RSGB of G4NWZ.

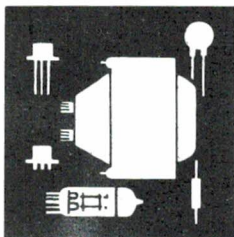
Zo, dat was het weer deze week. U kunt zoals steeds uw info over twee meter, maar ook over 70 centimeter en kleine aardigheidjes over het computergebeuren kwijt aan bovenvermeld adres. Veel sukses en good DX van

Kees PE1CZQ

Nagekomen bericht

In de Newsletter van april las ik nog de volgende contesten:

13-14 april: BARTG Spring VHF-UHF-RTTY Contest van 18.00-12.00 uur GMT.
Zondag 14 april: de Poolse VHF-UHF-SHF Activiteitencontest. Tijden: UHF-SHF 05.00-07.00 uur GMT, VHF 07.00-10.00 uur GMT.



ham-ads

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

GEVRAAGD:

(01) Gegevens, documentatie en amateurprogramma's voor de computer Jaquard J-500 (Imp. Geveke). PEIHRM, H. Hartog, Zwaluwstraat 16, 3245 VN Sommeldijk, tel. 01870-5189 (na 17.00 uur).

(01) Info en/of bouwtekeningen van horizontale rondstraler voor 23 cm, gain gelijk of groter dan 10 dB, imp. 50/75 Ohm. Portokosten worden vergoed. PEIIFJ, R. Beuse, Wilhelminalaan 3a, 1441 EK Purmerend.

(01) Manual van Dumont scoop, type R-190, m. plug-in, type 1908 en 1913 // Hewlett & Packard thermistor mount, type 478A of 8478B // Manual van Cossor scoop, type 4100. PAoCHL, tel. 058-137218.

(03) Schema van Blaupunkt ontvanger, type 7628550, kosten worden vergoed. PA-2030, tel. 010-583723 (na 19.00 uur).

(01) Diskdrive voor home computer TI-99/4A. PEIKUO, tel. 03200-41999.

(01) Dokumentatie en schema's van Atari 600XL + schema's voor aansluiting audio recorder en telex programma. PA3DDT, Bart Volgers, tel. 05135-2161 (alleen in het weekend).

AANGEBODEN:

(03) Tafelmike f 35,— // Buis Ph. 85A1 f 5,— // QQE 06/40 f 45,— // PA speaker 10 W f 20,— // Variac 120 V, 2.5 A, trafo 220-110 V, 21 A f 75,—. PEIDAH, Nijkerk, tel. 03494-56037.

(03) Racial preselector f 200,— // Racial SSB unit MA-218 f 200,— // 19 Inch kast voor Racial ontv. f 75,— // National DR-31 ontv., 32 banden m. digit. uitl. f 485,— // ZX-Spectrum comp. + boeken + voed. + div. kass. + rec. + TV 30 cm, m. garantie. Samen f 575,— // Siemens kass.-rec. (klein) f 100,—. PA-6067, tel. 023-335374 (na 20.00 uur).

(01) Kenw. TS-510 HF-transc., i.z.g.st. f 875,—. PEoJVG, J. van Gool, tel. 02977-26477.

(01) Comp. terminal m. klein defect, vr.pr. f 175,— // Trafo 26 V, 25 A f 75,—. PEIHII, Utrecht, tel. 030-444910.

(03) ZX-81 morse leer en ontvangst program. Mogelijkheid om uw sleutel aan te sluiten op uw ZX-81, om zodoende uw seinschrift te controleren. Ontvangst van morse signalen zonder interface, outp. ontvanger op input (earsocket) van uw ZX-81. Samen m. o.a. telex ontvangst en morse uitzend pgm's op cassette f 25,— inkl. porto. PEIBIF, Iristraat 73, 4542 ED Hoek, tel. 01154-1591.

(01) Voor M.S.X.: Afstand berekening m. oude en nwe. lokator + CW programma op cassette f 10,—. PDoNUY, W. de Bode, Postbus 145, 2950 AC Alblasterdam, tel. 01829-3051.

(02) IC-2E + DC-DC omzetter en toebehoren f 550,—. PDoOII, René Haring, Ede, tel. 08380-39614.

(02) Fritzel FB-33 3 el. 3 banden beam, 1/2 jr. gebruikt f 650,—. Inruil 2 mtr. transceiver mogelijk // Microwave 144 MHz converter f 75,—. PA3DHQ, Zwolle, tel. 038-53821.

(02) Icom IC-240AD f 450,— // Icom IC-24E f 650,— // Icom portof. IC-2E + toebeh., z.g.a.nw. f 550,— // Kenw. TS-770E 2 mtr. + 70 cm transc. f 2000,—. PEIHUU, tel. 05291-4774, na 18.30 uur 05232-67234.

(02) MFJ signal enhancer II, dual tunable SSB/CW filter m. low-pass, high-pass, notch en peak. Op oortelefoonaansluiting van ontvanger aan te sluiten f 250,—. PDoKDS, tel. 04495-1614 (na 17.00 uur).

(01) Siemens telex T-100B, blauwe uitv., geh. kompl. en prima werkend f 135,—. PA3CCO, Sprundel (N.B.), tel. 01653-3236.

(03) Geh. complete Drake line inkl. program boards. Ten hoogste 5 bedrijfsuren en niet te onderscheiden van nw. Het geh. werkend te zien f 8000,—; Bij aankoop, 2 mtr. portof. Kenw. TR-2400 geh. kompl. voor f 500,—. PAoHJM, H.B.P. Steinfort, Gerard Doustraat 20, 8932 JJ Leeuwarden, tel. 058-152140.

(01) 4 Stuks KC-1 2 V penlampjes, nw. f 10,— // Kast Ph. ontv. 518AU, plm. 1936 + stuk chassis f 20,— // Nostalgie Erres ontvanger Ky-176, bouwjaar plm. 1938, werkend, kast licht beschadigd

f 35,—. PDoLVP, H.P.G. Jetten, Mariastraat 2, 5953 NL Reuver (L.B.), tel. 04704-1548).

(02) Comp.-scann. President SX-8020M, 70-88 MHz, 140-173 MHz, bijna nw. Van f 598,— voor f 450,—. Verzending onder rembours mogelijk. PDoFFB, Aarstraat 2, Almere Stad, tel. 03240-37474 (na 18.00 uur).

(04) Comp.-scann. President SX-8020M, freq. 70-88 MHz, 140-176 MHz, z.g.a.nw. Nog m. 10 mnd. garantie f 375,—. Inruil mogelijk. PA-8114, tel. 073-422277.

(01) Ontv. FR-50B f 250,— // Metrix prof. meetz. 0.1-30 MHz, CW/AM, sweep 420-500 kHz, 88-108 MHz FM inkl. 10.7 MHz f 250,— // Ant. Jay-Beam 12XY70 f 100,— // Yaesu FT-707S + FC-707, i.z.g.st. f 1300,—. PA3BYK, tel. 070-938044.

(01) Sommerkamp FT-221R 2 mtr. all mode transc., inkl. digit. display YC-221, kompl. m. dok. f 1000,—. PEIBAW, Almelo, tel. 05490-21933.

(02) Icom IC-201 2 mtr. basisset, FM/SSB/CW, 12/220 V f 600,— // Yaesu FT-207R portof. m. snellader, extra speaker/mike, NiCad pack etc. f 400,— // Heathkit VHF wattmeter/SWR-meter HM-2102 f 75,— // Icom IC-225 80 kan. 2 mtr. set f 250,— // Org. Ringo Ranger, nw. f 115,—. Alles m. voll. dok. PAoKJH, K.J. Hilderink, Amsterdam, tel. 020-312276.

(01) Kenw. R-1000 komm. receiver m. FM ingebouwd, 2 jr. oud f 800,—. Of ruilen tegen Yaesu FT-290R of Icom IC-260E. PA3DPL, tel. 01621-14542 (vragen naar Ad).

(01) FAX Signaalcorps, type TT-10/TXC-1 f 250,— // Ontv. Eddystone 770R, 18-180 MHz in 6 banden, CW/AM/FM/FM-narrow + boeken en res. buizen f 550,—. PA-1987, J. Steunebrink, Molkampen 5, 9761 BJ Eelde, tel. 05907-2570.

(01) RGB-Pal monitor Novex, gesch. voor div. comp. f 850,— // 10 x EPROM 2732, nw. f 100,— // 12 Boeken over Apple comp. f 125,— // Disk-controller univers. FDUC f 175,—. PEIDTI, tel. 085-253884.

(02) Kenw. TS-700G 2 mtr. all mode transc. inkl. Kenw. VOX-3, kompl. m. dok. f 1050,— // Siemens pensb-lezer f 35,—. PDoLKM, Dronten, tel. 03210-5937.



MICROWAVE MODULES LTD

LINEARS EN CONVERTERS

MML 144/30-LS	2 meter - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 Watt input, switchable	f 399,—
MML 144/50-S	2 meter - 50 Watt linear/preamp, 10 Watt input, switchable	f 449,—
MML 144/100-S	2 meter - 100 Watt linear/preamp, 10 Watt input, switchable	f 689,—
MML 144/100-HS	2 meter - 100 Watt linear/preamp, 25 Watt input, switchable	f 689,—
MML 144/100-LS	2 meter - 100 Watt linear/preamp, 1 of 3 Watt input, switchable	f 805,—
MML 432/30-L	70 centimeter - 30 Watt linear/preamp, 1 of 3 Watt input	f 695,—
MML 432/50	70 centimeter - 50 Watt linear/preamp, 10 Watt input	f 625,—
MML 432/100	70 centimeter - 100 Watt linear/preamp, 10 Watt input	f 1295,—
MMC 50/28-S	6 meter naar 2 meter down converter, N = 2,5 dB, Gain 30 dB	f 165,—
MMC 144/28	2 meter naar 10 meter down converter, N = 2,3 dB, Gain 30 dB	f 165,—
MMC 144/28-LO	2 meter naar 10 meter down converter met 116 MHz osc. output	f 175,—
MMC 144/28-HP	2 meter naar 10 meter down conv., N = 1,8 dB, Gain 20 dB, IP + 19 dBm!!	f 215,—
MMC 432/28-S	70 cm naar 10 meter down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB	f 185,—
MMC 432/144-S	70 cm naar 2 meter down converter, 4 MHz breed, N = 2,3 dB	f 185,—
MMK 1296/144	23 cm naar 2 m converter, GaASFET preamp, N = 1,2 dB	f 595,—
MMK 1691/137	1691 MHz Meteosat converter preamp, N = 1,2 dB	f 675,—

TRANSVERTERS, COUNTERS, VOORVERSTERKERS

MMT 144/28-R	2 meter linear transverter, 10 M input, 25 Watt output!!	f 995,—
MMT 432/28-S	70 centimeter linear transverter, 10 M input, 10 Watt output	f 845,—
MMT 1296/144	23 centimeter linear transverter, 2 M input, 2 Watt output	f 1095,—
MMD 050/500	500 MHz digitale frequentie meter	f 395,—
MMD 1500-P	1500 MHz : 10 prescaler	f 445,—
MMD P-1	Frequentie meter amplifier, probe	f 80,—
MMS 384	384 MHz oscillatortrein, 0,5 Watt output, inkl. FM Mod.	f 155,—
MMG 144-V	2 meter RF switched, GaASFET preamp, N = 1,2 dB, 100 Watt!!	f 189,—
MMG 1296	23 centimeter GaASFET low-noise preamp, N = 1,2 dB	f 355,—
MMG 1691	1691 MHz Meteosat GaASFET preamp, N = 1,2 dB	f 535,—

AMATEUR TELEVISIE

MTV 435	70 centimeter ATV - 20 Watt zender, 2 video inputs, testgenerator	f 845,—
MMC 435/600	70 centimeter ATV converter, UHF output, low noise, N = 1,9 dB!!	f 155,—

Heeft u hier vragen over of wilt u informatie, de catalogus ligt voor u klaar.

