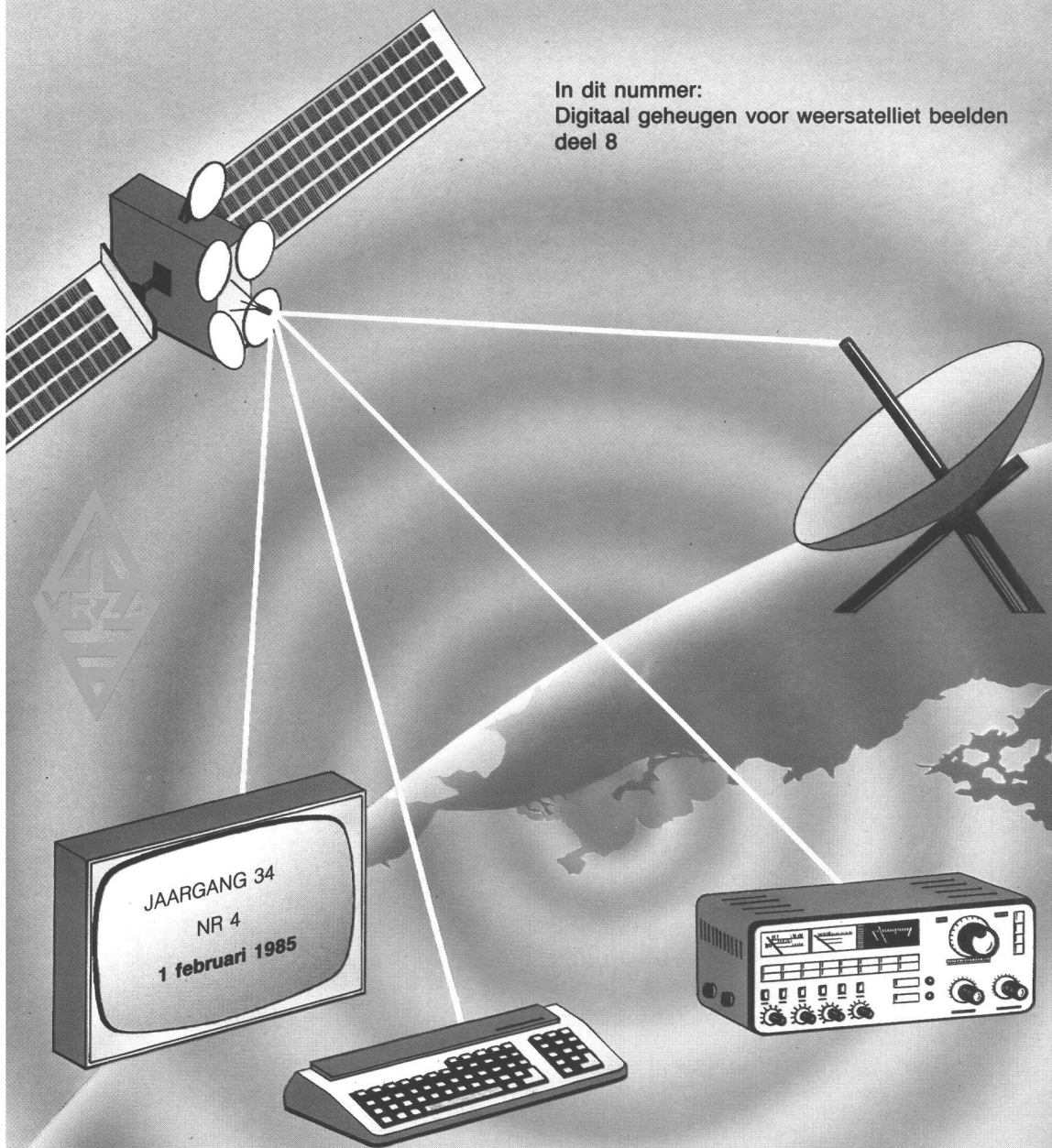


QJZF

In dit nummer:
Digitaal geheugen voor weersatelliet beelden
deel 8



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, Bleyssstraat 21, 2806 LA Gouda	01820-23822
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, PDoJCl, PA-1555.		

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 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	
Secretaris	: 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.

Ondergetekende wil zich aanmelden als lid van de VRZA:

Naam met voorletters: Roepletters:

Straat en huisnummer:

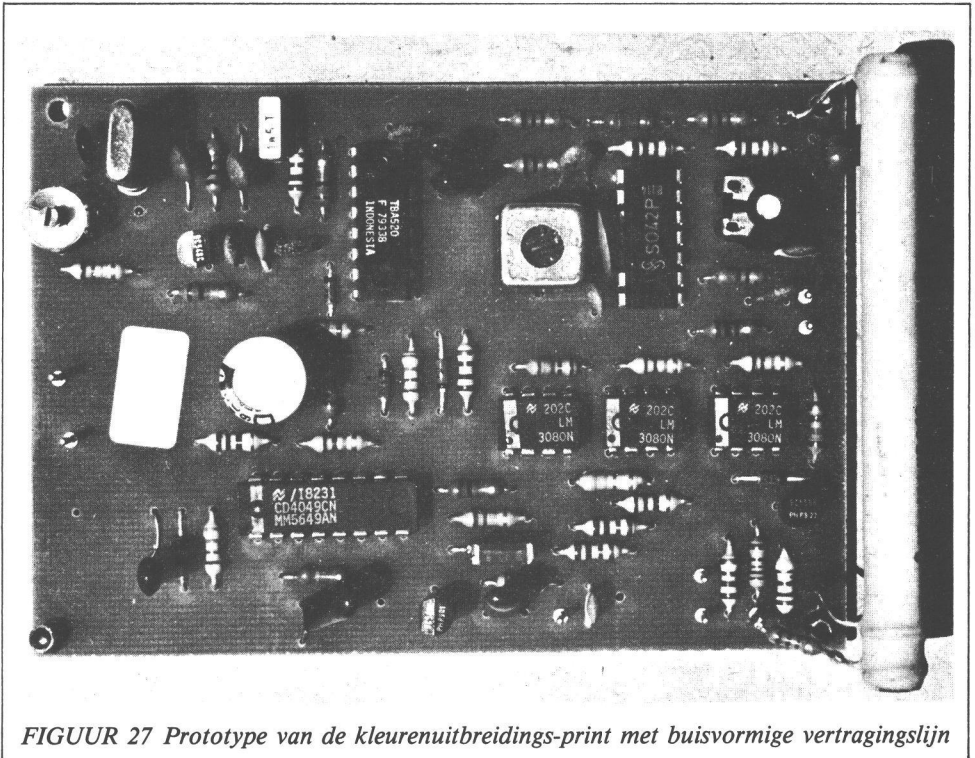
Postcode en plaatsnaam:

Handtekening:
.....

De kontributie bedraagt (voor 1985) f 60,— per jaar of naar rato voor het aantal maanden lidmaatschap.

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

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



FIGUUR 27 Prototype van de kleurentuitbreidings-print met buisvormige vertragslijns

Het is aan te bevelen om de complete print in een aparte metalen behuizing te bouwen, omdat televisie-ontvangers zeer gevoelig op de voor digitale schakelingen ontstane storingen reageren, speciaal in het onderste gedeelte van de VHF-band. Ook

moet de HF-verbinding naar het televisie-toestel goed afgeschermd en zuiver geaard zijn, zowel om het opvangen van stoornisfrequenties, als ook het storen van andere televisie-ontvangers te vermijden.

Onderdelen YU3UMV 003

T301: BC213, BC415, BC560 of een soortgelijke Si-PNP-LF-transistor.

T302, T303: BC237, BC413, BC550 of soortgelijke Si-NPN-LF-transistoren.

D301 ... D305: 1N4148 of 1N4151 of soortgelijke Si-schakel-diodes.

I301 ... I303: LM3080 of CA3080, liefst met suffix "A".

I304: 4049 CMOS 6-voudige INVERTER/BUFFER.

I305: TBA520 PAL-demodulator.

I306: SO42P HF-modulator.

Q: PAL-kleurenhulpdraaggolf-kristal, 4433,619 kHz, parallelresonantie met 20-30 pF parallelkapaciteit, HC-6U of HC-18U.

Vertrag. lijn: $t = 470\text{nS}$, $Z_0 = 1,15\text{ KOhm}$, Philips/Valvo-type DL 470 (bestelnummer: 3122 138 99471) of soortgelijke types.

L301: ca 5 windingen koper-lak-draad, doorsnee ongeveer 0,5 mm in een Japans 10,7 MHz trafoetje (zie tekst).

C301: 22 pF folie-trimmer (groen).

P301: Potentiometer 10 KOhm lineair op de frontplaat.

P302: Instelpotentiometer 10 KOhm lineair, RM 10/5.

220 uF/16 Volt elko, max. RM 25.

10 uF/16 Volt tantaal-elko.

1,5 nF folie-kondensator, RM 5, aan pin 2 van I305.

100 nF folie-kondensator, RM 10, aan basis van T2.

Alle overige condensatoren: keramisch, RM 5.

Alle weerstanden: RM 10.

Afregeling

De frequentie van de PAL-kristaloscillator wordt met de folie-trimmer exakt op 4,433619 MHz ingesteld, omdat een afwijking van slechts enkele honderden Hertz het inlocken van de PAL-demodulator in een kleurentelevisie-ontvanger onmogelijk kan maken.

De PAL-vertragsingslijn in kleurentelevisie-ontvangers veroorzaakt exakt 64 μ S vertraging; als de lijnperiode welke het digitale beeldgeheugen opwekt niet precies 64 μ S is, dan verschijnen op het beeldscherm twee ten opzichte van elkaar verschoven beelden. Dit is eenvoudig te corrigeren door de frequentie van de 1 MHz oscillator op print YU3UMV 001 precies op 1 MHz te brengen (L101).

De oscillatoren in de kleurentuitbreiding en in het digitale geheugen zijn onafhankelijk van elkaar en zodoende niet met elkaar in fase. Normaal gesproken veroorzaakt dit geen problemen, doch in sommige gevallen kunnen de verschillende mogelijke zwevingsfrequenties zichtbare storingen, zoals flik-

keren, veroorzaken. Mocht dit voorkomen, dan is het aan te bevelen om de verschillende oscillatoren een weinig te verstemmen, totdat de storing verdwenen is.

Opmerkingen

De beschreven PAL-kleuren-modulator zet een zwart/wit video-sigitaal om in een "fout"-kleuren-PAL-sigitaal. Het moet mogelijk zijn om meerdere video-signalen tot één enkel kleuren-sigitaal te combineren. Zo kan bijvoorbeeld het video-sigitaal van een VIS-beeld de helderheid bepalen en het video-sigitaal van het bijbehorende IR-beeld de kleur. Voor een dergelijk experiment heeft men twee perfect synchroon werkende digitale geheugens nodig.

Het dient ook nog vermeld te worden, dat de synchronisatie-logika van de PAL-kleurentuitbreiding uitsluitend op het video-sigitaal van het digitale geheugen YU3UMV 001/002 reageert. Indien men andere video-bronnen toe wil passen, dan dient vermoedelijk de synchronisatie-logika gemodificeerd te worden.

micro-allerlei

Samenstelling:

Marcel Moermans, PE1JFQ, Micastraat 34, 6216 AP Maastricht

RTTY ZEND/ONTVANGSTPROGRAMMA VOOR VIC-20 EN COMMODORE 64

Inleiding

Een groot aantal zend/luisteramateurs bezit tegenwoordig een computer. Hierbij zijn er velen met een VIC-20 of een Commodore 64. Zo ook PAoWGK en PE1ARR. Zij hebben voor beide computers een programma geschreven om RTTY te kunnen zenden en ontvangen. Dit kan dan zowel in Baudot-code als in ASCII-code. De computer stuurt en ontvangt TTL-signalen, dus een converter is wel nodig. Het hier afgedrukte programma is een werkende versie voor de Commodore 64. Voor de VIC-20 dient hierin een aantal regels vervangen te worden. Deze regels staan achter het programma vermeld.

Het programma

Hier een globaal overzicht van het programma.

- In regel 10 t/m 33 wordt gevraagd of men ASCII of Baudot wil uitzenden/ontvangen.
- In regel 37 t/m 56 wordt de baud-rate gevraagd en vervolgens ingesteld (poke 666, ...).
- In regel 60 en 61 wordt de datum en de tijd gevraagd.
- Regel 501 t/m 565 is de ontvangstloop.

- Regel 601 vraagt de call van het tegenstation.
- Regel 604 t/m 740 is de zendloop.
- Regel 1000 t/m 1110 is voor het ASCII-gedeelte.
- Regel 8010 tot het einde van het programma is voor buffers. Men kan in deze buffers eigen tekst zetten, die men dan evt. kan uitzenden.
- In regel 608, 8020 en 8080 staat PAoXXX. Hier moet men de eigen call invullen.


```

8030 DATA3,THE QUICK BROWN FOX JUMPS OVER THE LAZY DOG 12345678
8040 DATA4,ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
8041 DATA1234567890
8050 DATA5,ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
8051 DATA1234567890
8060 DATA6,ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
8061 DATA1234567890
8070 DATA7,ABCDEFGHIJKLMNPOQRSTUVWXYZ
8071 DATA1234567890
8080 DATA8, DE PA00XX PA00XX PSE K K K K...
8090 DATA9
9000 R#="E9A SIU0DRJHFKCTZLWHYP00BG04XV30- 0070040,0:0500200019?00./"
9010 Z#="#9.0!-:4&+72<,867*20">3=51,#<=673!#05*88"
9100 RETURN
54321 "#####"          PA00GK-PE1ARR

```

RTTY-programma voor Commodore 64

```

10 POKE36879,25:PRINT"VIC COMMUNICATIE":CLR
50 IFA=1THENOPEN2,2,3,CHR$(161)+CHR$(160):POKE666,90:K=1:GOTO60
55 IFA=1THENOPEN2,2,3,CHR$(65)+CHR$(64):POKE666,90:K=2:GOTO60
60 POKE36876,230:V=36878:POKE37138,254:INPUT"DATE":D#
475 PRINT"WAIT"
476 IFPEEK(37148)=206THENE=0
478 POKE37136,0:IFK=1THEN1000
500 M#="":E=0:GOSUB9000:PRINT"ONTV.":POKE37136,0:POKE37138,254
607 POKE37138,255:POKE37136,128:FORX=1TO800:NEXT:PRINT#2,"???"
620 N=ASC(B#):IFA=55THENPOKEV,15:FORX=1TO90:NEXT:POKEV,0
1101 POKE37138,255:POKE37136,128:FORX=1TO800:NEXTX:GOTO1106

```

Indien men deze regels in de listing vervangt, is het programma geschikt voor de VIC-20.

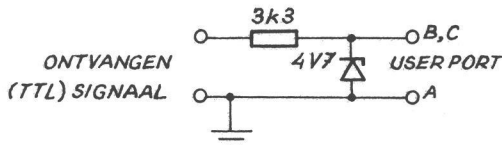
De "Hardware"

Voor het zenden/ontvangen van de signalen is zoals gezegd wel een converter nodig. Hiervan zijn tegenwoordig genoeg ontwerpen in omloop. Het ontvangen signaal (TTL-niveau) wordt via de "user port" aan de computer toegevoerd, zie figuur 1. Het uit te zenden signaal (eveneens TTL-niveau) wordt via de "user port" aan de AFSK-modulator toegevoerd. De aansluitingen van de "user port" zijn gegeven in figuur 3. Men kan ook (via een kleine schakeling, zie figuur 2) de PTT-schakelaar van de set

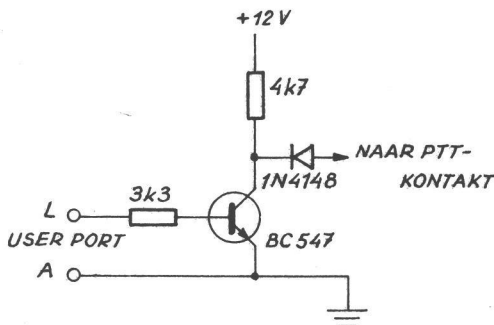
door het programma laten inschakelen en uitschakelen. Er is vanuit gegaan dat de set op zenden overgaat wanneer de PTT-lijn laag wordt. Is dit bij uw set precies andersom, vervang dan in regel 500 van het programma poke 56577,255 door poke 56577,0 (Commodore 64) of poke 37136,0 door poke 37136,255 (VIC-20).

Het gebruik

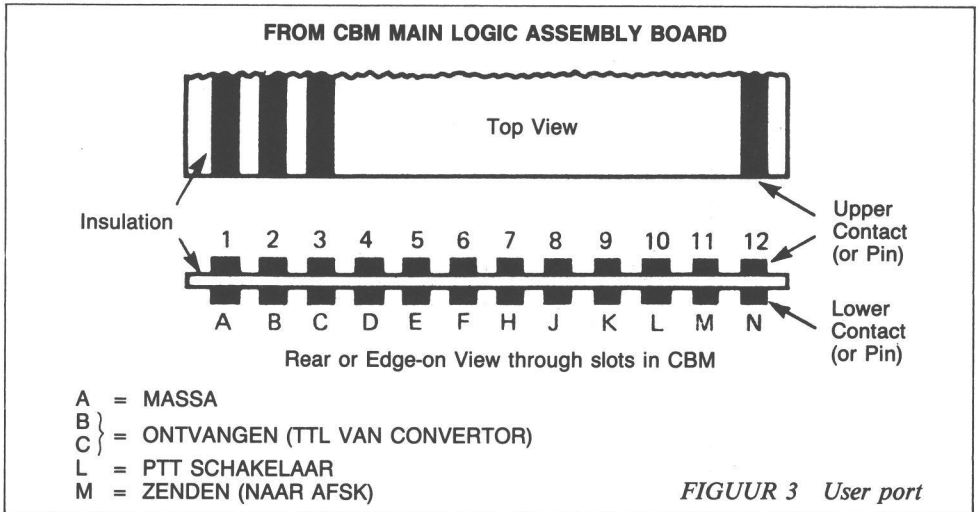
Het pijltje "←" linksboven is voor het schakelen van zenden naar ontvangen en omgekeerd. De buffers kunnen alleen in de stand "zenden" worden uitgezonden.



FIGUUR 1



FIGUUR 2



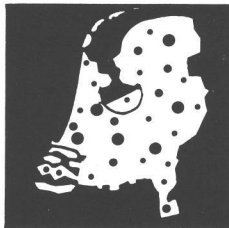
De april “@” is voor het snel invoeren van de call van het tegenstation. Dit werkt alleen bij de buffers F7 en F8.

Kassette

Omdat het programma nogal groot is en het intypen voor menigeen heel wat werk geeft, is PAoWGK bereid dit voor u op een kassette te zetten.

Hiervoor moet u het volgende doen:

Stuur een lege kassette naar
 W. Gestel PAoWGK, Berndijksestraat 99,
 5171 BB Kaatsheuvel. Sluit hierbij een aan
 uzelf geadresseerde enveloppe in en (vol-
 doende) postzegels. PAoWGK zet het pro-
 gramma dan op uw kassette en stuurt deze
 terug. Vergeet niet te vermelden of het
 voor de VIC-20 of de Commodore 64
 dient te zijn!



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

Afdeling Groningen	1 februari	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Oost-Brabant	7 februari	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling IJsselstreek/Achterhoek i.o.	7 februari	Lezing PA2JSL over HB9CV antenne
Afdeling Land van Maas en Waal	8 februari	Verkoopavond
Afdeling Utrecht	8 februari	Verkoopavond
Afdeling Amstelland	12 februari	Lezing PDoGLK Maidenhead locator
Afdeling IJsselmond	14 februari	Jaarvergadering
Afdeling West-Brabant	14 februari	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Friesland	15 februari	Lezing PAoHPV QRP-transceivers
Afdeling Zuid-Veluwe	19 februari	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Land van Maas en Waal	22 februari	Onderling QSO
Afdeling Emmen	27 februari	Jaarvergadering

Afdeling Emmen

Op woensdag 27 februari is weer de jaarlijkse ledenvergadering, te houden in de Veenkampenschool. Uw aller opkomst is

hier zeer dringend gewenst. Op de agenda staat o.a.: jaarverslag en een bestuursverkiezing. Aftredend en niet herkiesbaar zijn Henk PAoGHS en Bea PDoJLP.

Verder zal gesproken worden over de mogelijkheid om de frequentie op te voeren van één naar twee clubavonden per maand en zullen de activiteiten voor 1985 worden vastgesteld. Mochten er nog mensen zijn, die zich kandidaat willen stellen voor de open plaatsen in het bestuur, dan kunnen ze zich melden bij de sekretaris PDoNZR Enne, tel. 05910-25830. We rekenen erop, dat u ons niet in de kou laat staan.

Verder willen we Mark PAoXMA nog even bedanken voor de voortreffelijke lezing die hij voor ons heeft afgestoken. Degenen die niet aanwezig waren hebben echt wat gemist.

Afdeling Groningen

De afdeling Groningen deelt u mee, dat met ingang van de eerste donderdag van februari (de 7e dus) gestart wordt met een wekelijkse ronde op de frequentie 145.250 MHz, aanvang 19.00 uur onder de naam V2G ronde, de call is PI4AAG. De medewerkers aan deze ronde zijn PE1BPT, PE1BRN en PDoMXN.

Afdeling Midden-Brabant

De bijeenkomst van 15 januari jl. bestond o.a. uit een bestuursverkiezing. Het gehele bestuur trad af en stelde zich niet meer herkiesbaar. Onze dank voor de inzet voor de afdeling Kees, Toon en Eddy. Als nieuw bestuur is aangenomen PAoJTH John Theis, PA3DLY Adrie Bakx-Botermans en PDoEBF Henk Faro.

De eerstvolgende bijeenkomst zal plaatsvinden op dinsdag 19 maart, zoals gewoonlijk in de Stationsherberg te Oosterhout. De bijeenkomst in februari gaat niet door, omdat i.v.m. carnaval de zaal dan niet beschikbaar is. Wij wensen iedereen hierbij veel plezier (alaaf).

Afdeling Utrecht

Ondanks een enigszins moeizame start in 1985 maar dankzij een juiste bescheiden inzet van PI4UTC had de afdeling Utrecht een primeur, nl. een zeer goede en vlotte lezing over de (nostalgische) burgerluchtvaart communicatie door PAoWX. Zelfs Irma, zijn XYL, die deze verhalen waarschijnlijk wel kan dromen, was zeer geboeid. Wij kunnen de andere VRZA-afdelingen deze lezing van harte aanbevelen. Ger, dank voor de inzet en de genomen moeite. Op 8 februari om 20.00 uur in het Buurthuis Einsteinreedf de eerder aangekondigde afdelingsverkoopavond (op de gebruikelijke voorwaarden), voorafgegaan door de jaarlijkse bestuursverkiezing. Aftredend zijn

PE1KDN, de penningmeester (wel herkiesbaar) en PAoLEV, sekretaris (niet herkiesbaar). Het bestuur heeft inmiddels een andere kandidaat voor de sekretarisfunctie.

Eventuele andere kandidaten zijn welkom met de mogelijkheid van aanmelding tot het tijdstip van de verkiezing. Verder een verzoek van de veilingmeester: vergeet u vooral niet de ingebrachte artikelen voor de verkoping van een duidelijke prijs en naamkaartje te voorzien.

Afdeling West-Brabant

Binnen de regio 29 is er een en ander gewijzigd. Zo is de verenigingsronde in andere handen overgegaan. De ronde is verschoven naar de dinsdagavond naar een frequentie van 145.400. De fone-uitzending begint om 20.30 uur. Hieraan voorafgaand vindt er op 144.800 een RTTY-uitzending plaats. De fone-uitzending wordt verzorgd door PDoMFZ, PDoECQ, PDoMDG. Het RTTY-bulletin wordt verzorgd door PE1ITB.

De eerstvolgende verenigingsbijeenkomst vindt plaats op donderdag 14 februari om 20.00 uur in café De Raaijberg aan de Antwerpsestraatweg te Bergen op Zoom. Deze avond is een QSO avond, dus weer eens even bijpraten over de hobby. Tot ziens op 14 februari in De Raaijberg.

Afdeling IJsselmond

Op donderdag 14 februari is er de jaarlijkse algemene ledenvergadering in gebouw De Schakel te Wezep, aanvang 20.00 uur. Aftredend zijn de penningmeester Chris PA3DRH en de notulist Sytse PDoLTT, beiden zijn herkiesbaar. Voor het evt. stellen van tegenkandidaten is het mogelijk om voor het begin van deze vergadering deze op te geven bij de sekretaris. Na het verplichte nummer wordt de avond voortgezet met onderling QSO.

Afdeling Zuid-Veluwe

Na de op 15 januari gehouden jaarvergadering is de samenstelling van het bestuur als volgt: Harrie PA3ATJ voorzitter, Johan PA-7406 sekretaris, Rikus PDoIAZ penningmeester, Jowan PE1KNB activiteitenmanager, Jaap BA3BQC lid. PA3AKO Kees heeft afscheid genomen als bestuurslid. In de acht jaar dat hij gezeten heeft (hi), heeft hij zich zeer verdienstelijk gemaakt voor de afdeling. De "onderscheiding" en dank die hem ten deel viel, is dan ook dik verdiend. Iedereen weer graag tot ziens op 19 februari voor onderling QSO.



certificaten

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

Terneuzen-400 Certificaat

Hoewel de termijn om verbindingen voor dit certificaat te maken alweer verstreken is, toch nog even wat informatie. Het certificaat is namelijk nog aan te vragen tot uiterlijk 15 maart 1985, dus kijk uw logboek nog even na, het kan nog net. Nog even kort de regels: er dienen op VHF/UHF 5 punten of op HF 2 punten gescoord te worden. De punten werden uitgedeeld door de zend- en luisteramateurs in de gemeente Terneuzen (inkl. de dorpen Biervliet, Hoek en Sluiskil). Het clubstation PI4ZVL geldt voor twee punten. Alleen verbindingen die gemaakt zijn in 1984 komen in aanmerking.

De aanvraag, vergezeld van eigen blanco QSL-kaart en f 5,— ter bestrijding van de kosten kunt u sturen aan G. Bedet PE1IFF, Postbus 87, 4530 AB in Terneuzen.

Ter info: de burgemeester van Terneuzen ondertekent alle certificaten zelf; als dank voor zijn medewerking worden alle bij de aanvragen meegestuurde QSL-kaarten aan hem aangeboden, een bijzonder leuk initiatief van de organisatoren.

's Hertogenbosch 800 certificaat

Ter gelegenheid van het 800-jarig bestaan van de stad 's Hertogenbosch geeft de gelijknamige afdeling van de VERON een certificaat uit.

Het certificaat kan behaald worden door verbinding te maken met amateurs uit de regio 's Hertogenbosch (R 25) en wel van 1 januari t/m 31 december 1985. U dient 8 punten te verzamelen; een verbinding met regio R 25 op VHF of hoger telt voor

één punt, een HF verbinding is twee punten geldig (u mag punten van HF en VHF/up bij elkaar tellen voor het totaal benodigde aantal). Voor amateurs uit de regio R 25 zelf komt daar als extra eis bij, dat ze een verbinding moeten maken met het afdelingsstation PI4SHB. Verbindingen die gemaakt zijn via repeaters of met mobiele stations zijn niet geldig.

Het certificaat, waarvoor geen QSL-kaarten benodigd zijn, kunt u aanvragen door een door twee andere amateurs ondertekende log-lijst te sturen aan J. v.d. Wiel PE1HNY, Clauslaan 29, 5251 KC in Vlijmen. De kosten van het certificaat bedragen f 5,— of 10 IRC's.

Vanzelfsprekend kan het certificaat ook behaald worden door luisteramateurs, door het indienen van luisterrapporten van verbindingen van acht verschillende zendamateurs uit de regio 25, onder vermelding van de beide roepnamen (dus ook van het tegenstation).

Helmond Certificaat Activiteiten Weekend

Om het Helmond certificaat wat meer bekendheid te geven en mede-amateurs in de gelegenheid te stellen het Helmond certificaat te behalen, zal in het weekend van 23 en 24 februari een activiteiten-weekend gehouden worden. Speciaal en *alleen* voor dit weekend is de eis tot het in bezit hebben van de QSL-kaarten van de gemaakte verbindingen vervallen. Er zal gewerkt worden rond 145.400 MHz en 3.7 MHz. Voor de eisen van het Helmond certificaat en de certificatenmanager, zie CQ-PA nr. 14 blz. 276 van 1984.

HERDENKING OVERSTROMINGSRAMP

Ter herdenking van de overstromingsramp in de provincie Zeeland in het jaar 1953 zullen actief zijn de amateur-radiostations PI4ZVL/A en PI4NZB/A op de datum 3 februari.

Zij zullen actief zijn op de frequentie 3700 kHz, in die tijd de noodfrequentie. De tijd van activiteit zal zijn vanaf 9.00-22.00 GMT. Voor elke verbinding wordt een speciale QSL-kaart uitgeschreven.

REGIO-CONTEST

PE1EJB

Hier is dan weer de eerste uitslag van het nieuwe jaar, wat niet al te best begon. Waarschijnlijk te danken aan de kou, waren niet zoveel amateurs QRV als andere keren, maar zaten zij wellicht wat dichter bij de kachel. Hopelijk is het de volgende maand, 12 februari, wat beter weer en dan zal de activiteit ook wel wat groter zijn.

Dan nog wat opmerkingen bij de logs. Gelukkig waren de meeste deelnemers op de hoogte van de wijzigingen in de reglementen en bij enkelen is het log aangepast, sri! Van Hens PE1KPZ ontving ik nog een voorstel voor wijziging van het reglement. Dit wordt in overweging genomen voor volgend jaar. Als laatste opmerking bij de logs nog dit: bij de meeste luisteramateurs zijn verbindingen afgekeurd i.v.m. fout-gelogde calls, regio's of rapporten. Dus een van deze fouten heeft tot gevolg dat zowel call als regio niet meetellen, omdat de verbinding niet korrekt is gelogd. Voor de komende contest: iedereen sukses gewenst en de logs graag binnen 10 dagen aan mijn adres.

