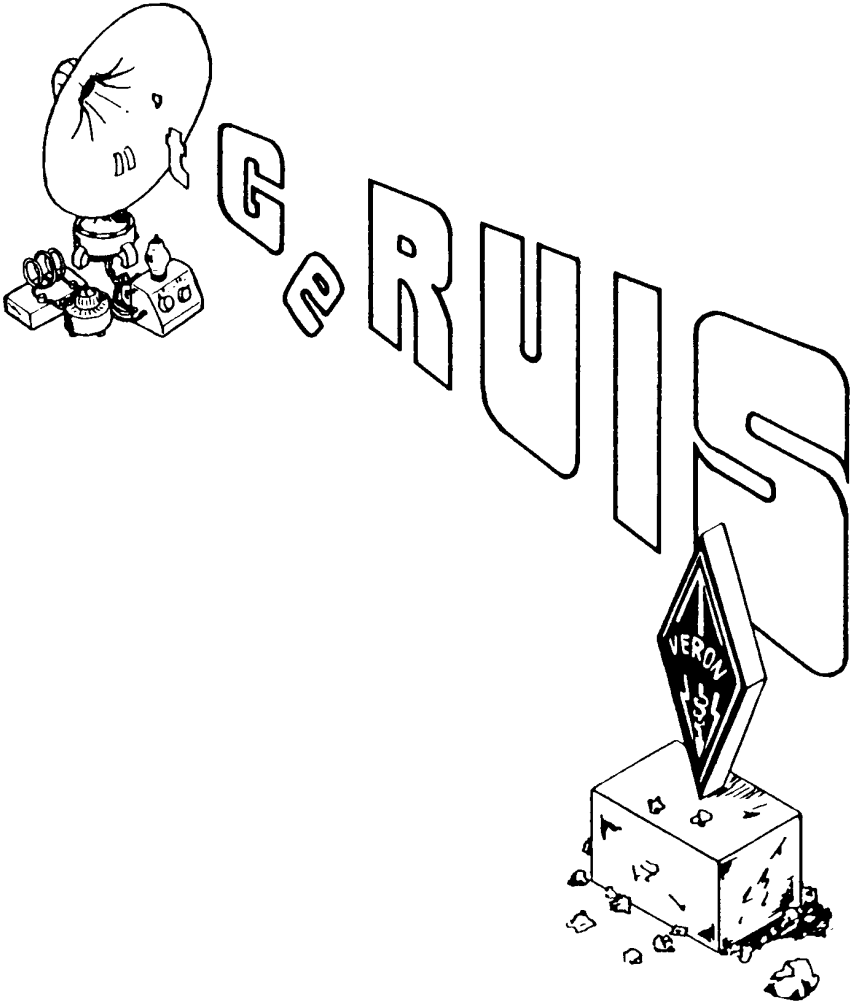


mededelingenblad van de  
VERON - A 03 - Amersfoort



VERENIGING VOOR EXPERIMENTEEL  
RADIO ONDERZOEK IN NEDERLAND  
NEDERLANDSE SECTIE VAN DE I.A.R.U.



uitgave: VERON - A 03 - Amersfoort  
13e jaargang - nr. 8 - oktober 1989  
verschijnt 10x per jaar; oplage 350

redactie: Frank van Hamersveld - PA3DTX  
Van Woustraat 28  
3817 PG Amersfoort

druk: Arthur Dekkers - PA3BRN

verzending: Cor van de Wetering - PA3COM

---

inhoud:	Volgende verenigingsavonden	....	2
	Verslag verenigingsavond	.....	2
	Nieuwe leden	.....	3
	Van de bestuurstafel	.....	5
	VHF nieuws	.....	9
	RTTY, AMTOR en Packet Radio (2)		10
	Najaarsexamens	.....	14
	De omgekeerde L voor 80-40 meter		15
	Agenda	.....	16