PARABOOL

DOORSNEDE 1,2 meter; F/D VERHOUDING 0,5; GAIN 1296 MHz 20.8 DB, 2320 MHz 24.7 DB; inkl. L.P.D. straler	f 545,—
---	---------

COMPUTERS, HARD- EN SOFTWARE

SPECTRUM COMPUTER, 48K	f 499,—
SPECTRUM + COMPUTER, 48K	f 649,—
COMMODORE 64 COMPUTER	f 875,—
AVT GOLDSTAR MSX COMPUTER	f 995,—
PUSH BUTTON KEYBOARD, ZX81	f 42,50
DISKETTES, SS-DD (PER 10)	f 55,—
MONITOREN 12"	V.A. f 329,—

UITBREIDINGEN EN RANDAPPARATUUR

SEIKOSHA GP-500A PRINTER	f 799,—
16K-RAM voor VIC 20, SCHAKELBAAR	f 180,—
32K-RAM VOOR SPECTRUM MODEL II	f 175,—
32K RAM VOOR SPECTRUM MODEL I	f 135,—
16K RAM VOOR ZX81/TIMEX 1000	f 89,—
64K RAM VOOR ZX81/TIMEX 1000	f 289,—
TIMEX PRINTER INKL. INTERFACE	f 298,—



SHOWROOM:

MARCONISTRAAT 24, 1433 KK KUDELSTAART (gem. Aalsmeer)

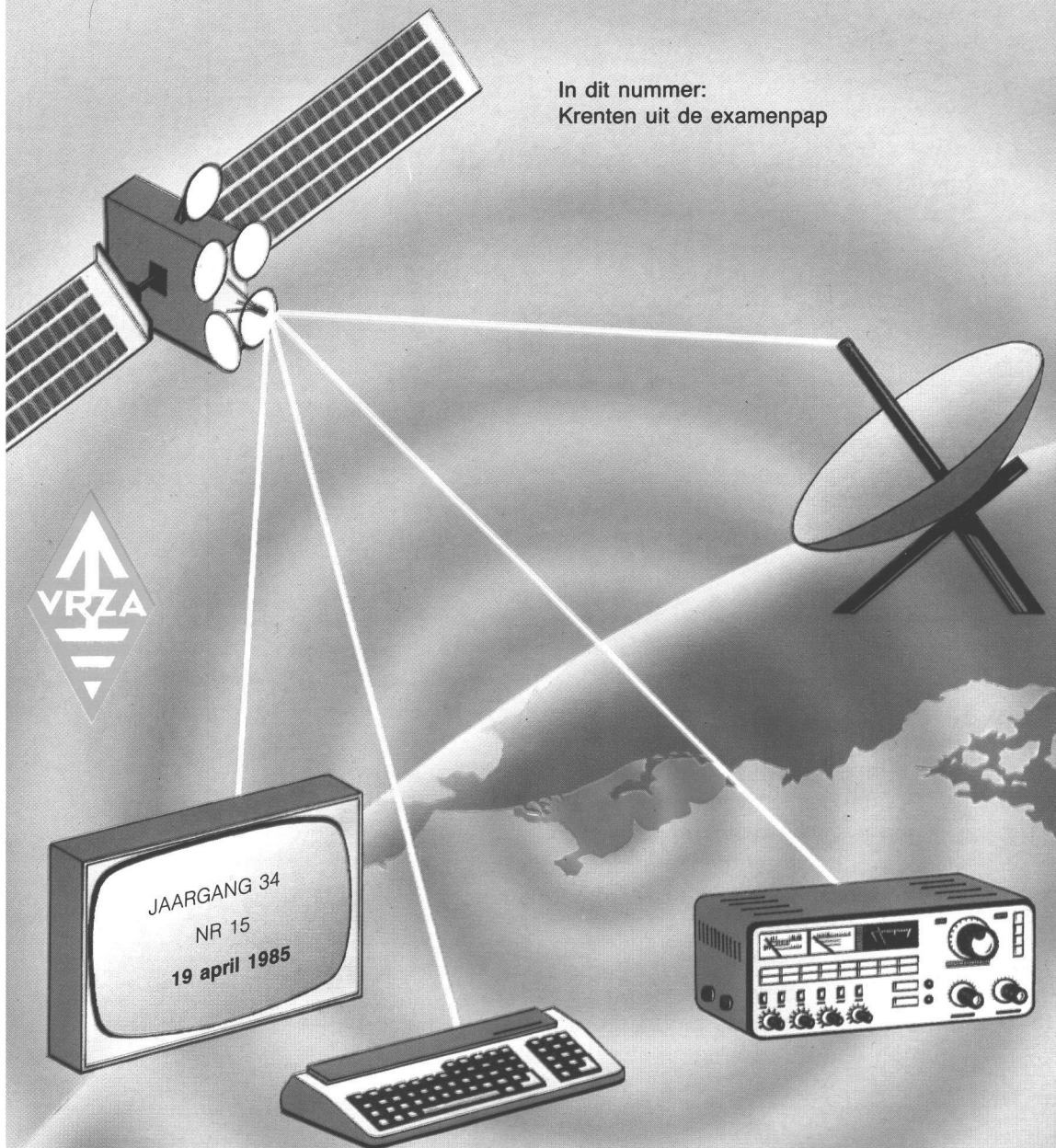
OPENINGSTIJDEN: maandags t/m vrijdags van 14.00-21.00 uur
zaterdags van 14.00-18.00 uur

TELEFOON: 02977-21258

I.V.M. VAKANTIE ZIJN WIJ GESLOTEN VAN VRIJDAG 19 T/M MAANDAG 22 APRIL A.S.

QJZA

In dit nummer:
Krenten uit de examenpap



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

Redactie CQ-PA

Eindredaktrice	: PE1INJ	M.L. van Dijk, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
Techn. hoofdredakteur a.i.:	PAoMEY	J.J. van der Meij, Juliana van Stolberglaan 560, 2263 VX Leidschendam	070-275641
Redactie	: PAoBWL	W. van der Laken, Opaalweg 32, 5345 TS Oss	04120-32414
	PAoBJG	B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam	08362-1891
	PE1CUX	H.A. Mol, Van Hasseltlaan 374, 2625 JA Delft	015-561851
	PE1CSC	R. Bergsma, Buygerstraat 35, 8934 BA Leeuwarden	058-150528
Advertenties (komm.)	: PA-5305	B. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
Rubriekmedewerkers	: PAoDLO, PAoMAW, PAoLJZ, PAoSNG, PE1CZQ, PE1JFQ, PDoJCI, PA-1555.		

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

Kontributie VRZA 1985: f 60,00 voor leden woonachtig in Nederland.

Kontributie-overschrijvingen op gironummer 26 4 26 t.n.v. Penningmeester VRZA, Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Voor opgave nieuwe leden, adres- en callwijzigingen, informatie over het lidmaatschap en kontributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

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

Administratie en informatie: PAoJTH, J. Theis, Verweystraat 42, 4904 EN Oosterhout. Telefonisch uitsluitend op werkdagen 9-19 uur: 01620-55206. Bestellingen overmaken op gironr. 1477365 te Oosterhout.

Bestuur van de VRZA:

Voorzitter	: PAoWX	G.J. Kooyman, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen	020-412615
1e vice-voorzitter	: PAoJWU	J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog Soeren	05769-327
2e vice-voorzitter	: PA3APR	J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven	
Sekretaris	: PE1JNG	G. Smals, Zeilhoekweg 6, 5725 RP Asten	
Penningmeester	: PE1EZZ	W. Smit, 1e Hambaken 106, 5231 RG 's Hertogenbosch	073-411984
Leden	: PAoJY	J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden	02550-13055
	PA-8050	M.J.G. Haafs, Postbus 304, 5430 AH Cuyk	
	PA-5773	G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp	085-649031
	PAoSPA	T. van der Veur, Postbus 2096, 9704 CB Groningen	050-773744
	PAoLEV	E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht	030-615502

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

DE VRZA-ZENDCURSUS IS DE MEEST GEBRUIKTE IN NEDERLAND.

Dat valt eenvoudig af te leiden uit de verkoopcijfers. Hoe komt dat?

- o De cursus behandelt niet meer dan datgene wat op het examen gevraagd wordt. Studeren voor middelbaar electronicus doet u elders!
- o De cursus is geschreven in BEGRIJPELIJKE taal, door zendamateurs die er zelf moeite mee hadden het papiertje te halen.
- o De prijs is betaalbaar, inclusief digitale aanvulling f 42,—.
- o Een losbladig systeem, zonder noodzaak tot vervanging als zich wijzigingen in de examenstof voordoen.
- o Een uitgave van een vereniging die zich, zonder vertroebeling, uitsluitend en alleen voor het zendamateurisme inzet. ZONDER commerciële bijbedoelingen!

Te bestellen door overmaking van f 42,— op girorekening 1477365 t.n.v. VRZA Leden-service te Oosterhout of af te halen bij één van de 10 steunpunten van de vereniging in ons land.

KRENTEN UIT DE EXAMENPAP

PA3BMV

“Daar heb je die BMV weer met z'n negatieve geschrijf over de afgelopen amateurexamens”, hoor ik u al mopperen. Het is best mogelijk dat ik de vorige keer wat zuur overkwam, maar het is dan ook een rotgevoel als een paar van je kandidaten met één foutje te veel zakken omdat enkele vragen drie goede antwoorden hebben of überhaupt niet op een C-examen thuishoren. “Dan moet je maar zorgen dat ze wat extra's in hun mars hebben”, zeggen veel OM's. Dat vind ik pure shit. Maximaal 15 fouten op het C-examen is de NORM. En normen zijn er om na te leven. Dat wordt ons van overheidswege toch altijd voorgehouden? Maar goed, u vindt dus dat ik een positief stukje moet schrijven. OK, u kunt het krijgen zoals u het wilt hebben.

De amateur-jurist probeert het opnieuw

Het is bijna half één als de deuren van de Irenehal opengaan en ik één van mijn kandidaten tegen het lijf loop. “Hoe ging het”, vraag ik nieuwsgierig. “Eh, een grensgeval”, mompelt hij wijselijk. De spanning in café “Palais des Sports” loopt snel op als we de papieren met het C-examen te voorschijn halen. Zou het weer zo'n slachting zijn als de vorige keer? Nou ja, dat kon ook haast niet slechter. En zou ik deze keer de vragen over de voorwaarden wel aankunnen met mijn eenvoudige technuten-verstand? Net op tijd steekt mijn andere ik een bezwerend vingertje op: positief denken Joop!

Dan maar snel begonnen. Vraag 1 is een oudje en niet moeilijk.

Vraag 2 is afgedrukt in fig. 1. Antwoord A ligt het meest voor de hand. Toch bekijk ik de andere ook maar even. Mogelijkheid B is iets voor het logboek. Sommigen hebben misschien mogelijkheid C gekozen. De schema's van uw station hoeft u alleen te overleggen als de RCD dat *verzoekt* (art. 4 lid 4).

De letter “K” in vraag 3 (fig. 2) staat natuurlijk voor Kilo, maar geeft tevens de plaats van de komma aan. Dat moet u wel in de gaten houden (hé Gerard). Een C dus.

Vraag 4 (fig. 3) is wat je noemt een makkie. Tussen 30 MHz en 1 GHz hanteert men een relatieve frequentiedrift van $5.10 \cdot 10^{-6}$ (art. 25). Met een zendfrequentie van 145

2. De machtiginghouder dient ongevraagd aan de Radiocontroledienst opgave te doen van:

- A. het adres waar het amateurstation vast wordt opgesteld
- B. alle aanwezige zendapparatuur
- C. de schakelschema's van de gebruikte zendapparatuur
- D. de toegepaste antenne

figuur 1

3. Gegeven is de aanduiding van uitstraling 2K20A2A.

De bandbreedte bedraagt maximaal:

- A. 2 000 Hz
- B. 22 kHz
- C. 2 200 Hz
- D. 20 kHz

figuur 2

4. Een zending zendt uit op 145 MHz.

In 10 minuten mag de frequentie niet meer verlopen dan:

- A. 145 Hz
- B. 300 Hz
- C. 725 Hz
- D. naar de stand der techniek redelijk te stellen eisen

figuur 3

12. Een condensator van 1 microfarad heeft een lading van 12 microcoulomb.

Na het hieraan parallel schakelen van een niet-geladen condensator van 2 microfarad wordt de spanning over beide condensatoren:

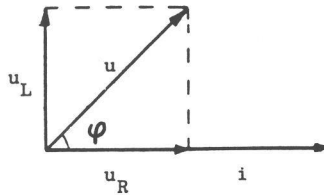
- A. 4 V
B. 6 V
C. 12 V
D. 18 V

figuur 4

14. In de figuur is het vectordiagram weergegeven van de serieschakeling van een weerstand R en een spoel L.

Het opgenomen vermogen is:

- A. $u \cdot i$
B. $u_R \cdot i$
C. $u_L \cdot i$
D. $\frac{u^2}{R}$



figuur 5

MHz kom je dan op:

$$5.10^{\uparrow} \cdot 6 \times 145.10^{\uparrow} 6 = 725 \text{ Hz.}$$

Dat mogen we zo langzamerhand bekend veronderstellen. "Waar komt dat getal van 10 minuten vandaan", vroeg mijn kandidaat. Nou daar moest ik even over denken, want dat kom je in art. 25 niet tegen. U vindt dat wel op blz. 15 onder het kopje "Frequentiestabiliteit".