Even nog iets heel anders: een berichtje van Harry PA3AKM. Door het ontbreken van een dag waar de regio-contesters elkaar eens zouden kunnen ontmoeten, is van een aantal amateurs uit het noorden, en met name van PA3AKM, het idee gekomen om te trachten een ontmoeting te organiseren. Dit zou dan moeten gebeuren tijdens het

NAT op 2 maart in de Martinihal in Groningen. Hoe een en ander zal verlopen is nog niet bekend en is uiteraard ook afhankelijk van de belangstelling. Voor meer info kunt u Harry bellen, gaarne na 18.00 uur, telefoon 05210-11188.

Uitslag januari 1985

Call	QSO	Regio	Punten
Sektie A			
PA3CEG	80	32	2560
PE1IMR	73	24	1752
PE1JTE	64	26	1664
PA3DOB	62	24	1488
PA3BHV	62	24	1488
PI4KEI	48	21	1008
PE1KPZ	43	22	946
PE1KNL	43	20	860
PI4SRA	26	15	390
PE1CHS	22	12	264
Sektie B			
PE1EWR	13	7	91
PI4KEI	7	7	49
Sektie C			
PDoMIR	57	23	1311
PDoNIF	51	24	1224
PDoOKT	25	15	375
PDoOLQ	17	6	102
Sektie D			
PA-8254	79	28	2184
PA-8452	69	23	1587
NL-213	42	30	1260
NL-9174	9	8	72

QSL-KAARTEN MET ONDUIDELIJKE CALLS

PA-5773

Hier volgt dan voorlopig voor de laatste keer de lijst van QSL-kaarten die het DQB niet aan de juiste RQM kan toesturen. De lijsten worden steeds langer en de reacties blijven maar pover. Herken je een gemaakte verbinding en stel je prijs op de QSL-kaart, neem dan contact op met het DQB, tel. 085-514214, P.B. 330, 6800 AH Arnhem.

Voor	Van	UTC	Date	Freq	Mode	Remarks
PAoAWX	GB2IGF	15.29	21-07-84	14	SSB	G4KIN Spec. Event Stat. Sponsors
PAoBJS	Y2-5876/B38	16.10	28-09-84	3,6	SSB	QSO w. Y22EF
PAoBLO	G4NPH	19.50	12-08-84	432,2	SSB	
PAoBOH	DF3TB	19.20	11-09-84	10	CW	
PAoBPC	G4ELZ/P	06.52	08-07-84	1296	SSB	Contest exchange oHz-15o
PAoBPC/P	DL4YBT	17.46	01-09-84	144	SSB	
PAoBWJ	DL3GF	19.20	10-10-84	144	FM	
PAoBXC	W4YSB	14.37	28-12-83	21.3	SSB	
PAoCDT	GM6WOF	16.35	25-06-84	145.650		
PAoCSG	Y22TO	00.26	14-10-84	144	CW	

PAoCWT	W1NU	20.21	30-01-84	Satelite		QSO O.C. via RS 6 Orb 9393
PAoBRF	GM3JDR	15.23	18-06-83	28545	SSB	
PAoCWU	DL8CA	00.30	06-08-84	14	CW	
PAoDCV	OH2VQ	04.23	05-11-84	7	CW	
PAoDNS	Y35YC	23.20	23-10-83	432	SSB	
PAoDOJ	ONL-6598	22.37	09-07-84	14293		QSO w. KC 2 DF
PAoDRZ	DL2GBB	12.37	05-08-84	28		for ED
PAoFAG	DG4DS	13.45	14-10-84	144.258	SSB	
PAoFNY	ON4AVU	20.40	07-07-84	3647	SSB	ex FoDQP
PAoMBG	OH8LQ	13.54	14-05-84	21	CW	
PAoMJN	Y2-EA-16131/M58	05.48	20-10-84	3,5	SSB	
PAoMLV	SK7HW	14.56	30-06-84	14		
PAoMSM	ON7ST	15.30	08-09-84	29.6		
PAoNSH/P	EA3LU	06.47	02-09-84	144	SSB	via Tropo
PAoRRY	OH8DM	14.50	22-06-84	21	SSB	
PAoUAT	SPO136-OS	12.11	24-03	84	14	
PA1CQE	DL0NS	15.55	06-10-84	432	SSB	
PA1XRV	EA-5-65o625	15.30	29-07-84	28.535	USB	QSO w. CT-1-AVR
PA2ARR	G4GTT	11.50	17-09-84	7.028		London Air Traffic CC
PA2ASW	DL9BBR	17.19	22-07-84	144	CW	
PA2BBN	DE1AA	21.55	09-09-84	21.25	SSB	QSO w. CE4EJB
PA2CBM	SP4FCA	19.12	08-05-84	14	SSB	
PA2CWN	KM3Y	14.28	27-03-84	21	SSB	good sign f. 10 W to a dipole
PA2DEZ	FD1JDF	15.45	31-05-84	7	CW	
PA2DKA	G4EGH	20.20	20-10-84	3.756		JOTA GB2MP
PA2DMM	GB2MOD	12.35	19-10-84	7.062		Op. Sue GM4 VMA
PA2GEA/J	GB4BAS	09.30	20-10-84	7	SSB	
PA2JAB	ZS1ABH	16.25	04-05-84	28		for Jan from Susan
PA2JBB	ON5TB	08.26	06-01-84	7		
PA2JBB	G8QM	07.35	12-09-84	7.020	CW	G-QRP club
PA2NZN	EA-5-650625	13.30	22-07-84	28.570	USB	QSO w. UB-5-TBT
PA2PMD/J	ONL-01358	10.13	21-10-84	80 mtr.	LSB	van Bernard voor Rinus LX1JAX/J
PA2RBX	GW4VHS	18.05	14-10-84	13.322		
PA2XID	G3MCN	20.17	26-10-84	1.8		
PA3AF	HAoKLV	19.05	27-04-84	14		
PA3AR	G4UXA	13.50	29-10-84	14.265		
PA3BAZ	CA5CVS	15.35	08-08-84	28.5	SSB	voor Arend
PA3BCS	F6INZ	17.40	15-10-84	3.513	CW	
PA3BDC/P	DL8AAM/P	11.10	02-09-84	2 mtr.		
PA3BI	GM6JGG	17.10	24-08-84	144.199		
PA3BPA/P	DD8QL	15.36	01-09-84	144.23		
PA3BQ	G4IVO	18.15	19-09-84	7	CW	
PA3BX	HA5VG	11.12	12-02-84	20 mtr.	CW	
PA3CF	HA9KRG	12.06	14-07-84	14	SSB	
PA3CJ	G4ZFH	19.48	30-09-84	3508	CW	
PA3CL/P	DE1EWA	16.45	18-06-84	2	FM	
PA3CM	HA5KKG	13.22	27-22-83	20	SSB	voor Harry
PA3DH	Y2-18659/A	18.33	15-07-84	14	SSB	worked w. HA1KRR
PA3DZN	EA4GSP	13.39	02-10-84	14.256		
PA3ELP	EA3-BUI	11.01	09-06-84	29.590	FM	
PA3GCM	HA-5063	12.38	12-02-84	14	CW	hrd QSO w. HA7KSR
PA3GQZ	G4JCC	08.09	14-10-84	144		
PA3FDX	EA2LU	06.51	02-09-84	144	SSB	via Tropo
PA3HXH	Y25VL	19.18	08-08-84	145	SSB	via Tropo
PA3IHY	GM4EHO	15.48	25-08-84	145.425		
PA3JG	EA1BCB	18.31	30-06-84	144.290	SSB	
PA3JGP	EA6FO	22.40	30-10-83	3.5	SSB	
PA3LNX/P	DFoELM	14.29	01-09-84	144	SSB	
PA3MED	G3KEC	14.29	20-10-84	7	CW	
PA3MIR	Y53SN	15.20	12-02-84	7		
PA3MVN/J	GB2KDS	00.29	15-10-83	3.740		Kyle Distr. Scouts
PA3PAW	DL-A20-1874429	17.27	02-07-84	3.774	SSB	QSO w. PI4DIG
PA3PCZ	HA5AW	08.30	07-04-84	14	CW	Stamp collector
PA3PDQ	Y2-1591/J56	08.15	11-08-84	7	SSB	wkd DL4CC58 voor Bob A'dam
PA3PJP	EA7DHK	17.29	24-08-84	14.185		
PA3OBB	EA5FJ	14.48	11-11-83	21	SSB	
PA3OQZ	G14NRE	13.28	07-10-84	Oscar 10		

PA3PNY/J	LX1JAS	21.01	20-10-84	3.5	SSB	JOTA Letzeburger Scouten
PA3PYN	G4IUF	20.36	05-09-84	3.775	SSB	Kees tks for £ 250 - Like the Award
PA3QRS	BRS-86628	08.13	03-11-84	3.792		
PA3SG	EA1BKS	17.56	30-06-84	144	SSB	
PA3SW	ED8SET	00.55	17-10-81	15 mtr.	SSB	Grupo Scout Tenerife
PA3VAK	HA1UC	15.21	06-02-82	14	SSB	School Radio Club
PA3VJ	EA4CGY	06.45	29-09-83	14.220	SSB	
PA3WKS	SP5-0112-WA	12.00	05-05-84	14.29	SSB	QSO w. LA4OZUB
PA3YMC	GM4NNC	15.44	04-09-84	144.030	CW	Aurora YP72B
PA3ZKE	WA2SSV	19.40	09-08-84	7	CW	
PA6XX	EA2IA	19.08	28-10-84	7		
PA7AAO	W9BYN	23.44	06-06-83	14	CW	
PA7KMP	BRS-86628	21.45	28-10-84	3.758	SSB	
PA9BM	G4VUX	18.20	23-05-84	3.521	CW	
PA9KN	SP1DSZ	23.20	15-02-?	3.5	CW	
PA9SU	G6LOB	15.53	29-12-83	7.0		
PBoPBj	G4UAZ	20.20	14-02-84	3.5	CW	
PBoBLX	EA5RBT	20.40	21-07-84	21.14	CW	VHOM, Rotterdam
PD0ABC	EA4CMG	22.05	05-07-84	145.7		
PD0ADX	DH5KAW	22.00	05-08-84	21	CW	CL 57 ER 31. Op. Jan.
PD0EP	DC9BQ	14.47	25-08-84	145.725		
PD0OMA/A	G6ECM	13.47	15-04-84	144		voor Tom
PD0OSO	DH5KAU	15.25	28-08-83	145.8		tnkx f. cont. point, Jan
PD0URN	GI1DY	22.25	23-09-84	144		
PD0VT	DA1KY	12.11	18-03-84	145		Utrecht. sign trough GB3WK
PD0WFT	DF1KW	00.15	24-01-83	145.7		ON 1 BLB
PD0WB	G4ZBD	22.04	21-08-84	144.275		voor Arend: 1st cont. in DM square
PD4QI	EA1BKS	18.29	30-06-84	144		
PDHHIG	DJ8RR	—	13-03-83	2 mtr.		
PIBZR	G2BMI	10.42	06-10-84	14		
PIIBC	HAoIT	22.37	25-10-80	3,5	SSB	
PEoDOY	ON7YV	20.24	16-01-81	144.3	SSB	Joop, ik ging naar Utrecht
PEoECM	Y2.EA.13689/J33	11.55	07-07-84	144	SSB	
PEoECM	Y2.13.110/J33	11.55	07-07-84	144	SSB	Pse QSL f. Diplom, Peter
PEoFGB	Y35YC	03.36	26-06-83	144	SSB	Voor Bertus
PEOHGV	G1ECG	12.22	26-08-84	144.3096		
PE1AA	DL F05/1740190	14.33	29-08-83	144	FM	QSO w. DL2MCV
PE1DF	DF2UZ	17.31	18-05-84	145	CW	
PE1EPF	Y2-8053/E43/P	04.55	02-09-84	144	SSB	
PE1ETU	EA10D	18.22	30-06-84	144	SSB	
PE1KM	DG6PY	20.11	23-10-84	145.650	FM	
PE1KV	G1GRC	09.20	20-08-84	144.335	SSB	
PE1JCU	G1HGJ	01.47	26-08-84	144	SSB	Worked all Brit Aw.
PE1KN/P	DF3BB	18.30	01-09-84	144.330	SSB	Test no. 090
PE1KTV	Y35YC	02.19	26-06-83	144	SSB	
PE1YJB	GM6WQC	09.57	25-08-84	144	J3E	
PE1YUB	GM6WQC/P	17.03	25-08-84	144	J3E	
PI4AIK/A	EA2LU	21.47	01-09-84	144	SSB	Tropo
PI4AM	DL1GCR	12.14	02-09-84	144	SSB	
PI4ARC/P	ON6WL/P	20.03	02-06-84	3.5	CW	
PI4ATD/P	ONL-6040	14.21	03-06-84	7	CW	
PI4DEK	DL0RO	16.42	01-09-84	144	USB	
PI4DEL	DL6YCB	10.15	27-10-84	40 mtr.	SSB	
PI4DEY/P	ON6WL/P	18.45	03-06-84	7	CW	
PI4TXN	EA2LU	08.01	02-09-84	144	SSB	Via Tropo
PI4VAM	DJ3ID	00.08	12-02-84	3.7	SSB	
PI5RMT	EA7EGL	11.30	16-08-84	14.241		
PK4FL	EA3BVC	22.30	13-06-84	20 mtr.	SSB	
NL-9771	DLoOV	13.50	02-10-82	14 mtr.		conf SWL rept. w. GB2WES
PAoADL	EA-1-BLA	19.57	30-07-84	144/29	USB	
PAoAFV	ON7VA	14.35	19-08-49	3.552	CW	voor Henk
PAoALC	DK4ZZ	16.38	31-07-84	3.5	CW	
PAoALN	DL2KBQ	23.15	29-12-83	29.5	SSB	voor Giel
PAoAMN	Y2-EA 16934/G36	16.53	03-08-84	3.6	J3E	Pse. QSL for PACC

PAoAPC/LX DK8WZ/P
PAoATS/A ON6TW
PAoAVG GM6KJD/P

12.36 10-06-84 3.557
09.02 01-09-84 3.5
19.58 15-08-84 ?

A1A voor Piet
CW dank aan Piet van Adri
J3E



houw'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

A71BK Qatar geh. door PA3AUA op 14720 SSB ± 12.45.
BY5RF China; dit is het 6e amateurstation in China. Het station is QRV sedert 4 januari o.a. via Oscar 10.
CEoGBL Easter Eil. geh. door PA-5821 op 7085 SSB ± 08.15.
D68AR Comoro geh. op 14269 SSB ± 17.45. QSL via F6ACB. D68AZ geh. op 14220 SSB ook ± 17.45. QSL via Box 410, Moroni.
SMoDQE/CQ Mozambique; dit station zou spoedig QRV zijn en blijft hier tot 1987. QSL via SM4CLR. Het clubstation C9OA wordt ook spoedig in de luchtwacht en heeft als QSL-manager WM4N.
D44BC Cape Verd. Eil. geh. door PA-5821 op 1840 SSB ± 06.30.
HKoHEU San-Andres ook geh. door PA-5821 op 3796 SSB ± 06.15.
FH4AA Mayotte geh. op 7003 CW ± 19.00 en op 21245 SSB ± 12.45. QLS via Box 4, Mayotte 97600.
PI4ZVL/A + PI4NZB/A zijn QRV op 3 februari van 09.00-22.00 GMT op 3700 kHz ter herdenking dat het 32 jaar geleden is dat de watersnood Nederland heeft getroffen. 3700 kHz was de noodnet frequentie.
P29JS Papua + N. Guinea geh. door PA3AUA op 14208 SSB ± 12.30 en ook op 14195 SSB ± 12.30.
SVoDH/5 Rhodos geh. door PA-8137 op 14089 RTTY ± 16.00.
T77V San-Marino geh. door PA-5821 op 1848 SSB ± 22.15 en ook geh. op 14020 CW ± 13.30.
V3ZZ Belize ook geh. door PA-5821 op 3796 SSB ± 06.15.
VQ9DX Chagos geh. door PA-5821 op 7074 SSB ± 16.00.
XF4 Revilla-Gigedo; er gaan geruchten over een geplande DX-peditie met operators uit diverse landen in februari of maart.
ZC4 Cyprus; het Britse Soeverein deel van Cyprus is door de ARRL tot apart DXCC-land verheven. Alle QSO's gemaakt met ZC4 na 1 juli 1984 tellen voor DXCC.

ZS2MI Marion Eil.; ZS6AJO is thans onderweg en zou spoedig QRV zijn vanaf het clubstation ZS2MI. Hij blijft hier het hele jaar.
3B9CD Rodriguez Eil. geh. door PA-5821 op 7074 SSB ± 16.00.
5T5RG Mauretanië geh. door PA-8137 op 14082 RTTY ± 17.00.
5X5GK Oeganda geh. op 21255 SSB ± 12.30 en ook dikwijls QRV op 21335 SSB vanaf 17.00. QSL via JA1HGY.
6Y5NR Jamaica gew. door PA3AUA op 14195 SSB ± 12.30.
8P6JG Barbados geh. door PA-8137 op 14089 RTTY ± 15.15. QSL via WA8IMO.

DX-LOG

14 MHz CW

10.30-12.30 GMT

EM8CCM	14040
(QSL via UC1CWC)	
EO7L	14005
(QSL via UL8GWB)	
EO9AON	14025
EU6D	14015
(QSL via UD7DWA)	
FM5DH	14017
FM5WD	14005
OY2J	14042
UI8AG/R	14040
VU22BK	13.23
	14050

14.00-16.00 GMT

EA9MY	14030
UH8EAA	14020
ZB2EO	14007
	+ 14040
KC7UU/5N8	14037

3,5 MHz CW

19.00-20.30 GMT

GJ3EML	3532
UF6FJ	3507
UL7AAY	3503
UZ9AWZ	3505

7 MHz CW

EO9ACS	15.15
	7017

(QSL via UZ9CWW)	
G6ZY/EA6	17.20
	7022
UD6CN	17.10
	7022
RD6DJ	21.20
	7017
22.30-24.00 GMT	
PS7OS	7015
PT7AU	7002
UF7VWA	7018
WP4D	7002

14 MHz SSB

11.00-13.00 GMT

DU9RG	14190
EM8CCM	14145
EO8M	14202
(QSL via UM9MWO)	
EV9AW	14210
(QSL via UW9WR)	
EW8TJ	14145
	+ 14240

NB2P

NB2P	14202
P29JS	14205
RF6FF	14195
RFoFWW	14195
RJ8AD	14160
5W2XR	14235
UF7QWW	14235
VK3MO	14190
UF7FWA	13.20
	14220
TF5TP	15.45
	14185

YB3ARL 15.00
14140

7 MHz SSB

(07.30-08.30 GMT)

CT3DL 7085
CT3DZ 7087
FM4CL 7085
JA2VPO 7089
JR7FTV 7081
K4LTA 7086
VK2EXW 7085
XE1NJ 7087
ZB2EO 7086
ZL2AAG 7085
7X5AB 7085
6Y5MJ 7089
YC2DNT 17.29
7075
VK2AVA 19.25
7085

3,8 MHz SSB

(± 3780-3800 kHz)

06.15-08.15 GMT

CX8CX

K2ZM
HK5BKZ
KB2WC
K2IAB
W1FH
W2ONV
W3WFM
NP4P
PP1AE
TI2J
TI2KD
W8FOD
LU2FFD
WoGLD
WA2JVM
WB5BLP
ZL2AA
ZL2SN
ZL2ANR
ZL4OD

16.30-18.00 GMT

ZL2AA
ZL4BO
VK2CA
ZS4BUG
W2HCW
WB4GCP

22.04

22.14

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-8137 logde op 14 MHz met RTTY in de periode van 5-11 januari o.a.: SV1, SV5, HW4, VE2, 4X4, 5T5, 8P6 en 9H4 en verder ontving Willem de QSL van BY5RA. Congrats OM.

PA-7379 hoorde op 19 januari op 80 meter met SSB: VK2, ZL2, ZL4 en ZS4 en ontving de QSL van ZL4BO van 80 meter.

PA-5821 logde in de periode van 5-20 januari met SSB op 3,8 MHz ± 25 DX-stations en op 40 meter ± 15 DX-stations en op 160 meter D44BC en T77V.

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

Vervolg van de door de ITU toegewezen series van roepleetters

OZ Denemarken
P2 Papua + Nieuw Guinea
P4 Ned. Antillen
PA t/m PI Nederland
PJ Ned. Antillen
PK t/m PO Indonesië
PP t/m PY Brazilië
PZ Suriname
RA t/m RZ U.S.S.R.
S2 Bangladesh
S6 Singapore
S7 Seychelles
S9 Sao Thome + Principe
SA t/m SM Zweden
SN t/m SR Polen
SS + SU Egypte
ST Soedan
SV t/m SZ Griekenland
T2 Tuvalu

T3 Kiribati
T5 Somalië
T7 San-Marino
TA-TB-TC Turkye
TG + TD Guatemala
TI + TE Costa Rica
TF IJsland
TH-TM-TO Frankrijk
TK Corsica
TJ Kameroen
TL Centr. Afrikaanse Rep.
TN Rep. Congo
TR Rep. Gabon
TS Tunesië
TT Chad
TU Ivoor Kust
TV-TW-TX Frankrijk
TY Rep. Benin
TZ Rep. Mali
UA t/m UZ U.S.S.R.
VA t/m VG Canada
VH t/m VN Australië
VO Canada
VP2E Anguilla
VP2M Montserrat
VP2V Brit. Virgin Eil.
VP5 Turks + Caicos
VP8 Overzeese eilanden van Groot Britannië

VP9 Bermuda
VQ9 Chagos
VR6 Pitcairn Eil.
VS6 Hongkong
V2A Antigua
V3 Belize
VU St. Kitts
V8 Brunei
VT t/m VW India
VX + VY Canada
VZ Australië
WA t/m WG + WI t/m WK U.S.A.
WH + WP Overzeese gebiedsdelen van de U.S.A.

WL Alaska
WN t/m WO + WQ t/m WZ U.S.A.

XA t/m XI Mexico
XJ t/m XO Canada
XP Groenland
XQ + XR Chili
XS China
XT Opper Volta
XU Kampuchea
XV Vietnam
XW Laos
XX Overzeese gebiedsdelen van Portugal.

XY + XZ Birma
Y Oost Duitsland (D.D.R.)
YA Afghanistan
YB t/m YH Indonesië
YI Irak
XJ New Hebriden
YK Syrië
YL Letland
YM Turkije
YN Nicaragua
YO t/m YR Roemenië
YS Salvador

(wordt vervolgd)



vhf-uhf-shf

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

Op deze zaterdagmiddag zat ik naar het cultureel aquarium te kijken, het schaatsenrijden, toen mij te binnen schoot dat ik toch eerst even achter de typemachine moest gaan plaatsnemen. Ook de afgelopen week was er voor zover mij bekend is niet zoveel activiteit. Ik denk dat er op 70 cm en hoger in deze wintermaanden ook niet zoveel is te doen, want van u krijg ik niet zoveel te horen daarover. Maar ik kreeg wel enige informatie over enkele nieuwe antennes voor 23 en 13 cm. Omdat het hier yagi's betreft lijkt het mij wel interessant om u dat te laten weten. Eventuele informatie kunt u krijgen bij 04750-27390.

SHF 9665

65 Elemente - 1296 MHz - 5090 mm
Gain ISO : 22 dB
Gain dBd : 19,9 dB
Elektr. Länge : 22 La
—3 dB Öffnungsw. : 13,7 Gr
50 Ohm VSWR : 1,2 typ
Nebenzipfel : —17 dB
Vor/Rückverhältnis : 26 dB
Mastschelle max. : 52 mm
Opt. Stockungsabst.: 913 mm
Versandlänge : 2,55 mm

SHF 9643

43 Elemente - 1296 MHz - 3060 mm
Gain ISO : 20,3 dB
Gain dBd : 18,2 dB
Elektr. Länge : 13,1 La
—3 dB Öffnungsw. : 16,5 Gr
50 Ohm VSWR : 1,2 typ
Nebenzipfel : —17 dB
Vor/Rückverhältnis : 25 dB
Mastschelle max. : 55 mm
Opt. Stockungsabst.: 751 mm
Versandlänge : 1,6 m

SHF 1693

die erste kommerziell gefertigte Yagi-antenne für den Wettersatelliten Meteosat II.
67 Elemente - 1693 MHz - 4050 mm
Gain ISO : 21,8 dB
Gain dBd : 19,7 dB
Elektr. Länge : 22,69 La
—3 dB : 13,5 Grad
50 Ω VSWR : 1,2 typ
Nebenzipfel : —17 dB
Vor/Rückverhältnis : 25 dB typ
in der Hauptachse

Mastschelle : max. 52 mm

SHF 2320

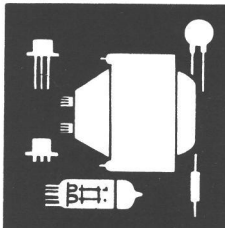
die Super-Langyagi für das 12 cm Amateurband oder in der Spezialversion als 2400 MHz Telemetrieantenne.
67 Elemente - 2320 (2400) MHz - 2950 mm
Gain ISO : 22,1 dB
Gain dBd : 20 dB
Elektr. Länge : 22,66 La
—3 dB : 13,2 Grad
50 Ω VSWR : 1,3 typ
Nebenzipfel : —16 dB typ
Vor/Rückverhältnis : 25 dB typ in der Hauptstrahlachse
Mastschelle : max. 52 mm

Lus ON4ASL, een verwoed conteststation, schreef mij enige info over contesten; die houdt u tegoed, maar zijn vragen de QSL-kaarten betreffende laat ik u hierbij weten: Rond midden oktober wordt nog de ON-contest (een soort regio-contest) georganiseerd. Datum en tijden nog niet bekend. Aangezien ik zelf zeer actief ben in al deze contesten (+/- 8500 QSO in 1982-1984), heb ik toch een paar verzoekjes aan onze Nederlandse kollega's die QSL-kaarten sturen naar een contest-station; deze zullen mij helpen de QSL-kaarten beter te kunnen sorteren en beantwoorden. Het gaat vooral om kaarten gericht aan de volgende stations: ON4ASL/P, ON4ASL/A, ON5UG, ON7EG/A, ON7EG/P, ON7RA/P. Mag ik vragen de datum en het uur goed te noteren, alsook de gebruikte achtervoegsels aan de callsign. Tijden in GMT a.u.b. (geen AT of WET of loc. tijd). Dit zal ons een berg zoekwerk besparen en ons toelaten volgens de regels van de hamspirit alle ontvangen kaarten te beantwoorden. Momenteel beschikken wij over +/- 200 QSL-kaarten welke na zorgvuldige controle niet zijn terug te vinden in ons logboek. Eerstdaags worden deze kaarten vernietigd jammer voor hen die ze verstuurd.

Best 73, mni DX, Luc ON4ASL

Zo, dat was het weer deze week. Ik hoop dat er de volgende week weer wat DX info te melden is. Ik wens u BEST 73 en tot werkens of tot ziens.

Kees PE1CZQ



ham-aids

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) Motorola Pageboy ontvanger 134-178 MHz, evt. met schema. PE1CDB, A. van Wijk, Koolmees 170, 2986 VM Ridderkerk, tel. 01804-27297 (na 19.00 uur).

(01) Braun SE-401 of SE-402, defect geen bezwaar. PE1DDA, C. Bogaard, tel. 010-373777 of na 18.00 uur 010-100778.

(01) KTV buizen: 10GK6, 8FQ7, 17JZ8, 6GH8, 3AT2, 31YS6A en 17DW4A. PA-7825, tel. 04498-53543.

(01) Diskdrive(s), klein defect geen bezwaar (5 1/4 inch voor eigen gebruik) // Software voor 2650 microprocessor systeem. PE1IWJ, Bart Verberne, Helmond, tel. 04920-37271.

(02) Het CQ-PA nummer 31 van 1982. Graag sturen naar: PA-8114, C. Stuiver, Aarthertogenlaan 394, 5212 CW Den Bosch.

(01) Wie wil met mij ZX-81 amateur programma's ruilen? PDoEDV, Cor Kraaijeveld, Luxemburglaan 555, 1966 MK Heemskerk, tel. 02521-42051 (de gehele dag).

AANGEBODEN:

(02) Telex Siemens T-37G kompl. en zonder gebreken, vr.pr. f 75,— // Ponsb.-zender Siemens T-send 61A Fs Sh 2679/18, kompl. en zonder gebreken, vr.pr. f 35,— // Mobilof. Ph. Zephyr BEM, 144 MHz komp. + X-tallen, zonder voed., vr.pr. f 75,—, PAoGNI, B. Leemhuis, De Sluis 54, 9351 DD Leek, tel. 05945-13983.

(02) Dikke kunstlederen stofhoezen m. antistatische binnenkant voor Commodore 64, C-16, VIC-20 en floppy drive á f 16,—; voor cass.-rec. f 12,50; voor printer f 17,—. PA3DNG, tel. 035-834645.

(01) Icom IC-4E 70 cm portof. f 600,—. PA3BJG, tel. 035-854525.

(01) Stolle rotor f 90,— // 16 El. flexa yagi 70 cm f 100,— // HF ant. FD-4, nw. f 90,— // 2 Mtr. GP f 30,— // Windmeter f 50,— //

2 Mtr. lin. 1 W in, 10 W f 30,— // 10 Mtr. ant., nw. f 40,— // 27 MHz + 25 W lin. voor ombouw f 95,— // Griddip f 110,— // Mike YM-38 f 75,—. PE1IJQ, tel. 079-410324.

(01) Diskdrive BASF-6106 ingebouwd in kast m. voed. (2 x) á f 375,— // Prof. gebouwde voed. 13.8 V, plm. 40 A en 5-17 V, plm. 40 A f 650,—. PE1ILY, Piet Kurvers, Maasbree, tel. 04765-3244 (na 18.00 uur).

(02) RTTY/CW station m. ZX-81 + 16 k in groot metalen keyboardkast kompl. m. spatieb. + 12 extra F. toetsen + rep. toetsstelsysteem. Ingeb. RTTY/CW interface RX/TX + zwaar gebufferde voed. + home made PLL converter m. drukknopkeuze. Versch. baudrates, in mooi afgew. kastje + res. ZX-81 ekskl. 16 k. Veel Utility prog.'s RTTY/CW, snelload tot 6500 bd., am. prog.'s en boeken f 495,—. PA3DHM, tel. 03417-51653.