---

voorzitter:	Koos Sportel	PA3BJV
Turpijnplaats 21	3813 JE Amersfoort	033-753927
vv/secr./ledenadm.:	George d'Arnaud	PA3BIX
Leliestraat 13 B	3812 VD Amersfoort	033-616484
penningmeester:	Cor v. d. Wetering	PA3COM
Stephensonstraat 11	3817 JA Amersfoort	033-613537
giro: 3888404	tnv: VERON - A03 -	Amersfoort
activiteiten:	Gerard van Buuren	PA0BUR
Muiderslot 2	3813 RR Amersfoort	033-801991
activiteiten:	Joop Lagemaat	PA3FBU
Breeland 153	3828 VK Hoogland	033-802705
vossejachten:	Willem Polhout	NL 10330
Anemoonstraat 25	3812 WE Amersfoort	033-614992
QSL-manager:	Peter Butselaar	NL 5557
Postbus 910	3800 AX Amersfoort	
service-bureau:	Hilde Sportel	PA3EKW
Turpijnplaats 21	3813 JE Amersfoort	033-753927
zendcursus C:	Jan van Essen	PA0SNE
Zandkamp 91	3828 GE Hoogland	033-804555
morsecursus:	Koos/Hilde Sportel	PA3BJV/EKW
vaa PI4AMF/NL8600:	George d'Arnaud	PA3BIX
Amersfoortse Ronde:	Evert Beitler	PA3AYO
Calabrie 3	3831 EB Leusden	033-942239
NL vertegenw.:	Johan Heus	NL 9723
Spreeuwenstraat 35	3815 SM Amersfoort	033-723872
computers:	Wim Beekman	PA3AGZ
Huzarenstraat 6	3816 DX Amersfoort	033-727684
printservice:	Rob Kelder	PA0KEL
Bohemen 20	3831 ES Leusden	033-944798
immunisatie-funct.:	Koos Sportel	PA3BJV



## VERENIGINGSAVOND

### OKTOBER - lezing

Deze avond is op 27 oktober. Dit keer een lezing van Ruud van Straaten (PA0UHF). Ruud hield tijdens de Dag voor de Amateur van vorig jaar een lezing over praktische ervaringen met HF-antennes. Hij had daar zoveel succes, dat het ons leuk leek om hem uit te nodigen bij ons ook deze lezing te houden.

Het adres is weer: Burgemeester van Randwijckhuis, Diamantweg 22, Amersfoort. Aanvang 20.00 uur. Zaal open vanaf 19.30 uur.

### NOVEMBER - lezing

Deze avond is op vrijdag 24 november. W.Koolstra (PA0PHK) uit Baarn houdt deze avond een lezing. Hij omschrijft deze lezing als "Het lied van strepen en punten". De heer Koolstra is marconist geweest en is nog steeds veel in CW op de band. Hij zal deze avond iets van zijn ervaringen vertellen.

George - PA 3 BIX, afdelingssecretaris

### VERSLAG VERENIGINGSAVOND - 22 september

De eerste verenigingsavond van na de vakantie werd door Koos (PA3BJV) geopend. Hierna nam George (PA3BIX) de post door. Veel van de hier behandelde stukken vindt u terug in het stukje: "Van de bestuurstafel". Van een lid kregen we het bericht dat Peter Löschner (PA3EGC) overleden was. Hij was vorig jaar nog zeer actief tijdens de JOTA in Baarn. Ook werd even stil gestaan bij het feit dat Peter (NL5557) al weer 5 jaar het QSL-bureau beheerd. Hij kreeg hiervoor een klein presentje.

Na een korte pauze liet Henk (PA3ESB) enkele dia's zien, zoals van Radio Kootwijk, de Kerstavond, het Pinksterkamp, van zijn vakantie en van de velddag. Na deze lichtbeelden begon de verkoping. Willem (NL10330) was weer de veilingmeester. Het aanbod van spullen was zeer gevarieerd, van een complete computerset (Commodore 64 met drive, scherm en software - welke nog te bevragen is bij Fred (PD0DMN)) tot eenvoudige kastjes. Het meeste wisselde snel van eigenaar. De opbrengst voor de clubkas was f115,25, waarvoor dank. De zeer goed bezochte avond werd besloten met onderling QSO.