Over de keuring van uw zender valt trouwens heel wat meer te vertellen dan je in die "paar regeltjes" van de machtigingsvoorwaarden kwijt kunt. Daarom heeft de PTT een handig boekje geschreven, waarin u het hele "keuringsgebeuren" op uw gemak kunt nalezen. Dat zou je tenminste denken als je artikel 22 leest. Halverwege 1984 waren mijn stickers op. Omdat ik toen toch een brief moest schrijven, heb ik meteen de keuringsbeschikking aangevraagd. De stickers lagen na een week in mijn brievenbus (hulde), maar op die beschikking zit ik nog te wachten. Volgens insiders moet hij nog gedrukt worden. Toch staat die bepaling al 5 jaar in onze voorwaarden. Over ambtelijke molens gesproken!

Nieuw bij de techniek

Nieuw was b.v. vraag 12 (fig. 4). Men wil kennelijk testen of u kunt stoeien met de formule:

$$Q = C \cdot U$$

De totale lading vóór het parallel schakelen is gelijk aan die erna. Aangezien de $2 \mu\text{F}$ -

condensator niet is geladen, is Q_{totaal} dus $12 \mu\text{C}$.

Voor het parallel schakelen van condensatoren geldt:

$$C_t = C_1 + C_2.$$

In dit geval dus $3 \mu\text{F}$. De spanning volgt dan uit:

$$U = \frac{Q}{C} = \frac{12.10^{\uparrow} \cdot 6}{3.10^{\uparrow} \cdot 6} = 4 \text{ V.}$$

Antwoord A, simple comme bonjour.

Vraag 14 (fig. 5) is een oudje, maar altijd goed voor de nodige verwarring. "Je hebt anders zelf gezegd dat $P = U \cdot I$ ", riep een kandidaat! Ja dat klopt, maar dan moeten U en I wel in fase zijn. Met de JBF-methode (Jan Boeren Fluitjes) kom je er zo uit.

Een (verliesvrije) spoel neemt immers geen vermogen op. Dan moet het opgenomen vermogen in z'n geheel naar de weerstand gaan. Dus: $P = U_R \cdot I$. Het kan ook iets wetenschappelijker. U moet dan gebruik maken van de formule

$$P = U \cdot I \cdot \cos \varphi$$

Met enig gevoel voor goniometrie kunt u uit fig. 5 afleiden dat:

$$U_R = \cos \varphi \cdot U$$

Daarmee zijn we wederom uitgekomen op antwoord B.

Vraag 19 (fig. 6) is ook een oudje (voorjaar '82, vraag 25), maar met één belangrijk verschil. In het verleden stond er stevast bij dat de spoelen niet (magnetisch) zijn gekoppeld. Als dat zo is mag je in

feite de formule voor het parallel schakelen van weerstanden toepassen, dus:

$$L_t = \frac{L_1 \times L_2}{L_1 + L_2} \dots (1)$$

Met de gegeven waarden voor L vind je dan 6 mH. Antwoord B. Ik werd nu toch benieuwd wat er uit zou komen als de spoelen wel gekoppeld zijn. Die kennis heb ik ook niet paraat en dus heb ik een deskundige op het gebied van gekoppelde spoelen in de arm genomen. Die heeft mij verzekerd dat L_t in dat geval volgt uit:

$$L_t = \frac{L_1 \times L_2 - M^2}{L_1 + L_2 \mp 2.M} \dots (2)$$

Het min-teken in de noemer geldt bij versterkende en het plus-teken bij verzwakende magnetevelden. M stelt de coëfficiënt van wederkerige inductie voor. Nu volgt M op zijn beurt uit de formule

$$M = k \times \sqrt{L_1 \times L_2} \dots (3)$$

De faktor k moet u zich (enigszins vereenvoudigd) voorstellen als het percentage van de krachtlijnen die uitgaan van spoel 1 en tevens door de wikkelingen van spoel 2 lopen. Deze faktor ligt tussen 0 en 1.

In het volgende ga ik er vanuit dat de magnetevelden elkaar versterken. In formule 2 moeten we dan het min-teken gebruiken. Als we $k = 0$ stellen krijgen we formule 1 terug. Vervolgens laten we k langzaam toenemen. Door het min-teken in de noemer van formule 2 wordt deze kleiner en neemt L_t juist toe. "Ja maar de teller wordt ook kleiner", zult u waarschijnlijk zeggen. Dat is juist, maar in de teller staat M-kwadraat. En het kwadraat van een klein getal is nog kleiner (b.v. $0,1 \times 0,1 = 0,01$). In dit voorbeeld zal de term M^2 in de teller de term $2.M$ in de noemer pas overtreffen als k groter dan 0,817 is geworden. Als we k nog groter maken wordt de uitkomst kleiner om nul te worden bij $k = 1$ (dat laatste is overigens wel een rare toestand). De waarde van L_t bij $k = 0,817$ is iets groter dan 10 mH (als ik het allemaal goed heb gedaan, want het is een hele rekenpartij). Strikt genomen heeft dit vraagstuk dus drie goede antwoorden!

Vraag 30 (fig. 7) lijkt sprekend op vraag 31 van het najaarsexamen. Overigens heeft

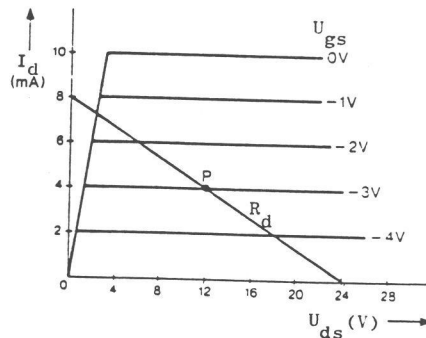
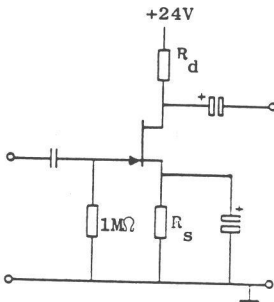
19. Een spoel van 10 mH wordt parallel geschakeld aan een spoel van 15 mH.

Voor de vervangingswaarde L geldt:

- A. L is kleiner dan 5 mH
- B. L ligt tussen 5 mH en 10 mH
- C. L ligt tussen 10 mH en 15 mH
- D. L is groter dan 15 mH

figuur 6

30. De FET is ingesteld in het werkpunt P.



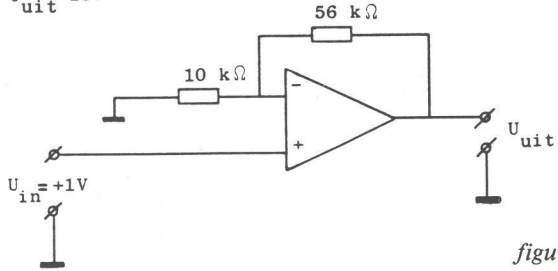
De steilheid S van de FET is:

- A. 0,3 mA/V
- B. 2 mA/V
- C. 8 mA/V
- D. oneindig groot

figuur 7

32. De uitgangsspanning U_{uit} is:

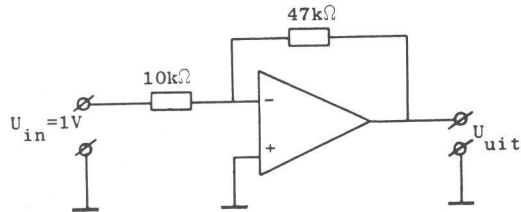
- A. + 1 V
- B. + 6,6 V
- C. - 1 V
- D. - 5,6 V



figuur 8

32. De uitgangsspanning U_{uit} is:

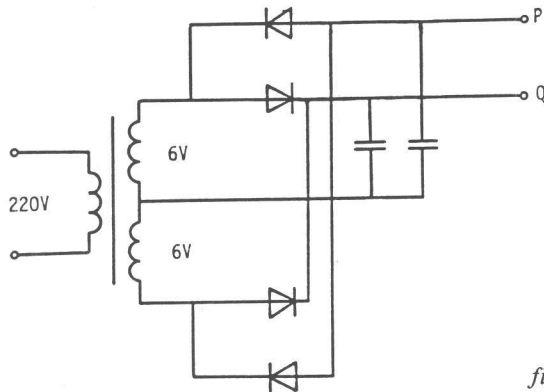
- A. +5,7 V
- B. -5,7 V
- C. -4,7 V
- D. +4,7 V



figuur 9

46. De onbelaste spanning tussen de punten P en Q is ongeveer:

- A. 26 V
- B. 16 V
- C. 8 V
- D. 0 V



figuur 10

men voor de verandering nu de DC-belatingslijn getekend. Het beginpunt op de horizontale as is immers gelijk aan de voedingsspanning. Met de vraag als zodanig heeft dat overigens niets te maken. Het is gebruikelijk om de steilheid te bepalen met behulp van de stuurkarakteristiek, maar met de uitgangskarakteristiek gaat het ook. Als u b.v. de gate-source spanning laat toenemen van -1 naar 0 V, neemt I_d toe van 8 tot 10 mA. Dat is dus een verandering van 2 mA per Volt: antwoord B. Ik heb zo het idee dat we met dit plaatje (met een paar kleine veranderingen) in de

toekomst nog een paar tegen zullen komen. Je kunt er namelijk nog veel meer uit halen. Hoe groot zijn b.v. de drainweerstand en de versterking? Denk daar maar vast over na.

Vraag 32 (fig. 8) is een variatie op een bekend thema. Bij vraag 32 uit het najaars-examen (fig. 9) was de ingangsspanning aangesloten op de min-ingang. In dat geval is de versterking gelijk aan de weerstands-verhouding, dus $47/10 = 4,7$. Bovendien is de uitgang in tegenfase met de ingang, dus $U_{uit} = -4,7V$ (antwoord C). In fig. 8 vindt

de sturing op de plus-ingang plaats. Thans volgt de versterking uit de weerstands-verhouding plus 1, dus $56/10 + 1 = 6,6$. De uitgang is nu in meefase met de ingang. Bij een positieve ingangsspanning is de uitgang ook positief, dus $+6,6$ V (antwoord B).

Vraag 46 (fig. 10) is ook heel aardig. De condensatoren worden natuurlijk opgeladen tot de topwaarde van de trafospinning.

Daar men de effectieve waarde van de spanning heeft vermeld, geldt:

$$6 \times 1,41 = 8,46 \text{ V.}$$

Aangezien de condensator die is verbonden met punt Q positief en de andere negatief wordt geladen volgt de spanning tussen Q en P uit:

$$U_q - U_p = 8,46 - -8,46 = 8,46 + 8,46 = 16,92 \text{ V.}$$

Daarbij is het spanningsverlies over de diodes verwaarloosd (onbelast). Antwoord B is dus zeer wel mogelijk. "Hoe kom je er bij dat de vermelde trafo-spanning de effectieve waarde is? Dat staat er niet bij", hoor ik iemand sputteren. Inderdaad, als er niets bij staat bedoelen we met U en I automatisch de effectieve waarde. Dat is gebruikelijk in de elektrotechniek. U mag nog blij zijn dat de examencommissie niet als één van de antwoorden 12 V heeft gekozen.

To multiple choice or not to multiple choice

Eén van de bezwaren van een meerkeuze examen is dat je het antwoord niet toe kunt lichten. Van de keuzemogelijkheden mag er maar één goed moeten de andere absoluut fout zijn. Bovendien mag de redactie van het vraagstuk geen enkele twijfel oproepen (klip en klaar noemen ze dat in de politiek). Termen als "normale omstandigheden" of "het meest geschikt" zijn daarom uit den boze. Dat betekent

immers dat er (misschien) meerdere goede antwoorden zijn en dat u allerlei voor- en nadelen tegen elkaar moet afwegen.

Een voorbeeld uit deze categorie is vraag 13 (fig. 11) uit het D-examen. Onder normale omstandigheden versta ik dat er geen bijzondere kondities zijn. In dat geval wordt de reikwijdte bepaald door de antennehoogte. Als u een beampje op een flat in de Bijlmermeer heeft staan, kunt u dagelijks praten met een tegenstation op de Vaalserberg. Dat is nog wel geen driehonderd kilometer, maar het komt aardig in de buurt. "Zulke antennehoogtes zijn ook niet normaal", denkt u misschien. Ja zo blijf je aan de gang. Voor mij is dit echt een twijfel-geval.