(01) Org. Apple II Europlus 48 k m. 16 k RAM Language kaart en monitor. Veel programma's beschikbaar w.o. RTTY, CW, antennes, filters etc. f 1490,—. PAoKJH, K.J. Hilderink, Amsterdam, tel. 020-312276.

(01) Tono 350 komm. comp. f 800,— // HF-transc. NEC, type CQ-110E, 10 t/m 160 mtr. digit., vr.pr. f 1200,— // Komm. ontv. Yaesu FRG-7 f 500,—. Evt. in ruilen op FT-102 mogelijk. PA3DXB, P. Fokkinga, Noord Bergum, tel. 05110-5071.

(01) SSB Elec. SLO-13 2176 MHz f 175,— // PA 1000-1300 MHz 2 x 2N5944 G = 9 dB, Po = 3 W f 150,— // 2 Trafo's 27 V, 15 A á f 75,— // 1/4 Golf GP Kathrein K-70 400-470 MHz f 50,— // VIC-20 uitbreiding 64 k f 200,— // VIC-20 uitbreiding 8 k f 75,—. PE1GVK, Dordrecht, tel. 078-182348.

(01) 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. PE1BIF, Irisstraat 73, 4542 ED Hoek, tel. 01154-1591.

(01) Microwave MMT-432/28 transverter 10 W f 275,— // Voor ombouw naar 10 mtr. 27 MHz lin. ampl., 2-4 W in, 25 W uit f 65,— // 21 El. Fracarro 70 cm ant. f 30,— // M-80 (TRS-80) CW/RTTY interface + progr. f 225,— // TRS-80 NOS-BASICode interface f 95,—. PA3BMB, Bedum, tel. 05900-13021.

(01) IC-245E FM/SSB f 875,— // 11 El. + 5 el. Fracarro ant. // 2 x 20 Mtr. coaxkabel (soepel). Alles in één koop f 950,—. PDoMMP, tel. 020-971634 (na 17.00 uur of weekend).

(01) VT-05 videoterminal 80 chr.'s 24 regels, external video in en outputs, RS232 en 20 mA f 400,— // Belcom 2 mtr. SSB transc. f 250,— // Metrix buitervoltmeter 1 mV - 1000 V, 10 Hz - 1 GHz f 200,—. PA3COS, D. Ederveen, tel. 03435-71170.

(01) TS-120V HF-transc. m. AT-120 ant. tuner f 1000,—. PAoDAR, Rotterdam, tel. 010-203524 (na 19.00 uur).

(01) ZX-81 16 k RAM f 50,—; impuls 1, 2 en 3 á f 5,—; cas. 6 (amateurprogr.) f 5,—; Aackosoft cas. 1 f 5,—; Elra telex conv. + software f 75,— // Electronica projecten Eng. f 15,—; Ned. + print f 17,50 // Hobbitt uitbr. print. gebouwd f 15,—. Alles ekskl. verz.-kosten. PAoDOW, Westwoud, tel. 02286-1612.

(01) 13 El. Tonna 2 mtr. ant. f 15,— // 15 Mtr. rotorkabel f 15,— // 18 Mtr. ant. kabel 1 cm dik, 50 Ohm f 20,—. PE1BAN, Lisse, tel. 02521-15667.

(02) 4164, 64 k DRAM á f 14,— // CHE comp. (= Apple) 64 k memory + keyboard + power supply 5 V, 5 A + div. software f 1000,— // Tot monitor omgebouwde z/w TV f 75,— // 2 Mtr. SSB transc. TR-2100 f 200,— // ATV-converter f - 2,8 dB, kan. 2-4 VHF uit f 95,—. PE1DDA, C. Bogaard, tel. 010-100778 (na 18.00 uur).

**Inzenden van kopij voor CQ-PA nr. 6: voor 6 februari
nr. 7: voor 13 februari
nr. 8: voor 20 februari**

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-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975) ... f 16,75
P-16	Print 2m FM super (17/1977) ... f 10,00	P-15	Print X-talgestuurde AFSK-gen. (21/1976) ... f 9,50
P-16A	Onderdelenset voor P-16 ... f 46,75	P-35	Print AFSG-osc. met XR2206 (5/1980) ... f 27,50
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977) ... f 9,00	P-45	Print PA3AFD conv. (48/1980, 7/1981) ... f 15,75
P-18A	Onderdelenset voor P-18 ... f 48,50	P-52	Print PAoHGB RTTY conv. (3/1982) ... f 19,50
P-34	Bouwset 2m eindtrap 1 watt (8/1980) ... f 23,50	P-57	Printen RTTY-scoop (RTTY handbk) ... f 18,50
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18) ... f 15,00	P-59	Print ST-5 converter (RTTY handbk) ... f 17,00
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr, met MF-trafo's en spoelen (20/1979) ... f 36,50	Boeken	
P-32B	Set halfgeleiders voor P-32A ... f 29,00	BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant ... f 7,50
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter ... f 24,75	BK-03	RTTY handboek ... f 28,50
P-01	Print vosjacht pieper 2m (47/1980) ... f 7,00	Logmateriale	
P-50	Bouwset Fazelus 2m VFO (16/1982) ... f 41,25	L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's ... f 9,00
P-49	Printen dig. uitlezing P-50 (27/82) ... f 44,50	L-02	Mini Logboek voor in de auto ... f 3,50
P-66	Print 23 cm converter (16/1984) ... f 15,00	L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal ... f 17,50
Printen/onderdelensets HF zenders en ontvangers		L-12	Precisie locatorset Intermedial ... f 30,50
P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979) ... f 59,50	L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk ... f 2,95
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik ... f 65,15	Ontstoringmateriaal	
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz ... f 33,00	FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st. ... f 3,00
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes ... f 26,75	SM-1	Micro-choke 100uH zendcursus pag. 31-6
P-35	Print 40 meter uitbreiding CHN ... f 10,00	SM-2	Micro-choke 330uH per 3 st. naar keuze f 4,50
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980) ... f 59,50	SM-3	Micro-choke 470uH per 3 st. naar keuze f 10,00
P-47	Print 80m peilontv. met ringkern (43/81) ... f 17,00	O-06	Ringkern T50-2, per 5 st. ... f 6,50
P-47A	Geboorde kast en koperen pijp ... f 37,00	TO-1	Toroïde ringkern 22/88 mH, per st. ... f 6,50
P-62	Print actieve antenne (12/1984) ... f 11,00	Idem 5 stuks ... f 17,50	
P-67	Print VLF DC-ontvanger (40/1983, 17/1984) ... f 11,50	Spoelen en spoelvormpjes	
Printen/onderdelensets meetapparatuur		S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st. ... f 3,50
P-22	Print veldsterkte-met 2m (23/1978) ... f 8,00	S-03	Spoelenset VRZA (44/82), per 5 st. ... f 10,00
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978) ... f 11,25	(specificeer tot 1, 1-50, 50-220 MHz)	
P-29	Print logic-tester voor TTL (18/1979) ... f 7,00	MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz ... f 2,75
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980) ... f 15,50	MF-02	Toko VHF-spoel ... f 2,75
P-40	Niet meer leverbaar ... f 200,00	Tronser trimmers	
P-400	Bouwset 500 MHz counter (35/1980, 7/81) ... f 240,00	T-10	1,65-6pF (Tronser 10.1117.25006) per 4
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980) ... f 10,25	T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013) stuks f 12,00
Printen/onderdelensets hulp-apparatuur		T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979) ... f 24,00	Diversen	
P-27A	Print uitbreiding memory-keyer (44/1984) ... f 14,00	D-01	Speldje VRZA ... f 4,00
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979) ... f 11,00	D-02	Stropdas met VRZA embleem ... f 17,00
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979) ... f 14,00	D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapte amateurs ... f 60,00
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977) ... f 13,00	D-05	Printboortje, hardstaal, 0,8 mm ... f 2,00
M-10	Bouwset squelch universeel, met schema ... f 10,25	D-06	Printboortje, hardstaal, 1 mm ... f 2,00
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema ... f 9,50	D-07	Printboortje, hardstaal, 1,3 mm ... f 2,00
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema ... f 15,00	TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor ... f 5,00
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978) ... f 22,50	Cursussen	
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978) ... f 17,50	C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, 6e druk ... f 42,00
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978) ... f 15,75	BK-02	Boek ex. opgaven + antw. (15 PTT ex.) ... f 16,75
P-42	Print morse-pieper (43/1980) ... f 6,50	C-01A	Cursus en boek samen (C-01 en BK-02) ... f 52,50
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980) ... f 9,00	C-01B	Aanvulling digitale techniek ... f 5,00
P-46	Print toondecoder (30/1981) ... f 8,25	QSL-kaarten	
P-54	Bouwset Piepklein (17/1982) ... f 19,50	1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt. Achterzijde heeft standaard bedrukking. Inkt tekening naar PAOJTH in Oosterhout sturen. Levertijd 5 à 6 weken ... f 50,00	
P-51	Printen scan-display IC240 (32/82) ... f 17,00	Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden ... f 67,50	
P-65	Print CW-callgenerator (10/1984) ... f 13,90	Attentie	
P-74	Print digitale rotorsturing (35-36/1984) ... f 10,-	L-12	Precisie locatorset Intermedial, afgehaald bij steunpunten ... f 25,00
Printen/onderdelensets sets RTTY en Slow-Scan			
P-03	Print slow-scan generator (25/1974) ... f 9,40		
P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9-11/1972) ... f 10,00		
P-05B	Idem, nieuw (11-13-14/1981) ... f 38,00		

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. Kooistraat 32	9088 BC Wirdum	tel. 05105- 2719
TWENTE	J. Beukings, PE1ACB	Getfertweg 318	7512 BH Enschede	tel. 053-302073*
VELUWE-NOORD	J. Tabak	Vreeweg 67	8095 PK Oldebroek	tel. 05253- 1218
VELUWE-ZUID	C. Bosch Hobbyshop	Proostdijerveldweg 5	6713 CK Ede	tel. 08380- 17211
NOORD-HOLLAND	G. Bruyn, PDoJCI	Boeier 17	1771 GL Wieringerwerf	tel. 02272- 2366
ZUID-HOLLAND	Th. van Kranen, PE1AFN	Boksdorstraat 57	3625 TN Den Haag	tel. 070-255305
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PA3CJE	Tong 9	3225 AE Hellevoetsluis	tel. 01883- 19486
MIDDEN-BRABANT	A. Bakx-Botermans	Melissstokelaan 1	4904 ED Oosterhout	tel. 01620- 58292
LIMBURG	A. Biermans-Crutzen	Oude Kerkstraat 7	6325 EE Bering en Terbijl	tel. 04406- 40138

* uitsluitend tijdens kantooruren



Varel Limburg B.V.

**Erkend REB beveiligingsbedrijf
Susteren tel.: 04499-2122**

Voor onze vestiging te Susteren zoeken wij:

EEN SERVICETECHNICUS met minimaal MTS-elektronika

Voor de service-afdeling zoeken wij technici die na een inwerkperiode zelfstandig elektronische systemen moeten kunnen onderhouden en repareren.

Daarom is een gedegen kennis van zwakstroominstallatie-techniek en elektronika vereist.

Zij die interesse hebben voor deze functie moeten tevens bereid zijn om op minder gebruikelijke tijdstippen hun taak te vervullen.

Wij bieden een goed salaris en goede sekundaire arbeidsvoorwaarden.

Heeft u belangstelling, dan verzoeken wij u vóór 25 februari een schriftelijke sollicitatie met een recente pasfoto te richten aan:

Varel Limburg B.V.
Postbus 82
6114 ZH SUSTEREN



Elektronika Shop

GROOT- & DETAILHANDEL IN COMMUNICATIE- & NAVIGATIEAPPARATUUR EN COMPUTERS

Dorpsstraat 67 - Postbus 96 - 4510 AB BRESKENS - Telefoon (01172) 30 31
Girorek. 1251390 Bankrek. 41.97.01.990

ENKELE AANBIEDINGEN

1 CENTURY 21 D, digitale k.g. ontvanger	van f 795,—	nu voor f 595,—
1x AT 230 antennetuner Kenwood	van f 595,—	nu voor f 495,—
1x Yaesu FT 480 all mode 2 meter		f 995,—
1x Yaesu FT 708 handprater voor 70 cm		f 595,—
1x Belcom LS 20 XE portable voor 144-154 MHz		f 695,—
1x RX 12 M portable weerberichten ontvanger AM/SSB		f 695,—
1x DAIWA AF 606K audio filter	van f 325,—	nu voor f 275,—
1x Kenwood MC 60 tafelmike	van f 245,—	nu voor f 199,—
AR 2200 rotor verticale belasting 250 kg		f 399,—
DAIWA DR 750 opbouwmotor		f 775,—

Aanbiedingen zolang de voorraad strekt.

SCANNERS: AR 2001 superscanner van 20-550 MHz f 1595,—

COMPUTERS

ATARI 600 XL	f 399,—	Spectrum 16k	f 449,—
GOLDSTAR MSX	f 999,—	Spectrum 48k	f 599,—
Commodore 64	f 895,—	Spectrum PLUS	f 849,—
Commodore C 16 Startpakket	f 699,—	Zenith monitor	f 425,—

Verder leveren wij ook mobilifoons, marifoons, radar, dieptemeters en plaatsbepalingsapparatuur.

Wij zijn dealer van o.a. Yaesu, Kenwood, Icom, Shipmate, Commodore, Sinclair, etc.

Alle prijzen zijn incl. 19% BTW. Leveringen uitsluitend onder rembours of bij vooruitbetaling. Prijswijzigingen voorbehouden.

REINAERT ELECTRONICS

al 16 jaar uw adres voor elektronica en deskundig advies

Blasiusstraat 14-16 tel. 020-947218 1091 CR Amsterdam

openingstijden maandag tot vrijdag 9-18 uur

Nikkel-cadmium accu 12V 1,8Ah General Electric uit nieuwe apparatuur; afmetingen 48x78x95mm; gewicht 680 gram; van f 310,— voor f 118,40.

Nikkel-cadmium accu 12V 250mAh voor o.a. Stornophone 500 BEM; afmetingen 13x53x132mm; gewicht 170 gram; nieuw f 47,— of gebruikt f 17,85.

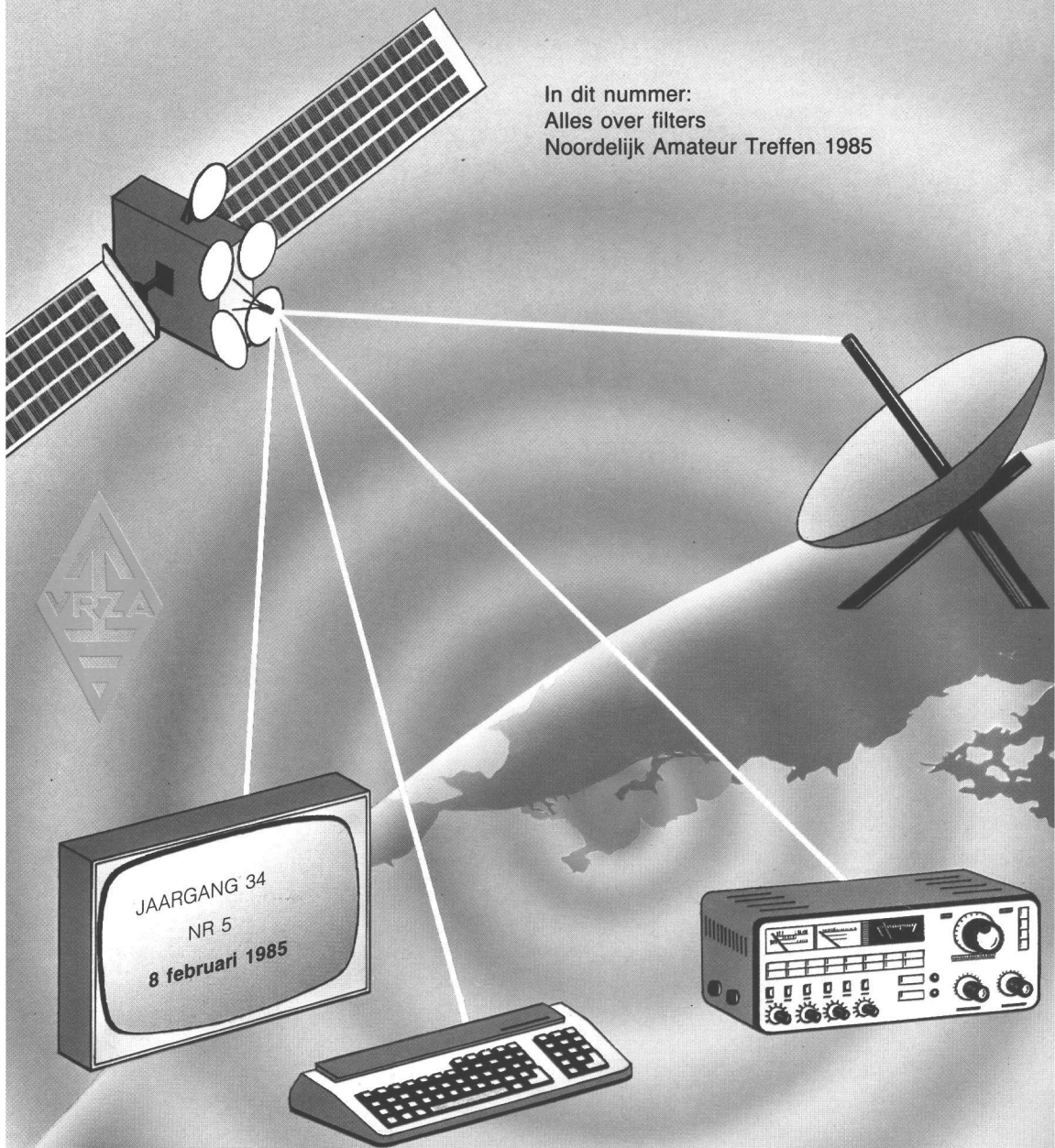
Videocamera 90080 Himmelreich; 625 lijnen; bandbreedte 8MHz; automatische lichtregeling 10.000:1 door de lens; afmetingen 75x108x229mm; gewicht 2,2 kg; inclusief 16mm C-mount objectief f 940,—.

Gebruikte beeldversterkers XX1060 uit militaire nachtkijkers met kleine vlekken e.d.; versterking tot 50.000; individueel getest; met gegevens en beschrijving zelfbouw nachtkijker f 697,—; bijbehorende onderdelen voor zelfbouw hoogspanningsvoeding f 172,50.

TV-modulator naar keuze kanaal 3 of 4 VHF of 36 UHF om videosignalen van videospel, TV-camera of computer op uw TV-toestel zichtbaar te maken; kleur en zwart/wit; met geluidskanaal; f 106,50.

QOZAF4

In dit nummer:
Alles over filters
Noordelijk Amateur Treffen 1985



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.

Ondergetekende wil zich aanmelden als lid van de VRZA:

Naam met voorletters: Roepletters:

Straat en huisnummer:

Postcode en plaatsnaam:

Handtekening:



De kontributie bedraagt (voor 1985) f 60,— per jaar of naar rato voor het aantal maanden lidmaatschap.

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

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

FILTERS EN FILTERS

Jan Hamer, PAoBJG

Wat is eigenlijk een filter? Stellen we deze vraag aan een willekeurig iemand, dan is de kans vrij groot dat we als antwoord krijgen: een papiertje dat in het houdertje gaat van een koffiezetapparaat. In zekere zin is dit een filter, het houdt n.l. de gemalen koffiebonen uit het aftreksel wat we plegen te drinken. Wat we willen hebben gaat er doorheen, de rest van het aangeboden blijft achter in het filter.

Is nu de werking van een elektronisch filter hiermee te vergelijken? Op misschien enkele uitzonderingen na is het antwoord neen. Een elektronisch filter absorbeert niets, aangeboden energie die niet overeenstemt met de werkfrequentie van het filter wordt niet in de filter vernietigd, doch gewoonweg gereflekteerd naar de bron. Zou ons koffiefilter als een elektronisch filter werken, dan zouden er geen deeltjes achterblijven op 't papier, dit zou keurig wit blijven, ongeacht de hoeveelheid koffie die ermee gezet zou worden. Het is uiteraard niet de bedoeling om de intelligentie van de lezers te onderschatten, maar voor sommigen is dit misschien iets heel nieuws en is het alleen maar verwarrend als we meten met de deur in huis vallen.

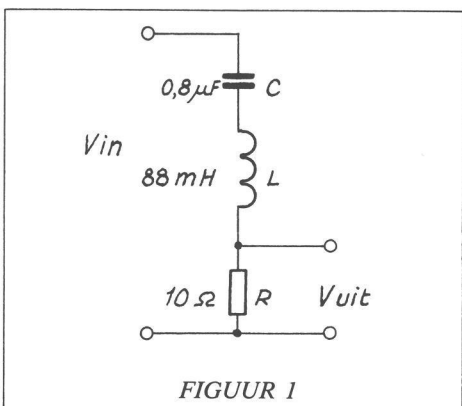
De werking van een elektronisch (elektrisch) filter zullen we laten zien aan de hand van een voorbeeld.

De schakeling uit figuur 1 toont een passief filter en heeft een resonantiefrequentie

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{1}{LC}}$$

Voor de aangegeven waarden vinden we dan

$$f = \frac{1}{2\pi} \sqrt{\frac{1}{88 \times 10^{-3} \times 0.8 \times 10^{-6}}} = 600 \text{ Hz.}$$



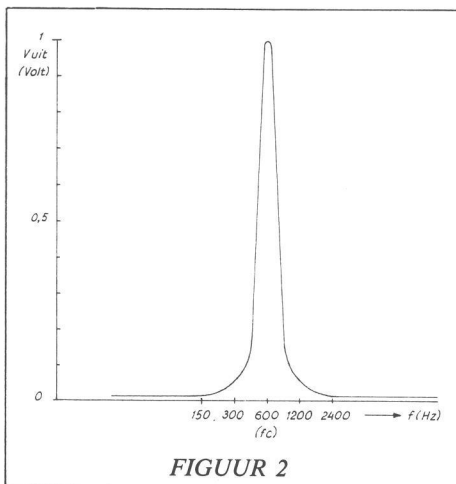
Freq. (Hz)	Impedantie (Ω)
150	1243
300	497
600	10
1200	497
2400	1243

Berekenen we nu m.b.v.

$$Z = \sqrt{R^2 + \left(\omega L - \frac{1}{\omega C}\right)^2}$$

de schijnbare weerstand, of impedantie, voor een aantal frequenties, dan ontstaat tabel 1. Hierin is de impedantie berekend voor 1 resp. 2 oktaven onder en boven de resonantiefrequentie. (Een oktaaf is per definitie een frequentieverhouding van 2 op 1.)

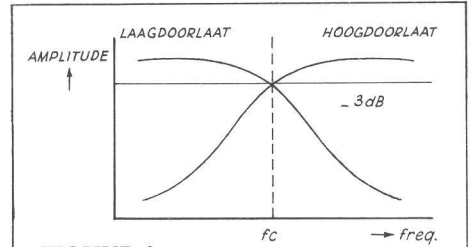
Wat leren we hier nu uit? We zien dat we een spanning met konstante amplitude doch met verschillende frequenties op de schakeling aansluiten, de stroom door de schakeling zijn grootste waarde bereikt bij de resonantiefrequentie. Zouden we b.v. bij 300 Hz dezelfde stroom door het seriecircuit willen sturen, dan is daarvoor een circa 50x hogere spanning nodig. Sluiten we een signaalgenerator aan op de schakeling met een amplitude van 1 Volt en meten we de spanning over de 10 Ω weerstand bij de aangegeven frequenties, dan krijgen we, als we dit in een grafiek uitzetten, het volgende beeld, figuur 2.



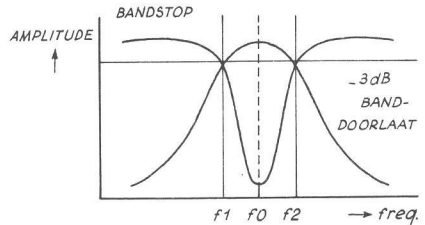
We zien hieruit, dat zowel bij lagere als hogere frequenties dan de resonantiefrequentie de spanning over de weerstand snel afneemt en des te kleiner is naarmate de frequentie verder afligt van de resonantiefrequentie. De frequentie wordt meestal op een logaritmische schaal uitgezet, omdat het niet praktisch is om een uitgebreid frequentiegebied linear uit te zetten. We zien dus dat het mogelijk is met eenvoudige middelen een filter te maken, in dit geval een banddoorlaatfilter.

Er is echter een praktisch bezwaar aan verbonden, een dergelijk filter wordt al spoedig volumineus en het is lastig de zelfinducties en capaciteiten op de juiste waarde te brengen. Vandaar dat we, zeker bij lage frequenties (grote spoelen en forse condensatoren) liever overgaan op het gebruik van actieve filters.

Onder een actief filter verstaan we een filter waarbij gebruik gemaakt wordt van een actief element om de kenmerkende eigenschappen van het filter te verbeteren. De meeste hiervan kunnen afgeregeld worden met een relatief goedkope potentiometer. Nu bestaan er legio uitvoeringen van actieve filters, we zullen ons beperken tot de meest eenvoudige. Voor b.v. state-variable filters of het bekende Sallen-Key filter wordt verwezen naar de literatuur aan 't eind van dit artikel. Een Sallen-Key filter dient b.v. pijnlijk nauwkeurig afgeregeld te worden en is praktisch niet te verzevenlijken met standaard componenten. Allereerst dienen we een aantal filtertypen aan te geven. De meest gebruikelijke zijn hoogdoorlaatfilter (high-pass), laagdoorlaatfilter (low-pass), banddoorlaatfilter (band-pass) en het bandsperfilter (band-stop). Een filter dat zeer effectief een bepaalde frequentie onderdrukt en zeer smal is, wordt aangeduid met notch-filter. Indien dit goed gedimensioneerd is, is dit slechts enkele Hz's, of nog minder, breed. De frequentie waarbij het signaal 3 dB verzwakt op de uitgang van het filter komt (bij een laagdoorlaat- of hoogdoorlaatfilter) wordt de afsnijfrequentie (cut-off-frequentie) genoemd en aangeduid met f_c . Een banddoorlaatfilter, bandsperfilter en notch-filter vertonen twee van dergelijke punten, zowel links als rechts van de resonantiefrequentie f_0 . Deze worden meestal aangeduid met f_1 en f_2 , de afstand tussen f_1 en f_2 wordt de doorlaatband resp. stopband van het filter genoemd. Ter verduidelijking is een en ander nog in fig. 3a en 3b weergegeven.



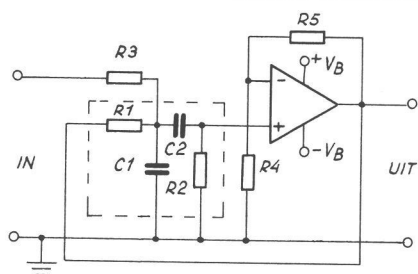
FIGUUR 3a



FIGUUR 3b

Zoals reeds gezegd is het afregelen van LC filters lastig en zit men met de juiste aanpassingen ervan zowel wat betreft ingangsimpedantie als uitgangsimpedantie. Bij actieve filters levert dit meestal geen enkel probleem op en kan men dit naar believen aanpassen. Voorts is het mogelijk de filters ook nog te laten versterken. Een nadeel is de ervoor benodigde voeding. In principe is het mogelijk een RC filter te maken zonder gebruik van actieve elementen, de beperking komt alras naar voren, de maximaal bereikbare kwaliteitsfactor Q is slechts $\frac{1}{2}$. Juist zoals men dat vroeger placht te doen bij zgn. Q -multipliers is de Q te verhogen door geringe positieve terugkoppeling. Ook weer niet teveel, anders gaat de zaak oscilleren. Wanneer we figuur 4 bekijken zien we binnen de stippellijnen een passief RC filter, in dit geval een banddoorlaatfilter. De benodigde formules, waarover straks meer, worden naast de filters aangegeven.

Achter dit filter is een operationele versterker geplaatst, positieve terugkoppeling vindt plaats via R_1 . De mate waarin dit gebeurt hangt af van de versterking van de operationele versterker. Deze wordt bepaald door de verhouding van R_5 en R_4 . We hebben hier gekozen voor een Opamp als actief element, het gaat natuurlijk ook met discrete componenten zoals transistors. Hetzelfde filter is als zodanig weergegeven in figuur 5. Hierin vinden we alles weer terug uit figuur 4. De weerstand R_2 wordt nu gevormd door de parallelschakeling van



FIGUUR 4

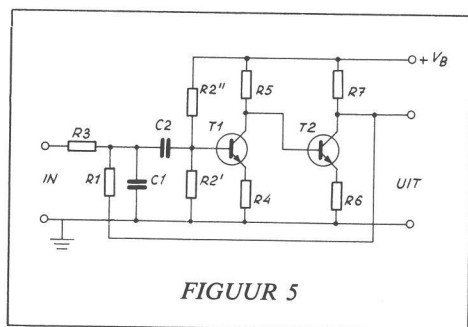
$$R1 = R2 = R3 = R$$

$$C1 = C2 = C$$

$$R = \frac{\sqrt{2}}{2\pi f_0 C}$$

$$\frac{R5}{R4} = 3 - \left(\frac{\sqrt{2}}{Q}\right)$$

$$A = 2Q\sqrt{2} - 1$$



FIGUUR 5

$R2'$ en $R2''$, welke hier tevens dienen voor de instelling van $T1$. Aangezien in figuur 4 het signaal aangesloten is op de niet-inverterende ingang, is het uitgangssignaal hiermee in fase, om dit te bereiken met een schakeling van figuur 5 is dus nog een tweede versterkertrap nodig, deze wordt gevormd met $T2$. De versterking van de schakeling wordt bepaald door de keuze van de weerstanden $R4$ t/m $R7$ en hebben hetzelfde doel als de weerstanden $R4$ en $R5$ in figuur 4. Een Opamp is echter vaak handiger, hierbij hoeven we geen weerstanden voor de diverse versterkertrappen te berekenen, voorts is de open-lus versterking en ingangsimpedantie ervan veel groter.