## NIEUWE LEDEN

18 september

M.W.A. Isken, Doorn

A.C. Kruseman (PE1MRO), Leusden

C. Schalkwijk, Amersfoort

Welkom bij de VERON-A03-Amersfoort en graag tot ziens op onze afdelingsbijeenkomsten of andere activiteiten.

George - PA 3 BIX, afdelingssecretaris

zaterdag 28 oktober

## **loop-vossejacht**

start 20.00 uur - Anemoonstraat 25 - Amersfoort



## VAN DE BESTUURSTAFEL

### EIGEN HONK

In het vorige "'t Geruis" hebben we u al bericht over de mislukte onderhandelingen met de eigenaar van "Het Hok" in Leusden om te komen tot een huur-overeenkomst. De werkgroep die zich bezig houdt met de realisatie van een eigen clubhonk heeft over de ontstane situatie vergaderd. De werkgroep vindt gezien de omstandigheden investeringen in Het Hok weinig verantwoord en adviseert het afdelingsbestuur dan ook om zo snel mogelijk uit te zien naar een andere ruimte, welke bij voorkeur door een gemeente ter beschikking wordt gesteld. Ook adviseert men om nu af te zien van de antenne-mast in Soesterberg. De mast paste mooi op de aanwezige sokkel bij "Het Hok" in Leusden. Het ontbreken daarvan maakt de mast te duur. De werkgroep ziet haar taak voorlopig als beëindigd. Als er echter ruimte is gevonden zal de werkgroep graag weer ter beschikking staan.

Het afdelingsbestuur bedankt de werkgroep voor de door haar verrichtte werkzaamheden. Wij gaan op zoek naar een nieuw afdelingshonk en zullen in eerste instantie hiervoor de gemeente Amersfoort benaderen. Hopelijk komen we hierbij zover dat we de werkgroep weer in het leven kunnen roepen.

### ZELFBOUW

Het afdelingsbestuur heeft een brief ontvangen van Rob Kelder (PA0KEL) en Peter Stuart (PA3EPX), waarin zij mededelen dat ze voorlopig stoppen met hun activiteiten voor de zelfbouwclub. De print-service gaat wel door, met Rob zal worden overlegd op welke wijze het Printservicebureau wordt voortgezet.

Het afdelingsbestuur bedankt Rob en Peter voor hun inzet en zoekt naar mogelijkheden om de zelfbouw voort te zetten. Het lokaal in de SBBO-school staat nog steeds tot onze beschikking. We zullen u zo snel mogelijk informeren.

## CURSUSSEN

C-CURSUS: De C-cursus wordt momenteel op de vrijdagavond gegeven in het Burgemeester van Randwijckhuis. Cursusleider is nog steeds Jan van Essen (PA0SNE). De cursus is bijna ten einde, het examen is begin november. Het is de bedoeling dat er in januari weer wordt gestart met een nieuwe cursus. Nadere informatie over cursusavond en kosten worden tegen die tijd bekend gemaakt.

D-CURSUS: Momenteel wordt er bij Koos (PA3BJV) thuis een korte cursus gegeven voor mensen die in november naar het examen gaan. Nadere informatie bij Koos (PA3BJV).

MORSE-CURSUS: Bij gebrek aan cursisten is er momenteel geen morse-cursus. In januari zal bij voldoende belangstelling een cursus gestart worden.

## 'T GERUIS

Zoals u misschien weet wordt ons blad al vele jaren door Arthur (PA3BRN) gedrukt. De drukmachine van Arthur is echter bezig stuk te gaan en repareren kost te veel geld. We hebben van Arthur het advies gehad om uit te zien naar een andere drukker. We zijn dus op zoek naar iemand die 't Geruis voor weinig geld wil drukken. Mocht u een oplossing voor dit probleem weten, dan verzoeken wij u om contact met het afdelingsbestuur op te nemen.

## GEBRUIK VAN AFDELINGSAPPARATUUR

Onze afdeling bezit een hoop spullen, zoals een 2 meter transceiver (Kenwood TS700), antennes voor 2 meter en 70 centimeter, 3 rollen coax van ongeveer 30 meter met amphenol of N-connectoren, 2 rotoren met stuurkabel en een aggregaat. Deze spullen kunnen door de leden geleend worden bijvoorbeeld ten behoeve van portabele expedities. Uiteraard kan dit niet ten tijde van de velddag of andere afdelingsactiviteiten.