En wat denkt u van vraag 26 (fig. 12)?

Er zijn tegenwoordig 2-meter setjes met een driestanden HF-verzwakker erop. DX, Lokaal en Superlokaal staat er dan bij. Daar kun je de hinder door andere (verder weg) gelegen stations volledig mee elimineren. Het is dan wel aan te raden om tevens het uitgangsvermogen te verminderen (ahum).

Vraag 28 uit het C-examen (fig. 13) krijgt van mij ook geen schoonheidsprijs. Ik weet ook wel dat een penthode voordelen heeft boven een triode (grotere steilheid, kleinere capaciteiten, een grotere R_i , etc.). Maar is het nu zo moeilijk om in schakeling A nog een onopvallend foutje te verstoppen? Dan houdt je tenminste mogelijkheid B als enig "winnend" antwoord over.

Maritiem Mobiel

Hoe is het afgelopen met het gedoe over vraag 7 uit het najaarsexamen? Wel, op 7 december ontving ik een brief van de koördinator amateurzaken. Daarin stelt hij dat "artikel 72 van de machtigingsvoor-

13. Onder normale omstandigheden is de reikwijdte van een 2-meter zender ongeveer:

- A. 50 km
- B. 300 km
- C. 1500 km

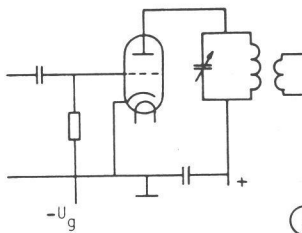
figuur 11

26. Bij de ontvangst van een 2-meter signaal kan de hinder van andere signalen op dezelfde frequentie worden verkleind door:

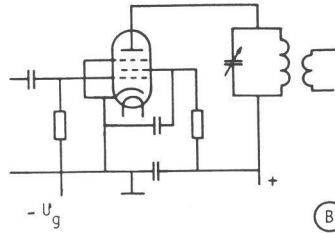
- A. de hf-versterking te verminderen
- B. een gerichte antenne toe te passen
- C. de mf-versterking te verminderen

figuur 12

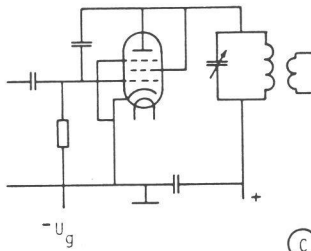
28. Welke schakeling is het meest geschikt om als eindtrap van een zender te worden gebruikt?



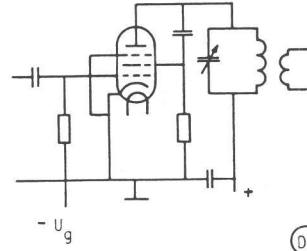
(A)



(B)



(C)



(D)

figuur 13

waarden Bijzonder deel impliceert dat bij gebruik van het amateurstation aan boord van een schip alleen die frequenties mogen worden gebruikt welke gelden voor de regio waarin het schip zich op dat moment bevindt". Dat gaat goed denk je dan, maar nee, want hij vervolgt met: "Hierbij is het u als A-amateur dan "uiteraard" alleen toegestaan gebruik te maken van die frequenties welke in artikel 29 van de voorwaarden zijn aangegeven."

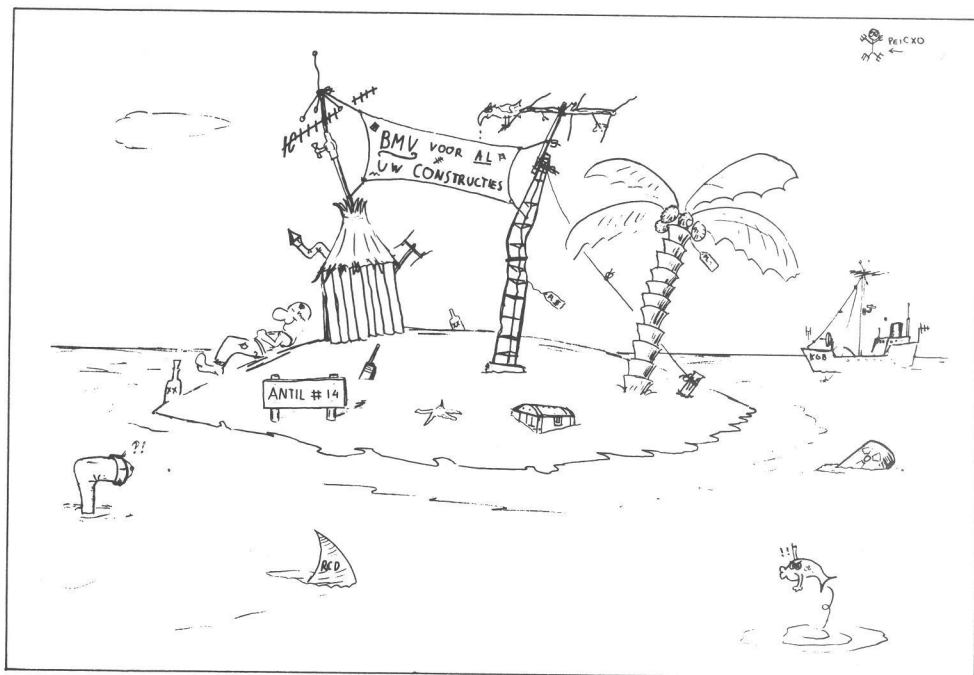
Volgens mij is deze uitleg in strijd met het bepaalde in art. 8 van de International Radio Regulations. Daaruit blijkt dat frequentie-toewijzingen in beginsel geschieden per regio en niet per land. (Er bestaan overigens heel wat uitzonderingen op die regel en die zijn ook allemaal in art. 8 vermeld). Artikel 29 van onze voorwaarden kan daarom niet zonder meer voor het hele Nederlandse grondgebied gelden, maar slechts zolang men zich in regio 1 bevindt. Het is niet ondenkbaar dat de PTT de bevoegdheid bezit om daar toch onderuit te komen, maar dan verwacht je tenminste

een argument om de inbreuk op de ITU-toewijzing te rechtvaardigen en geen simpel "uiteraard". "Van ons mag het niet en daarmee basta", dat is kennelijk het standpunt van onze "dienstverleners" in Groningen.

Je kunt natuurlijk proberen om dit bij een hogere instantie uit te vechten, maar ik vind niet dat zo iets op mijn weg ligt. Er is trouwens een zeer eenvoudige oplossing, die in financiële kringen bekend staat als "de Antillen-konstruktie". U vraagt gewoon een gastlicentie aan voor de Nederlandse Antillen (regio 2!) en u boekt passage op een schip dat daar is geregistreerd. Dankzij het soepele belastingklimaat aldaar heeft u een ruime keus. Simpel he?

Zo, dat was wat je noemt een examen-special. Naar mijn idee was het deze keer best te maken. Als u niet in de prijzen bent gevallen moet u er echt nog wat bij leren. Sterkte ermee. Tot over een half jaar (hoop ik).

73's, Joop



marathon

Radio-competitie voor zend- en luisteramateurs. De spelregels staan opgenomen in CQ-PA nr. 1 van dit jaar of kunnen schriftelijk worden aangevraagd bij:
H. Mulder, PA-1555, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede

De redelijke voorjaarsopeningen op HF en enkele grote contesten zorgden ervoor dat de scores in maart flink konden worden opgeschroefd. Helaas was het op VHF/UHF nog huilen met de pet op v.w.b. de kondities. Ongetwijfeld zal ook hier in de lente nog verandering komen, hetgeen hopelijk tevens zal betekenen dat nog een aantal VHF/UHF-enthousiasten het marathonpad zal opgaan. Vooral op 70 cm kan er nog wel wat deelname bij. En welke actieve SWL-er verlost Johan NL-5184 op 2 m en 70 cm uit zijn wel erg droeve isolement? Hij rekt op jullie!

Enkele kanttekeningen bij de logs:
PA2JJB: DK5 reeds in januari. PA2NJC: HI al in januari (HIoMFP) en EO4 eveneens al in januari (EO4AES). PA3AWZ: DK9, EO3, LA2, LU2, OH1, W1 en WD8 reeds in januari/februari. Verder moet CY9CL zijn JY9CL, IO1AZM = EO1AZM, YW3FW = UW3FW en KP8PK = KD8PK.

Luisterfouten die ook ik niet wist te herleiden waren AT3AEX, BV3VE, DA3GX, DZ2BA, EA0ECC, UA5GQ, UP5PS en 3B1EJ. Vandaar de verschillen in de standen. S.v.p. nauwkeurig de calls opnemen tijdens de QSO's. Dit geldt voor meerdere deelnemers. PDoHJC: DB3 reeds eerder geclaimed. NL-692: EM5 en KKO al in februari opgevoerd. NL-4483: J4 en J4o tellen beide als J4, UA3AHB/R is gewoon UA3, VP2 tweemaal als prefix opgevoerd. K9DXO/VF moet zijn K9DXA/V4 en FH1FY en UF2FVL zijn luisterfouten. PA3ALY: UA1ADU is zelfde land als EO3AYB in januari! NL-8898: EW7 al in februari. ONL-620: I4 en SV9 reeds eerder, evenals VP2. YU2GW/X is gewoon YU2. PA-5734: V4 ook al in februari (KU3C/V4). PA-8106: CR8CR was contestcall van CT2CR, Port Timor, is reeds jaren geleden vervallen als DXCC-land. De andere deelnemers hebben de kanttekeningen bij hun

standenlijst gevonden.

Als we naar de standen kijken zien we op verschillende fronten alweer een spannende situatie ontstaan, terwijl andere deelnemers nog vergeefs wachten op concurrentie.

Trek de stoute schoenen eens aan en stuur eens in. De logs zie ik dan graag uiterlijk 5 mei (in dit geval 6 mei dus) tegemoet.

Nog even een tip v.w.b. de speciale prefixen in Rusland. Aan de eerste letter *na* het cijfer in de call kunt u de republiek herkennen. Enkele voorbeelden: EM1AA = UA, EM4BMG = UB5, EM8CIL = UC, EU9J = UJ, EU1Q = UQ, EW8TJ = UT (UB), etc. Het is maar dat je 't weet. Sukses en tot de volgende maand!

73 de Henk PA-1555

Standen per 1 april 1985

ZENDAMATEURS

SSB/AM-landenwedstrijd

- | | |
|-----------|----------|
| 1. PA2NJC | 111 pnt. |
| 2. PAoSNG | 62 |

CW-landenwedstrijd

- | | |
|-----------|---------|
| 1. PAoSNG | 74 pnt. |
| 2. PA3CWL | 62 |
| 3. PAoADT | 27 |
| 4. PA3ALY | 25 |
| 5. PA2JJB | 22 |
| 6. PA3CPV | 14 |

SSB/AM-prefixwedstrijd

- | | |
|-----------|----------|
| 1. PA3AWZ | 499 pnt. |
| 2. PA2NJC | 266 |

CW-prefixwedstrijd

- | | |
|-----------|----------|
| 1. PAoSNG | 346 pnt. |
| 2. PA3CWL | 276 |
| 3. PA3CVU | 106 |
| 4. PA3CPV | 22 |

QRP-prefixwedstrijd

- | | |
|-----------|----------|
| 1. PAoADT | 115 pnt. |
| 2. PA3AYV | 89 |
| PA3DKZ | 89 |
| 4. PA3ALY | 71 |
| 5. PA2JJB | 62 |

2 m-lokatorvakken

- | | |
|-----------|---------|
| 1. PAoRDY | 72 pnt. |
| 2. PE1JSB | 65 |
| 3. PA3DNM | 49 |
| 4. PDoHJC | 36 |
| 5. PE1ART | 32 |
| 6. PA3AKM | 24 |

70 cm-lokatorvakken

- | | |
|-----------|---------|
| 1. PAoRDY | 33 pnt. |
|-----------|---------|

- | | |
|-----------|---|
| 2. PE1IAS | 6 |
| 3. PE1JSB | 5 |

2 m-prefixwedstrijd

- | | |
|-----------|----------|
| 1. PE1JSB | 119 pnt. |
| 2. PDoHJC | 82 |
| 3. PE1ART | 45 |
| 4. PA3AKM | 37 |

70 cm-prefixwedstrijd

- | | |
|-----------|---------|
| 1. PE1JSB | 19 pnt. |
| 2. PE1IAS | 6 |

PDo-puntenwedstrijd

- | | |
|-----------|-----------|
| 1. PDoHJC | 1498 pnt. |
| 2. PDoOIG | 552 |
| 3. PDoNUY | 548 |