Voor we verder gaan, eerst even dit. Bij de schakelingen zijn alleen de formules gegeven voor de berekening en enig commentaar. Afleiding van de formules is om een aantal redenen achterwege gelaten en wel omdat:

- daarvoor een grondige kennis van wiskunde verondersteld wordt;
- het vrij veel ruimte in beslag neemt waardoor het geheel onoverzichtelijk wordt;
- we dit niet nodig hebben om de filters te kunnen realiseren.

De volgende symbolen worden gebruikt:

R weerstand in $k\Omega$

C capaciteit in μF

f frequentie in kHz

f_0 centrale frequentie in kHz

f_1 laagste -3 dB punt in kHz

f_2 hoogste -3 dB punt in kHz

Q kwaliteitsfactor

B bandbreedte in kHz ($= \frac{f_0}{Q}$)

A versterking bij centrale frequentie

Banddoorlaatfilters

We keren terug naar de schakeling van figuur 4. Dit is zoals gezegd een actief RC banddoorlaatfilter.

Veronderstel we willen een 1 kHz banddoorlaatfilter maken met een -3 dB bandbreedte van 600 Hz, d.w.z. 300 Hz beneden resp. boven de centrale frequentie.

Zodoende is $f_1 = 0,7$ kHz en $f_2 = 1,3$ kHz.

De bandbreedte $B = \frac{f_0}{Q}$, hieruit kunnen we Q berekenen:

$$Q = \frac{f_0}{B} = \frac{1}{0,6} = 1,667.$$

Hiermede kunnen we de verhouding van $R5$ en $R4$ berekenen, immers

$$\frac{R5}{R4} = 3 - \left(\frac{\sqrt{2}}{Q}\right) = 3 - \left(\frac{\sqrt{2}}{1,667}\right) = 2,152.$$

Het gaat hier inderdaad om de verhouding van deze twee weerstanden, de werkelijke waarden zijn niet belangrijk.

Kiezen we $R4 = 15$ $k\Omega$, dan wordt dus $R5 = 2,152 \times 15$ $k\Omega = 32,28$ $k\Omega$.

Is $\frac{R5}{R4} = 3$, dan betekent dit dat de term

$$\frac{\sqrt{2}}{Q} = 0 \text{ moet zijn, ofwel } Q \text{ is oneindig.}$$

In dit geval ontstaat een oscillator, de schakeling zal dan een blokgolf afgeven, omdat aan beide zijden de versterker vast zal lopen, met de frequentie van 1 kHz.

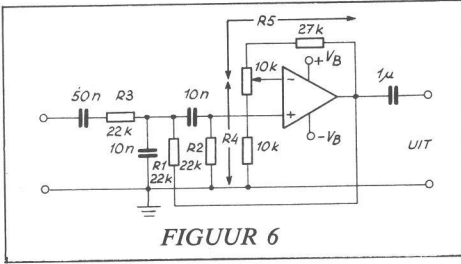
Vervolgens kunnen we een waarde voor R of C aannemen en m.b.v. de formule

$$R = \frac{\sqrt{2}}{2\pi f_0 C} \text{ de ander berekenen.}$$

Stel we kiezen $C = 0,01 \mu\text{F}$.
Voor R vinden we dan

$$R = \frac{\sqrt{2}}{2\pi \times 1 \times 0,01} = 22,51 \text{ k}\Omega$$

Voor de spanningsversterking vinden we
 $A = 2Q\sqrt{2} - 1 = 2 \times 1,667 \times \sqrt{2} - 1 = 3,71$.



FIGUUR 6

We kunnen nu de volgende schakeling maken, figuur 6. Voor dit doel leent zich uitstekend het IC 741.

In plaats van R4 en R5 als vaste weerstanden uit te voeren hebben we gebruik gemaakt van een potmeter.

Staat deze in het midden, dan is dit overeenkomstig onze berekening, R4 is dan $10k + 5k = 15k$ en $R5 = 27k + 5k = 32k$. Het voordeel hiervan is dat de bandbreedte nu regelbaar is.

Staat de looper onderin, dan is dus $R4 = 10k$ en $R5 = 37k$.

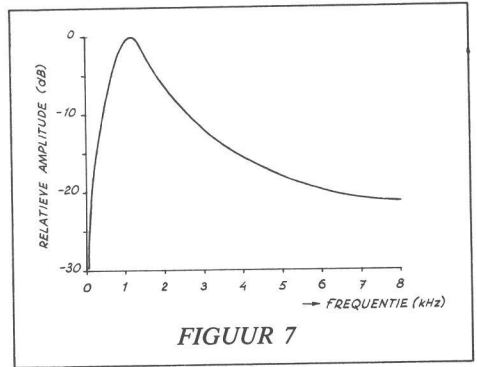
$\frac{R5}{R4}$ is dan groter dan 3 en de schakeling zal zeker gaan oscilleren.

Is de looper bovenaan, dan is $R4 = 20k$ en $R5 = 27k$, zodat

$$\frac{27}{20} = 3 - \left(\frac{\sqrt{2}}{Q}\right) \text{ of } \frac{\sqrt{2}}{Q} = 3 - \frac{27}{20} = 1,65$$

en vinden we voor Q dus

$$Q = \frac{\sqrt{2}}{1,65} = 0,857.$$



FIGUUR 7

De bandbreedte wordt dan

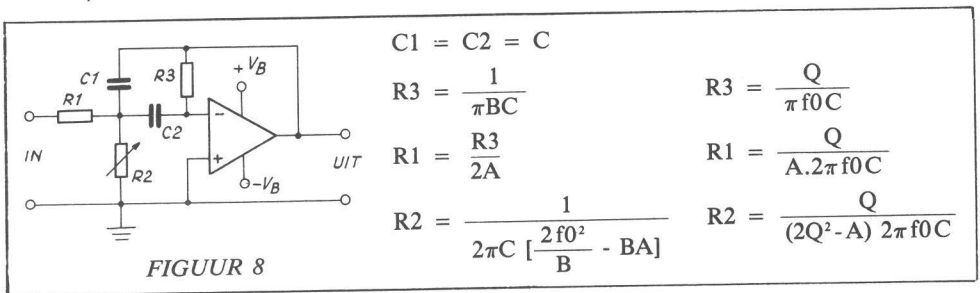
$$B = \frac{f_0}{Q} = \frac{1000}{0,857} = 1167 \text{ Hz,}$$

$$\text{d.w.z. } f_1 = 1000 - \frac{1167}{2} = 416 \text{ Hz en}$$

$$f_2 = 1000 + \frac{1167}{2} = 1583 \text{ Hz.}$$

Behalve de bandbreedte is hiermee ook de versterking binnen bepaalde grenzen in te stellen. Willen we echter de centrale frequentie variëren, dan zullen we onze toevlucht moeten nemen tot een drievoudige potentiometer om de weerstanden R1 t/m R3 geheel of gedeeltelijk te vervangen. Probeer zo'n ding maar eens te krijgen met een goede gelijkloop. De frequentie-karakteristiek van dit filter is gegeven in figuur 7. De afwijking t.o.v. de berekening ligt in de spreiding van de componenten. Willen we een afstembaar banddoorlaatfilter hebben, dan kunnen we beter de volgende schakeling gebruiken. Hierbij is slechts een potentiometer nodig, figuur 8.

Ondanks zijn eenvoud is dit een aardig filtertje, zeer geschikt voor b.v. CW. De belangrijkste eigenschap van dit filter is dat de centrale frequentie f_0 gevarieerd kan worden zonder dat de versterking van het filter verandert. De kwaliteitsfactor Q verandert ook, maar zodanig dat de bandbreedte voor elke instelling konstant blijft.



FIGUUR 8

$$C1 = C2 = C$$

$$R3 = \frac{1}{\pi BC}$$

$$R1 = \frac{R3}{2A}$$

$$R2 = \frac{1}{2\pi C \left[\frac{2f_0^2}{B} - BA \right]}$$

$$R3 = \frac{Q}{\pi f_0 C}$$

$$R1 = \frac{Q}{A \cdot 2\pi f_0 C}$$

$$R2 = \frac{Q}{(2Q^2 - A) 2\pi f_0 C}$$

Om een dergelijk filter te berekenen kiezen we eerst een bandbreedte B, de gewenste versterking A en de laagste en hoogste frequentie waartussen we het filter willen kunnen variëren. We kiezen b.v. 350 Hz en 2000 Hz (0,35 kHz en 2 kHz) met een bandbreedte van 150 Hz (0,15 kHz). De versterking A kiezen we 1. Als capaciteitswaarde voor C nemen we b.v. 0,01 μ F.

Voor R2 vinden we dan:

$$R2 = \frac{1}{\pi \times 0,15 \times 0,01} = 212,21 \text{ k}\Omega$$

en voor R1 = $\frac{R2}{2A} = \frac{212,21 \text{ k}\Omega}{2}$

= 106,10 k Ω .

Voor het laagste frequentiebereik f0 = 0,35 kHz vinden we voor R3 de waarde

$$R3 = \frac{1}{2\pi \times 0,01 \left[\frac{2 \times 0,35^2}{0,15} - 0,15 \times 1 \right]}$$

= 10,73 k Ω

en voor de hoogste frequentie f0 = 2 kHz

$$R3 = \frac{1}{2\pi \times 0,01 \left[\frac{2 \times 2^2}{0,15} - 0,15 \times 1 \right]}$$

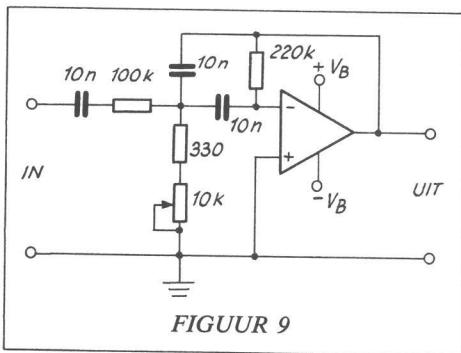
= 0,299 k Ω .

Krijgen we een negatieve waarde voor R3 dan is of de versterking te hoog gekozen of de onderfrequentie te laag en moeten we een nieuwe berekening maken.

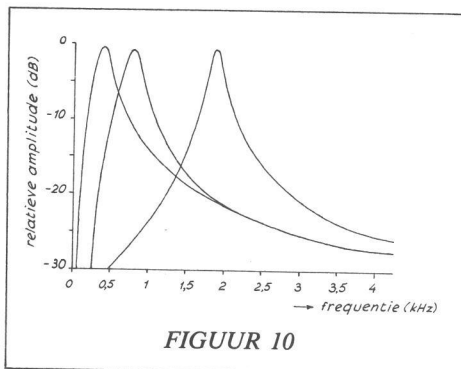
We kunnen daarmee de volgende schakeling realiseren, figuur 9. Hierbij is gekozen voor standaard waarden die zo dicht mogelijk in de buurt liggen. Hierdoor is niet het gewenste bereik haalbaar, theoretisch varieert het nu van 356 Hz tot 1910 Hz, de afwijking is dus gering. In figuur 10 zijn de frequentiecarakteristieken gegeven voor een drietal standen van de potmeter.

Bandsperfilters

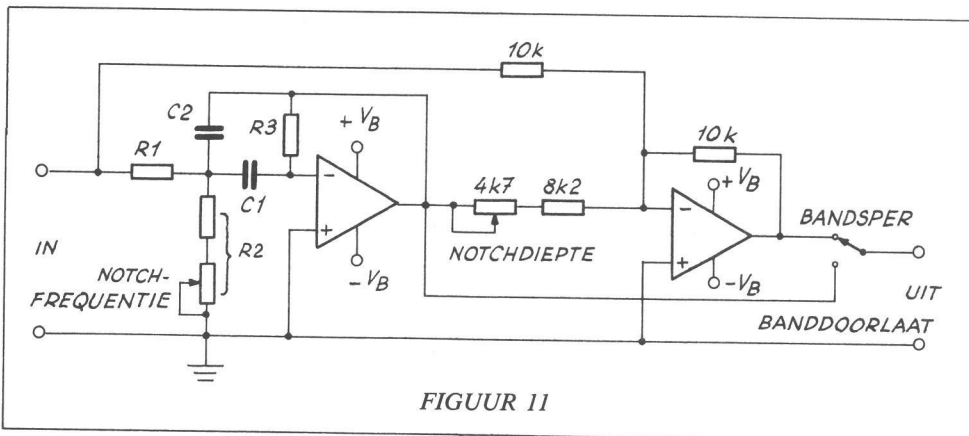
Met behulp van het laatst besproken banddoorlaatfilter kan een interessante schakeling opgebouwd worden, nl. die van figuur 11. Achter het bandfilter is met een tweede Opamp een inverteerschakeling gemaakt, door keuze van de schakelaarstand heeft men de mogelijkheid tot banddoorlaat of bandsper. De componenten worden met de formules uit figuur 8 berekend. Met de potmeter (lieft 10 of 20 slags) wordt de notch-diepte ingesteld. Onderdrukking van



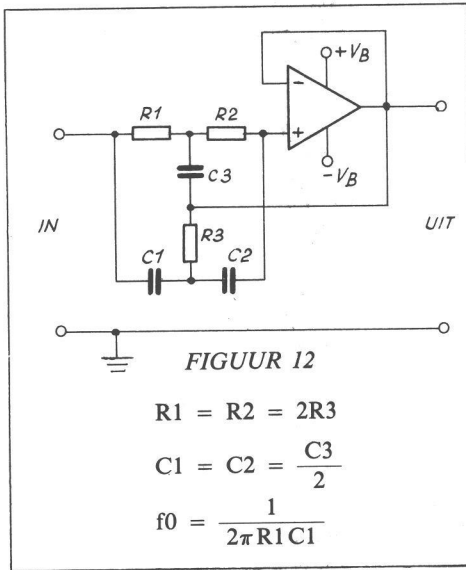
FIGUUR 9



FIGUUR 10



FIGUUR 11



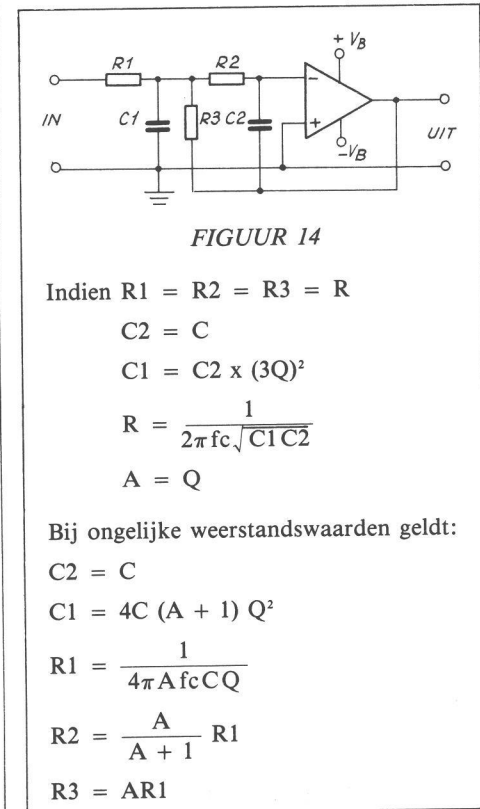
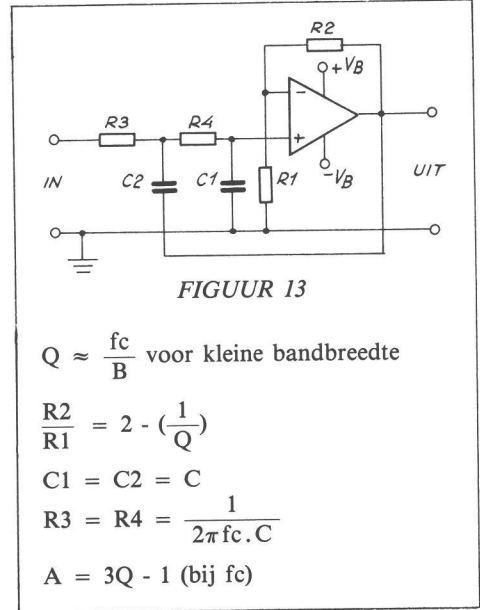
meer dan 40 dB van de centrale frequentie is haalbaar in de bandsperstand. Willen we slechts een frequentie zeer sterk onderdrukken, dan kunnen we hiervoor gebruik maken van een zgn. Twin Tee notch-filter (figuur 12). Deze filters werken uitstekend, hebben bij de -3 dB punten een zeer kleine bandbreedte en de centrale frequentie kan tot meer dan 60 dB verzwakt worden. Echter, er is een maar aan, een dergelijk filter werkt alleen goed bij exacte waarden van de componenten. Wijken deze te veel af van de berekende waarden, dan wordt het filter maar matig. B.v. willen we een spierfilter maken voor 50 Hz dan dient het produkt $R1C1 = 0,003183$ te zijn. Nemen we een condensator van $0,33 \mu F$ (deze moet dan zeer weinig hiervan afwijken), dan betekent dat een weerstand van $9,6457 \text{ k}\Omega$. Nogmaals, deze filters zijn uitstekend bruikbaar, maar men zij gewaarschuwd!

Laagdoorlaatfilters

Het eenvoudigste filter is gegeven in figuur 13. Zodra Q groter wordt dan 1 ontstaat een hobbelt in de frequentiekaracteristiek, die toeneemt met een groter wordende Q . Indien dit geen bezwaar is, heeft een hogere Q waarde een steilere afval tot gevolg voorbij de afsnijfrequentie f_c . Wil men het filter afstembaar maken dan kan men de weerstanden $R3$ en $R4$ vervangen door een tandpotentiometer. De waarde van Q kan gevarieerd worden door plaatsing van een potentiometer tussen $R1$ en $R2$ (als bij figuur 6).

Een tweede filter, dat stabiel is dan dat van figuur 13, is gegeven in figuur 14.

(wordt vervolgd)



NOORDELIJK AMATEUR TREFFEN GRONINGEN

2 MAART 1985

Op zaterdag 2 maart a.s. zal in de Martinihal te Groningen het negende Noordelijk Amateur Treffen (N.A.T.) gehouden worden.

N.A.T. 1985: "Computers in samenhang met het zendamateurisme."

Info organisatie

Opbouw stands : 07.00-10.00 uur

Aanvang N.A.T.: 10.00 uur

Inpraatstation: PI3GRN

(PA3BVB) (145.750 MHz)

Entree N.A.T.: f 3,50 (kinderen tot
16 jaar f 1,50)

Sluiting: 18.00 uur

Programma presentatie (voorlopig)

Doeven Electronica, Hoogeveen (onder voorbehoud); Mecom Comm., Bedum; Fa. J. van Dijken, Hoogkerk; Ham-Radio, Emmen; Timtronics, Groningen; Fa. J. Bos printfabrikage (uw lay-out meebrengen); Classic International Communications, Roermond; Henja, Muntendam; Fa. Ger Rijs, Uitgeest; Hoka Elektronik, Oude Pekela; Omnitronics, Den Haag; Andy's Funkladen, Bremen (Dld.).

PE1HYP : 70 cm + dynaloop antenne.
Call-gever. Zender 10 GHz.

PEoRTX : Duitse verb. app. uit de jaren
1930-1945.

PE1ECZ : Zelfbouw projecten.

PEoRIG : Vreemde knutsels en frutsels.

PE1IIM : (onder voorbehoud)

PDoLAU : Antenne zelfbouw. Antenne polarisatie hor./vert. d.m.v. TL-buis.

PAoJRK : Ontvangst weersatellieten.
Meteosat. Registratie foto's en weerkaarten.

PAoBHW : Werkende ZDF-TV kamera's.

PA3CEF : HF-station. Randapp. Wereldwijde verbindingen vanuit de Martinihal.

PE1CNN : Computer techniek TRS-80.
Data-transmissie.

DC9XD : Informatie Duitse elektronika.

Verkoop gebruikte spullen

Toezeggingen o.a. uit Apeldoorn, Deventer, Sappemeer, Rozenburg, Eelde, Diever, Friens, Dedemsvaart, Groningen, enz.

Viditel

Demonstratie-stand der PTT.

Certificaten

Molengroep-award Drachten

Peerd van Ome Loeks certificaat Groningen

GD-XG certificaat DX-group Groningen

Drenthe certificaat Assen

Mollenbonen certificaat Leens

Meteo-infostand KNMI

Informatie weerkaarten, foto's, luchtlagen,

dekoderen RTTY cijfergroepen e.d.

Tevens deskundige mondelinge uitleg.

Non-stop RTTY (144.775)

PE1DMS (Zuidhorn) zal tijdens het N.A.T. een RTTY-uitzending verzorgen naar de Martinihal, waar telex-apparatuur opgesteld zal zijn.

Old-timers

Old-timers kunnen zich tijdens het N.A.T. verpozen in een "beschut hoekje". Bijpraten, herinneringen ophalen, oude of nieuwe contacten leggen.

Diversen

VERON/VRZA Verkoopbureau

R.S.G. Kamerlingh Onnes met Vogelvrijdag

Karel Doormanstam Groningen

Afd. Husingo

Steraza

Alg. Computerclub Assen

Soft- en hardware. Randapparatuur e.d.

Demonstraties, communicatie tussen

computers, Oscar berekeningen, conversie

lokator oude en nieuwe, kortom een geweldige programmatuur.

Parkeergelegenheid Voor de Martinihal.

Snelbuffet

Geopend voor dranken en hapjes tegen redelijke prijs.

Badge

Wilt u op uw revers een badge dragen met call of luisternummer?

Lift

Voor gehandicapten is een lift aanwezig die u ter plekke kan brengen.

De ruime opzet ook dit jaar biedt voldoende gelegenheid voor het vernieuwen en het leggen van nieuwe contacten.

TOT ZIENS!!

2 maart a.s.: N.A.T. 1985 te Groningen.



aktiviteiten kalender

Bijdragen voor deze rubriek vóór de 15e van de maand verzenden naar
G. Bruyn, PDOJCI, Boeier 17, 1771 GL Wieringerwerf, tel. 02272-2366

VHF/UHF

12/2	VRZA Regio-contest		20.00-23.00 Ned. tijd
24/2	Winter BBT (v.a. 10 GHz)		
2-3/3	Veron VHF/UHF contest		16.00-16.00 GMT
5/3	Scand. akt. contest	VHF	18.00-22.00 GMT
7/3	Scand. akt. contest	UHF	18.00-22.00 GMT

LF/HF

9-10/2	PACC contest	CW/SSB	12.00-12.00 GMT
	YL-OM contest	SSB	18.00-18.00 GMT
16-17/2	ARRL International DX contest	CW	00.00-24.00 GMT
22-24/2	CQ WW DX contest 160 m	SSB	22.00-16.00 GMT
23-24/2	F DX contest	SSB	06.00-18.00 GMT
	RSGB 7 MHz contest	CW	12.00-09.00 GMT
	YL-OM contest	CW	18.00-18.00 GMT
2-3/3	ARRL International DX Contest	SSB	00.00-24.00 GMT

RTTY/ATV

1/2 - 31/5	DARC Europa RTTY Kunst contest	KW/UKW	00.00-24.00 GMT
24/2	RTTY World Championship contest		00.00-24.00 GMT
2/3	DARC Corona RTTY contest 10 m		11.00-17.00 GMT
	VHF/UHF RTTY contest DARC		13.00-18.00 GMT
9-10/3	ATV contest AGAF	UKW	18.00-12.00 GMT

★ ★ ★

MF-RONDE

Henk Orie, PA3DSM

MF Ronde (noch funkende, ehemalige Marinefunker) is een vereniging van radio-amateurs die in het verleden of heden Marine- of Koopvaardijtelegrafist geweest zijn of nog zijn.

Nederlandse leden zijn: PAoCFS, PAoRRR, PA3DSM, PA3CWG. Clubstations zijn: DLoMF, DKoMG, DKoDW.

MF Ronde QRV: iedere zaterdag in CW vanaf 07.00 Z - 3570 pl/m QRM, iedere zondag in SSB vanaf 07.00 Z - 3770 pl/m QRM.

De MF Ronde heeft zeer mooie awards, t.w.:

- Bronzen plakette voor 50 punten
- Zilveren plakette voor 100 punten
- Gouden plakette voor 150 punten
- Trophy (koperen scheepsbel met graving) 250 punten

— Supertrophy (scheepsklok met graving) 250 alleen CW!

Puntenwaardering

DLoMF	CW	10 punten	SSB	5 punten
DKoMG	CW	6 punten	SSB	3 punten
DKoDW	CW	6 punten	SSB	3 punten
Leden	CW	2 punten	SSB	1 punt

Voor brons, zilver, goud en Trophy moet 20% in CW zijn.

Call-lijst aanvragen aan de voorzitter:
Horst Werner DJ2HN, Lerchenstrasse 21,
4155 Grefrath 2, B.R.D.
SAE plus 1 IRC bijvoegen.

Aktiviteitenweekend: op zaterdag 2 en zondag 3 maart zijn MF-leden QRV op alle banden.

73's, Henk Orie

UBA VRIENDEN LENTE CONTEST 1985

De UBA vrienden nodigen alle amateurs weer uit om deel te nemen aan de 2e Lente Contest, georganiseerd door de UBA Vrienden werkgroep.

De contest zal dit jaar doorgaan in 3 categorieën: 80/40 Fone, 80/40 CW en VHF op 2 meter in Fone en CW samen.

REGLEMENT

1. Contestperiode

HF 80/40 Fone: op zondag 24 maart 1985.

HF 80/40 CW : op zondag 14 april 1985.

VHF 2 Fone/CW: op zondag 28 april 1985.

Telkens tussen 08.00 en 12.00 uur lokale tijd.

2. Contest call

CQ UBA.

3. Punten

HF Fone of CW:

80 meter: 2 punten per verbinding

40 meter: 3 punten per verbinding

VHF Fone/CW:

2 meter: 1 punt per verbinding met station uit eigen UBA sectie of land voor de buitenlandse stations;
2 punten voor alle andere verbindingen.

Voor de ONL/SWL gelden dezelfde punten, echter er mogen maar 10 tegenstations per band worden gelogd.

4. Vermenigvuldigers

2 Mogelijkheden van vermenigvuldigers:

a) De combinatie van uw UBA gewest of sectie, samen met de provincie van waaruit gewerkt wordt, maakt een vermenigvuldiger.

b) Alle landen van de DXCC lijst uitgezonderd uw eigen land.
België is opgedeeld in een groot aantal vermenigvuldigers (zie a).

Enkele voorbeelden:

1) DST/BT

DST/LB

DST/AN

zijn 3 vermenigvuldigers.

2) ON6TW 59001 KTK/WV

PAoKL 59001

DK1LK 59001

ON8ZZ 59001

zijn maar 3 vermenigvuldigers, namelijk KTK/WV, PAo en DK.

5. Afkortingen te gebruiken voor de provincies

AN - Antwerpen / BT - Brabant / HT - Henegouwen / BS - DA1/DA2 stations met als sectie BSD / LB - Limburg / LG - Luik / LU - Luxemburg / NR - Namen / OV - Oost Vlaanderen / WV - West Vlaanderen.

6. Uitwisselen van de gegevens

RS(T) rapport plus QSO serienummer beginnen vanaf 001 met de afkorting van het UBA gewest plus afkorting van de provincie.

Voorbeeld:

station ON4ACB - gegeven 59001 KTK/WV, ontvangen 59001 MCL/BT.

De nummering moet kontinu doorlopen, onafhankelijk van de gebruikte band (80 of 40) of wijze van transmissie (VHF).

7. Eindscore

HF-contesten: het produkt van de som QSO-punten op 80 en 40 meter en de som van de vermenigvuldigers op 80 en 40.

VHF-contest: het produkt van de som QSO-punten en de som vermenigvuldigers.

8. Klassementen

1. Individueel klassement

Per contest zijn er 2 individuele klassementen:

a) Zendstation (ON + buitenlanders)

b) Luisterstations (ONL + SWL)

2. Clubklassement

HF band (80/40 meter):

De contesten Fone en CW worden samen genomen (24/3 + 14/4).

De eindscore voor de clubs of gewesten worden als volgt berekend: de som van de individuele eindscore van alle ingestuurde logs (ON's en ONL's samen) per gewest en dit gedeeld door het totaal ingeschreven UBA leden van dat gewest op 1-3-'85.

VHF band (2 meter):

Berekening gelijk aan HF band.

9. Trofeeën

1. Iedere winnaar van een individueel klassement ontvangt een beker die geschonken wordt door de werkgroep UBA Vrienden.
2. Wisselbeker aan het winnend gewest per klassement HF of VHF.
3. Iedere deelnemer ontvangt een deelnemings-certificaat.

N.B.: Deze bekens en certificaten zullen worden uitgereikt op het UBA Vrienden Treffen te Dadizele op 22 juni 1985 of naar de CM van het gewest worden gestuurd.

10. Logs

Maak zoveel mogelijk gebruik van de UBA-standaardlogbladen. Computerlijsten moeten dezelfde lay-out en formaat hebben als de normale logbladen.

Op ieder logblad moeten de punten en de vermenigvuldigers duidelijk vermeld worden, alsook uw naam, call, adres en uw UBA gewest.

De ONL's noteren de volgende gegevens: uur, call van het gehoord station en RS(T) code plus serienummer.

Op een aparte summary-sheet de eindscore berekenen en een verklaring ondertekenen

dat u zich heeft gehouden aan fair-play en aan de contestregels.

11. Inzenden van de logs

Uiterlijk 4 weken na de contestdatum, HF-contesten (24/3 en 14/4):
 Danny Commeyne ON4ACB, Rozenlaan 38, B-8658 Dadizele.
 VHF-contest (28/4):
 René Putzeys ON1BPY, Kap. M. Cuypersstraat 44, B-3280 Scherpenheuvel-Zichem.

12. Diskwalificatie

Deelnemers met méér dan 3% niet geschrapte dubbele QSO's worden gediskwalificeerd alsook de onvolledige logs. Elke beslissing van het contest-comité is onherroepelijk.