Aanvragen voor het lenen van genoemde spullen moeten gedaan worden bij Koos (PA3BJV).

NB - Er wordt een borgsom gevraagd van f50,- en u wordt geacht de spullen in dezelfde staat terug te brengen als u ze mee hebt gekregen.

Alle materialen worden beheerd door Cor (PA3COM), waar u na overleg de spullen kunt afhalen.

## DE VERON OP DE STADSOMROEP

Op 29 september j.l. zijn voor onze afdeling Hilde (PA3EKW), Koos (PA3BJV) en Evert (PA3AYQ) geïnterviewd door de Stadsomroep. Ze waren te horen in een live uitzending via het Amersfoortse Kabelnet en de FM 3 meter zender (HI) van de Stadsomroep. Met morsesenen van de door Evert meegebrachte sleutel werd het interview geopend. De mensen van de Stadsomroep wisten niets af van zendamateurisme, een goede gelegenheid om het een en ander duidelijk uit te leggen. Omdat de uitnodiging voor het interview pas twee dagen van tevoren kwam zijn we helaas niet in staat geweest om b.v. via de Ronde meer mensen van tevoren te informeren. Er zijn echter bandopnamen gemaakt. Dit alles is het gevolg van het feit dat men onze vereniging in de Amersfoortse gemeentegids had zien staan (blz. 124).

## REGIONALE BIJeenKOMST

Op maandag 27 november gaan enkele afgevaardigden van onze afdeling naar de Regionale Vergadering in Utrecht.

Het doel van deze bijeenkomst is het uitwisselen van informatie tussen afdelingen en Hoofdbestuur in beide richtingen en tussen de afdelingen onderling.

Heeft u nog iets, wat zij daar naar voren kunnen brengen, meldt dit dan (liefst schriftelijk) aan uw afdelingssecretaris.

George - PA 3 BIX, afdelingssecretaris



VERON-BIBLIOTHEEK

Iemand in de afdeling heeft bij de VERON-bibliotheek een volledige jaargang 1988 van de CQ-PA geleend. Jaap (PD0DBD) vraagt of degene die deze jaargang geleend heeft, contact met hem wil opnemen. Telefoon 033-633261.



## VHF NIEUWS

Zoals u ziet was er ook deze maand weer het nodige te beleven. Daarbij was het (uiteraard) weer een kwestie van veel QRV zijn om van deze mogelijkheden te kunnen profiteren... Met deze woorden besloot ik vorige maand mijn maandelijkse bijdrage aan Electron en aan 't Geruis.

De laatste maanden is er hier nogal het een en ander veranderd, en dat is er voor een belangrijk deel de oorzaak van, dat ik nog maar zelden QRV was. Daardoor wordt het voor mij steeds moeilijker nog dit soort stukjes te schrijven. Een eerste vereiste voor het kunnen schrijven van dit soort stukjes is immers, dat men veel QRV is.

Het ziet er naar uit, dat ik de komende tijd nog minder QRV zal zijn als ik de laatste maanden geweest ben. Aan de reeks stukjes over DX-en op VHF van mijn hand zal dan noodgedwongen een eind komen. Hopelijk schrijft iemand anders eens wat over zijn belevenissen op de banden in 't Geruis! Overigens was er in de maand september vrijwel niets op twee meter te beleven. Zelfs zij die weinig QRV zijn hebben dus weinig gemist. Voor de komende tijd betere condities en een goede DX gewenst!