LUISTERAMATEURS

SSB/AM-landenwedstrijd

- | | |
|-------------|----------|
| 1. NL-692 | 164 pnt. |
| 2. ONL-620 | 140 |
| ONL-2500 | 140 |
| 4. PA-8370 | 130 |
| 5. PA-5734 | 93 |
| 6. NL-8898 | 85 |
| 7. NL-449 | 70 |
| 8. PA-8106 | 67 |
| 9. PA-3013 | 59 |
| 10. PA-7517 | 57 |
| — PA-1555 | 201 |

CW-landenwedstrijd

- | | |
|-------------|----------|
| 1. PA-5734 | 122 pnt. |
| 2. ONL-2500 | 68 |
| 3. NL-4483 | 46 |
| — PA-1555 | 102 |

SSB/AM-prefixwedstrijd

- | | |
|-------------|----------|
| 1. NL-4483 | 705 pnt. |
| 2. NL-692 | 690 |
| 3. ONL-2500 | 596 |
| 4. PA-8370 | 451 |
| 5. ONL-620 | 362 |
| 6. PA-7517 | 284 |
| 7. NL-8898 | 232 |
| 8. NL-449 | 182 |

CW-prefixwedstrijd

- | | |
|------------|----------|
| 1. NL-4483 | 223 pnt. |
|------------|----------|

2 m-lokatorvakken

- | | |
|------------|---------|
| 1. NL-5184 | 40 pnt. |
|------------|---------|

70 cm-lokatorvakken

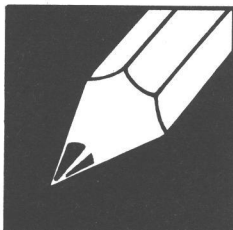
- | | |
|------------|---------|
| 1. NL-5184 | 30 pnt. |
|------------|---------|

2 m-prefixwedstrijd

- | | |
|------------|----------|
| 1. NL-5184 | 113 pnt. |
|------------|----------|

70 cm-prefixwedstrijd

- | | |
|------------|---------|
| 1. NL-5184 | 68 pnt. |
|------------|---------|



resonantie

Opname in deze rubriek betekent niet dat de redactie of de VRZA het eens is met de inhoud. Uitvoerige bijdragen worden zonnig ingekort.
Inzenden: Red. CQ-PA, t.a.v. PA-3688, Wilgenlaan 2, 1185 JP Amstelveen.

Een video, die zendt

Opeens een raar roffelend geluid op 145 MHz, 50 tot 100 kHz breed. Wat is dat nu weer? De peildoos gepakt en zoeken.

Na enige tijd steeds op dezelfde plaats uitgekomen bij de overbuurman (ca 10 m weg). De overbuurman gevraagd om medewerking. Die kreeg ik niet.

Dus de RCD erbij gehaald en die kwam.

Ik heb een gesprek gehad met een zeer vriendelijke medewerker der RCD en hij zou kijken wat te ondernemen.

Na enige weken is de RCD bij de overbuurman eens gaan meten en ziedaar, de video straalde of het een zender was.

Ik zou bericht krijgen wat er aan te doen zou zijn. Weer enige weken later werd ik door de RCD gebeld met de mededeling dat men er helaas niets aan kon doen!?? Zoals het er nu uitziet zal ik dus moeten leven met die video die zendt. Het signaal komt erin op ca 146 MHz en zakt langzaam (ca 4 uur), om bij ca 145.3 MHz eruit te gaan. Dit houdt in dat ik van west over noord naar noord noord oost niets meer ontvang en dus ook niet meer kan werken op 2 meter.

Wat moet ik doen? Misschien een video

kopen die zendt op FM? Ook een Sansui?? Wie weet een oplossing? Zijn er soms nog meer zend- of luisteramateurs die ook met dit probleem zitten?

Schrijf het mij, misschien is er gezamenlijk iets aan te doen. S.v.p. laat het mij horen. Good DX.

Best 73, Peter PDoOAS,
Wilgenstraat 3, 5993 XB Maasbree.

Het "heilig moeten"

De resonantie in CQ-PA van 1 april m.b.t. de QTH-locator systemen heeft bij mij een ernstig bezwaar opgeroepen.

Hierbij moet ik wél opmerken dat ik niet zo geweldig ben als de personen die dit artikel schreven en dat ik ook geen "vakken" werk, maar verbindingen maak met mede-amateurs.

Aangezien een contest een wedstrijd is, zijn er ook regels. M.i. moet je niet mee doen aan een wedstrijd als je het niet eens bent met de gemaakte regels. (Het is natuurlijk wel mogelijk een wedstrijd te organiseren met andere regels).

Het komt mij echter zeer onsportief over dat door intimidatie de lol verziekt wordt van mensen die zich wel aan de afspraken willen houden.

73, Chris v.d. Berg PA3CRX



mededelingen

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

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

"Piraten"

PA3BEV wenst melding te maken van het feit, dat er regelmatig misbruik gemaakt wordt van zijn roepletters. Hij heeft hiervan reeds de RCD in kennis gesteld, maar wil via CQ-PA ook zijn mede-amateurs hiervan op de hoogte stellen.

Bij deze dus.

PE1ISP, Ron, heeft eveneens gemerkt dat

onder zijn call verbindingen gemaakt worden vanuit de omgeving IJsselmeerpolders of Utrecht. Op het moment dat de verbindingen gemaakt werden gold voor hem een zendtijdbepanking, die inmiddels door verhuizing is opgeheven. Hij is zelf alleen QRV geweest op 10 en 12 december 1984 en 30 januari 1985. De echte PE1ISP bevindt zich nog steeds in Zuid-Limburg, dus even opletten met de antennerichting.



regionaal

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

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

Aktiviteitenkalender

April

Afdeling Twente	19 april	Lezing PEOFHS 'satelliet-TV'
Afdeling Land van Maas en Waal	19 april	Demonstratie Viditel/Viewdata
Afdeling Friesland	19 april	PAoMHZ 'De computer in gebruik bij amateurs'
Afdeling Zuid-Limburg	21 april	Demonstratie vanuit Huis van Bewaring Maastricht (9.30-16 uur)

21 APRIL - ALGEMENE LEDENVERGADERING - HILVERSUM

Afdeling Amersfoort	23 april	Lezing PA3BKU over facsimile
Afdeling Kagerland	25 april	RTTY-avond
Afdeling Voorne-Putten	25 april	Het hoe en wat van vossejachten
Afdeling Flevo-NOP	26 april	Ledenvergadering
Afdeling Amersfoort	27/28 april	Keistad Award weekend (145.525 MHz)

Mei

Afdeling Duinstreek	2 mei	PA3BOH - demonstratie digitale facsimile
Afdeling Land van Maas en Waal	3 mei	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Utrecht	10 mei	Lezing PA3BMV over 2 meter ontvangers
Afdeling Zuid-Limburg	10 mei	Lezing PAoVRO computergestuurde antennes
Afdeling Zuid-Limburg	11 mei	Jubileum scouting Beek
Afdeling Kagerland	16 mei	Vossejacht
Afdeling Zuid-Limburg	16 mei	DX-vossejacht
Afdeling V2G Groningen	16 mei	Noordelijke bekerjacht
Afdeling Kagerland	25 mei	Feestavond
Afdeling Kagerland	25 mei	Dia-avond + bespreking velddag
Afdeling Amersfoort	28 mei	Lezing PAoMMV over repeaters

Afdeling Amersfoort

Op dinsdag 23 april zal OM Nico PA3BKU een lezing houden over facsimile. Uiteraard bent u van harte welkom in ons clubhok De Isselt, Magnesiumweg 4 te Amersfoort. De aanvang is 20.00 uur. Wij rekenen op u.

De volgende afdelingsavond is weer op dinsdag 28 mei.

Denkt u aan het Keistad Award weekend op zaterdag 27 en 28 april? De voorkeursfrequentie is 145.525 MHz.

Afdeling Duinstreek

Op de bijeenkomst van 2 mei zal PA3BOH een demonstratie geven met digitale facsimile. Hij is reeds enige jaren bezig met dit onderwerp. Er zullen twee systemen worden vertoond, waaronder een met een BBC-computer. Als demonstratie zullen er beelden van een meteo-satelliet worden vertoond. Dus donderdag 2 mei naar De Schulplei, Katwijkseweg 7 te Wassenaar.

Afdeling Flevo-NOP

Op vrijdag 26 april 1985 bestaat de afdeling Flevo-NOP 2 jaar en vindt de jaarlijkse ledenvergadering plaats. Aftredend conform de statuten zijn: de voorzitter PE1HTU, Thijs van Ravenzwaaij en de sekretaris PA-8049 Ria van Ravenzwaaij-Braaksma. Zij zijn beiden herkiesbaar. Voor eventuele andere gegadigden voor een van deze functies kunt u contact opnemen met de sekretaris, via tel. 03200-54717.

Afdeling Kagerland

Voor de eerstvolgende afdelingsbijeenkomst op donderdag 25 april a.s. staat de uitgestelde RTTY-demonstratie d.m.v. computers op het programma. Een onderwerp, waarvan bekend is dat het veel mensen aanspreekt. Ook als u geen lid bent van onze vereniging, maar het onderwerp wel uw interesse heeft, nodigen wij u uit eens langs te komen. U bent van harte welkom. Zaal Boerhaave aan de Mariënpoolstraat 69a te Leiden is vanaf 19.45 uur open.

Degenen die zich hebben opgegeven voor de excursies op 10 mei a.s. worden in ieder geval verwacht om tijd en plaats van vertrek alsmede de wijze van vervoer af te spreken. Verder wordt er hard gewerkt aan de organisatie van de feestavond op zaterdag 25 mei ter gelegenheid van het bezoek van onze vrienden uit Engeland. Wilt u de kosten voor deelname ad f 20,— per persoon op de eerstvolgende verenigingsavond voldoen, dan wel deze voor 29 april overmaken op postrekening 54 322 96 t.n.v. penningmeester VRZA afd. Kagerland te Leiden.

Houdt u tenslotte de datum 16 mei (Hemelvaartsdag) vrij voor de vossejacht??

Afdeling Zuid-Limburg

Een wijziging in het bestuur. Het lid Henk PDoGKE heeft afgezien van zijn functie. Daarvoor in de plaats is gekomen Nico PEIKOB.

De zomer komt er weer aan, daarom een uitnodiging aan alle in onze provincie vakantie houdende OM's. Bezoek eens onze verenigingsavonden vrijdags.

Op de laatste vrijdagavond van iedere maand vergadert de Veron in het gebouw. De jaarlijkse open dag en vlooiemarkt valt dit jaar op 23 juni. Dus aan alle boven- en onder-Moerdijkse amateurs, kom eens langs. Ons adres is St. Martinusstraat 12 te Beek.

DE EERSTE NEDERLANDSE UITGAVE OVER RADIO-ONTVANGERS

PEoJLP

Het was de onvergetelijke pionier van het eerste uur, Johannes Corver (12 juli 1878 - 3 februari 1956) die zeventig jaar geleden een boekje "Het draadloos ontvangstation voor de amateur", schreef.

In die tijd stond de draadloze berichtgeving nog in zijn eerste schoentjes. Toch waagden al enkele amateurs, als men ze al zo mag noemen, hun eerste schreden op dit nog onbekende pad.

Slechts enkele zenders waren er in de lucht. Bekend waren: "Eiffeltoren", "Cleethorpes", "Norddeich", "Poldhu", "Gibraltar" en "Scheveningen". Daarnaast was af en toe een militaire zender te horen. Alles ging in die tijd in de punt-streep kode, geïntroduceerd door een andere pionier, de heer Samuel Morse.

Genoemde heer Corver was, voor zover de kennis toen strekte, beslist geen onbekende op dit gebied. Het was hem wel toevertrouwd om in onze moedertaal een boekje over de toenmalige ontvangstechnieken te schrijven. In zijn boekje behandelde hij de nodige theorie, maar hij gaf ook duidelijk aanwijzingen hoe een en ander gemaakt kon worden om zelf zenders te kunnen ontvangen. En die tijd was een tijd van alles zelf maken. Van de spoel, de weerstand, de condensator en de detector werd alles zelf vervaardigd. Alleen de telefoon, die werd meestal gekocht.

Een toestel met glijkontaktspoel was bij de

amateurs in die tijd zeer geliefd. Men behoefde dan geen afstemcondensator te maken.

In het boek komen ook beschrijvingen voor van diverse soorten antennes.