Veel succes toegewenst van de UBA Vrienden werkgroep.

OVERPEINZINGEN VAN OME BAS PAoRTW

SOS SOS SOS

Wat een gevoelens konden zulke letters opwekken bij een jongeling van 18 jaar op de zeevaartschool in Rotterdam.

Het belangrijkste wat je immers leerde voor radio-telegrafist was de seinsleutel en de procedure voor noodgevallen.

Mense, mense, de regels voor de nood-, spoed- en veiligheidsberichten moest je letterlijk uit je hoofd kennen. Ook op het examen werd je op de meest letterlijke wijze des woords doorgezaagd over die onderwerpen met natuurlijk als hoofdmoot: de SOS procedure en het alarmsein. Nou de praktijk: ik heb slechts zes jaar van het zilte nat mogen proeven, dus mijn ervaring is beperkt, het noodsein (de officiële naam voor SOS) heb ik slechts éénmaal serieus horen gebruiken en toen werd ik meer of minder netjes verzocht op te ro...!!

Het schip waarvan ik toen het radiostation beheerde (!) was een Noors geval van 5000 BRT. Het was meestal meer onder dan boven water en onderhield een wekelijkse dienst tussen New York en Havana.

Het was een rustige ochtend in juni en we hadden een paar uur geleden Ambrose lightvessel achter ons gelaten en lagen op koers naar Cape Hatteras, de gebruikelijke manier als je op weg bent naar de Caraïbische wateren. Alhoewel er een lichte nevel over de speelgladde zee lag, was het zicht redelijk.

Als serieus radio-officier zat ik op de 500 Kcs (noodgolf) te luisteren, onderwijl denkende aan al die mooie meiden in Havana waar we een dag of vier later zouden aankomen. Plotseling daverde het SOS van een Italiaans schip uit de luidspreker, achteraf realiseerde ik me dat die vent nooit het alarmsein gegeven had, dat nodig is om al die automatische alarmtoestellen (AAT) aan te zetten als de telegrafist toevallig even weg zou zijn. Maar om een lang verhaal kort te maken, ik zette als een gek de zender aan om QSL te geven, dit is immers het mooiste dat je als telegrafist mee kan maken en zag mezelf al op de voorpagina van alle Amerikaanse kranten als de REDDER IN NOOD. Ik had echter nauwelijks de sleutel aangeraakt, toen één van de New Yorkse radiostations met zijn 10 kW begon te seinen dat ik QRT en QSY moest. Dit werd nog geen seconde later herhaald door de Amerikaanse kustwacht. Nauwelijks leuk voor een redder in nood, ik had echter nog niet in de roep-letterlijst gekeken en wist dus niet dat het om een van de grootste en nieuwste passagiersschepen van Italië ging (ANDREA DORIA). Daar het in die buurt barst van de schepen en ook de Amerikaanse kustwacht permanent in die wateren aanwezig is, zaten ze niet op zo'n armoedig Noors vrachtbootje te wachten, die de ether ook nog probeerde te verzieken met zijn morsepiepjes, laat staan met zijn vieze reddings-

bootjes al die dure millionnaires wilde gaan vervoeren.

Uit de kranten later vernomen dat het een aanvaring was geweest tussen het Zweedse passagiersschip STOCKHOLM en het Italiaanse cruiseschip ANDREA DORIA.

Alle twee met dubbele radars, hele ploegen in het stuurhuis, uitkijken op het voorschip en tòch een aanvaring!

De ANDREA DORIA is ook inderdaad als

gevolg van die aanvaring gezonken (pas na 10 uur) en er was dus ruim de tijd om alle mensen van boord te halen.

Volgens de krant zou een Amerikaanse filmster een arm gebroken hebben, maar dat kan ook geweest zijn om in de krant te komen.

Van die Hollandse telegrafist op dat Noorse bootje is echter nooit meer iets vernomen. Zelig hè? 73, ertewe



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

Februari

Afdeling Land van Maas en Waal	8 februari	Verkoopavond
Afdeling Utrecht	8 februari	Verkoopavond
Afdeling Amstelland	12 februari	Lezing PDoGLK Maidenhead locator
Afdeling IJsselmond	14 februari	Jaarvergadering
Afdeling West-Brabant	14 februari	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Friesland	15 februari	Lezing PAoHPV QRP-transceivers
Afdeling Zuid-Veluwe	19 februari	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Land van Maas en Waal	22 februari	Onderling QSO
Afdeling Emmen	27 februari	Jaarvergadering

Maart

Afdeling Groningen	1 maart	Afdelingsbijeenkomst
--------------------	---------	----------------------

2 MAART: NOORDELIJK AMATEURTREFFEN - MARTINIHAL - GRONINGEN

Afdeling Land van Maas en Waal	8 maart	Afdelingsjaarvergadering
Afdeling IJsselstreek/Achterhoek	12 maart	Lezing PAoTMU over Amtor
Afdeling Friesland	15 maart	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Zuid-Veluwe	19 maart	Lezing PAoJWU over straalverbindingen

Afdeling Emmen

Op **WOENSDAG 27 FEBRUARI** is de jaarlijkse ledenvergadering van de afdeling Emmen, te houden in de Veenkampenschool. Uw aller opkomst is hier dringend gewenst. Op de agenda staan o.a. jaarverslag en een bestuursverkiezing. Aftredend en niet herkiesbaar zijn Henk PAoGHS en Bea PDoJLP. Mochten er nog mensen zijn, die zich kandidaat willen stellen voor de open plaatsen in het bestuur, dan kunnen ze zich melden bij de sekretaris PDoNZR, Enne, tel. 05910-25830.

Afdeling West-Brabant

De eerstvolgende afdelingsbijeenkomst van de afdeling West-Brabant vindt plaats op donderdag 14 februari om 20.00 uur in

café De Raaijberg aan de Antwerpsestraatweg te Bergen op Zoom. Deze avond is een QSO avond, dus weer even bijpraten over de hobby. Tot ziens op 14 februari a.s. in De Raaijberg.

Afdeling IJsselmond

Op donderdag 14 februari is er de jaarlijkse algemene ledenvergadering in gebouw De Schakel in Wezep, aanvang 20.00 uur. Aftredend zijn de penningmeester Chris PA3DRH en de notulist Sytse PDoLTT, beiden zijn herkiesbaar. Voor het evt. stellen van tegenkandidaten is het mogelijk om deze op te geven bij de sekretaris aan het begin van de vergadering. Na de jaarvergadering wordt de avond voortgezet met onderling QSO.



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

A22ME Botswana gew. door PA3AUA op 14220 SSB \pm 16.00. QSL via AK1E.
FK8CP N. Caledonia geh. door PA-8176 op 14201 SSB \pm 09.45 en FK8FB op 14102 SSB \pm 09.30.
H44IA Solomons Eil. geh. door PA-5821 op 7085 SSB \pm 07.45 en door PA-8176 op 14196 SSB \pm 11.45. QSL via Box 219, Honiara.
HKoHEU San Andres geh. door PA-5821 op 3787 SSB \pm 06.45.
JT1BQ Mongolië geh. op 14196 SSB \pm 11.15.
J28EB Djibouti geh. op 14195 SSB \pm 14.00. QSL via Box 2417, Djibouti.
J37AH Grenada geh. door PA-8176 op 14227 SSB \pm 15.30. QSL via W2GHK.
J73LC Dominica ook geh. door PA-8176 op 21210 SSB \pm 14.30.
J88AQ St. Vincent geh. op 3797 SSB \pm 23.15. QSL via W2MIG.
KP2AD Am. Virgin Eil. geh. door PA-8176 op 14226 SSB \pm 12.45 en KP2AH op 3796 SSB \pm 23.00.
P29FG Papua + N. Guinea geh. op 14247 SSB \pm 14.00.
TR8JLD Rep. Gabon geh. op 14196 SSB \pm 11.30.
TZ2XN Rep. Mali geh. door PA-8176 op 3640 SSB 3788 \pm 21.30 en op 7044 SSB \pm 19.30. QSL via DK3HL.
VK9NL Norfolk Eil. ook geh. door PA-8176 op 14196 SSB \pm 11.15.
VP2EZ Anguilla geh. op 14227 SSB \pm 15.15.
VQ9CK Chagos geh. door PA-8176 op 21253 SSB \pm 11.00. QSL via WB3CQN. En VQ9DG op 14227 SSB \pm 15.00. QSL via WA3HUP.
V3MW Belize geh. op 14227 SSB \pm 15.15.
WH2ACV Guam geh. door PA-8176 op 14196 SSB \pm 11.15.
ZC4CZ Cyprus hier geh. op 7030 CW \pm 22.00 en telt nu apart voor DXCC (zie vorige CQ-PA).
YJ8RG New Hebriden geh. door PA-5821 op 7084 SSB \pm 07.30.
ZD7CW St. Helena geh. door PA-8176 op 3793 SSB \pm 23.30 en ook op 14200 SSB \pm 09.45. QSL via N4CID.
ZL7PO Chatham Eil. geh. door PA-5821 op 7085 SSB \pm 07.45.
1Z9A Burma geh. door PA-8176 op 14196 SSB \pm 11.30.
3B8FP Mauritius geh. op 7040 SSB \pm 17.00.

en op 14196 SSB \pm 11.45.
3D2NW Fiji Eil. geh. door PA-8176 op 14196 SSB \pm 11.30.
4S7KS Sri Lanka geh. op 14221 SSB \pm 15.00.
5X5GK Oeganda geh. door PA-8176 op 21260 SSB \pm 14.15. QSL via DJ5RT.
7P8CL Lesotho geh. door PA-8137 op 14090 RTTY \pm 16.30.
JD1AMA Ogasawara geh. door PA-7379 op 14215 SSB \pm 09.00.
9U5JB Burundi geh. door PA-7194 op 14150 SSB \pm 15.45.
TI9 Cocos Eil.; TI9J is QRV met CW + SSB en TI9TTY met RTTY op 10 t/m 160 meter in de periode van 11-17 februari.
KX6BU Marshall Eil. QRV van 1-9 februari met CW op 7050, 14050, 21050 en 28050 kHz en met SSB op 14250, 21350 en 28600 kHz.
XT2BR Upper-Volta geh. door PA-7194 op 14192 SSB \pm 13.30.
YB3ATB Indonesia; met deze call is PAoLUO QRV van 29 januari - 15 februari.

DX-LOG

18 Hz CW

(\pm 18070-18075 kHz)

ISoLCN	09.06
ISoOMH	10.38
IT9AWA	11.44
IT9GUF	09.54
LU1DOW	17.15
LU5DJO	17.21
SM6LOG	09.55
VU2LO	11.00
	+ 11.40

7 MHz CW

22.00-24.00 GMT

EA8AXD	7023
EA8BEX	7027
EA9KD	7022
EA9MY	7007
EA8ABG	7002
FM4WD	7010
K2POF	7025
LU7WAH	7003
PS7FF	7024
PS7OS	7013

PY1GCW	7010
PY2NE	7021
SW2TB	7003
UL7PGA	7028
UL9BY	7025

14 MHz SSB

09.30-11.30 GMT

A92EB	21258
(QSL via KoLST)	
A4XRS	21234
EL1AH	21325
TA1UA	21255
ZS6BVP	21376
5N3BHF	21191
5N8GRI	21296
A92EB	14.30
	21243
6W1NQ	14.05
	21214

(QSL via DL1HH)

7 MHz SSB

07.00-08.30 GMT)

CO2OL	7085
PY4ZU	7080

ZL2AAG	7085
ZL2ANR	7063
ZL2KA	7080
ZL2QJ	7085
ZL4OD	7084
7X5AB	7085
4X6LU	17.40
	7062

23.00-24.00 GMT

HL2AMO	7082
PY2RE	7083
ZP5JCY	7083

3,8 MHz SSB**(± 3780-3800 kHz)****06.00-08.00 GMT**

AK1E
HC1HC
AA4HE
K2LYC
HK5BCZ
K5KK
KU4V
KY7M
T77V
T12KD
T12JL/S
W4TB
OA4ASY
W4LDL
W6RKP
W6NLZ
W1GFH
WA3WIP
WA4OEJ
ZL2BT
ZL2ANR
ZL2SN
ZL4BO
ZP5JCY
6Y5IC
(QSL via KE3A)

19.30-22.00 GMT

A92EB
C31YF
CN2AQ
EA8YV
JY5CI
VO1FG
W4OHZ
4X6DI
6W2EX
EA8LD
4X6MO
KB1HI
A71AD
17.48

22.00-24.00 GMT

FM4CL
FM5WS

WB4GCP

NO4J
7X2AX

14 MHz RTTY**(± 14080-14100 kHz)**

G0AAT	15.11
HW4PV	14.18
AL7DR	15.43
UZ3AYR	12.00
EA6LH	16.14
VE2AHS	17.08
VE2VT	15.07
SV1JG	11.23
Y23WI	11.13
ZS6OC	17.09
4X4KP	17.11
4X4KT	16.00
9H4C	11.00

14 MHz SSB

AP2KD	08.00
	14021

10.00-12.00 GMT

PJ2HB	14191
ZL1ANJ	14209
ZP5MJO	14197
5N8BAV	14135
6Y5NR	14194
8P6IB	14191
RD6DJ	14215

13.00-15.00 GMT

A4XKB	14212
DUIREX	14213
DU9RG	14191
EA9IB	14215
SW2RE	14260
SW2UA	14160
EV6AW	14245
TF5BW	14193
VU2TS	14247
YBoBAZ	14185
5Z4RT	14144

15.00-17.00 GMT

AP2ZA	14198
A92NH	14210
(QSL via W8WLU)	
DF9EP/ELZ	14288
HR5SB/2	14227
JY6ZZ	14229
JY8IK	14220
TU2JU	14116
SV9SK	14177
VU2DK	14189
YB4FW	14219
Z22JU	14160
KC7UU/5N8	14182
5T5RY	14118
6Y5EE	14227

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-7379 Fred uit Breukelen logde met SSB op 40 + 80 meter in de periode van 22-27 januari o.a.: A71, 4X6, EA8, HL2, ZP5, PY2, FM4, FM5, 7X2 en USA.

PA-8137 hoorde met RTTY tussen 20 en 26 januari o.a.: AL7, UZ3, HW4, EA9 en 7P8.

PA-5821 Nico hoorde in de periode van 21-26 januari met SSB op 80 + 40 meter ± 40 DX-stations en ontving QSL's van W6QL/PJ2, W6QL/8R1, W6KG/PZ1, FYoFOL, V3DX, 5N7HKR en 6W8OS. Nico heeft nu 222 DXCC-landen bevestigd.

PA-7194 logde tussen 17 en 30 januari met SSB ± 40 DX-stations en zorgde ook voor het 18 MHz CW-log.

PA-8176 Alle Jan logde tussen 26 en 30 januari ± 50 DX-stations met SSB en ontving QSL's van o.a.: A61AA, C21RK, DX1A, FB8WJ, FP4CJ, FR7CR, J37AH, KC6IN, KH6WU, P29MO, PY7SAR/PYoF, T3oAT, TL8CK, V2ARS, VK9NS, VP9AD, YS9RVE, ZK2RS, ZL7OY, 5X5GK, 4V2C, 5Z4DJ en 9X5DR.

Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert

Vervolg van de door de ITU toegewezen series van roepletters

YT-YU-YZ	Joegoslavië
YV t/m YY	Venezuela
ZA	Albanië
ZB t/m ZJ	Overzeese gebiedsdelen van Groot Brittannië
ZK1	Cook Eil.
ZK2	Niue Eil.
ZL + ZM	Nieuw-Zeeland
Z2	Zimbabwe (Rhodesië)
ZN + ZO + ZQ	Overzeese gebiedsdelen van Groot Brittannië
ZP	Paraguay
ZR t/m ZU	Zuid-Afrika
ZV t/m ZZ	Brazilië
2A t/m 2Z	Groot Brittannië
3A	Monaco
3B6 + 3B7	St. Brandon + Agalega
3B8	Mauritius
3B9	Rodrigues Eil.
3C	Equatoriaal Guinea
3Co	Annobon Eil.

**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

Bij het afsluiten van de rubriek van verleden week sprak ik de wens uit dat er de volgende week wat meer DX te melden zou zijn, niet wetende dat er op 28-1 zo'n grote en sterke Aurora-opening zou komen. Toen ik op die bewuste middag de melding kreeg dat er Aurora was, heb ik die natuurlijk doorgebeeld en er verder geen aandacht aan geschonken. Ik dacht dat het wel weer erg zwak zou zijn, maar later hoorde ik dat ik mij daar erg mee had vergist, want de signalen waren erg sterk, soms wel 5-9 + 40 dB en over het algemeen duurde het van 14.00 tot 18.00 GMT. Hier in PAo waren niet zoveel stations QRV, maar dat heeft voor degenen die wel QRV zijn de nodige voordelen, want dan zitten ze niet in elkaars vaarwater.

Eén van de stations die wel QRV waren was natuurlijk Rob PAoRDY. Hij werkte wel veel stations op twee, maar voor hem waren daar geen nieuwe vakken bij. Hij kon er echter wel enige stations vinden die het op 70 cm wilden proberen en uiteindelijk lukte dat met SM6AFN (GQ25c) en GM6LNM (XP07e). PE1JSE probeerde het ook op 70 cm om met GM6LNM te werken, maar dat lukte helaas niet.

Erik PA3DNM werkte met LA6VBA (ES/JO30) CW, GM6WQC (XR/IO77) SSB, SM1MKY (JR/JO97), SM5KWU (IT/JO89), GM4CXM (XP/IO75) alle CW, GM4WHD (YS/IO88), SM6MNS (GR/JO67), SM7MKT (GP/JO65), OZ6QX (FQ/JO56) alle SSB en LA8SJ (FT/JO59), GM4RZW (YP/IO85), G3BW (YO/IO84), GM3WTA (YR/IO87), GM4UFD (ZR/IO97), SMoHJZ (IT/JO89) alle CW.

Henk PA3CGR was er ook en hij werkte o.a. met LA9EX (JO59je), SM5MIX (JO78me), OZ1BYB (JO57mh), SM4JEW (JO69vi), LA9FY (JO44nn), GM4CXM (IO75tw), SM1BSA (JO97dp), SM1NFH (JO??), GM4UPL (XR), LA1ZE (CS), GI8YDZ (WP), SM4GVF (JO79nr), RC2WBH (KO45hm), SM1MKY (JR), UQ2GMD (LR) (KO17gg), LA9CM (JO59cc) en UR2RQ (MS80c).

Veel stations klagen hun nood over het nieuwe QTH lokator-systeem, omdat het

uit meer karakters bestaat en ook omdat ze niet weten waar een bepaald vak ligt. B.v. bijna iedereen weet dat XP in Schotland ligt, maar dat dat ook IO75 is dat is niet bekend en het is nog minder bekend waar het ligt als men de oude lokator er niet bij heeft. Of het in de toekomst door gewenning wat beter wordt, moet nog worden afgewacht. Nu zijn er erg veel gerenommeerde stations die om de vermelde redenen niet de nieuwe lokator wensen te gebruiken.

Van Ruud PE1JSB kreeg ik de volgende info. Hij werkte via de mooie Aurora-opening o.a. SM7GWU (HS), SM5MIX (HS), SM1BSA (JR), GM4SXM (XP), SM7OVK (GP), LA6VBA (ES), SM5KWU (IT), SMoHAX (JT), GM4UPL (XR), GM4LNM (XP), GI4VDZ (WP), LA1ZE (CS), GM6WIX/P (YP), OZ1CFO (ER) en GM4NFC (XP). OH2CE werd nog gehoord, maar een verbinding is helaas niet gelukt.

Enkele van de Nederlandse stations die QRV waren waren PA3COB, PA3APH en PA3AXY.

Hopelijk wordt de activiteit wat beter op de band en kan ik u de volgende week weer het nodige laten weten. Mocht u eens iets anders te melden hebben, een klein technisch dingetje of iets anders, dan is dat ook van harte welkom.

Best DX, 73, Kees PE1CZQ



Uosat-Oscar 9

In verband met de packet radio tests via Oscar 11 is het nieuwe gebruiksschema voor Oscar 9 pas op 18 januari in gebruik genomen. Het Uosat-team denkt erover alle ASCII-telemetrie-uitzendingen van Oscar 9 te voorzien van een checksum-karakter. In de praktijk blijken vrijwel alle stations die deze telemetrie ontvangen daarbij gebruik te maken van een computer. Daarom wordt

het controleren op fouten in de ontvangst zeer eenvoudig door het gebruik van een checksum in de telemetrie-uitzendingen. Een nadeel is dat een ontvangen telemetrie-frame in de onbewerkte vorm minder goed leesbaar wordt omdat alle spaties tussen de kanalen opgevuld zijn met hex-karakters. In de week van 30 januari tot 6 februari is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 9: 94,3646 minuten en de gemiddelde inkrement 23,5891 graden west per omloop. Referentie-omloop 28 januari: omloop 18384, eqx 00.56 UTC bij 128,8 gr. w.l.

Radio Spoetniks

De RS-groep in Moskou, die nog steeds twijfelt over de identiteit van de Radio Spoetnik die CW blijft uitzenden op 29,400 MHz, heeft nu de seinsnelheid van deze RS vergeleken met de seinsnelheid van RS1 en RS2. Het is bekend dat de snelheid van de CW-telemetrie-bakenzender van RS1 ongeveer 60 tot 65 karakters per minuut bedroeg, terwijl die snelheid bij RS2 ongeveer 80 karakters per minuut was. Nu blijkt de seinsnelheid bij RS op 29,400 MHz overeen te komen met de oorspronkelijke snelheid van RS1. Dit is dus alweer een bewijs dat deze satelliet RS1 is. Bij de pogingen om RS1 weer onder controle te krijgen is nu ook RS2CA betrokken, een kommandostation in het UC2-gebied. De first operator van dit station is de ontwerper van het kommandosysteem in RS1 en RS2.

Eind 1984 ontstonden er in de USA geruchten dat RS3 weer verminkte signalen uitzond. Nader onderzoek heeft nu uitgezonden dat het hierbij ging om RS5, die in die periode waarin hij vaak een zeer lage batterijspanning had soms zinloze getallen uitzond en zich af en toe zelfs identificeerde als RS3.

De grondtests van RS10 in de stad Kaluga, 200 km ten zuidwesten van Moskou, worden voortgezet. Zijn bakenzender wordt langdurig getest op verscheidene frequenties rond 29,4 MHz. Als RS9 en RS10 samen worden gelanceerd in een behuizing zullen zij wel gebruik maken van dezelfde antennes. Men denkt erover deze satellieten na hun lancering om beurten in te schakelen, bijvoorbeeld een dag RS9 en dan weer een dag RS10.

Tijdens een poolexpeditie van 20 januari tot 12 februari zullen UK3KP/9 en UZ9XWW onder andere actief zijn via RS7 en RS8.

Baanparameters voor gebruik in de maand

februari: RS1: omlooptijd 120,386816 (min.), inkrement 30,226418 (gr. w. per oml.); RS5: omlooptijd 119,553600 (min.), inkrement 30,015385 (gr. w. per oml.); RS7: omlooptijd 119,194132 (min.), inkrement 29,925414 (gr. w. per oml.); RS8: omlooptijd 119,761968, inkrement 30,067478 (gr. w. per oml.).

Referentie-omlopen voor 28 januari: RS1: omloop 27342, eqx 01.29 UTC bij 196,3 gr. w.l.; RS5: omloop 13702, eqx 00.48 UTC bij 118,1 gr. w.l.; RS7: omloop 13743, eqx 00.16 UTC bij 114,6 gr. w.l.; RS8: omloop 13678, eqx 00.42 UTC bij 114,3 gr. w.l.

Amsat-Oscar 10

Apogeum passage 28 januari: omloop 1224 apogeum, 08.45 UTC boven 7 gr. n.b., 298 gr. w.l.

Uosat-Oscar 11

De eerste serie packet radio tests via Oscar 11 met behulp van het digitale communicatie experiment zijn een groot succes geworden. Er konden vele berichten worden uitgewisseld tussen de deelnemende stations in Engeland, Californië, Hawaii en Canada. Een packet radio verbinding via Oscar 11 werd onder andere gedemonstreerd bij de Pacific Telecommunications Conference die in januari werd gehouden op Hawaï. Daarbij werd een draagbaar amateurstation gebruikt dat los van het lichtnet werkte. Door gebrek aan voldoende zonlicht ontstonden er wel enige problemen met het bijladen van de batterij met behulp van de zonnepanelen. Omdat het digitale communicatie experiment in Oscar 11 slechts een beperkte capaciteit heeft kan dit relaisstation niet beschikbaar worden gesteld voor algemeen gebruik. Alleen een beperkt aantal serieus geïnteresseerden kan in de gelegenheid worden gesteld dit digitale relais te gebruiken voor het testen van packet radio apparatuur en programmatuur. Hiervoor kan men contact opnemen met het Uosat-team in de University of Surrey. In de maand februari is de gemiddelde omlooptijd van Oscar 11: 98,55778 minuten en de gemiddelde inkrement 24,63880 graden west per omloop. Referentie-omloop 28 januari: omloop 4854, eqx 00.35 UTC bij 40,8 gr. w.l.

Weersatellieten

NOAA-9 is sinds 12 januari operationeel en zendt APT-beelden op 137,62 MHz. NOAA-7 is nu uitgeschakeld en NOAA-8 is defekt.

Referentie-omlopen voor 28 januari:
 NOAA-6: omloop 28986, eqx 00.09 UTC
 bij 76,2 gr. w.l.; NOAA-7: omloop 18562,
 eqx 01.03 UTC bij 135,0 gr. w.l.;

NOAA-9: omloop 657, eqx 01.38 UTC bij
 169,4 gr. w.l.; Meteor 2-11: omloop 2858,
 eqx 01.15 UTC bij 306,6 gr. w.l.

PAoDLO

VRZA AFDELINGSSEKRETARISSEN

Amersfoort: PA3AGZ, W.M. Beekman, Stamperweg 2, 3813 SZ Amersfoort, tel. 033-727684
Amstelland: PDoNIH, M.J. Wessels, Nedersticht 196, 1083 XE Amsterdam, tel. 020-421187
Apeldoorn: PA2MTC, M.Th.C. van Oeffelen, Koekoeksweg 16, 8171 VH Vaassen
Den Haag: PE1JUN, Dick van Zanen, Tarwekamp 60, 2592 XM Den Haag
Duinstreek: PAoBDW, B.J. v.d. Weerd, Korfwater 45, 2715 AA Zoetermeer, tel. 079-211628
Emmen: PDoNZR, E.H. Berends, Tammingscamp 19, 7824 GN Emmen, tel. 05910-25830.
Flevo-Nop: PA-8049, Mw. M. van Ravenzwaaij, IJmeerstraat 61, 8226 HG Lelystad, tel. 03200-54717
Friesland: PA3CIO, K. Span, Ds. S. Huismansstraat 61, 9051 DV Stiens, tel. 05109-2486
Groningen: PA3BFY, A.J. v.d. Tuin, Voorwerk 13, 9951 JB Winsum
Hart van Holland: vakant
Helderland: PA3CVU, H.J. Vossen, Postbus 393, 1780 AJ Den Helder
Jutberg: PDoCEX, P.A.J. Wolters, De Peppel 45, 6941 XP Didam, tel. 08362-6854
Kagerland: PE1KWN, J.P.G. Nijman, Anjerstraat 19, Ter Aar/Postbus 1126, 2340 BC Oegstgeest, tel. 01722-2858
Land van Maas en Waal: PE1HQC, Mw. E.M. Verberne-Nijman, Vinkstraat 6, 6601 BX Wijchen
Midden-Brabant: PA3DLY, Mw. A. Bakx-Botermans, Melisstokelaan 1, 4904 ED Oosterhout
Oost-Brabant: W.M. van Ophoven, Sophorapad 9, 5643 BD Eindhoven, tel. 040-120568
West-Brabant: PE1ITB, B. Lokerse, Zuidwestsingel 20, 4611 KG Bergen op Zoom
Twente: PA2HTM, H.W. ter Mors, Oldenzaalsestraat 243, 7523 AC Enschede, tel. 053-337884
Utrecht: PAoLEV, L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht
Voorne-Putten: PA3CJE, R. Huizer, Tong 9, 3225 AE Hellevoetsluis, tel. 01883-19486
IJsselmond: PE1KOH, W.P. Hamelinck, Van Pallandtlaan 17, 9091 CE Wezep, tel. 05207-1518
IJsselstreek en Achterhoek: vakant
Zuid-Limburg: PA3BQP, W. Hodenius, Baenjenstraat 18, 6131 JK Sittard
Zuid-Veluwe: PA-7406, Johan Weijman, Van der Hagenstraat 233, 6717 DM Ede, tel. 08380-37902

VRZA-DIENSTEN

Certificaten (aanvraag VRZA LOC-AWARD, VHF-50, WAC, WAP en WPFX CERTIFICAAT): PAoMAW, A. Krijgsman, Postbus 912, 2665 ZX Bleiswijk, tel. 01892-6779
Kursus coördinatie: PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502
Dutch QSL-Bureau: Postbus 330, 6800 AH Arnhem. VRZA-vertegenwoordiger: PA-5773, G.E. Mente, Onder de Beumkes 24, 6883 HD Velp, tel. 085-649031
DXCC SWL: aanvragen via PA-1555, H. Mulder, Julianastraat 151, 7511 KG Enschede, tel. 053-320737
Examenkommissie: PAoJY, J.P. Lagerberg, Planetenweg 183, 1973 BC IJmuiden, tel. 02550-13055
Gehandicapte amateurs: PAoLEV, E.L. Evers, Pekingdreef 60, 3564 JR Utrecht, tel. 030-615502
Imago-bewaking: PA3APR, J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven
Juridische dienst: PA3APR, J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven
LFD: PAoRLS, R.L. Schippers, Bartokstraat 22, 2162 VE Lisse
Radio Scouting Nederland: VRZA-vertegenwoordiger: PAoJWU, J.W. Udo, Radioweg 2, 7346 AS Hoog-Soeren
Relaiszenderbureau: VRZA-lid: PAoCEA, C.J. Eilers, 't Oosteind 10, 4158 CA Deil, tel. 03457-1560
Verzekeringen: PA3APR, J.G.P. van Iersel, Postbus 882, 5600 AW Eindhoven

Verenigingszender PI4VRZ - Radioweg 2, Hoog Soeren

Het programma — dat elke zaterdagmorgen om 10.00 uur start en wordt uitgezonden op de frequenties 3600 kHz, mode LSB, en op 29,6, 144,8 en 433,6 MHz, mode FM — ziet er als volgt uit:

10.00 uur	Morse-oefeningen voor beginners (9 woorden per minuut)
10.30 uur	Morse-oefeningen voor gevorderden en examenkandidaten (tot 16 woorden per minuut)
11.00 uur	Telexuitzending: RTTY-bulletin verzorgd door de RTTY-kommissie van PI4VRZ/A
11.30 uur	Nieuwsuitzending, met algemene informatie, verenigingsnieuws, afdelingsnieuws en DX-informatie
± 12.00 uur	Verbindingen (QSO's) met aanroepende stations, t.b.v. vragen, aan- en/of opmerkingen en het zgn. tekenen van de presentielijst. In de 2 meter band wordt voor dit onderdeel QSY gegaan naar 145.250 MHz

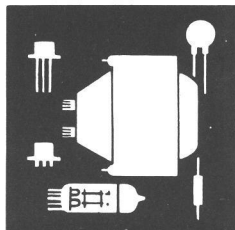
Om ongeveer 13.00 uur worden de uitzendingen besloten.