Dolf - PE 1 AAP

### TE KOOP AANGEBODEN:

Zeventig centimeter amateur TV-zender volgens DC6MR, met eindtrap met S-AU4 en coaxrelais, voorversterker met 3SK97 GaAsFET, Grundig zwart-wit videocamera met voeding, alles goed werkend en met documentatie, in een koop f400,-

Dolf Butselaar (PE1AAP), tel. 030-355345 (QRL)  
of 033-612593





## RTTY, AMTOR EN PACKET RADIO (2)

### (AM)TOR

De afkorting TOR betekent Telex Over Radio. AMTOR (AMateur TOR) is een iets eenvoudiger versie van het TOR-systeem. Het TOR-systeem is gebaseerd op het feit dat een ontvangend station kan herkennen of een teken goed is angekommen of niet. Bij TOR wordt elk karakter weergegeven door een code van 7 bits (zonder start- of stoptekens eraan). Elke code die een karakter voorstelt heeft een vaste verhouding tussen het aantal enen en nullen van 3:4. Als het ontvangende station vaststelt dat de verhouding niet klopt, is het teken dus fout ontvangen. Afhankelijk van de mode waarin men werkt kan het ontvangende station vervolgens aan het zendende station vragen het karakter nog eens uit te zenden, of het kan het karakter negeren. De mode waarin om correctie gevraagd kan worden heet mode A (ARQ), de tweede mode heet mode B (FEC).

### MODE A (ARQ)

Deze mode wordt gebruikt bij een verbinding tussen twee stations, waarbij zeker moet zijn dat alle berichten goed aankomen. Het zendende station zendt steeds groepen van drie karakters uit, die door het ontvangende station met één karakter beantwoord worden. Bij het antwoorden worden twee controlesignalen gebruikt, C1 en C2, die elkaar bij een goede ontvangst steeds afwisselen: zender zendt drie karakters, ontvanger zendt C1, zender zendt drie karakters, ontvanger zendt C2, zender zendt drie karakters, ontvanger zendt C1, enzovoort. In figuur 3 is dit nog eens weergegeven.

Als nu een groep karakters fout ontvangen wordt, dan wordt het controlesignaal, dat het laatst verzonden is, nog eens verzonden, zodat de zender weet dat de laatste groep van drie niet goed is angekommen en nog eens verstuurd moet worden. Als het zendende station nu dit controlesignaal niet

no	letter	figures	baudo	tor
1	A	-	ZZAAA	BBBYYB
2	B	?	ZAAZZ	YBYBBB
3	C	:	AZZZA	BYBBBY
4	D	VRU	ZAAZA	BBYYBY
5	E	3	ZAAAA	YBBYBY
6	F	z	ZAZZA	BBYBBY
7	G		AZZZZ	BYBYBB
8	H		AAZAZ	BYBYBB
9	I	8	AZZAA	BYBBYY
10	J	bel	ZZAZA	BBBYBY
11	K	(	ZZZZA	YBBBBY
12	L	)	AZAAZ	BYBYBB
13	M	.	AAZZZ	BYBBBY
14	N	,	AAZZA	BYBBBY
15	O	9	AAAZZ	BYYYBB
16	P	0	AZZAZ	BYBBYB
17	Q	1	ZZAZZ	YBBYBY
18	R	4	AZAZA	BYBYBY
19	S	'	ZAZAA	BBBYBY
20	T	5	AAAAZ	YYBBBB
21	U	7	ZZZAA	YBBYYY
22	V	=	AZZZZ	YBBBBY
23	W	2	ZZAAZ	BBBYBY
24	X	/	ZAZZZ	YBYBBY
25	Y	6	ZAZAZ	BBYBYB
26	Z	+	ZAAAZ	BBYYBB
27	carriage return		AAAZA	YYBBBB
28	line feed		AZAAA	YYBBYB
29	letter shift		ZZZZZ	YBYBBY
30	figure shift		ZZAZZ	BYBYBB
31	space		AAZAA	YYBBBY
32	unperforated tape		AAAAA	YBYBYB