Ook luchtstoringen en de morsekode komen ter sprake. Het boekje besluit met een opgave van de in de lucht zijnde zenders met hun uitzendschema, een kort historisch overzicht en overzicht van de gebruikte schematekens.

Hoewel de radiolamp, of zo u wilt radiobuis, al uitgevonden was, vindt men in dit boekje daar nog niets over. Schijnbaar was dat nog niet binnen het bereik van de amateur in die dagen. Als detector werd gegrepen naar de aloude elektrolitische- of de kristaldetector. De magnetische detector van Marconi kwam niet voor vervaardiging door de amateur in aanmerking.

Waar is de tijd naar toe dat het meeste zelf vervaardigd werd? Alleen de oudere amateurs zullen zich nog herinneren dat bijna iedereen begon met een kristalradio, onze Belgische vrienden zeiden "een galeinenpost". Dan een eenkringer met zelfgemaakte spoel en later met "een 402", gevolgd door een tweekringer en een super. Niet alleen dat ik er soms met weemoed aan terugdenk, nee (nog erger) ik maak soms nog wel eens zo'n ding. Ik kan er nog uren mee bezig zijn.

Jan PEoJLP



certificaten

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

Nieuwe Award Manager NLC

Wij vernamen dat Cor van Hulsten NL-8794 met ingang van 18 maart 1985 benoemd is tot de nieuwe Award Manager van de Nederlandse Luister Club NLC. Per zelfde datum is hij overigens ook opgenomen in het bestuur van de NLC. Voor belangstellenden, Cor woont in de Willem Prinzenstraat 106 te Helmond en is telefonisch bereikbaar onder 04920-36677.

Nu we het toch over Award Managers hebben, met ingang van 2 april is mijn eigen telefoonnummer gewijzigd doordat er voor het oude abonneenummer een 1 gekomen is, dus 01892-16779.

700 jaar Leeuwarden Award

Ter gelegenheid van het 700-jarig bestaan van Leeuwarden geeft de Friese Radio Amateur Groep FRAG een certificaat uit. Om voor dit eenmalige certificaat in aanmerking te komen dienen zend- en luisteramateurs 700 punten te verzamelen. Ieder station uit Leeuwarden is op VHF 100 punten waard, terwijl een verbinding met zo'n station op HF of UHF-up 200 punten scoort. Een verbinding met het clubstation, werkend vanuit de stad Leeuwarden, is eveneens 200 punten waard.

Alleen verbindingen gemaakt in 1985 komen in aanmerking, maar u kunt nog tot 31 maart 1986 het certificaat aanvragen. Het is niet nodig een QSL-kaart van de gemaakte verbindingen af te wachten (hoewel het natuurlijk leuk is als u die wel krijgt), een log-uittreksel, door twee mede-amateurs ondertekend, is reeds voldoende.

De kosten bedragen f 5,—, te voldoen kontant, per cheque of middels postzegels. U kunt uw aanvraag richten aan S. Bergs-

ma PDoOFQ, Postbus 1180, 8900 CD in Leeuwarden. Leeuwarden, gefeliciteerd en op naar de volgende 700!

WASM-60 Award

Onze Zweedse zustervereniging (of zijn wij door uitsluiting van de IARU stief-zuster?) Sveriges Sandare-Amatorer S.S.A. bestaat dit jaar 60 jaar, waarmee natuurlijk onze gelukwensen.

Ter gelegenheid hiervan het WASM-60 certificaat.

De eisen zijn als volgt:

- Op HF: Europese stations moeten een verbinding maken met elk van de 25 Zweedse lan's (eigenlijk a met puntjes, dit is een soort provincie; de Zweedse stations zetten bijna altijd de lan op de QSL, jammer dat wij dat niet met onze provincie doen i.v.m. het WAP-certificaat).
- Op VHF: Verbinding met elk der acht call-areas (cijfer in de call). Verbindingen via satellieten zijn geldig, via repeaters niet.

Natuurlijk dienen alle verbindingen gemaakt te zijn in 1985.

Er is een Special Event Station (verdere info niet gegeven), als u dit werkt kunt u dit eenmalig als joker gebruiken voor een missende lan of call-area.

Endorsements voor single band en/of single mode zijn verkrijgbaar.

Het certificaat is gratis. U kunt het aanvragen door een door de awardmanager van een nationale vereniging gewaarmerkt log-uittreksel te sturen aan WASM 60 Award Manager, Bengt Hogkvist SM6DEC, Blabarstigen 11b, S-546 00 Karlsborg, Zweden.

**21 APRIL: ALGEMENE LEDEN VERGADERING
HOF VAN HOLLAND - HILVERSUM
U KOMT TOCH ZEKER OOK?**



hou'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

AH8A Am. Samoa geh. op 14286 SSB
± 08.00. QSL via K6EDV.
BY1PK China geh. op 14022 CW ± 08.30 en
14210 SSB ± 11.00. BY1QH geh. op
21275 SSB ± 10.00. BY4AA geh. op
14190 SSB ± 11.00 en 14050 CW
± 09.45.
CEoZIG QSL via Box 205, Sjang-Hai.
Juan-Fernandez Eil. geh. op 7002
CW ± 02.45 en op 7033 CW ± 03.45.
D68AR Comoro geh. door PA-7194 op 14148
SSB ± 16.45. QSL via F6ACB.
KD7P/NH7 Midway Eil. geh. door PA-5821
op 14179 SSB ± 07.45.
FR5DX Reunion Eil. geh. door PA-5821 op
21280 SSB ± 14.00.
J2oMI QSL via FRoFLO.
Djibouti geh. door PA-7194 op 3797
SSB ± 20.15.
JT1BG Mongolië geh. door PA-7194 op
14192 SSB ± 08.00. JT1KAA geh.
op 14185 SSB ± 10.15.
FKoAS N. Caledonia geh. op 21026 CW
± 13.00 en op 14024 CW ± 12.30.
FKoEJ geh. op 14008 CW ± 09.40.
EO1AOK Fr. Josefland geh. door PA-7194 op
14219 SSB ± 14.00 en ook geh. op
14212 SSB ± 08.30.
6Y5NR/KP1 Navassa Eil. geh. door PA-7194
op 1836 SSB ± 04.30 en op 3798
SSB ± 05.00 en ook geh. op 21295
SSB ± 16.00. 6Y5FS/KP1 geh. 3515
CW ± 04.15; 7003 CW ± 02.00 en
04.15; 14025 CW ± 12.00 en 19.30
en op 21028 CW ± 16.00.
JWoEQ Spitsbergen geh. op 14030 CW
± 15.00 en JW5VAA geh. door
PA-5821 op 14227 SSB ± 09.15.
S79WHW Seychelles geh. door PA-5821 op
14312 SSB ± 07.30.
ST2FF Soedan geh. door PA-7194 op 14201
SSB ± 10.15. DL8YR/ST2 geh.
14021 CW ± 09.30.
TZ6FIC Rep. Mali geh. door PA-7194 op
14107 SSB ± 16.00 en TZ6FZ op
14136 SSB ± 15.30.
KC2OU/V2A Antigua geh. door PA-8137 op
14085 RTTY ± 21.15.
QSL via OE3NH. Ook geh. 14083
RTTY ± 15.30.
VKoGC Macquarie geh. door PA-5821 op
7084 SSB ± 06.00 en 07.45 en ook

op 7082 SSB ± 05.30.
QSL via P29JS.
VQ9CK Chagos geh. door PA-7194 op 21318
SSB ± 17.00 en 14228 SSB ± 16.15.
VP2EC Anguilla geh. door PA-7379 op 14143
SSB ± 09.45 en ook 14134 SSB
± 10.30. QSL via N5AU.
VP2MCG Montserrat geh. op 14216 SSB
± 20.15 en N2BA/VP2M geh. door
PA-7379 op 21249 SSB ± 16.15.
YI1BGD Irak geh. door PA-7194 op 14212
SSB ± 16.30 en op 3799 SSB
± 19.30.
XX9LL Macao geh. op 14200 SSB ± 15.00.
QSL via DL7LL.
OE3HGB/YK Syria geh. op 21249 SSB ± 16.15;
14141 SSB ± 16.30; 7068 SSB
± 18.00; 3786 SSB ± 19.45; 21091
RTTY ± 13.00; 21082 RTTY ± 14.30
en 14081 RTTY ± 08.00 en 16.00.
ZD8KM Acension Eil. hier geh. op 21045 CW ±
15.30. QSL via G3IFB.
ZL7AA Chatham Eil. geh. door PA-7194 op
3788 SSB ± 05.00 en ook op 3795
SSB. QSL via ZL1AMO.
ZK1CG Cook Eil. geh. op 14190 SSB ± 07.15.
FOoXX Clipperton. Deze expeditie zou QRV
zijn geweest tot 11 april, maar er zijn
geen ontvangstberichten binnen-
gekomen.
9U5JB Burundi geh. door PA-7194 op 14197
SSB ± 18.00 en op 21025 CW
± 15.00. QSL via ON5NT.

DX-LOG

14 MHz RTTY

(± 14080-14100 kHz)

A92DU	15.33	JA1DSI	10.38
CT2AK	12.14	JA2EJA	10.00
CT2CQ	19.08	JA1AYC	15.28
	+ 12.19	JA6GJ	14.55
EA6KY	15.17	JR6AG	15.35
EA8EV	10.20	KL7HPR	08.39
EA8GS	19.45	KL7TC	15.42
EA9JE	20.19	N5APL	16.19
EA9MY	13.54	OD5NG	08.07
EI9CJ	10.00	OX3FG	12.56
GD4FWO	19.56	OZ2QP	08.29
HC5CG	19.16	PT2BW	19.46
HL1EJ	11.41	PY6AZ	19.46
FM7BH	12.18	SV5TS	15.19
		SV1UG	08.48
		SV8QH	16.13
		SW2NU	16.49
		UZoCWW	08.23
		VE2ARU	15.45

VE6CNV	15.30
4X4FU	11.40
4X5DS	15.30
YB2BLI	16.10
5Z4RT	08.50
9H4C	15.15
TR8DX	17.30
3B8FP	12.15

14 MHz SSB**05.30-07.30 GMT**

CN8MC	14214
AP2AM	14226
SV1JG/SV9	14226
SVoDX/5	14231
5N8KBM	14312

07.30-09.30 GMT

KL7Y	14188
VY1CC	14144
4X5DS	14244
5N2NDC	14340
5Z4WC	14218
C44LP	10.45
	14206
NP4CC	11.17
14187	
ED9EA	13.20
	14274

14.00-16.00 GMT

A4XRS	14149
A71AD	14231
AP2MQ	14193
A71BK	14273
EA9NW	14255
EUoG	14227
(QSL via UG7GWA)	
JY6ZZ	14251
V85GA	14195
V85HG	14184
VU2DDT	14171
9M2DC	14176
9M2HB	14226
9M2CO	14175
6W6FG	14118
9V1VG	14225
9V1WC	14200

16.00-18.00 GMT

D44BC	14225
DK9VC/DU1	14193
EL2EN	14236
JJ3AIO	14135
KP2AH	14195
OD5FB	14118
P29JS	14176
TF3CW	14182
SV5OX	14261
SV8BE	14155
VO2AE	14130
VS6CT	14116
YB4FU	14200
YB4FW	14225
ZB2HX	14206
5T5CJ	14224
5Z4DE	14289
7X5VRK	14250
9M2FZ	14213
3A2TO	14180

20.00-21.30 GMT

AP2ZA	14184
J37AH	14184
PZ1AP	14160
TR8DR	14188
ZP5CDB	14261
VE3KFE/4U	14148
5N9GM	14184
6W1NQ	14184
9K2YA	14271

1,8 MHz SSB**(± 1825-1850 kHz)**

TF3KG	03.45
ZS5LB	03.30
T77V	04.07
N4WW	04.13
W4NZS	04.00

05.00-06.00 GMT

AM4MM	
CG3MFA	
CT2CB	
CToBI	
ED6WW	
K2BU	

EA8AFS

K5UR	
KG4W	
NF2L	
W2XN	
W3GW	
TK5BF	
W4DR	
N1CPC	
W8LRL	
VE3KJZ	

7 MHz RTTY

HH7PV	02.30
	7049
TG9VT	03.00
	7077
(QSL via W3HMK)	
J28EB	03.40
	7052

05.00-07.00 GMT

D44BS	7084
HK3JKI	7089
OHoBH	7082
PT7BZ	7050
SV8CS	7082
TA1A	7044
ZL4IG/P	7072

YB2DI	18.33
	7083
YC2DNT	18.35
	7083
4S7NMR	19.45
	7073

3,8 MHz SSB**(3780-3800 kHz)**

W1BIH/PJ2	02.15
FR5DX	04.00
FG4CH	04.38
HP1XFF	04.20

05.00-07.00 GMT

D44BC	
TK5BF	
K4RD	
K2WLR	
K2SWP	
W2ONV	
ZL2BT	
ZL4BO	
WA3EUL	
ZL1BMU	
ZL4IG/P	
A92EB	20.00
D44BS	23.00
KP2AH	23.45

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-5821 logde in de periode van 31/3 t/m 8/4 met SSB ± 25 DX-stations uit o.a.: AH2, A92, JT1, JW5, FR5, S79, VK9X, VKo, VQ9 en VY1. PA-8137 logde tussen 1 en 8 april met RTTY op 14 MHz ± 30 stations met als mooiste: V2A, HC5, OD5, UZo, KL7, JA, 3B8 en OX3. PA-7379 hoorde met SSB op 14 + 21 MHz o.a.: VP2E, VP2M, ED9 en YK. Verder ontving Fred QSL van D44BC, V3DX en Y11BGD gelogd op 7 MHz.