Het verenigingszendstation PI4VRZ/A is gevestigd: Prins Willem Alexanderlaan 651, 7311 NB Apeldoorn en is tijdens de uitzendingen te bereiken onder nummer 055-792097 ten behoeve van inlichtingen en het doorgeven van rapporten. Kopij welke via PI4VRZ/A moet worden uitgezonden kan gestuurd worden naar: Verenigingszender PI4VRZ/A, Postbus 1110, 7301 BJ Apeldoorn of op zaterdagmorgen tussen 10.00 en 11.30 uur worden doorgebeld op tel. 055-792097.

Stationmanager: PA2MTC, M.Th.C. van Oeffelen, Koekoeksweg 16, 8171 VH Vaassen.

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

VRZA Schematheek: PDoMHS, T. Hultermans, Postbus 4228, 5604 EE Eindhoven.



ham-aids

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) Schema en/of handboek van Hammerlund SP-600JX. Evt. kosten worden graag vergoed. PDoDHB, J. Derks, Wanmolen 12, 6641 XL Beuningen, tel. 08897-3767 (na 18.00 uur).

(02) Spectrum met voeding en handleiding, moet in goede staat zijn. PDoEDV, Cor Kraaijveld, tel. 02510-42051.

(01) 4 Stuks 6-pens verwisselbare tankspoelen voor sponage zendontvanger B2, (type 3, MK II), uit WW-II. L1: 3.0 - 5.5, L2: 4.5 - 7.5, L3: 6.5 - 10.0 en L4: 9 - 16 MHz. Zie ook Electron mei en juli 1979. PAoTRI, Liezenveenweg 34, 7975 AX Uffelte, tel. 05215-616.

(01) 2 Mtr. eindtrap met één of twee maal 4CX250(350). PE1JTC, tel. 04990-74258 (alleen in het weekend).

(01) Controlbox CNA-21CN Bendix (of Eliot) met plug voor RA-21 // QQE 06/40 met voet en anodeklemmen // 2 x 2C39 met voet. PE1ALD, tel. 03438-20722 (na 21.00 uur).

(01) Voor ATV: UHF-converter, kanaal 2-4 uit (2e net kastje) // Klein KTV-tje Amerikaans systeem (NTSC). PAoWRU, tel. 020-906130.

(01) Vliegtuigzend/ontvanger transistor, liefst fabriekat Becker of Dittel. Defekt geen bezwaar. PA3BMP, tel. 05920-13028 (na 18.00 uur).

(01) Buizen: 6AJ5 = CV995 en 26D6. PA-6067, tel. 023-335374 (na 20.00 uur).

(01) Z/w monitors. PDoOII, René Haring, Ede, tel. 08380-39614.

AANGEBODEN:

(01) Ontv. Marconi Mercury, type 1017, 15 kHz - 4 MHz 5 banden, evt. m. voed. f 200,— // Ontv. AR-88, 500 kHz - 32 MHz, in kast f 250,— // Loodzwaar chassis m. HSP-voeding, div. trafo's, smoorsp. en gelijkrichters, 50 x 60 cm, ca. 45 kg f 150,—. PA3DMN, tel. 01857-1773 (m. t/m d. na 18.00 uur).

(01) Voor ZX-81: 4 k ROM m. 1600/2400 baud load en save, disassembler, renumber en list f 50,—. PA3CRG, tel. 08385-13483.

(01) Commodore 64 + cass.-rec. en printer Seikosha GP-100VC (1 jr. oud) + amateur progr.'s, samen f 1400,—. PE1EBJ, Ad de Bok, Hedel, tel. 04199-1756 (na 18.00 uur).

(01) Telex Siemens T-100A m. ponsb.-maker en -lezer + lijnstroomvoed. f 200,—. PE1JWD, tel. 050-776998.

(01) Spectrum 48 k m. hardware RTTY en morse. Softw. RTTY, service-manual etc. f 500,— // Monitor 14 cm sync. + video f 75,— // IC-402 70 cm SSB TRX f 400,— // Tektronix 603 monitor f 450,— // 50 Ohm stappenverzwakker 0-50 dB, tot 1.5 GHz f 90,—. PAoJRL, J. Rol, Noordwijk, tel. 01719-11714.

(01) CDE-44 rotor m. klok f 200,— // 10 El. Wisi 2 mtr. ant. f 50,— // 20 El. 70 cm ant. f 30,—. PA3CLG, tel. 04248-1978.

(02) Ontvangst comp. RTTY/ASCII/CW Telereader CWR-670E f 800,—. Of ruilen voor CBM 1541 disk-drive. PA-7825, tel. 04498-53543.

(01) Yaesu komm. ontv. FRG-7 + vertikale ant. Hy-Gain 12 AVQ. In één koop f 450,—. PA-8170, tel. 05927-13577.

(03) Telex Lorenz LO-15 in kast m. ponsb.-maker en -lezer, 45 bd., inkl. dok. f 0,—. PE1BJB, W. Pijperlaan 37, Leidschendam, tel. 070-271511.

(01) Div. printen w.o. SSTV converter G3WY f 40,— // 10 Naar 70 cm f 29,— // Weersatellieten set f 85,— // Printje voor RX/TX m. Commodore 64 via 2 mtr. of rechtstreeks w.o. schema f 7,50. PE1IJU, tel. 05960-17720.

(02) Matrix-8 kleuren printer Seikosha GP-700A (par. interf.) f 950,— // TE-300 Teletype m. dok., i.z.g.st. f 100,— // Keyboard par. uit Hall-contact f 65,—. PE1IHW, tel. 04920-37271.

(01) Telex Siemens T-100C f 295,— // Z/w Indesit TV f 75,— // Handic scann. 8 kan. f 125,— // Freq. counter JD-50-50 f 125,—. PA-7066, tel. 01612-2110.

(01) Kenw. TS-700 2 mtr. TRX, CW/FM/SSB/AM + Kenw. VOX-3 + dok., z.g.a.nw. f 1100,—. PE1JSE, Jac de Bruyn, St. Willebrord, tel. 01653-2567.

(01) TS-510 transc. 80 t/m 10 mtr. kompl. f 800,—. PAoRTW, tel. 01720-32796.

(01) 16 k Geheugenkaart voor VIC-20 schakelbaar ook naar ROM gebied en cassette m. 15 ROM-pack progr.'s f 75,— // 8 Geheugenkaart voor VIC-20 f 50,— // W3DZZ ant., merk Raic m. Fritzel balun 1:1, z.g.a.nw. f 100,— // 70 cm Elektuur transverter in kast m. schema's f 175,—. PA3DPS, tel. 05700-50311.

(01) Kenw. R-2000 ontv., 3 mnd. oud f 1500,— // Sigma 2 mtr. ontv. f 125,— // Tono Theta 350 f 600,—. PA-8092, tel. 01825-2618.

(01) Kenw. TS-120V m. voed., weinig gebruikt f 950,— // 2 x 811A, nw. à f 17,50 // QQE06/40, nw. f 40,— // Trafo prim. 220 V, sec. 1100 V CT, 500 mA f 45,—. PAoPZ, A. Schouenaar, Forest 5, Maasland, tel. 01899-14550.

(03) ZX-81 16 k, Memotech groot keyboard (ZX-81) + voed., sign. meter, recorder, boeken, o.a. ZX-81 BASIC progr., Ned. handleiding, 20 tape's en 80 listings f 250,—. PDoEDV, Cor Kraaijveld, tel. 02150-42051.

(01) TR-2300 m. draagtas, oplader en eindtrap 10 W, i.g.st., vr.pr. f 550,—. PDoONB, J. Hanswijk, tel. 05202-12357.

(01) Wgs. beëindig. hobby kompl. HF-station: TS-820, tafelmike MC-50, ant. FB-23 + balun en rotor CDR. Samen f 3250,— // Tvs. 2 mtr. all mode transc. IC-251E + tafelmike IC-SM5 + 9 el. Tonna f 1975,—. PA3AZV, tel. 03440-13047 (na 17.00 uur).

(01) Telereader Codemaster CW/RTTY comp. CWR-610E f 425,— // Morse keyboard Datong, model MK f 165,— // Monitor Alecto CCM-9 f 195,—. Evt. inruil computer scanner mogelijk. PDoBBP, Middelgronden 5, Lemmer, tel. 05146-3198.

(02) Noodgolf ontv. Becker 2182 kHz f 85,— // Ontv. R-209 + 220 V kabel f 175,— // Buis 956 f 4,— // Div. stalen Am. 12 V buizen à f 4,— // Manual Sony ontv. 6800 f 20,— // Racaal kast 2 x à f 50,— // 19" kast plm. 50 cm hoog f 75,— // Racaal SSB MA, zonder X-tal f 200,—. PA-6067, tel. 023-335374 (na 20.00 uur).

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/onderdelen sets VHF/UHF-zenders en ontvangers		P-10	Print PLL RTTY-converter + IC (36/1975)..... f 16,75
P-16	Print 2m FM super (17/1977)..... f 10,00	P-15	Print X-talgestuurde AFSK-gen. (21/1976) ... f 9,50
P-16A	Onderdelenset voor P-16..... f 46,75	P-35	Print AFSK-osc. met XR2206 (5/1980)..... f 27,50
P-18	Print 2m zender 100 mW (27/1977)..... f 9,00	P-45	Print PA3AFD conv. (48/1980, 7/1981)..... f 15,75
P-18A	Onderdelenset voor P-18..... f 48,50	P-52	Print PAoHGB RTTY conv. (3/1982)..... f 19,50
P-34	Bouwset 2m eindtrap 1 watt (8/1980)..... f 23,50	P-57	Printen RTTY-scoop (RTTY handbk)..... f 18,50
P-19	Print walki-talki (comb. P-16 en P-18)..... f 15,00	P-59	Print ST-5 converter (RTTY handbk)..... f 17,00
P-32A	Print MUS 2DLX FM-super ontvanger voor 2 mtr, met MF-trafo's en spoelen (20/1979) .. f 36,50	Boeken	
P-32B	Set halfgeleiders voor P-32A..... f 29,00	BK-01	RTTY keyboard en lichtkrant..... f 7,50
P-32D	Onderdelenset voor P-32A, zonder filter..... f 24,75	BK-03	RTTY handboek..... f 28,50
P-01	Print vossejacht pieper 2m (47/1980)..... f 7,00	Logmateriaal	
P-50	Bouwset Fazelus 2m VFO (16/1982)..... f 41,25	L-01	Groot Logboek, ruimte voor 1300 QSO's..... f 9,00
P-49	Printen dig. uitzending P-50 (27/82)..... f 44,50	L-02	Mini Logboek voor in de auto..... f 3,50
P-66	Print 23 cm converter (16/1984)..... f 15,00	L-08	Locatorset Europa, plastic m. lineaal..... f 17,50
Printen/onderdelen sets HF zenders en ontvangers		L-12	Precisie locatorset Intermedial..... f 30,50
P-33A	Printen CHN 80-20 transceiver (40/1979)..... f 59,50	L-09	Radio wereldkaartje om Kootwijk..... f 2,95
P-33B	Montageset; connectors, verl. print en blik..... f 65,15	Ontstoringmateriaal	
P-33E	Set à 14 Toko trafo's 10,7 MHz..... f 33,00	FE-1	Varkensneus 6 gaatjes, per 5 st..... f 3,00
P-33F	Set ringkernen, ferriet en chokes..... f 26,75	SM-1	Micro-choke 100uH..... f 4,50
P-55	Print 40 meter uitbreiding CHN..... f 10,00	SM-2	Micro-choke 330uH zendcursus pag. 31-6..... f 4,50
P-44	Bouwset 80/40/20 rechtuit ontv. (48/1980) .. f 59,50	SM-3	Micro-choke 470uH per 3 st. naar keuze..... f 10,00
P-47	Print 80m peilontv. met ringkern (43/81)..... f 17,00	O-06	Ringkern T50-2, per 5 st..... f 6,50
P-47A	Geboorde kast en koperen pijp..... f 37,00	TO-1	Toroid ringkern 22/88 mH, per st..... f 6,50
P-62	Print actieve antenne (12/1984)..... f 11,00		Idem 5 stuks..... f 17,50
P-67	Print VLF DC-ontvanger (40/1983, 17/1984) .. f 11,50	Spoelen en spoelwipjes	
Printen/onderdelen sets meetapparatuur		S-02	Spoelvorm 4mm met VHF kern, per 5 st..... f 3,50
P-22	Print veldsterkte-meter 2m (23/1978)..... f 8,00	S-03	Spoelenset VRZA (44/82), per 5 st..... f 10,00
P-23	Print meetzendertje 2m (29/1978)..... f 11,25		(specificier tot 1, 1-50, 50-220 MHz)
P-29	Print logic-tester voor TTL (18/1979)..... f 7,00	MF-01	Toko MF-trafo 10,7 MHz..... f 2,75
P-39	Print autom. ruisgetal meter (20-22/1980) .. f 15,50	MF-02	Toko VHF-spoel..... f 2,75
P-40	Niet meer leverbaar..... f 200,00	Tronser trimmers	
P-400	Bouwset 500 MHz counter (35/1980, 7/81) .. f 240,00	T-10	1,65- 6pF (Tronser 10.1117.25006)..... f 12,00
P-41	Print x-tal calibrator 500 MHz (43/1980)..... f 10,25	T-11	2,05-13pF (Tronser 10.1117.25013)..... f 12,00
		T-12	2,45-21pF (Tronser 10.1117.25021)..... f 12,00
Printen/onderdelen sets hulp-apparatuur		Diversen	
P-27	Print memory-keyer met 2 RAM's (5/1979)..... f 24,00	D-01	Spelje VRZA..... f 4,00
P-27A	Print uitbreiding memory-keyer (44/1984)..... f 14,00	D-02	Stropps met VRZA embleem..... f 17,00
P-30	Print freq. aanw. synthesizers (11/1979)..... f 11,00	D-04	Audio SWR-mtr voor visueel gehandicapte amateurs..... f 60,00
P-31	Printen luxe callgenerator (24/1979)..... f 14,00	D-05	Printboortje, hardstaal, 0,8 mm..... f 2,00
M-01A	Bouwset 2m voorversterker (9/1977)..... f 13,00	D-06	Printboortje, hardstaal, 1 mm..... f 2,00
M-10	Bouwset squelch universeel, met schema..... f 10,25	D-07	Printboortje, hardstaal, 1,3 mm..... f 2,00
M-12	Bouwset LF-spraakfilter univ., met schema .. f 9,50	TR-1	BFR91 UHF/SHF transistor..... f 5,00
M-14	Bouwset 1W LF-versterker, met schema..... f 15,00	Cursussen	
P-20	Bouwset dah-di-dah generator (11/1978)..... f 22,50	C-01	Zendcursus A, B, C, D-examen, 6e druk..... f 42,00
P-24	Bouwset 2m postzegel versterker (31/1978) .. f 17,50	BK-02	Boek ex. opgaven + antw. (15 PTT ex.)..... f 16,75
P-25	Bouwset modulatie voorverst. (37/1978)..... f 15,75	C-01A	Cursus en boek samen (C-01 en BK-02)..... f 52,50
P-42	Print morse-pieper (43/1980)..... f 6,50	C-01B	Aanvulling digitale techniek..... f 5,00
P-43	Print audio-omdraaier (46/1980)..... f 9,00	QSL-kaarten	
P-46	Print toondecoder (30/1981)..... f 8,25	1000 stuks volgens eigen ontwerp in zwart gedrukt.	
P-54	Bouwset Piepklein (17/1982)..... f 19,50	Achterzijde heeft standaard bedrukking.	
P-51	Printen scan-display IC240 (32/82)..... f 17,00	Inkt tekening naar PAoJTH in Oosterhout sturen.	
P-65	Print CW-callgenerator (10/1984)..... f 13,90	Levertijd 5 à 6 weken..... f 50,00	
P-74	Print digitale rotorsturing (35-36/1984)..... f 10,-	Idem, ontwerp door VRZA, schets inzenden..... f 67,50	
Printen/onderdelen sets RTTY en Slow-Scan		Attentie	
P-03	Print slow-scan generator (25/1974)..... f 9,40	Precisie locatorset Intermedial, afgehaald bij steunpunten..... f 25,00	
P-05	Printen ST6W RTTY-converter (9-11/1972) .. f 10,00		
P-05B	Idem, nieuw (11-13-14/1981)..... f 38,00		

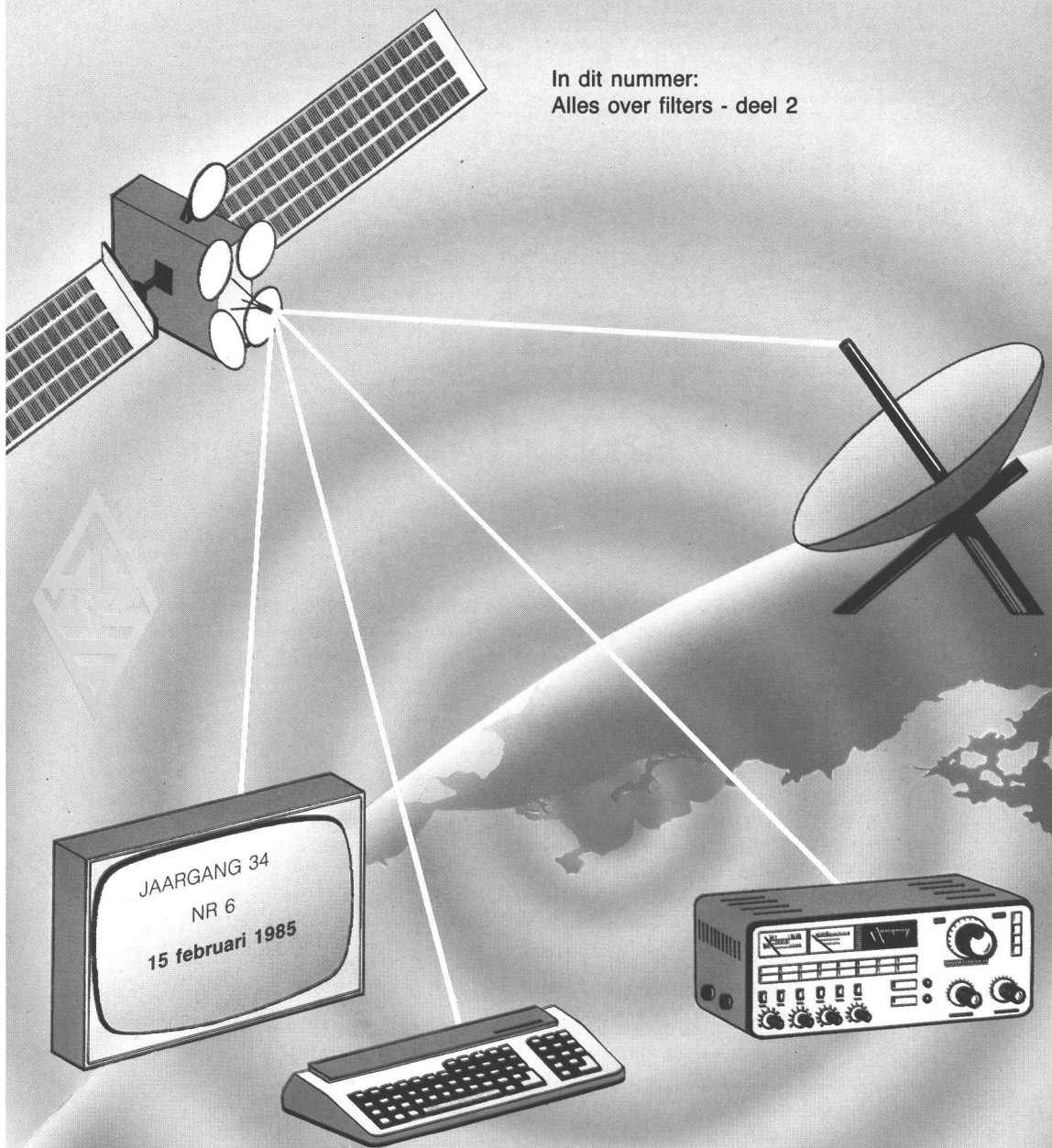
Voor zover voorradig kunnen VRZA-artikelen worden afgehaald bij één van onderstaande steunpunten van de Leden-service:

GRONINGEN	O. Hielkema, PE1BTS	Rubensstraat 69	9718 ME Groningen	tel. 050-121683
FRIESLAND	G. Mud, PDoMAZ	Sj. v.d. Kooistraat 32	9088 BC Wirdum	tel. 05105- 2719
TWENTE	J. Beukinga, PE1ACB	Getfertweg 318	7512 BH Enschede	tel. 053-302073*
VELUWE-NOORD	J. Tabak	Vreeweg 67	8095 PK Oldebroek	tel. 05253- 1218
VELUWE-ZUID	C. Bosch Hobbyshop	Proostdijerveldweg 5	6713 CK Ede	tel. 08380- 17211
NOORD-HOLLAND	G. Bruyn, PDJoCI	Boeier 17	1771 GL Wieringerwerf	tel. 02272- 2366
ZUID-HOLLAND	Th. van Kranen, PE1AFN	Boksdoornstraat 57	2563 TN Den Haag	tel. 070-255305
VOORNE-PUTTEN	R. Huizer, PA3CJE	Tong 9	3225 AE Hellevoetsluis	tel. 01883- 19486
MIDDEN-BRABANT	A. Bakx-Botermans	Melisstokelaan 1	4904 ED Oosterhout	tel. 01620- 58292
LIMBURG	A. Biermans-Cruzten	Oude Kerkstraat 7	6325 EE Berg en Terblijt	tel. 04406- 40138

* uitsluitend tijdens kantooruren

QJFA

In dit nummer:
Alles over filters - deel 2



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, Bleyssstraat 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, 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 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 kontributies: Postbus 173, 3850 AD Ermelo. Telefonisch uitsluitend werkdagen 8-16 uur: 03417-52029.

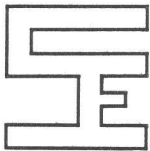
VRZA Leden-service (voor het aanschaffen van cursusboeken e.a. VRZA-materialen):

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

**SONORSOFT** electronica**Kerkstraat 5b - 1017 GA Amsterdam - Telefoon 020-244322**

K.v.K. Amsterdam: V 534.175

Na alle QSL-kaarten, stickers en ook zelfs briefkaarten geven wij nog eenmaal de mogelijkheid om gedurende 1985 het informatiebulletin te ontvangen. Dit kunt u verkrijgen door een briefkaartje naar bovenstaand adres te sturen.

Verder op voorraad:

KENWOOD TR7800 , 2 meter 25W FM mobiel TRX	f 625,—
YAESU FT720RU , 70 cm 10W FM mobiel TRX	f 490,—
SOMMERKAMP FT7B , 50W all mode HF-transceiver	f 850,—
ICOM IC2E , 2 meter FM-porto, met accessoires	f 475,—
KENWOOD TR2200GX , 2 meter FM porto, met accessoires	f 325,—
KENWOOD R1000 , all mode HF-ontvanger	f 695,—
TEKTRONIX 555 , uitgebreide dubbelstraals scoop	f 700,—
KENWOOD VFO30G , VFO voor TR2200GX/TR7200G	f 125,—
MURPHY B40D , de overbekende HF-ontvanger	f 375,—

en nog veel meer aanbiedingen.

Elke zaterdag geopend van 10-17 uur, of maak een afspraak.

Inruil, inkoop en bemiddeling zeer goed bespreekbaar!
Ook zijn wij zeer actief met computers!

HAALT CQ-PA 1986?

Redactie

Degenen die nog wel eens de colofon aan de binnenkant van de kaft van CQ-PA lezen, zullen opgemerkt hebben dat de samenstelling van de redactie nogal eens verandert.

Sommige redactieleden zwaaiden af omdat ze gewoon geen tijd meer hadden, anderen kapten ermee omdat de artikelen die zij produceerden door de lezers nogal negatief werden beoordeeld.

Veel mensen vinden de technische artikelen te moeilijk, anderen beweren dat we niets brengen of alleen maar onze stokpaardjes berijden. Vooral de laatste klacht gaat er al bij voorbaat vanuit dat de redactie het technische gedeelte vult.

Maar, lezers, daarbij gaat u er wel even aan voorbij dat de redactie dat niet voor de lol doet; het kost heel wat moeite om elke week weer een interessant artikel in CQ-PA te plaatsen. De redactie, zo menen velen, is er kennelijk om artikelen te schrijven. Dit is echter helemaal niet de bedoeling, want de redactie is er in hoofdzaak om een verhaal aan te passen, bijvoorbeeld door technische onvolkomenheden, etc. in overleg met de schrijver van het verhaal te verbeteren. In het kort komt het erop neer dat de redactie slechts artikelen *beoordeelt* en alleen bij gebrek aan kopij zelf wat moet gaan schrijven. Het gevolg hiervan is dat er bijvoorbeeld artikelen uit UKW-Berichte worden overgenomen (digitaal beeldgeheugen) en er meer theoretische artikelen verschenen zijn in het afgelopen jaar (bijv. over kosmische ruis). Laten we hier duidelijk stellen, dat de redactie het niet erg vindt om zo nu en dan wat te schrijven, maar zoals het nu gaat kan het niet. Vooral als er al een stuk of vijf artikelen door de redactieleden zijn geproduceerd, zakt de wil om nog een zesde te maken behoorlijk in.

Er zijn wel oplossingen voor deze malaise (die zich overigens al jaren en jaren voortsleept). In de eerste plaats moet aan de vraag van het publiek worden voldaan om regelmatig eenvoudige en goedkope apparaatjes te publiceren. De redactie zelf heeft echter geen tijd om al die apparaten zelf te gaan bouwen, dus daarbij vragen we aan u, lezers, om ons een lol te doen en ontwerpen te sturen van apparaten die door u zijn gebouwd. Een schema is in principe

voldoende; al hebben we liever een compleet artikel, we zullen met schema's en losse opmerkingen genoegen nemen.

Een stringente voorwaarde is dat er géén plagiaat mag worden gepleegd. Niet zozeer omdat dat taboe is, maar omdat er op schakelingen uit andere bladen een copyright rust. Er is dan formeel toestemming nodig van de schrijver en/of uitgever voordat het ontwerp mag worden gepubliceerd. Met name een schakeling die uit een ander amateurblad komt, mag niet zonder meer worden overgenomen in CQ-PA.

Vooral nieuwe, originele ontwerpen worden verlangd, hoewel natuurlijk wel modificaties van bestaande ontwerpen kunnen worden geplaatst, met het complete schema.

Een heel andere manier om een aantal van die apparaatjes te kunnen publiceren, is het uitbesteden van ideeën: wat ik hiermee wil zeggen is dat de redactie op papier een aantal ontwerpen maakt van apparaten, die dan door knutselaars onder de leden (u dus!) uitgetest worden. Het is namelijk erg tijdrovend om alle ontwerpideeën die de redactie kan opdiepen (bijv. uit de vakliteratuur) ook zelf te gaan bouwen.

Deze ideeën hebben we op het moment wel in huis: deze variëren van ontwerpjes als transistortesters, dipmeters en andere low-budget ontwerpjes tot tamelijk gekompliceerde apparaten als schakelvoedingen.

Het ontwerp van de schakelingen is in feite in korte tijd op papier te zetten, maar de bouw ervan en de experimenten ermee nemen teveel tijd in beslag om het voor de redactie mogelijk te maken er zelf mee aan de slag te gaan. En de experimentele bouw ervan is noodzakelijk: op papier mag het heel wat lijken, maar in praktijk blijkt er vaak heel wat veranderd te moeten worden voordat het apparaat goed werkt. Daarvoor hebben we mensen nodig die graag knutselen met hun handen, mensen die het theoretische apparaat gaan bouwen, experimenteel verbeteringen aanbrengen, totdat het apparaat òf goed werkt en rijp is voor publikatie, òf blijkt niet te werken en het ontwerp dus de prullenmand in mag.

Het kan dan als volgt worden gedaan: de redactie zorgt voor een aantal ontwerpen en in een advertentie of mededeling in CQ-PA wordt dan melding gemaakt van

het bestaan van een bepaald ontwerp; u kunt dan reageren op die advertentie door te bellen of te schrijven naar de hoofdredakteur. Een ontwerp kan dan na overleg worden opgestuurd, met het verzoek om dat apparaat eens te gaan bouwen. De kosten van de onderdelen kunnen door de VRZA worden vergoed. De eis is meestal wel dat het binnen een afgesproken tijd wordt gebouwd; er moeten dus afspraken worden gemaakt die bindend zijn, hoe vervelend dit ook mag klinken. Hierdoor wordt het namelijk mogelijk om de artikelen goed te timen: bij elkaar passende ontwerpen kunnen dan in één CQ-PA worden geplaatst.