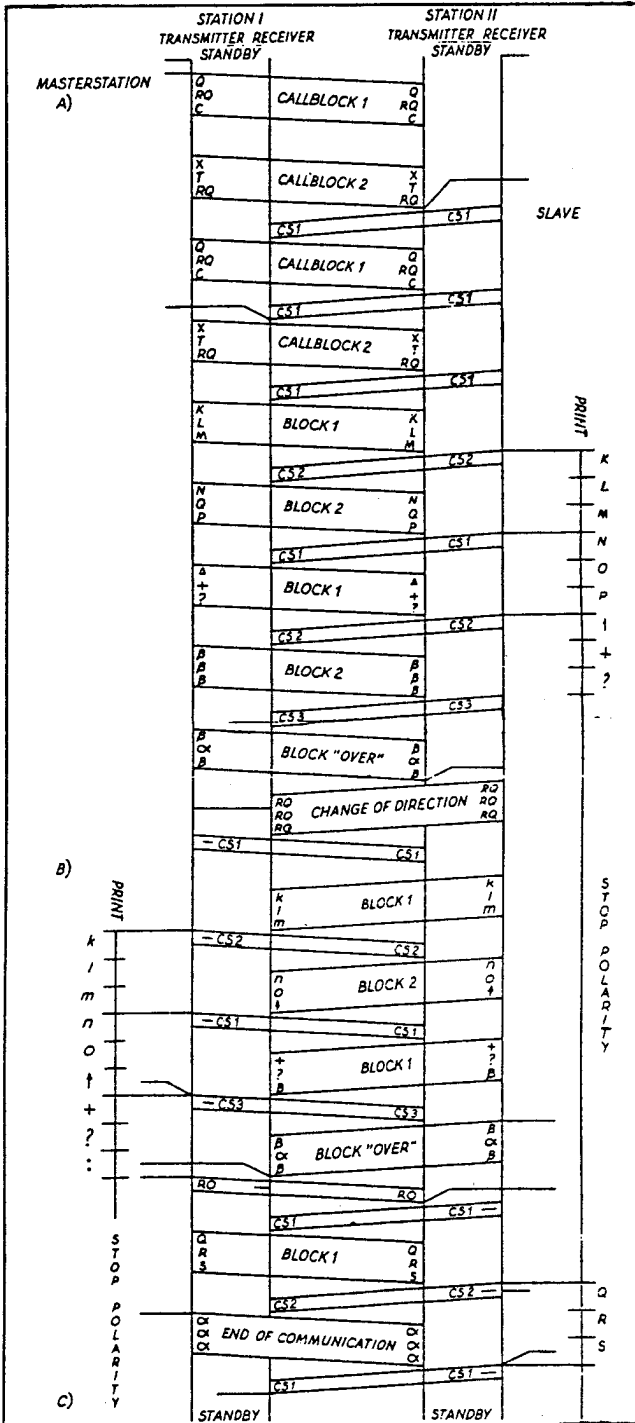
MODE A (ARQ)	verzonden signaal	MODE B (FEC)
control signal 1	BYBYBB	
control signal 2	YBYBBB	
control signal 3	BYBBBY	
idel signal 8	BBYBBY	
idel signal a	BBBYYY	phasing signal 1
signal repetition	YBBYYB	phasing signal 2

Figuur 3

goed heeft ontvangen verzendt deze een "herhaal"-blok (RQRQRQ, een ander speciaal karakter), waarop het ontvangende station het laatst verzonden controlesignaal opnieuw uitzendt. Op die manier kunnen vrij ingewikkelde conversaties ontstaan, waar de gebruiker overigens weinig van merkt.

De snelheid waarbij dit alles gebeurt is 100 Baud, dus 210 milliseconden zenden en 70 milliseconden ontvangen voor het zendende station.

Als het ontvangende station wil gaan verzenden naar het station wat nu zendt, kan er een ander speciaal karakter gebruikt worden om om te schakelen. Zie ook figuur 3.



Figur 4

## MODE B (FEC)

Deze mode is bedoeld voor ontvangst van één station door meerdere andere stations, bijvoorbeeld bij de uitzendingen van een persbureau. De informatie wordt in een continue stroom uitgezonden met om de zoveel karakters een rijtje synchronisatiekarakters om de ontvangende stations gelegenheid te geven te kijken of alles nog parallel loopt en om stations, die dan pas op het signaal afstemmen, gelegenheid te geven de draad op te pakken.