PA-7194 Anton logde tussen 4 en 11 april met RTTY op 14 MHz ± 30 DX-stations; verder met CW op 14 + 21 MHz o.a.: JWo, HK5, TR8, VK9X, 9U5 en 9V1 en tenslotte met SSB op 1,8 t/m 21 MHz ruim 50 DX-stations.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.
73 es gd DX, Geert

Advertenties in CQ-PA bereiken ruim 5000 geïnteresseerde zendamateurs.

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

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



VHF - UHF - SHF

C. Miedema, PE1CZQ, Korenstraat 73, 1773 AR Kreileroord, tel. 02273-425
N. Janssen, PAoDLO, Postbus 180, 5660 AD Geldrop

Deze keer is het eens een korte rubriek. Dat is jammer voor u, maar voor mij is het niet onaantrekkelijk.

Het was de afgelopen week wel mogelijk om enige redelijke DX-verbindingen te maken, getuige enige verbindingen die ik maakte met wat G stations, o.a. in het vak YM. Het betreffende station vertelde mij dat hij verbindingen had gemaakt met DL en andere vakken op het continent. Dus tussen de buien door was het wel mogelijk. Ook vandaag, 14-4, heb ik de nodige G stations in RTTY gehoord, want er was daar een contest, maar het is mij niet gelukt om een verbinding te maken.

Op 21-4 is er een RSGB contest op 70 centimeter en op twee meter is er op 20 en 21-4 een contest in Italië, maar het zal mij verwonderen of het mogelijk is om daar een verbinding mee te maken. Op 21 en 22-4 is er nog een DX-peditie QRV in ZT04? (JO99) onder de call GM4RQI/P en ze werken op 144.095 MHz voor CW en MS.

In Andorra is er ook nog een DX-peditie te werken met de calls C30AKA en C30BTA. Zij zijn QRV op 144 en 432 MHz en op HF. Skeds kunt u via HF afspreken (tot 22-4).

Mocht u erg graag eens met Algerije willen werken, dan zit er deze zomer een kans in mits de kondities goed zijn. Giuseppe La Parola IT9BLB heeft het plan opgevat om deze zomer vanuit Algerije te gaan werken en wel op de volgende banden: 144, 432 en 1296 MHz, 10 GHz en 14 MHz. Voor meer info kunt u schrijven naar: IT9BLB, Via Vello d'Oro 14, I-90151, Mondiglio, Palermo, Sicilië.

Binnenkort heb ik een verslag van de hand van Ray G2AHU over de propagaties die er op 50 MHz waren.

Zo, het was kort deze keer. Hopelijk heb ik de komende weken weer wat meer aan u te melden. Hopelijk ontmoet ik velen van u de komende zondag in Hilversum tijdens de ALV. Best DX en 73 van Kees PE1CZQ

HAMSAT BULLETIN

Uosat-Oscar 9

In de week van 10 tot 17 april is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9: 94,3534 minuten en de gemiddelde inkrement 23,5861 graden west per omloop.

Referentie-omloop 8 april: omloop 19452, eqx 00.34 UTC bij 120,6 gr.w.l.

Radio Spoetniks

Het algemene testprogramma van de nieuwe RS9 is afgesloten. Er worden nu nog een aantal wijzigingen en verbeteringen aangebracht in de satelliet. Ook wil men nog een extra 70 cm-bakenzender onderbrengen in RS9. Dit bakken moet dan zenden op 435,395 MHz met een uitgangsvermogen van 2 W in een groundplane-antenne. Het bakken wordt momenteel getest maar er zijn nog problemen zodat het niet zeker is dat het op tijd in RS9 kan worden ingebouwd. Men is nog bezig met het bouwen en testen

van RS10 in Kaluga. Er wordt nu gewerkt aan de ROBOT die in RS10 moet komen. Verder worden er voor deze satelliet twee geheugens gebouwd die elk 250 morse-karakters kunnen bevatten. Dit maakt het mogelijk dat twee kommandostations twee verschillende berichten in de satelliet plaatsen die dan via de bakenzenders kunnen worden uitgezonden. Het is inmiddels vrijwel zeker dat RS9 en RS10 een aparte lancering zullen krijgen. Beide lanceringen worden verwacht in december dit jaar maar uitstel is natuurlijk altijd mogelijk. Referentie-omlopen voor 8 april: RS1: omloop 28178, eqx 00.53 UTC bij 295,5 gr. w.l.; RS5: omloop 14545, eqx 00.30 UTC bij 220,8 gr. w.l.; RS7: omloop 14589, eqx 00.54 UTC bij 231,4 gr. w.l.; RS8: omloop 14520, eqx 01.21 UTC bij 231,0 gr. w.l.

Amsat-Oscar 10

Het nieuwe gebruiksschema van Oscar 10 wordt pas op 15 april in gebruik genomen in plaats van 1 april. Volgens dit nieuwe schema is mode B ingeschakeld van mean anomaly phase 32 tot en met 119 en van

phase 137 tot en met 200. Mode L is in bedrijf van phase 120 tot en met 136. De volgende uitzendingen van SSB-bulletins van GB2RS via Oscar 10 op SSC H2 (145,962 MHz) vinden plaats op 21 april om 09.00 UTC en op 28 april om 04.30 UTC. Op 5 mei is er geen uitzending. Apogeum passage 8 april: omloop 1368, apogeum 07.36 UTC boven 1 gr. z.g., 334 gr. w.l.

Uosat-Oscar 11

Referentie-omloop 8 april: omloop 5877, eqx 00.59 UTC bij 46,3 gr. w.l.

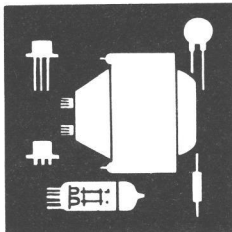
Amsat-Phase III-C

Amsat-DL heeft onlangs meer details over deze satelliet gepubliceerd. De mode B en mode L relaisstations voor de nieuwe Phase III-C worden in Marburg in West-Duitsland gebouwd door het team van Karl DJ4ZC en Werner DJ5KQ. Zoals eerder vermeld zal het mode L relais een extra ontvanger krijgen zodat een gedeelte van 2 meter band wordt gerelayeerd naar 70 cm (mode J). Deze optie is toegevoegd op verzoek van amateurs in de USSR, Polen, Japan, de USA en Hongarije. Voorlopig zijn de uplinkfrequenties voor dit mode J relais gepland tussen 144,440 en 144,480 MHz, maar hierover wordt nog overlegd in IARU-verband. Het S-band baken op 2,42 GHz wordt gebouwd door Josef DC9RK. Gewoonlijk zal dit baken allerlei informatie uitzenden op dezelfde wijze als dat nu het geval is met het General Beacon van Oscar 10. Tevens kan een gedeelte van 20 kHz van de 70-cm-uplink-ontvanger worden doorgeschakeld naar deze bakenzender,

zodat een beperkt relaisstation ontstaat voor 70 cm naar 13 cm. Het digitale mode L relaisstation wordt gebouwd door een werkgroep met Hanspeter DK1YQ, Peter DB2OS en Heinz DL3AH. Dit relais staat bekend als RUDAK, een Duitse afkorting voor Regeneratieve Repeater voor Digitale Amateurradio Kommunikatie. Deze repeater maakt gebruik van een frekwentie aan een van de uiteinden van 800 kHz brede mode L relaisstation en wordt gebruikt voor packet radio communicatie volgens het AX.25 protocol. Hierdoor kunnen meerdere stations vrijwel gelijktijdig gebruik maken van deze digitale repeater hoewel er maar een uplink- en een downlink-frekwentie is. Er wordt Phase Shift Keying (PSK) toegepast met 2400 Baud in de uplink en 400 Baud in de downlink. Deze repeater zal geen geheugen beschikbaar hebben voor de gebruikers, zodat het niet kan werken volgens het mailbox-principe. Er zal dus uitsluitend real-time communicatie kunnen plaatsvinden via deze repeater. Zolang de repeater geen uplinksignalen van amateurstations ontvangt zal de downlinkzender zelf informatie van algemene aard uitzenden, zodat er altijd downlinksignalen aanwezig zijn.

Weersatellieten

Referentie-omlopen voor 8 april: NOAA-6: omloop 29984, eqx 00.29 UTC bij 82,0 gr. w.l.; NOAA-7: omloop 19550, eqx 01.36 UTC bij 141,2 gr. w.l.; NOAA-9: omloop 1645, eqx 00.57 UTC bij 158,4 gr. w.l.; Meteor 2-11: omloop 3827, eqx 01.33 UTC bij 75,7 gr. w.l.; Meteor 2-12: omloop 832, eqx 01.09 UTC bij 131,1 gr. w.l. PAoDLO



ham-ads

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

GEVRAAGD:

(01) Service-dokumentatie van Philips oscilloscoop GM-5654, onkosten worden vergoed. PAoBJG, B.J.G. Hamer, Strobloemstraat 19, 6942 VR Didam, tel. 08362-1891.

(01) Voor beginnend luisterstation: RTTY + CW programma op kassette voor CBM-20. Interface heb ik al. Evt. te ruil tegen CBM-64 amateur software programma's. PA-8499,

Postbus 84229, 2508 AE Den Haag.

(01) PA 2 mtr. met 2 x 4CX250 of iets dergelijks, compleet met voeding // Rotor KR-500 // 2 x 17 Elements Tonna's. PA3DBM, tel. 05423-82340.

(01) IC-2E, ruilen m. evt. bijbetaling tegen Kenw. TR-7200G, bijna voll. bezet m. X-tallen, 1 en 10 W + mobiel beugel. Alles i.z.g.st. PDoOBG, Assen, tel. 05920-51243.

(04) Schema van Blaupunkt ontvanger, type 7628550, kosten worden

vergoed. PA-2030, tel. 010-583723 (na 19.00 uur).

(01) Kopie van het artikel SMON deel 2 uit het Duitse computerblad 64'er, Ausgabe 12 december 1984. PEIKIF, R. te Booy, Neering-Bögelstraat 11, 7061 BL Terborg, tel. 08350-29293.

(01) Amtor software voor 6502, liefst in assemblerlisting of hexdump. Machine gebonden niet belangrijk, wordt herschreven. Evt. kosten wor-

den vergoed. PAoFSR, F.J. Sens, Luykendreef 30, 2353 BH Leiderdorp, tel. 071-891932 (na 13.00 uur).

AANGEBODEN:

(01) Yaesu FRG-7000 ontv., weinig gebr. f 550,—. PEIACY, tel. 02250-21566.

(01) Telex video terminal, ASCII/Baudot, zenden en ontvangen, 45, 50, 56 en 75 baud, oude- en nwe. tonen m. afstemindicatie f 600,— // Morse converter Digitronec 3005 f 250,— // Ant. tuner MFJ-900 f 75,—. PA-2107, tel. 05202-20140.

(02) Telex T-100B m. ponsb.-lezer en -maker + motorschakelaar f 200,— // Z/w video monitor f 100,— // Netronics keyboard ASCII/Baudot (telex op video) f 200,— // 4 El. cubical quad ant. 2 meter band, i.pr.st. f 75,—. PA3AUR, M.W.H. Hooper, Prof. Ritzema Boslaan 97, 3571 CP Utrecht.

(02) Ph. oscilloscoop GM-5600X 5 MHz portable model, i.z.g.st. f 325,—. PEIGCW, tel. 020-368431.