Het is niet zo, dat de redactie het alleenrecht heeft om ideeën te vinden. U kunt natuurlijk ook een ontwerpidee insturen, wat dan via een advertentie ('ideeënbank'?) zijn weg kan vinden naar een ander, die

geén verstand heeft van theorie, maar goed kan solderen.

Een tweede oplossing voor het kopyprobleem is het herhalen van oude ontwerpen, die al eerder in CQ-PA zijn verschenen. Veel nieuwe leden hebben die CQ-PA's niet in hun bezit en stellen het wellicht op prijs om de suksesnummers van een paar jaar terug alsnog te krijgen.

Hoe het ook zij: alleen door méér positieve inbreng van u, lezers, kan CQ-PA een serieus amateurblad blijven. Zie de redactie dan ook niet als een ploegje ijdeluiten, die graag hun eigen verhaaltjes in CQ-PA willen lezen, want zolang er geen kopij binnenkomt kunnen we niets anders doen dan zelf het technische gedeelte volpennen. Uw reacties worden door de redactie met spanning afgewacht!

Henk Mol, PE1CUX

**Inzenden van kopij voor CQ-PA nr. 8: voor 20 februari
nr. 9: voor 27 februari**

Steenweg 31
SITTARD

WIBO
electronica

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

WIJ MOETEN PLAATS MAKEN (WEGENS VERBOUWING)

LET OPI!

COMPLETE HF-LINE: JST 100 HF TRANSCEIVER (demo-model)

NVA 88 SPEAKER

NBD 500 VOEDING

normale prijs f 5250,—

NU f 4495,—

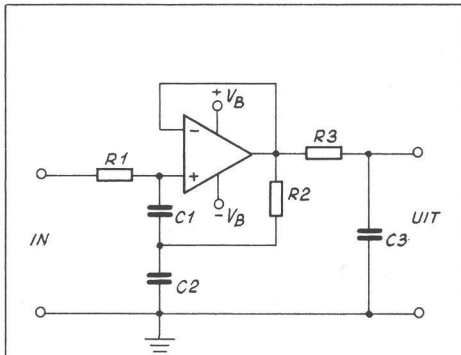
EDDYSTONE 770R, 20-170 Mc	f 595,—
SIEMENS E 311E, 1,5-30 Mc	f 1595,—
ICOM ANT. TUNER AT500	f 1000,—
KENWOOD FT780 (2 meter + 70 cm)	f 2950,—
COUNTER 500 MHz (Nixie buizen)	f 595,—
KENWOOD TR2500 2 meter porto met tas, lader, MOBIELHOUDER MET LADER	NIEUW f 1195,—
MICROWAVE 2 meter ontv./versterker	f 95,—
ELEKTUUR 70 cm TRANSVERTER	f 100,—
PHILIPS 10 meter FM MET VOEDING	f 100,—
ATV ZENDER DC6MR	f 275,—

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

FILTERS EN FILTERS - deel 2

Jan Hamer, PAoBJG

Als laatste laagdoorlaatfilter geven we het "bootstrap" filter, figuur 15. De naam "bootstrap" is ontstaan bij een schakeling zodanig dat deingangsimpedantie van het actieve element verhoogd wordt teneinde het voorgaande circuit niet teveel te belasten. In dit geval wordt dit bereikt met de weerstand R2, die dan ook de naam draagt van "bootstrap" weerstand. Het netwerk R3 C3 geeft nog extra verzwakking voor hogere frequenties.



FIGUUR 15

$$\frac{R1}{R2} = x$$

$$\frac{C2}{C1} = y$$

$$Q = \frac{\sqrt{xy}}{1 + y}$$

$$C1 = \frac{1}{2\pi fc R2 Q (1 + y)}$$

$$R1 = R2 \frac{Q^2 (1 + y)^2}{y}$$

$$C3 = \frac{Q}{2\pi fc R3}$$

De berekening kan als volgt gaan:

We kiezen b.v. R2 = 1 kΩ,
C1 = 0,022 μF, C2 = 0,1 μF, Q = 2,2 en
fc = 590 Hz.

Voor y vinden we dan

$$y = \frac{0,1}{0,022} = 4,545.$$

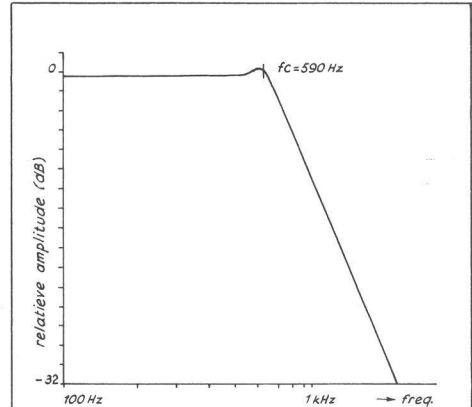
Vervolgens berekenen we R1.

$$R1 = R2 \frac{Q^2 (1 + y)^2}{y} = 1 \cdot \frac{(2,2)^2 (1 + 4,545)^2}{4,545} = 32,74 \text{ k}\Omega. \text{ We kiezen } 33 \text{ k}\Omega.$$

Als laatste blijft C3 over. Kieszen we R3 = 2k7 dan volgt voor C3 een waarde

$$C3 = \frac{Q}{2\pi fc R3} = \frac{2,2}{2\pi \times 0,59 \times 2,7} = 0,219 \mu\text{F}, \text{ we nemen } 0,220 \mu\text{F}.$$

De frequentie karakteristiek van dit filter is met deze waarde weergegeven in figuur 16. Het hobbeltje rond de afsnijfrequentie fc komt doordat Q aan de hoge kant is. In het geval dat we Q = 1,9 kiezen is de karakteristiek maximaal vlak.

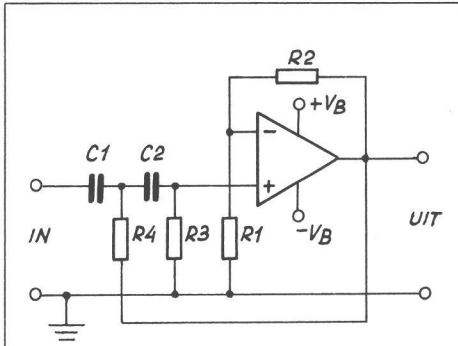


FIGUUR 16

- R1 = 33k
- R2 = 1k
- R3 = 2k7
- C1 = 22 nF
- C2 = 100 nF
- C3 = 220 nF
- Q = 2,2

Hoogdoorlaatfilters

Een laagdoorlaatfilter kan eenvoudig in een hoogdoorlaatfilter veranderd worden door de frequentiebepalende weerstanden en condensatoren van plaats te verwisselen. Doen we dit voor de schakeling van figuur 13, dan krijgen we figuur 17. We zien dat hiervoor dezelfde formules gelden.



FIGUUR 17

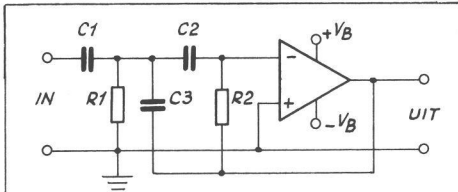
$$Q \approx \frac{fc}{B} \text{ voor kleine bandbreedten}$$

$$\frac{R2}{R1} = 2 - \left(\frac{1}{Q}\right)$$

$$C1 = C2 = C$$

$$R3 = R4 = \frac{1}{2\pi fc \cdot C}$$

$$A = 3Q - 1 \text{ (bij } fc)$$



FIGUUR 18

Indien $C1 = C2 = C3 = C$

$$R1 = R$$

$$R2 = R1 \times (3Q)^2$$

$$C = \frac{1}{2\pi fc \sqrt{R1R2}}$$

$$A = Q \text{ (bij } fc)$$

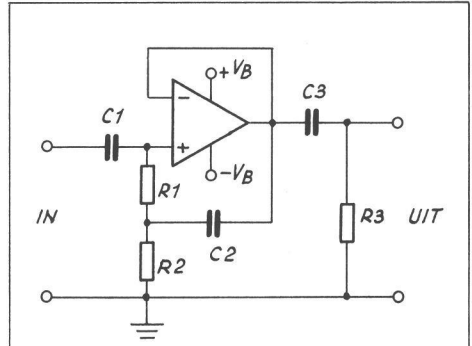
Bij ongelijke waarden van C geldt:

$$C1 = C2 = C$$

$$C3 = \frac{C}{A}$$

$$R1 = \frac{1}{2\pi fc C \left(2 + \frac{1}{A}\right) Q}$$

$$R2 = \frac{(2A + 1) Q}{2\pi fc C}$$



FIGUUR 19

$$\frac{C2}{C1} = x$$

$$\frac{R1}{R2} = y$$

$$Q = \frac{\sqrt{xy}}{1 + y}$$

$$C1 = \frac{1}{2\pi fc R2 Q (1 + y)}$$

$$C2 = \frac{C1 Q^2 (1 + y)^2}{y}$$

$$C3 = \frac{1}{2\pi fc R3 Q}$$

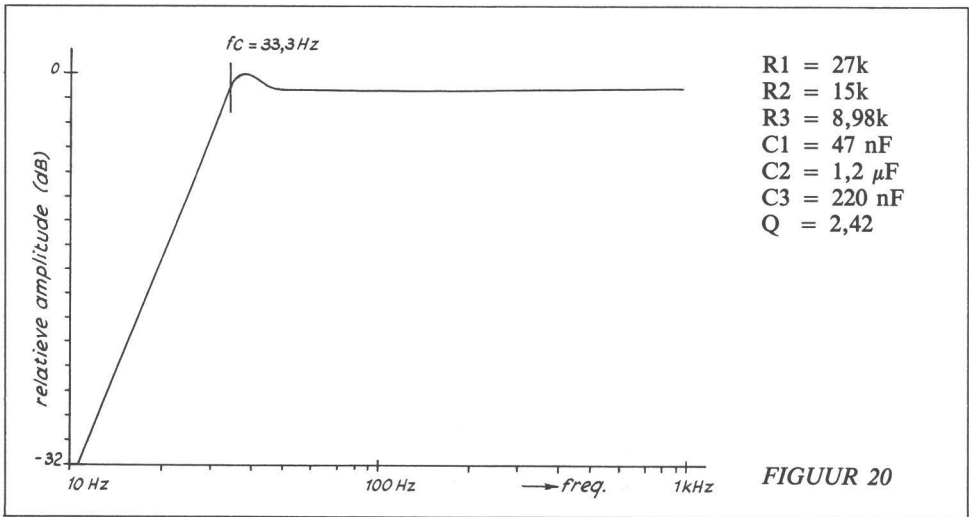
De frequentiekaracteristieken zijn ook identiek, zij het dan dat dit als 't ware gespiegeld is om de as door het -3 dB punt (zie figuur 3a). Hetzelfde geldt voor figuur 14, door hier de overeenkomstige R's en C's te verwisselen ontstaat een hoogdoorlaatfilter volgens figuur 18. Hier zijn de formules echter anders. Ook het "bootstrap" filter in figuur 15 is op deze wijze te transformeren en levert figuur 19. Let hierbij op de verwisselde plaatsen van x en y in de formules. De berekening gaat hier b.v. als volgt:

We kiezen b.v. $R1 = 27k$, $R2 = 15k$, $fc = 33,3 \text{ Hz}$ en $Q = 2,42$.

$$\text{Hieruit volgt: } y = \frac{R1}{R2} = \frac{27}{15} = 1,8.$$

$$C1 = \frac{1}{2\pi \times 0,0333 \times 15 \times 2,42 \times (1 + 1,8)} = 0,047 \mu F.$$

$$C2 = \frac{C1 Q^2 (1 + y)^2}{y} = \frac{0,047 \times (2,42)^2 \times (1 + 1,8)^2}{1,8} = 1,199 \mu F \text{ of } 1,2 \mu F.$$



Kiezen we vervolgens $R3 = 10 \text{ k}\Omega$, dan vinden we voor $C3$ de waarde

$$C3 = \frac{1}{2\pi \times 0,0333 \times 10 \times 2,42} = 0,1975 \mu\text{F}.$$

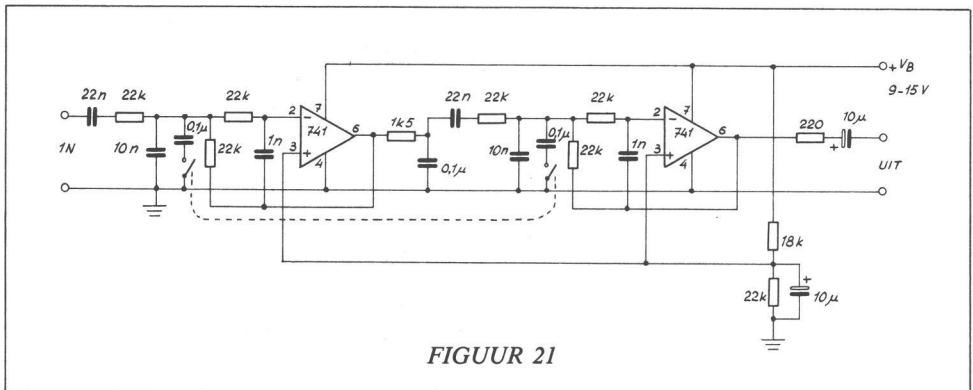
Dit is geen handige waarde, we kiezen deze $0,22 \mu\text{F}$ en berekenen dan een nieuwe waarde voor $R3$ met dezelfde formule, door $R3$ en $C3$ van plaats te verwisselen.

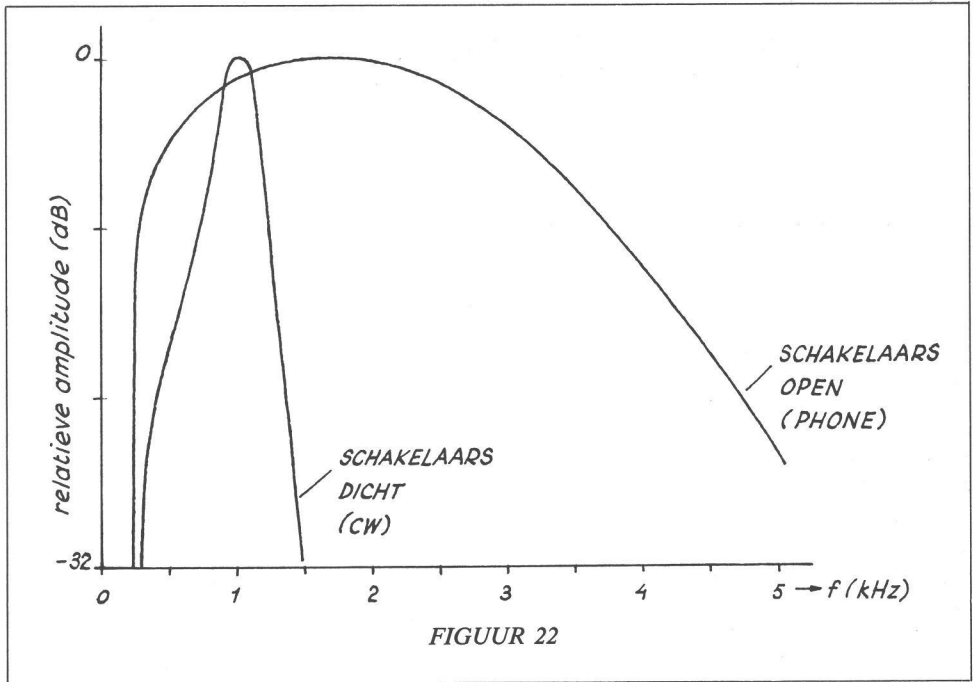
$$R3 = \frac{1}{2\pi f_c C3 Q} = \frac{1}{2\pi \times 0,0333 \times 0,22 \times 2,42} = 8,98 \text{ k}\Omega.$$

Dit is beter te realiseren, we nemen daarvoor een potmeter van $10k$. De frequentie karakteristiek is gegeven in figuur 20.

Als afsluiting volgt nog een complete schakeling voor audio en CW, figuur 21.

De schakeling is opgebouwd door twee laagdoorlaatfilters van figuur 14 achter elkaar te plaatsen. Bij geopende schakelaars is de afsnijfrequentie 2300 Hz en de $Q = 1$. Teneinde een nog steilere afval te verkrijgen is tussen beide filtersecties nog een passief laagdoorlaatfilter geplaatst ($1k5$ en $0,1 \mu\text{F}$). Zie ook figuur 15, waar dit eveneens toegepast wordt. De twee condensatoren van $0,022 \mu\text{F}$ zorgen voor een steile afval beneden 300 Hz , dit is vooral belangrijk i.v.m. brom die eventueel op hetingangssignaal aanwezig is. Bij gesloten schakelaars wordt de afsnijfrequentie lager door het bijschakelen van de condensatoren van $0,1 \mu\text{F}$, tevens wordt de Q verhoogd tot ca $3,5$. Dit houdt in dat in deze stand het filter alleen kleinere signalen kan verwerken omdat met de Q ook de versterking toeneemt.





FIGUUR 22

De uitgangsimpedantie van de er voor te schakelen eenheid dient lager te zijn dan 2 k Ω , op de uitgang kan vrijwel iedere hoofdtelefoon aangesloten worden. Een luidsprekertoepassing benodigt een extra versterker. Doordat met de spanningsdeler (18k, 22k en 10 μ F) de niet-inverterende ingangen op ongeveer halve voedingsspanning staan, kunnen we volstaan met een enkelzijdige voeding, het stroomverbruik is zo gering dat hiervoor een 9V batterij zeer geschikt is. De frequentie karakteristiek is gegeven in figuur 22.

Literatuur:

Algemeen:

Hellings S.J. "Actieve filters", reeks artikelen in Radio Electronica 1978 nr. 24 t/m 1979 nr. 13.

Hoebek, A.M. "Lineaire schakelingen", Muiderkring B.V.

State variable filters:

Application note AN-29 PMI.

Application note AN-03 Exar.

Sallen-key filters:

Sallen R.P. and Key E.L. "Circuit theory", I.R.E. Trans., March 1955, Vol. 1 No. 2 pp. 40-42.

Bootstrap filters:

Linsley Hood J.L. "Electronic Engineering", July 1976, pp. 55-58.

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.

micro-allerlei

Samenstelling:
Marcel Moermans, PE1JFQ, Micastraat 34, 6216 AP-Maastricht

UART

Inleiding

Een groepje amateurs heeft de redactie van CQ-PA verzocht om een stukje over een UART te plaatsen, om zodoende een beter inzicht in de werking van zo'n "ding" te krijgen. Ik zal in het navolgende dan ook proberen de werking en mogelijkheden van zo'n UART duidelijk te maken.

Wat is een UART?

Het woord UART is een afkorting en staat voor Universal Asynchronous Receiver/Transmitter.

De UART is dus een zender/ontvanger die data asynchroon kan versturen en ontvangen. De overdrachtsvorm van deze data is serieel, d.w.z. alle data worden achter elkaar verzonden en ontvangen. Er kan dus telkens maar een databit tegelijk verzonden/ontvangen worden. De functie van de UART nu is het omzetten van parallelle data naar seriële data en dit (in een bepaald formaat) uit te zenden of seriële data ontvangen en omzetten naar parallelle data, die dan verder verwerkt kunnen worden.

De UART is dus een stuk communicatie tussen twee verschillende systemen. Dit kan bijvoorbeeld zijn een computer en een teletype, twee telexen, of een terminal en een file-server.

Data-formaat

Als we een blok data willen gaan verzenden of ontvangen, dan moeten we duidelijke afspraken maken over de vorm van deze signalen, wil de ontvangtzijde de signalen herkennen en decoderen, die de zenzijde heeft uitgezonden.

Deze afspraken zijn als volgt:

- In rust is de uitgang hoog, d.w.z. de communicatielijn levert stroom.
- Het begin van de uitzending wordt aangegeven met een startbit. Dit startbit is een overgang van hoog naar laag, dus van stroomvoerend naar stroomloos.
- Na dit startbit komen de databits. Het

aantal databits is instelbaar, meestal tussen de 5 en 8 databits.

- Na de databits kan er eventueel een pariteitsbit komen. De pariteit wordt bepaald door het aantal enen in de data te tellen.

Nemen we aan dat de UART is ingesteld op "pariteit even" en levert het aantal enen in de data een even getal op, dan wordt er als pariteitsbit een "0" verzonden. Levert het aantal enen een oneven getal op, dan wordt er als pariteitsbit een "1" verzonden. Het totale aantal enen in de data plus het pariteitsbit levert dus altijd een even getal op.

Voor "pariteit oneven" geldt hetzelfde verhaal, alleen levert het aantal enen in de data plus het pariteitsbit hier altijd een oneven getal op.

Op deze manier heeft men dus een controle of de verzonden data ook goed ontvangen is. Immers, wanneer er een bit verkeerd wordt ontvangen zal de pariteit niet meer kloppen en wordt er een fout gedetekteerd. Dit is echter geen sluitend systeem van controle: wanneer er bijvoorbeeld twee bits verkeerd ontvangen worden kan de pariteit van de ontvangen data toch overeenstemmen met de op de UART ingestelde pariteit en wordt er ook geen fout gedetekteerd, terwijl er wel een fout ontstaan is.

- Na een eventueel pariteitsbit volgt als laatste een stopbit om aan te geven dat de uitzending beëindigd is. Het stopbit heeft minimaal de lengte van een databit, maar is in de regel langer.

Het formaat is ook nog eens weergegeven als functie van de tijd in figuur 1.

Het feit dat de zender en ontvanger op deze wijze niet met elkaar gesynchroniseerd behoeven te worden met een gezamenlijk kloksignaal maakt het geheel asynchroon.

Snelheid

Er is nog een belangrijke voorwaarde waaraan door zender en ontvanger voldaan



MECOM TELE-COMMUNICATIE

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

De TVHF 230c HF transverter

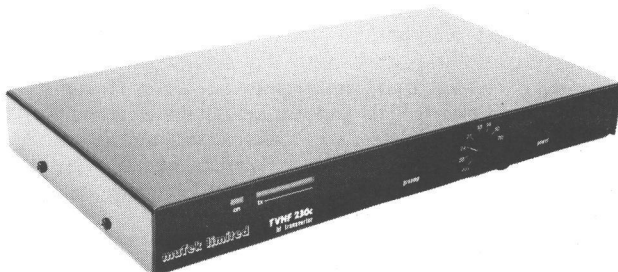
De TVHF 230c 144 MHz naar HF transverter is, samen met een 2 m SSB transceiver, een complete amateurtransceiver voor alle 9 HF amateurbanden.

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 verzwakker 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

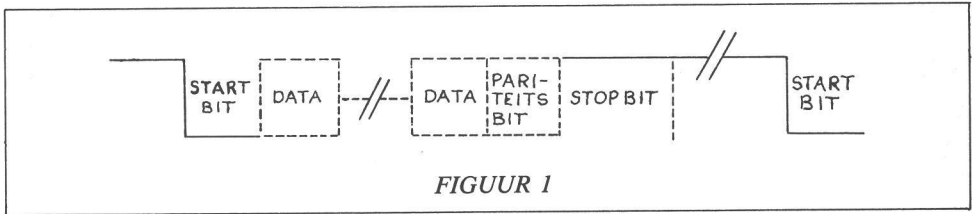
Spurious radiations : beter dan -50 dB PEP

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.



moet worden: ze moeten beide op dezelfde snelheid ingesteld staan.

Met de snelheid bedoelt men het aantal bits dat men per sekonde uitzendt of ontvangt. De eenheid van deze snelheid is Bits per Sekonde (BPS). Een andere eenheid (die erg veel op de vorige lijkt) is Baud. Deze eenheid geeft eigenlijk aan hoeveel databits er in een sekonde kunnen worden uitgezonden.

Ik schrijf met opzet kunnen, want de eenheid Baud is afgeleid van de lengte van een databit en in een uitzending komen niet alleen databits voor, maar ook bits die een andere lengte hebben, bijvoorbeeld een stopbit. Bij 50 Baud duurt een databit bijvoorbeeld $1/50 = 20$ ms. Een stopbit kan dan 33 ms. of 40 ms. duren.

Aantal databits

Het aantal databits is meestal instelbaar tussen 5 en 8 bits. Dit geeft dus de mogelijkheid om een UART te gebruiken voor RTTY (5 bits Baudot-code) of voor data overdracht tussen bijvoorbeeld twee computers (7 of 8 bits ASCII-code). Afhankelijk van de gebruikstoepassing stelt men deze in.

Statuswoord

De UART heeft een aantal bits die de status van de ontvangen of uitgezonden data weergeven en zodoende de mogelijkheid bieden om te controleren of het ontvangen of uitgezonden signaal zonder fouten is overgedragen. Dit heet het STATUSWOORD.

Een van die controlebits kennen we al, namelijk het pariteitsbit. Dit bit geeft aan of de pariteit van het ontvangen signaal overeenkomt met de op de UART ingestelde pariteit. Wanneer er een pariteitsfout wordt gedetecteerd, dan zal het pariteitsbit hoog worden.

Een ander bit in dit statuswoord geeft aan of de zendbuffer leeg is, zodat we weer nieuwe data in de zendbuffer kunnen inlezen. Weer een ander bit geeft aan of er een synchronisatiefout is opgetreden, wanneer bijvoorbeeld het stopbit ontbreekt. Zo zijn er nog een aantal op te noemen.

Alle uitgangen van het statuswoord zijn tri-state, d.w.z. wanneer de uitgang geactiveerd is dan is hij zeer hoog-ohmig (d.w.z. de uitgang belast de lijn waarop hij is aangesloten niet, het is net of hij niet op de lijn is aangesloten) en hij geeft de informatie door wanneer hij geactiveerd is. Men kan het statuswoord dus activeren en deactiveren.

De datalijnen van de UART zijn ook tri-state uitgevoerd. Evenals het statuswoord kan men ook de datalijnen van en naar de UART activeren en deactiveren. Men kan op deze manier de data en het statuswoord over dezelfde lijnen laten lopen. Het kiezen van het statuswoord gebeurt dan door het statuswoord te activeren en de datalijnen te deactiveren en omgekeerd.

Tot slot

Dit was dan de uitleg over de werking van een UART. Het zal nu duidelijk zijn dat men een UART niet alleen kan gebruiken in samenhang met computers, maar ook voor het zenden en ontvangen van RTTY. Men kan de UART in dat geval gebruiken om de parallele Baudot-code om te zetten naar seriële Baudot-code en omgekeerd. Via een converter kan men dit dan uitzenden.

Mocht er onder de amateurs belangstelling bestaan voor een print-ontwerp van de UART als RTTY-converter of als RS-232 interface of voor een andere toepassing, laat het mij dan weten. Mijn adres staat in de kop van deze rubriek.

OPROEP

Aangezien het voor mij (vanwege de grote hoeveelheid werk) onmogelijk is om alle artikelen voor deze rubriek zelf te schrijven, heb ik het verzoek aan de lezers van CQ-PA eens in de pen te klimmen en een artikel naar mij op te sturen. Dit hoeft echt geen hoogstandje te zijn, alles wat met computers en zendamateurisme te maken heeft is welkom. Anders is het voor mij onmogelijk om ongeveer iedere maand een artikel onder deze rubriek te plaatsen.

groetjes, Marcel



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

Februari

Afdeling Friesland	15 februari	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Twente	15 februari	Bijzondere ledenvergadering
Afdeling Den Haag	18 februari	Onderling QSO
Afdeling Zuid-Veluwe	19 februari	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Flevo-Nop	22 februari	Filmavond
Afdeling Land van Maas en Waal	22 februari	Onderling QSO
Afdeling Emmen	27 februari	Jaarvergadering
Afdeling Amersfoort	28 februari	Lezing PAoVDZ over solderen, gereedschap, enz.

Maart

Afdeling Oost-Brabant	1 maart	Afdelingsjaarvergadering
Afdeling Groningen	1 maart	Afdelingsbijeenkomst

2 MAART: NOORDELIJK AMATEURTREFFEN - MARTINIHAL - GRONINGEN

Afdeling Land van Maas en Waal	8 maart	Afdelingsjaarvergadering
Afdeling IJsselstreek/Achterhoek	12 maart	Lezing PAoTMU over Amtor
Afdeling Friesland	15 maart	Afdelingsbijeenkomst
Afdeling Zuid-Veluwe	19 maart	Lezing PAoJWU over straalverbindingen

Afdeling Amersfoort

Op dinsdag 29 januari werd onze jaarvergadering gehouden. De opkomst was als vanouds "overweldigend". Na de opening door de voorzitter, Ton PE1BQE, volgden in vrij snel tempo de notulen, jaarverslag, kaskontrolle en begroting 1985, waarna om 20.50 uur een pauze werd ingelast. De gratis cake, aangeboden door het bestuur, smaakte zoals Oma het vroeger maakte. Hierna volgde verkiezing van vier nieuwe bestuursleden. Bij de rondvraag kwam de wens naar voren om het Keistad award weer aktiever te promoten.

Op onze volgende bijeenkomst op dinsdag 28 februari in De Isselt is uitgenodigd Jos PAoVDZ met een lezing over solderen en alles wat hiermee samenhangt, d.w.z. gereedschappen, etc. Dinsdag 27 maart zal Jules PEoJKA u iets vertellen over zijn computersysteem. Denk aan 16/17 februari PA5FLD. De inschrijving voor Kootwijk is gesloten.

Afdeling Den Haag

Maandag 18 februari houdt de VRZA afdeling Den Haag weer haar maandelijkse bijeenkomst in de kantine van de rolschaatsbaan in het Zuiderpark. Op het

programma staat onderling QSO. Tevens zal ook de QSL-manager met de loodzware kaartenbakken aanwezig zijn. Komt dus allen uw QSL-kaarten ophalen, zo u dit nog niet gedaan heeft en neem ook die van uw mede-amateurs mee, als die deze avond niet aanwezig zijn. Dat zal OM Jan (letterlijk) een pak van zijn hart zijn.