De informatiestroom bestaat uit een primaire stroom (dx-direct transmission) en een secundaire stroom (rx-repeated transmission). De rx-stroom is een herhaling van de dx-stroom. Afwisselend wordt een karakter uit de ene en een karakter uit de andere stroom uitgezonden. De karakters van de rx-stroom komen 280 ms na de dx-stroom. Pas als een karakter in de rx-stroom hetzelfde is als in de dx-stroom wordt het op het beeldscherm geprint, anders volgt er een spatie. Zo komen er alleen maar karakters op het scherm die goed zijn ontvangen. In figuur 4 wordt dit schematisch weergegeven.

Het is duidelijk dat dit alles werk is voor de computer. Bij (AM)TOR moet een heel protocol gevolgd worden om de informatie te versturen, terwijl bij Baudot gewoon de karakters die je intikt meteen weggestuurd worden zonder dat er verder iets mee gedaan hoeft te worden. Er komt nog bij dat TOR een synchroonsysteem is, dus zonder start- en stopbits, maar met synchronisatieblokken aan het begin van de verbinding om zender en ontvanger met elkaar in de pas te laten lopen en verder alle bitjes in een stroom achter elkaar. Hierbij moet de ontvanger ook op langere termijn zeer nauwkeurig met de zender in de pas blijven lopen. Baudot is een a-synchroonsysteem, de zender en ontvanger hoeven alleen maar met elkaar in de pas te lopen tijdens een teken (start-stop systeem).

Omdat de synchronisatie zo bijzonder belangrijk is bij AMTOR, moet er een speciaal stuk hardware aan te pas komen om het te kunnen ontvangen. Op de PIO-CTC-print voor de P2000, die bij de PTC te verkrijgen is, zit een Z80-CTC chip met een ijzingwekkend nauwkeurige tellerschakeling, die

door het bijbehorende AMTOR-programma gebruikt wordt om zeer precies te kunnen uittellen wanneer een bitje is afgelopen en het volgende bitje begint. Die tijden zijn zo kort, dat ze met de hardware, die in de P2000 zelf zit, niet nauwkeurig genoeg gemeten kunnen worden. Op die manier kan het programma uit de constante stroom precies de tekens destilleren, omdat in het AMTOR-protocol precies is voorgeschreven hoelang elk bitje moet/mag duren. Als je dan om de zoveel tijd kijkt naar de informatiestroom, weet je zeker dat je telkens een nieuw bitje hebt. Het van die bitjes een teken maken is dan niet moeilijk meer.

De PIO die op de AMTOR-print zit is een universele chip, die gebruikt kan worden om de buitenwereld met de P2000 te verbinden. Via die chip moet dan ook de converter, die het audio afkomstig uit de ontvanger omzet in nullen en enen, met de computer worden verbonden. Uiteraard is er voor de generator, die nullen en enen omzet in de juiste tonen voor de zender, ook een aansluiting op de PIO.

(wordt vervolgd)

Kees Stravers

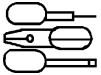
(C) PTC PRINT - oktober 1987

PS - in het vorige nummer zijn in figuur 2 enige letters weggefallen. Hier volgen alsnog de desbetreffende letters/tekens: v =; w 2; x /; y 6; z +.



## NAJAARSEXAMENS

Bij de najaarsexamens 1989 zal gebruik worden gemaakt van het nieuwe examenreglement. Dit ontvangt u als u voor deelname aan het examen hebt betaald. Het schriftelijk gedeelte Radiotechniek en Voorschriften I en II worden op 8 november 1989 te Nieuwegein afgenomen. Het examen Opnemen en Seinen van morsetekens wordt in de periode 12 december tot 22 december te Utrecht afgenomen.