(02) H.P. powermeter, type 431C, zonder bolometer f 250,— // H.P. pulsgenerator, type 215A f 175,— // H.P. verzwakker 50 Ohm, 0,5 watt, 12 dB in 1 dB stappen f 110,— // Kenw. R-1000 komm. ontv., i.z.g.st. f 750,— // Solartron multimeter, type A-210, ac, dc en Ohm f 225,— // 16 Kan. luchtvaartscann., 8 kan. bezet f 125,— // Impulsteller, tijdbasis 1 MHz f 60,—. PAoCHL, tel. 058-137218.

(01) Yaesu FT-200 HF transc. m. voed. en dok. f 675,—, incl. GPA-30 f 750,—. PA3DLE, tel. 072-113535.

(01) Yaesu FT-780R 70 cm all mode transc., 10 W outp., z.g.a.nw. m. dok. en in org. st. f 850,—. Alleen afhalen! PAoGRX, Hudsonlaan 168, Eindhoven, tel. 040-441856.

(01) Ant. tuner MFJ-962, geschikt voor coax, longwire, open feeders, 1,5 kW f 275,— // Kantelsweep-mast + bok, in 3 delen, nw. f 450,— // Voed. 13,8 V, 10 A, m. grote A + V meters f 125,— // Fritzel FD-4 ant., nw. f 85,—. PA3DMS, tel. 05273-2727.

(02) Uher report 4000, prof. tape-rec., 4 snelh., ideaal voor meteor-scatter f 450,— // 26 El. loopoogy voor 23 cm f 125,— // Texas Instr. SR-52 progr. calculator m. magn.-kaartgeheugen, NiCad lader, tas, etc. f 225,— // 144-28 MHz conv. K-2001, schottkymixer, ruissetal 1,3 dB f 150,—. PAoRDY, Rob Dijkstra, tel. 020-325745 (na 19.00 uur).

(01) Icom IC-202S, z.g.a.nw. en perfect werkend. Kompl. m. NiCad, mike, rubber duck, draagtas en riem + extra X-tals voor 145,8 - 146,0 en 145,4 - 145,6 MHz f 490,—. PAoPAU, tel. 033-643257 (tijdens kantooruren).

(03) Enkele Becker minilarm R-102 ontvangertjes, kompl. m. laadinh-ting, werk. in de 170 MHz band f 45,—. PAoSPA, Ton van der Veur, tel. 050-773744.

(01) Zendbuizen: 6146B f 50,—; 6JS6C, 6KD6, 6JB6A, 6JE6C à f 40,—; 12BY7A f 18,—. Gen. Electric, ook voor uw RX. Verz.-kosten f 4,—. PA-8492, H. Vlieger, Ruitersveldweg 12, 8091 HV Wezep, tel. 05207-1645.

(01) Commodore VIC-20 comp. + instr. boek + joystick + cass.-rec. + 5 banden m. amateur programma's f 250,—. PA3DNB, tel. 030-763087 (na 19.00 uur).

(02) Aluminium pneumatische mast, hoogte plm. 14 meter, ingeschoven 3,20 meter. Gewicht 50 kg. Inkl. compressor 220 V, 60 liter tank-inhoud, m. filters en afstandsbediening. Totale prijs f 900,—. PA3DFX, 's Gravenmoer, tel. 01623-157400.

(04) Racial preselektor f 200,— // Racial SSB unit MA-218 f 200,— // 19 Inch kast voor Racial ontv. f 75,— // National DR-31 ontv., 32 banden m. digit. uitl. f 485,— // ZX-Spectrum comp. + boeken + voed. + div. kass. + rec. + TV 30 cm, m. garantie. Samen f 575,— // Siemens kass.-rec. (klein) f 100,—. PA-6067, tel. 023-335374 (na 20.00 uur).

(01) Storno 3 kan. portof. (BEM), inkl. X-tallen FLE en 145.525 + 4 NiCads, voed./laadapparaat, lederen draagtas, rubber duck, aansl.-snoer voor 12 V en opbergkastje f 195,— // Veron morsekursus, 4 kass. m. boekje f 25,—. PA3DDB, tel. 03417-53927 (na 19.00 uur).

(02) Com-in 64 interface voor RTTY, CW, ASCII, SSTV, Mailbox etc., 3 mnd. oud, kompl. m. manual f 400,— // Yaesu FT-207R 2 mtr. portof. m. DC adaptor, mobiel houder, mike YM-24A, kompl. f 500,—. PA3CRW, tel. 03440-16641, tst. 28.

(03) Matrix printer/plotter Seikosha GP-700A, print 8 kleuren, i.st.v.nw., m. dok. Nw.pr. f 1398,— voor f 750,—. PEIHWJ, tel. 04920-37271.

(01) 4 Mtr. pylona 3-kant. vakw.-mast, vuurvezinkt, 30 x 30 cm m. 4 mtr. alu. pijp 50-45 mm f 200,—. PA3DWM, tel. 01823-4232.

(01) Wgs. silent key PA3BEP: IC-251E m. IC-SPZ, mike IC-HM7 f 1200,— // FT-208R, inkl. NC-8 laadapp./basisstand, YM-24 speaker/mike, PA-3 car-adaptor, m. tas en reserve NiCadpack f 700,— // Channel-master rotor HD-9508, z.g.a.nw. f 250,— // Hercules gestab. voed. 10-15 V, 14 A f 175,—. Alle app. m. dok. PDoLAJ, C.Th. Krabbendam, Sluisoordlaan 422, 7323 EP Apeldoorn, tel. 055-661242.

(02) Wgs. silent key PA3BEP:

Motorola booster FM/SSB + ingeb. preamp 15 dB, 3 W in, 35 W out, model 335-K f 175,— // Naar 10 mtr. omgebouwde Amroh-CB f 50,— // TR-2500 + tas + VB-2530 booster 25 W, inkl. lader, externe mike en sig. aanst. adaptor f 700,—. Alle app. m. dok. PDoLAJ, C.Th. Krabbendam, Sluisoordlaan 422, 7323 EP Apeldoorn, tel. 055-661242.

(03) VIC-20 m. datarec. + ned. handleiding f 400,—. PA-3013, tel. 03480-16874.

(01) Portable TRS-80 + printer f 150,— // Meet RX T-74, 20/280 MHz f 75,— // TV transponder 90 MHz, in 4-19" kasten, inkl. voed., 25 W RF + wattmeter f 500,—. PA2VST, tel. 072-614781.

(01) Piezo PCS-2000 2 mtr. FM transc., 5-25 W, mikroprocessor gestuurd, m. memory en scan mogelijkheid f 575,—. PA3AYB, tel. 03418-53197.

(02) 2 Mtr. SSB-transc. Kenw. TR-7010, m. X-tals van 144.000 t/m 144.300, outp. 10 W, m. extern VFO + transverter 28 t/m 29.500 MHz, outp. 3 W + transverter 20 mtr., outp. 500 mW + ingebouwde voed., vr.pr. f 395,— // Dubbelstrals Tektronix scoopbuis, type T-4530 m. gegevens, vr.pr. f 45,—. PA3DBM, tel. 05423-82340.

(03) VIC-20 m. kass.-rec. + div. amat. progr.'s + boeken, vr.pr. f 325,— // Portof. Mini 400A, 144.000 t/m 150.000 MHz, m. lader, vr.pr. f 425,—. PA3DBM, tel. 05423-82340.

(03) Multi 3000 2 mtr. PLL transc., FM/LSB/USB/CW, 10/1 W, 12/220 V, 2 VFO's f 1250,— // Ph. oscilloscoop GM-5600/X, 5 MHz f 325,—. PEIGCW, tel. 020-368431.

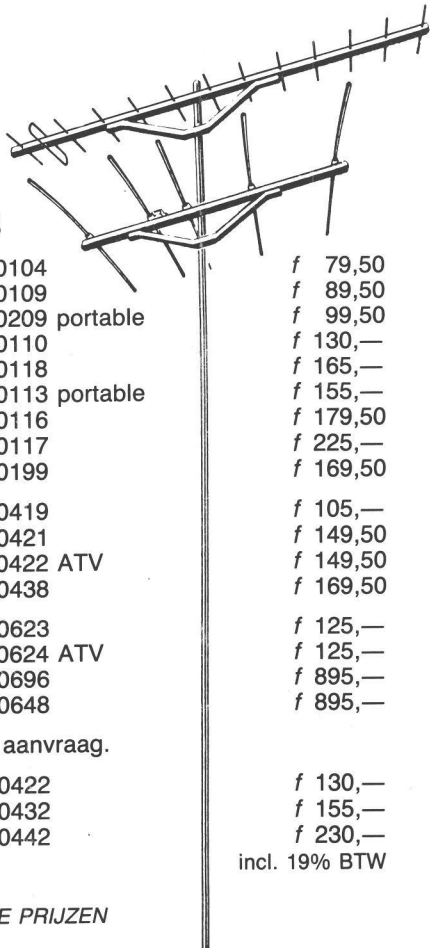
(02) HF-transc. m. WARC-banden Yaesu FT-77, 100 W outp., m. CW-filter en FM f 1450,— // ATU FC-700 f 300,— // Voed. FP-700 f 300,—. Alles i.z.g.st. Alleen afhalen! PAoGRX, Hudsonlaan 168, Eindhoven, tel. 040-441856.

(01) TRS-80 model I, level II + groene monitor + kass.-rec. + exp. interface 48 k + div. boeken + div. amat. progr.'s f 1500,— // Scoop H.P., 10 MHz f 300,—. PEIJJV, A.J. Westmaas, tel. 01720-45507.

(01) Driehoekige konstr.-mast kantelbaar 2 delig, totale lengte 13 mtr. Voet afm.: 110 x 110 x 110 cm, m. zware lier f 495,—. PA2EMK, H. Grobben, Keizer Karellaan 42, Deventer, tel. 0570-29185.

(02) Yausu CPU-2500R 2 mtr. mobiel FM transc., outp. 25 W + progr. mike, kompl. m. beugel en 5/8 kleefvoetant + dok. f 825,— // ABM 200 ASCII/morse/baudot omzetter voor 45-600 bd., morse tot 150 wpm. + dok. f 200,—. PAoFSR, F.J. Sens, Luykendreef 30, 2353 BH Leiderdorp, tel. 071-891932 (na 13.00 uur).

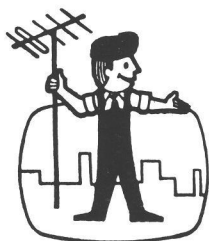
ANTENNES TONNA F9FT



PRIJZEN TONNA ANTENNES

2 meter	4-elements	20104	f	79,50
2 meter	9-elements	20109	f	89,50
2 meter	9-elements	20209 portable	f	99,50
2 meter	2 x 5-elements	20110	f	130,—
2 meter	2 x 9-elements	20118	f	165,—
2 meter	13-elements	20113 portable	f	155,—
2 meter	16-elements	20116	f	179,50
2 meter	17-elements	20117	f	225,—
2 meter - 70 cm	9 + 19-elements	20199	f	169,50
70 cm	19-elements	20419	f	105,—
70 cm	21-elements	20421	f	149,50
70 cm	21-elements	20422 ATV	f	149,50
70 cm	2 x 19-elements	20438	f	169,50
23 cm	23-elements	20623	f	125,—
23 cm	23-elements	20624 ATV	f	125,—
23 cm	groep 4 x 23-elements	20696	f	895,—
23 cm	groep 4 x 23-elements	20648	f	895,—
Diverse koppelssets, prijs en levertijd op aanvraag.				
DURAL	4 x 1 meter	50422	f	130,—
ANTENNE MASTEN	3 x 2 meter	50432	f	155,—
	4 x 2 meter	50442	f	230,—

incl. 19% BTW



LET OP: NIEUWE PRIJZEN

TONNA

ALLEEN VERTEGENWOORDIGER VOOR NEDERLAND

J. SCHAAART

TECHNISCHE IMPORTEN

ELECTRONICA B.V.

Let op onze openingstijden:

Dinsdag t/m vrijdag 09.00 tot 12.30 en 13.30 tot 18.00 uur.

Donderdag koopavond 19.00 tot 21.00 uur.

Zaterdag van 09.00 tot 16.00 uur.

Cleijn Duinplein 6-8
2224 AX Katwijk ZH
Telefoon 01718-15708
Telex 39406 hamra NL
Reg. K.v.K. Leiden 023180

Postgiro 109831
Banken: Ned. Middenstands Bank N.V.
Rek. nr. 67.88.14.716
Alg. Bank Nederland N.V.
Rek. nr. 56.73.31.806