Afdeling Twente

Wat niemand voor mogelijk gehouden had is toch gebeurd. Hoewel de VRZA afdeling Twente tot een van de grootste landelijke afdelingen gerekend mag worden, bleek er tijdens de op de jaarvergadering gehouden bestuursverkiezing van 18 januari j.l., waarbij de functies van penningmeester en sekretaris vakant waren, vanuit de leden geen enkel animo te zijn om een van deze functies waar te nemen. Hoewel het aftredende bestuur voorlopig ad interim is blijven zitten, zal iedereen de ernst van de situatie duidelijk zijn, die er door dit bestuursvacuum is ontstaan. Wij doen dan ook een dringend beroep op de leden om tijdens de op vrijdag 15 februari te houden bijzondere ledenvergadering, waarbij ook het landelijk hoofdbestuur vertegenwoordigd zal zijn, geen verstek te laten gaan.



houw'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

A22BW	Botswana geh. door PA-7194 op 14189 SSB ± 18.00.	Y11BGD	Irak geh. door PA-7379 op 7072 SSB ± 18.25.
C21DX	Nauru geh. door PA3AUA op 14219 SSB ± 12.30.	ZC4MR	Cyprus geh. door PA-7194 op 14228 SSB ± 17.15.
FR4ZD	Reunion Eil. geh. door PA-7194 op 14205 SSB ± 18.15.	ZD7CW	St. Helena geh. op 14183 SSB ± 17.30. QSL via N4CID.
H44IA	Solomons Eil. geh. door PA-5821 op 7084 SSB ± 07.30.	3D2NW	Fiji Eil. geh. door PA3AUA op 14195 SSB ± 12.00.
J5WAD	Guinee-Bissau geh. door PA-7194 op 14159 SSB ± 18.15.	3B8FP	Mauritius geh. op 14207 SSB ± 17.15.
J28EB	Djibouti geh. door PA-7194 op 14117 SSB ± 15.45 en 14210 SSB ± 12.30.	4S7ZH	Sri Lanka geh. door PA-7194 op 14221 SSB ± 17.00.
J37AE	Grenada geh. op 18071 CW ± 14.00 en J37AH op 14166 SSB ± 17.45 en 14196 SSB ± 13.15. QSL via W2GHK.	5H3HM	Tanzania geh. op 14123 SSB ± 18.00.
J88AQ	St. Vincent geh. op 14227 SSB ± 17.15.	5T5RG	Mauretanië geh. door PA-8137 op 14092 RTTY ± 17.00.
JD1AMA	Ogasawara geh. door PA-5821 op 14215 SSB ± 08.45, samen met KB6DAW/KH2.	8Q7CG	Maldives geh. op 14195 SSB ± 11.15.
PJ7A	St. Maarten geh. door PA-7194 op 1838 SSB ± 06.00 en 3788 SSB ± 21.30.	DJ6SI/5V	Togo is nog QRV tot 15 februari alleen met CW op 10 t/m 160 meter. QSL alleen direkt aan Baldur Drobnica, Zedernweg 6, 5010 Bergheim, West-Duitsland.
TL8CK	Centr. Afr. Rep. geh. op 14125 SSB ± 16.45. TL8DC geh. op 14119 SSB ± 16.15.	8Q7AC	Maldives geh. op 21248 SSB ± 13.15. Verder zijn in de periode van 12-16 februari een aantal YL's uit Japan van hieruit QRV met CW, SSB, FM, FAX en via Satelliet op alle banden. QSL via JA1AEG.
TR8SA	Rep. Gabon geh. op 14214 SSB ± 15.00.		
TZ2XN	Rep. Mali geh. door PA-5821 op 3640 SSB ± 21.30 en ook geh. op 3788 SSB ± 19.45. QSL via DK3HL.		
TZ6FIC	geh. door PA-7194 op 14107 SSB ± 16.15. TZ6BQ geh. door PA-8137 op 14081 RTTY ± 20.45.		
UA1OT	Fr. Jozefland geh. door PA-5821 op 7084 SSB ± 07.45.		
V3ZZ	Belize geh. door PA-7194 op 14196 SSB ± 13.15.		
VK9XJ	Christmas Eil. geh. op 21158 SSB ± 11.15.		
VQ9CK	Chagos geh. op 14177 SSB ± 17.30.		
VS6EF	Hongkong geh. door PA-8137 op 14091 CW ± 11.00.		
XT2BR	Upper-Volta geh. door PA-7194 op 14178 SSB ± 17.30, samen met XT2BS.		
YJ8RG	New-Hebriden geh. door PA-5821 op 7084 SSB ± 07.45.		
YK1AA	Syria geh. op 14220 SSB ± 10.30. VE1CHG/YU geh. op 14151 SSB ± 11.25 en VE3KFS/YU op 14143 SSB ± 09.30.		

DX-LOG

14 MHz SSB

07.30-09.30 GMT

A99A	14190
EO7LPK	14217
(QSL via UL8PWA)	
RVoAA	14230
UI9BWF	14250
ZL1AXB	14235

10.00-12.00 GMT

EUoG	14190
(QSL via UG7GWA)	
OY6FRA	14265
SW2WH	14260
RW9AA	14175
UG6SG/R	14160
VK2HK	14198
VE3KFE/SU	14260

12.00-14.00 GMT

EU8I	14225
(QSL via UI9AWA)	
DU9RG	14185
JY5CI	14245
(QSL via G4WFFZ)	
JY9GI	14235
KB9N	14165
RFoFVW	14195
UF7FJL	14220
UL8LXF	14265
VK2AHM	14160
VK6IR	14205
VI3AJJ	14215
P29JS	14220

14.00-16.00 GMT

JY8IK	14192
VU2JDQ	14246
TF5EP	14189

YB4FW 14249
OE8AJK/YK 14224

16.00-18.30 GMT

D44BS 14177
EL1AH 14208
KM1R 14230
OD5MC 14323
SV5TS 14273
SVoAC/SV9 14228
VE7DZO 14193
YV7AXM 14217
Z21GN 14221
KC7UU/5N8 14201
5N9GM 14221
5T5RD 14237
5Z4RT 14145
9Y4NW 14192

7 MHz SSB

VE3ASD 01.00
7093

07.30-09.00 GMT

JA2VPO 7084
JR7FTV 7088
SV1PL 7084
T77V 7084
VK3RE 7084
ZK2IK 7084
ZL2AAG 7084
ZL2QW 7084
7X2AB 7084

16.00-18.00 GMT

JY9CL 7050
OY2J 7060
5B4JE 7072
D44BC 19.40
7083
CN8CX 21.00
7051
PY5NW 22.40
7079
CE3DNP 07.06
7085

3,8 MHz SSB

(± 3780-3800 kHz)

05.00-07.30 GMT

D44BC
KN6M/5
TI2CCC
YN4RC
ZL1BYC
ZL1SN
ZL2BT
8P6CB
9Y4VU

19.30-21.30 GMT

CT2CE
C31SD
A92EB
CN2AQ
JY9CL

VK2AVA
6W2EX
OX3SM
UF6VAW 3640

21.30-23.30 GMT

FM4CL
HZ1AB
HP9CXZ
NP4P
K2RR
JA2KIW
N2II
N4RJ
WA1EKV
KO1F
VE3GK
VE3RM
K2IAB
K4DLI
VK6LK
9H1EU
W2PIC
W2EXH
W1VKQ
W2LWW
VE2ENM
6W2EX

14 MHz RTTY

(± 14080-14100 kHz)

CT3HJ 10.10
DF3YV/EA8 17.00
HI8RGR 10.24
(QSL via EA5ETN)
KB2VO 17.00
SW2ON 12.54
UA3HR 10.12
OD5IG 18.05
LU6DSI 20.11
PY2KP 20.03
VK2CMC 11.38
ZS6AFH 16.30
5B4MD 16.20
9H1EL 16.17

14 MHz CW

UH8AAC 07.05
14013
EO7LPK 07.06
14040
(QSL via UL8PWA)
UJ8JS 07.05
14022
W2NQ/7 17.40
14017

11.30-13.30 GMT

W2ZZ/CT3 14025
OY2W 14020
SW2WF 14050
UD6DIW 14052
UG6GAG 14040
VK6LK 14010

1,8 MHz SSB
(± 1830-1845 kHz)

T77V 22.00

05.30-06.00 GMT

CT4BD
K2BU
HH7PV
W4AWJ

T77V
9Y4NP

1,8 MHz CW

TK5VN 06.14
OY7ML 21.45
4X4NJ 21.08
GD4BEG 21.50

VAN ONZE MEDEWERKERS

PA-8137, onze RTTY-specialist, logde in de periode van 29 januari - 3 februari op 14 MHz o.a. 5T5, VK2, CT3, HI8, VS6, SW2, OD5, LU6, PY2 en TZ6.

PA-7379 uit Breukelen logde tussen 26 januari en 2 februari met SSB op 3,8 + 7 MHz o.a. HP9, FM4, VE3, 6W2, HZ1, PY5 en Y11BGD. Verder kwam de QSL binnen van EC9HR en via EP2FM werd bericht ontvangen dat EP2MMK een piraat is.

PA-5821 logde in de periode van 26 januari - 1 februari met SSB op 3,8 + 7 MHz ± 40 DX-stations.

PA-7194 logde tussen 31 januari en 6 februari met SSB op 20 t/m 160 meter ± 65 DX-stations, op 160 meter werden 6 nieuwe landen gelogd. Met CW en RTTY werden 15 DX-stations gelogd uit o.a. ZS6, OY7, LU, 5B4, J37 en 9H1. Alle medewerkers hartelijk dank voor FB dope.

73 es gd DX, Geert

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

**EN UW
ANTENNES....**

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



VHF-UHF-SHF

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

Ook de afgelopen week was het weer erg rustig op de band. Hoewel er in het NO een hogedrukgebied was, waren de propagaties niet om over naar huis te schrijven. Natuurlijk werd er hier en daar wel wat regionaal gewerkt en dat is natuurlijk ook erg gezellig, maar van DX heb ik deze week niets gehoord en als dat niet mogelijk is gaan er velen weer met de computer spelen.

Enige tijd geleden heb ik u kond gedaan van een CW net op twee voor de D-amateurs en ik kreeg van de netcontrol Pieter PA3BWA het volgende verslag:

Zoals beloofd stuur ik het overzicht van de maand januari met de inmelders van het CW-net op 145.250 MHz, de tweede maand van het bestaan van dit net. Zoals u ziet werd het in deze tweede maand na de start al drukker. Het waren: *Den Haag*: PA3DFI OM Ruud, PA3DGZ OM Cor, PE1IWA OM Henk, PDoNLV OM John, PDoLAA OM Nico, PDoHDC OM Stef en tenslotte PAoRMR OM Johan. In *Hellevoetsluis*: PA3DEP OM Piet en PDoMIM OM Jaap. *Leiden*: PA3CWP OM Pieter en in *Voorburg* was het PAoZQ OM Piet. *Warmond*: PAoEPS OM Hanno en in *Vlaardingen*: PAoBLW OM Leo. *Zoetermeer* met PDoMYX OM Jan.

Zo, dat waren 13 stations, al meer dus dan in de eerste maand. Allemaal binnen redelijk bereik van Net Control Station in Maassluis. Dankzij de publikaties in de rubriek krijgt het CW-net landelijke bekendheid, want zie maar:

Haarlem: PA3DWS OM Piet, *Landsmeer*: PA2JSL OM Jan, *Lemmer*: PDoBBP OM Peter, *St. Jacobi Parochie*: PA3BJD OM Bram en als laatste *Nunspeet*: PDoJHM OM Jacob.

Deze laatsten waren toch wel DX-verbindingen, die door lokale QRM en veel QSB soms heel moeilijk verlopen, maar daarvoor ook bijzonder leerzaam zijn. En dat is nou net de bedoeling van dit net: leren van elkaar en van moeilijke kondities!!!

Daarbij wil ik graag een compliment geven aan OM Peter PDoBBP in Lemmer.

Dankzij zijn rappe hand en beheersing van de codes werd in Den Haag en omgeving alles prima genomen. FBOB!

Voor de goede orde nog even het volgende: het CW-net is op donderdagavond om 7 uur op 145.250 MHz, FM, Fone gemoduleerd. Op de andere dagen is er QSO van 6.30 tot 7.30 uur, behalve op vrijdag, want dan is de QRG 145.275 MHz.

Graag tot volgende maand en best 73 de
3BWA, Pieter

Aurora

Tijdens de grote aurora-opening van 29-1 werkte Gertjan PE1KMH het volgende: SM6MNS, GM6LXN (YS), LA1ZE (CS), OZ1IPJ (ER) en GI8YDZ (WP). Gehoord werden de volgende stations: LA6VBA (ES), EI5FK en stations uit IT, YR, XR en XP.

70 cm

Sinds kort is Wim PE1GVQ uit Enkhuizen QRV op 70 cm. Nico PAoUNT, die ook al een tijdje op 70 is te vinden, heeft nu ook RTTY en is meestal in het weekend op 432.600 of 433.300 MHz te vinden. Hij werkt met 170 Hz shift, 50 Baud en met s.g. Oude tonen.

Ik kreeg deze week de VHF/UHF Newsletter weer toegestuurd en het volgende leek mij wel de moeite waard om het u via deze rubriek te laten weten. Wegens tijdsgebrek heb ik het niet vertaald, maar het is niet erg ingewikkeld, zodat ik het er maar op waag om het in het Engels te publiceren.

U.K. Six metre group

This group formed in 1982 by G4JCC is for amateurs sharing a common interest - 50 MHz. The aim of the group is:

1) To try and obtain a general allocation for all UK amateurs on the 50-54 MHz band. We are affiliated to the RSGB with the aim to pressurize them to act on the amateurs behalf with the DTI to obtain the use of 50-54 MHz for all UK amateurs.

II) To exchange information with other members on propagation, news, technical notes, etc. relating to 50 MHz.

III) To encourage the interest in the 50 MHz spectrum by other amateurs.

IV) To encourage the interest of amateurs in other Region 1 countries by cross band working, etc.

A quarterly newsletter is sent to all members and also to 50 MHz orientated amateurs overseas.

Membership to the group is open to all UK amateurs who are interested in 50 MHz. The initial joining fee is *five pounds* and thereafter *four pounds* per annum.

The AGM is held at the VHF convention, Sandown Park.

If you are interested in becoming a member, please contact either Peter Turner G4IIL, Flat 6, 132 Marine Parade, Brighton, Sussex; Alan Wright, GW3LDH, 6 Cwm Eithin, Wrexham, Clwyd, Wales.

IARU Region 1 record

EA8XS has done it again, this time by working HGoHO on 144 MHz via Sporadic E over a distance of 3866 KMs. EA8XS holds the Region 1, 432 MHz Tropo record of 2788 KMs for contacting GW8VHI and the 2.3 GHz Tropo record of 1478 KMs for contacting EA7BVD.

Meteor scatter

To encourage the use of the RANDOM MS calling frequencies on sporadic meteors, a number of activity periods have been arranged throughout 1985.

The dates and times for *February* are: Saturday 9th, 22.00-02.00 GMT; Sunday 24th, 04.00-08.00 GMT.

144.1 MHz (CW-5 minute periods); 144.4 MHz (SSB-1 minute periods).

To gauge any activity please send your results of stations heard or worked during the activity periods to the VHF/UHF newsletter. February is a pretty lean month as regards meteor activity. The meteor sporadic rate is not constant throughout the year and is at it's lowest during this month. There are also no showers, so it will be interesting to hear of any results you may have.

Now work this one!!

Henry Snip PA3BWy is a weather observer working for the Dutch met. office. Two or three times a year, Henry makes a month long voyage on the Dutch weathership

“Cumulus” to a location 57N 20W. This is about 400 miles south of Iceland in IO07 (QR) square. The station at PA3BWy /MM consists of a FT480R running 10 Watts into a 19 inch groundplane fed with 40 foot of RG213/U. Henry had his first encounter of the “hissing keys” during the Auroral opening of 15/16 November '84. Between 2350 GMT (15th) and 0145 GMT (16th) the following stations were heard: GM4TXX 144.030 RST 53A calling CQ GM3WTA ? ? RST 52A G4ERG ? ? RST 52A G4XEN 144.020 RST 52A in QSO with LA7KKI (?) G4KUX 144.016 RST 52A calling CQ G4SHC 144.040 RST 53A calling CQ G4YHF 144.022 RST 52A in QSO - heard ZM20g G4SDC 144.041 calling CQ - I got QRZ G4DHF 144.033 RST 53A calling CQ Henry will be QRV /MM april and september 1985 for Tropo, Aurora, Sporadic E (he heard EH square on 17 June '83) and maybe on MS. Apparently, PA3BWy/MM has skeds with Kathy G4LMO on HF (80 M??) so he may be heard here. The home QTH is Bildzigt 17, Bilthoven. If anyone contacts Henry, please tell him to take a beam and amplifier on the next voyage!

And buy this one

The Radio Amateur's World Atlas has taken most of the free time of Folke Rosvall SM5AGM during most of the last six months. Folke has devoted a great amount of time promoting the new locator system and it has now been adopted by the three IARU Regions. SM5AGM has now published an atlas showing all 324 fields and individual pages showing 18 fields each, broken down into grid squares. This atlas is very concise and a great help to anyone “chasing the squares”. To obtain a copy send a 12 x 9 self addressed envelope (without stamps) and 6 IRC's to: Folke Rosvall SM5AGM, Box 8037, S-191 08, Sollentuna, Sweden.

En als laatste kreeg ik nog van Peter PA2VST de vakkenstand toegestuurd en daar ruim ik graag een plaatsje voor in. Ook ik doe hierbij een oproep tot degenen die er belang bij hebben om voor 70 cm zo'n lijst te laten publiceren, om dan aan Peter uw stand te laten weten.

De vakkenstand per 3 februari 1985

No.	Call	QTH		Land		Tropo	Aurora	ES	MS
		met	zndr	met	zndr				
1.	PAoRDY	434	432	52	51	1578	1959	2295	2262
2.	PAoVST	432	383	57	51	2292	1827	3208	2572
3.	PA3BBI	358	357	50	49	1359	1829	2529	2212
4.	PAoOOM	340	337	50	49	1320	1989	2215	2260
5.	PAoHIP	338	336	53	51	1508	1838	2388	2095
6.	PAoCIS	315	300	46	44	1561	1719	2277	1810
7.	PA3CGR	308	308	47	47	1701	1723	2563	2085
8.	PAoHWM	282	282	47	47	1823	1508	3103	1880
9.	PAoKDV	272	272	45	45	1476	1752	2259	2363
10.	PAoFTF	270	270	48	48	1500	1880	2915	—
11.	PA3CNN	267	267	48	48	1544	1458	2156	1765
12.	PA3AMF	260	258	46	44	1530	1804	2335	1804
13.	PA3DOL	258	258	42	42	1445	1394	2283	1951
14.	PAoRLS	252	252	44	44	1350	1890	2204	1890
15.	PE1EVX	235	235	35	35	1329	1484	1953	1819
16.	PA3CAP	216	215	41	40	1305	1230	2008	1794
17.	PE1BTX	216	216	40	40	1439	1400	2245	2150
18.	PA3AXY	199	199	39	39	1371	1159	2251	1310
19.	PE1BNK	195	195	39	39	1328	1341	2257	—
20.	PE1JSE	183	183	32	32	1358	1015	1913	1939
21.	PBoACG	178	178	34	34	1473	1603	1907	—
22.	PE1CZQ	178	178	33	33	1365	1072	1919	1010
23.	PE1AAP	175	175	33	33	1326	1086	2052	—
24.	PA3BZO	156	156	31	31	1412	1200	1904	—
25.	PE1CMO	154	154	34	34	1268	1000	2256	—
26.	PE1JSB	153	153	30	30	1696	1256	1953	1325
27.	PBoABQ	145	145	33	33	1345	984	2145	1843
28.	PE1JUD	124	124	25	25	1352	—	—	1442
29.	PEoWGA	112	112	25	25	1493	733	1630	—

Zo, dit is dan weer de nieuwe stand. Er is deze keer meer gereageerd, zodat er wat verschuivingen hebben plaatsgevonden. Bij Rob PAoRDY is voor het eerst ook verschil in de landen- en vakkenkolommen. Dit is een knap resultaat en zo blijkt maar weer dat er ook moonbounce mogelijk is zonder echt EME power en antennes. Voor degenen die tenminste 4 kW ERP hebben en het ook eens willen proberen met WA1JXN of VE7BQH heb ik een goed bericht: zij kunnen bij mij info krijgen en ik kan ook de skeds regelen. Echter, het lijkt mij wel verstandig om eerst eens te luisteren.

Wat de vakkenstand betreft: ik heb wederom een verzoek gehad om een stand voor

70 cm te verzorgen. Dus graag ook een opgave voor die band. Als er voldoende reacties zijn, dan publiceer ik deze in maart. Voor zover mogelijk zal ik dan ook de stand van de actieve stations op deze band uit Dubus halen. Graag dus even een belletje of kaartje met uw gegevens naar ondergetekende.

Rest mij nog de beste 73 es toe te wensen en veel sukses met het vakken jagen van Peter PA2VST, Meijersloot 76, 1831 ED Koedijk, tel. 072-614781.

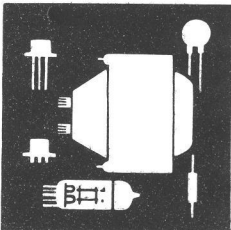
Rest mij nog een ieder te bedanken die mij kopij heeft toegestuurd en u een best DX en 73 toe te wensen.

Kees, PE1CZQ

NOORDELIJK AMATEUR TREFFEN 2-3-'85

OVER TWEE WEKEN!

MARTINIHAL - GRONINGEN



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) Dokumentatie en/of schema's van een Telefunken scheepszender, freq.-bereik 1.1 - 24 MHz, mode's F1/CW/MCW. Verdere gegevens zijn: power stage = NG-236/3, modulator stage = 237/4, transmitter stage = S-236/3. Kosten worden vergoed. PE1BWJ, R. Rozema, Postbus 98, 9640 AB Veendam, tel. 05980-91234, test. 2696 (overdag).

(01) Morse/telex converter voor Commodore VIC-20. PDoEGB, E. van Leersum, Hendrikslaan 15, 1944 RJ Beverwijk, tel. 02510-44667.

(01) Het schema van de Realistic DX-300 quartz-synthesized ontvanger 0.01 - 30 MHz. Alle kosten worden graag vergoed. PA3BRP, W. Koppeelaar, Binnendamseweg 69, 3381 GB Giessenburg, tel. 01846-4201.

(03) Telereader CWR-675E of CWR-670E. Ruiten tegen Tono 550, de Tono heeft voor mij teveel functies. PA-8114, tel. 073-422277.

(02) CBM-64 met datarecorder. Ruiten tegen Yaesu FT-208R 2 mtr. portaf., z.g.a.nw. m. rubber duck, tas, draagriem, NiCad, NC-9C lader en speaker/mike YM-24A. PE1FWQ, R.C. Blok, Kwartellaan 23, 3704 ET Zeist, tel. 03404-55063.

(02) Vliegtuigzend/ontvanger transistor, liefst fabriakaat Becker of Dittel. Defekt geen bezwaar. PA3BMP, tel. 05920-13028 (na 18.00 uur).

AANGEBODEN:

(04) X-tal scann. VHF-high/low *f* 75,—. Evt. ruiten tegen MARC-set // Tuner + 3B *f* 50,— // Waveforms sin. osc. 0-500 kHz, 0-50 V *f* 75,—. PDONKW, tel. 03435-75299.

(01) Wgs. omstandigh.: Z.g.a.nwe. en plm. 5 mnd. oude Fritzel beam FB-33 *f* 700,— // Moonreacher AV-104 27 MHz, nw., van *f* 800,— voor *f* 250,— // Microwave converter van 145 MHz naar 28 MHz *f* 75,—. PA3DHQ, Jan Neurink, tel. 038-538521.

(02) Kenw. TS-120V + mob.-beugel *f* 1000,— // Kenw. TR-2300 + NiCads en lader *f* 375,— // Icom IC-SM5 tafelmike *f* 75,—. PA3CEH, Zevenaer, tel. 08360-26622 (na 18.00 uur).

(01) IC-255E, 2 VFO's, scann. tussen 2 gek. freq., 5 geh., splitfreq., rpt. shift up/down, 140-150 MHz, 5.25 kHz, regelb. tot 25 W + mob.-beugel + dok., toneburst stuk *f* 500,— // TR-2200GX 12 kan. bezet + tas, rubberduck, lader en dok. *f* 300,—. PDoMYV, tel. 070-662692 (na 18.00 uur).

(01) Komplete cursus micro-processors-microcomputers Dirksen *f* 200,— // Becker scheepszender/ontvanger HB-3-30.5/24V, ontv. 150 kHz - 4 MHz, zender 2 x 807 + 6146 *f* 300,—. PAoGBW, Woubrugge, tel. 01729-8300.

(01) MPF-1 microprocessor leer-systeem, nw. *f* 275,— // Texas Instr. SR-52 progr. calculator m. magn. kaart geheugen, NiCad lader, tas, etc. *f* 275,— // K-2001 converter 144/28 MHz, schottkymixer, ruisg. 1.3 dB *f* 175,—. PAoRDY, Rob Dijkstra, tel. 020-325745 (na 19.00 uur).

(01) Video monitor Ph. *f* 150,— // HF-ontv. Trio JR-310 *f* 195,— // Cuna 2 mtr. ontv. SR-9 *f* 95,— // Rolspoel *f* 25,— // 2 Lucht afstemkond. *f* 25,— // Telescoop ant. voor mobiel *f* 25,— // SWR-meter *f* 15,—. PEoECL, Spijkenisse, tel. 01880-34920 (na 18.00 uur).

(01) Yaesu FT-7B 50 W HF-transc. m. digit. uitl. YC-7B, i.z.g.st. *f* 845,— // Marc Senfor Skyline omgebouwd naar 10 mtr. 22 kan., 6 W outp. *f* 125,— // MRF245, 100 W VHF trans., nw. m. koelplaat *f* 115,— // KG ontv. Murphy B-40 *f* 175,— // Transverter van 2 mtr. naar 10 mtr., zeer goed wrk. *f* 200,—. PE1CZG, G.P. Hoogendijk, 1e Jan v.d. Heijdenstraat 128/2, 1072 VC Amsterdam, tel. 020-715374.

(01) Veel soorten weerstanden, eerste klas Duits fabriakaat metaalfilm en 1% tolerantie. Oplopend van 0.2 Ohm tot 3.9 MOhm, in 1/8 - 1/4 - 1/2 W. Per zakje van 20 stuks (één waarde) *f* 1,—, bij afnamen 36 zakjes, dat zijn 720 weerst. van 36 verschillende waarden *f* 25,—, inkl. verz.-kosten. PDoAEC, H. Groenhuijzen, Langeweg 71, 7315 CS Apeldoorn, tel. 055-217048 (na 18.00 uur).

(02) Nwe. buizen: E83F, EF89, EF90, EF91, EF92, EF95, EF186, EAA91, ECC81, ECC82, ECC83, ECC84, ECC85, E90CC, EL90, EL91, EL92, EL95, 6BQ7A, 6AH6,

6SL7GT, STV108/30, PL21, 6X4, GY501, OA3, GE5965, 5651, 5725, 5751, 5763, 5876, 5965, 6201, 6386 en A2134. Al deze buizen à *f* 2,50. PDoAEC, H. Groenhuijzen, Langeweg 71, 7315 CS Apeldoorn, tel. 055-217048 (na 18.00 uur).

(03) Draadgewonden potm. instel (groot model), waarden 120 Ohm, 160 Ohm en 250 Ohm, per 10 stuks *f* 1,50 // Potmeters lin., waarden 100 k, 470 k, 220 k en 2M2 à *f* 0,50 // Elko's 3600 uF, 40 V à *f* 2,50; per 5 stuks *f* 10,— // Elko's 2200 uF, 35/40 V à *f* 1,— // 1000 uF, 35/40 V à *f* 0,75 // 470 uF, 40 V à *f* 0,50. PDoAEC, H. Groenhuijzen, Langeweg 71, 7315 CS Apeldoorn, tel. 055-217048 (na 18.00 uur).

(04) Brug gelijkricht cellen 40 V, 25 A à *f* 4,— // Kondensatoren 4700 pF, 400 V, 20 stuks *f* 1,75 // 3 Elko's 5000 uF, 60 V *f* 12,— // Teletype ASR-33 in org. st. m. ponsb.-maker en -lezer + dok., i.z.g.st. *f* 225,— // Nwe. trafo's prim. 220 V, sec. 16-0-16 V, 3 A à *f* 10,—. PDoAEC, H. Groenhuijzen, Langeweg 71, 7315 CS Apeldoorn, tel. 050-217048 (na 18.00 uur).

(05) Nwe. power transistoren 2SC1945, PQ = 16 W, 30 MHz à *f* 5,—, totaal 50 stuks *f* 200,—. PDoAEC, H. Groenhuijzen, Langeweg 71, 7315 CS Apeldoorn, tel. 055-217048 (na 18.00 uur).

(01) Regency hand held scann., model HX-650, 6 kan. en 6 Haagse X-tallen, nw. *f* 250,—. PA-8321, P. Peeman, Goudsbloemlaan 31, Den Haag, tel. 070-604382.

(01) Komm. comp. Tono 7000 TX-RX, CW/RTTY/ASCII, kompl. m. dok. *f* 1250,—. PDoOAS, tel. 04766-2644 (na 18.00 uur).

(01) TR-7200G + VFO + voed., vaste prijs *f* 500,— // Kantelmast in 2 delen gezaagd, moet dus gelast, 2 x ca. 6 mtr. + bok *f* 200,— afgehaald. PDoMDZ, tel. 02260-6110.

(02) FT-902DM kompl. m. alle opties, vaste prijs *f* 2350,—. PAoQRS, tel. 01807-11511.

(01) Zw/w videokamera Grundig FA-123 m. Schneider lens 1:1,9/2,5 + voed. en schema *f* 350,— // Digit. FSTV/SSTV converter kompl. (zonder kast) *f* 300,—. PAoVER, J.A. Verheij, Chopinstraat 97, Den Haag, tel. 070-686712.



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,—
MMC 136/28	136 - 138 MHz satelliet converter, 10 meter output	f 165,—

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, prove	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.

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

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

TELEFOON: 02977-21258