## DE OMGEKEERDE L VOOR 80-40 METER

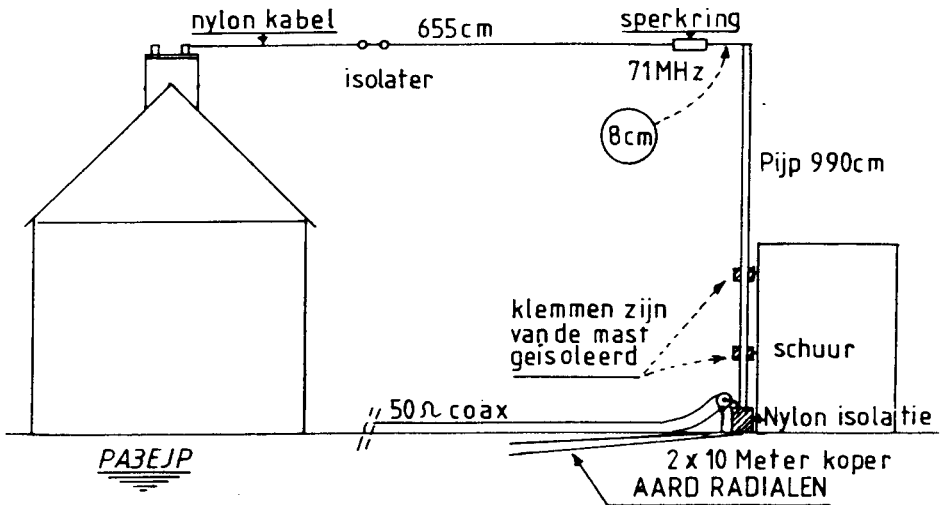
Voor diegene onder ons, die geen full-size 80-40 meter antenne kunnen herbergen, is deze antenne misschien een goed alternatief.

De sperkring is volgens het originele artikel van N3GO uit Ham Radio oktober 1981 gemaakt van coax type RG58u. Deze sperkring heeft wel een lage Q-factor, maar is daardoor breedbandig.

De polarisatie van het geheel is verticaal op 40 meter, op 80 meter zal horizontale polarisatie optreden, wat een pluspunt is op deze band.

Deze antenne is gemaakt naar gegevens van G3VYF.

Succes met de proeven: Hans - PA 3 EJP  
Uit: CQ Friese Wouden - nov. 1988



Denkt u aan uw log-/checklog van de CONTEST VERKEERD. U kunt het opsturen naar F.v.Hamersveld, Van Woustraat 28, Amersfoort of inleveren tijdens de verenigingsavond



## AGENDA

### OKTOBER

21-22 JOTA

- 27 verenigingsavond, lezing PA0UHF over praktische ervaringen met HF-antennes
- 28 Hobbymarkt afdeling Zwolle
- 28 loop-vossejacht, start om 20.00 uur bij Willem (NL10330), Anemoonstraat 25, Amersfoort (zijstraat - bij de EDAH - van de Noordewierweg, Soesterkwartier)

### NOVEMBER

- 4 Radiomarkt Afdeling Assen
- 8 schriftelijk gedeelte Radiotechniek en Voorschriften, deel I en II te Nieuwegein
- 11-12 Interradio Hannover met IARU indoor CW Championships
- 14 regio-contest
- 18 Dag voor de Amateur en Amrato in de Flevohof
- 24 verenigingsavond, lezing door PA0PHK, met als titel "Het lied van strepen en punten"

George - PA 3 BIX

### KOPIJ VOOR 't GERUIS

Uiterlijk de laatste dag van de maand kan kopij worden ingeleverd voor het nummer van de volgende maand. Aanbieders van artikelen en schema's worden uitdrukkelijk gewezen op de bepalingen van de auteurswet.

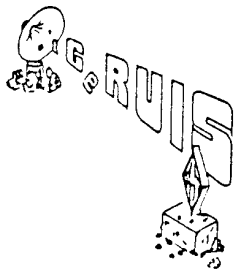
Overname van artikelen is alleen toegestaan met bronvermelding. Artikelen met (C) moet men toestemming vragen aan de auteur of uitgever.

### AMERSFOORTSE RONDE

Elke zondag op 145.450 MHz. Om 20.15 uur het RTTY-bulletin en om ± 20.30 uur lokale tijd in phone. Uw inbreng wordt zeer op prijs gesteld!

### QSL-KAARTEN

Vergeet u niet uw QSL-kaarten af te halen?



verschijnt 10 x per jaar  
uitg.: VERON - A 03 - Amersfoort  
Postbus 1131  
3800 BC Amersfoort

PORT BETAALD  
AMERSFOORT

DRUKWERK

AAN: