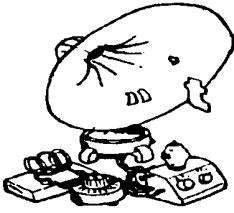


PORT BETAALD
PORT PAYÉ
AMERSFOORT



G E R U I S



mededelingenblad

van de

VERON-A03-AMERSFOORT

DRUKWERK

1994, verschijnt 10x per jaar
uitg.: VERON-A03-Amersfoort
Postbus 1131, 3800 BC Amersfoort

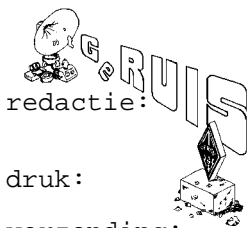
VERON-A 03-AMERSFOORT, POSTBUS 1131, 3800 BC AMERSFOORT

BESTUUR:

voorzitter:	Heijmen Ceelen	PA3AGI	03494-59082
vv/secretaris:	Kees de Haan	PA3ARV	03494-54697
penningmeester:	Joop Lagemaat	PA3FBU	033-802705
	giro: 3888404 tnv:	VERON-A 03-Amersfoort	
activiteiten:	Jan Spierenburg	PD0AUQ	033-728970
activiteiten:	Hans Verberne	PA3GDQ	033-552293
activiteiten:	Frank v.Hamersveld	PA3DTX	
vossejachten:	Willem Polhout	NL 10330	033-654526

CONTACTADRESSEN:

Ledenadministratie:	George d'Arnaud	PA3BIX	033-616484
QSL-manager:	Peter Butselaar	NL 5557	
	Postbus 910	3800 AX	Amersfoort
zendcursus D en C:	Jan van Essen	PA0SNE	033-804555
morsecursus:	Koos/Hilde Sportel	PA3BJV/EKW	033-551992
service-bureau:	Hilde Sportel	PA3EKW	
immunisatie-funct.:	Koos Sportel	PA3BJV	
Ronde v.Amersfoort:	Evert Beitler	PA3AYQ	033-942239
NL-vertegenw.:	Johan Heus	NL 9723	033-611997
computers:	Antoon Oostveen	PA3FWR	033-801633
PACC-coördinator:	Henk Warnitz	PA3ESB	03429-3181
vaa PI4AMF/NL8600:	George d'Arnaud	PA3BIX	
materiaalbeheerder:	Cor v. d. Wetering	PA3COM	033-613537



uitg.: VERON - A03 - Amersfoort; 18e jaargang
nr. 9; november 1994; verschijnt 10x per jaar

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

druk: SWT

verzending: Willem Polhout - NL10330

inhoud:	Volgende verenigingsavonden	3
	Verslag verenigingsavond	3
	Nieuwe leden	4
	PA6BNV 1994 - Barneveld (3)	4
	Meetdag bij van Hove Electronica B.V.	7
	JOTA 1994 in Nijkerk	12
	Mededelingen	13
	9600 baud packet radio... duur?	14
	Agenda	17

KOPIJ VOOR 't GERUIS

Uiterlijk *1 december* kan kopij worden ingeleverd voor het *december*nummer. 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.

"RONDE VAN AMERSFOORT"

Voor actuele informatie m.b.t afdelingsactiviteiten is er elke zondagavond de "Amersfoortse Ronde". Om 20.10 uur is er soms op 145.450 MHz een RTTY- of morse-bulletin en om plm. 20.30 uur lokale tijd start de "Ronde" experimenteel op de frequentie 145.7875 MHz (uitwijkfreq. 145.450 Mhz) in phone. Uw inbreng wordt zeer op prijs gesteld!

QSL-KAARTEN

Vergeet u niet uw QSL-kaarten af te halen?



VERENIGINGSAVOND

NOVEMBER - computeravond + zelfbouwoverzichtstentoonstelling
Vrijdag 25 november organiseren wij weer een computeravond met als onderwerp: "De radioamateur en zijn computer." Wij hopen hier een zo'n groot mogelijk scala van het computergebruik in de shack te kunnen tonen.

Wij dachten er goed aan te doen deze keer ook een zelfbouw-tentoonstelling c.q. demonstratie aan deze avond te verbinden, waarbij de diverse projecten door een, terzake kundige, commissie beoordeeld kunnen worden.

Wilt u hieraan meewerken dan kunt u zich bij Hans Verberne (PA3GDQ) opgeven (tel.: 033-552293 tussen 19.00-20.00 uur).

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

Weet u de weg niet, dan kunt u via 145.7875 MHz (PI3AMF) worden binnen gepraat. We hebben wel een verzoek: parkeer uw auto aan de straat en houdt de ingang van het bejaardenhuis vrij met het oog op noodgevallen.

DECEMBER - kerst

De laatste verenigingsavond van dit jaar is op vrijdag 16 december en zal in het teken van het Kerstgebeuren staan. Jaarlijks terugkerend onderwerp is o.a.: verkiezing amateur van het jaar.

Wat verder op het programma staat, is nog een verrassing. Gezien het karakter van deze verenigingsavond nodigen wij u uit om ook uw echtgeno(o)t(e) of vriend(in) mee te nemen.

VERSLAG VERENIGINGSAVOND - 28 oktober

Heijmen (PA3AGI) opende deze avond met het verwelkomen van de nieuwe leden. Hij deelde mee dat een paar amateurs de afdeling HF-antennes hadden geschonken en bedankte namens de afdeling voor deze geste. Hierna gaf hij het woord aan Anton Vroom (PA0AVS) uit Zeist. Deze hield een lezing over EME (Earth Moon Earth - radio verbinding via maanreflecties).

Aan de hand van berekeningen liet hij voor de pauze zien wat men minstens in huis moet hebben voor men zichzelf terughoort.

Na de pauze liet hij de wording van zijn EME-station aan de hand van dia's zien. Eerst eenvoudig met een draadantenne, maar dat werkte niet. Later met 4 gestekte Yagi's. Dat werkte wel goed, maar had als nadeel dat men ook andere signalen ontving, b.v. aan de achterkant die men niet wilde ontvangen. Hij is toen samen met enige andere amateurs begonnen met het bouwen van een hoornantenne. Een gigantische klus als men bedenkt dat deze 8 meter hoog is en 13 meter lang en bekleed met kippegaas. Het geheel is horizontaal als verticaal computer gestuurd draaibaar. De antenne

staat ideaal op een veld op het landgoed Bornia op de grens van Zeist en Driebergen en is te zien als men de trein neemt van Utrecht naar Arnhem. De zender die Anton gebruikt voor de EME-verbindingen is een oude Duitse tv-zender. Om een verbinding te maken moet men eerst een afspraak met een tegenstation maken, dit gebeurd meestal op 14.325 MHz tussen 18.00-19.00 uur. Al met al wist Anton de gehele avond de aandacht van het publiek vast te houden en werd hij op het eind van de lezing met een enorm applaus beloond. De voorzitter dankte hem namens de aanwezigen met het overhandigen van een fles wijn en een waardebon.



NIEUWE LEDEN

OKTOBER:

R. Nijkamp, Amersfoort
D. Witten, Barneveld

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



PA6BNV 1994 - BARNEVELD (3)

V E R D E R A C T I V I T E I T E N

DE WETENSWAARDIGHEDEN VAN DE VOLGAUTO

Ronald (PELID) en Henk (PA3ESB) hebben in een auto de ballon gevolgd. Ronald heeft het een en ander op video vastgelegd. Bij het vertrek was er alle gelegenheid voor Ronald om uitgebreid video opnames van het vertrek te maken. Dit werd extra fraai, omdat niet alleen het weer erg mooi was, maar door het feit dat nog vier andere luchtballonnen besloten hadden om van dezelfde locatie in Otterlo op te stijgen. Binnen 10 minuten stroomde het veld vol met mensen van een nabij gelegen camping. Henk pleegde intussen overleg hoe de ballon gevolgd zou worden.

Team Wessel was de eerste, die de ballon overeind had. Het werd nog even spannend. Maar gelukkig schoten er toeschouwers te hulp om de ballon aan de grond te houden, zodat niet per ongeluk Henk maar toch Jan als laatste in de mand terecht kwam, hi. Het vertrek was enkele minuten voor 2100 uur. De ballon gaf meteen veel gas om snel op grote hoogte te komen.

Ronald maakte nog een aantal opnames van het verdere vertrek van de andere ballonnen. Plotseling moesten we snel in de

auto stappen om onze ballon te volgen. De volgauto van team Wessel zette er gelijk flink de vaart in. We moesten tamelijk hard rijden op al die smalle weggetjes om de ballon bij te kunnen houden. Een ballon kan overal overheen vliegen, maar de volgauto's moesten soms een flink stuk om rijden. Onderweg hebben we eerst de parachutist, die uit onze ballon was gesprongen, opgehaald bij een boer in Kootwijkerbroek. Deze boer had een kleine helikopter, zodat de parachutist netjes op het privé vliegveldje van de boer kon landen.

Hierna moesten we weer met dubbele snelheid achter de ballon aan, die in noordwestelijke richting was verder gevlogen. We raceten met 70-80 km/u door de bebouwde kom van Voorthuizen heen in de richting van Putten. Hier maakte de ballon aanstalten om te gaan dalen. Nu werd het extra moeilijk voor de volgauto's.

De ballon zocht naar een mooi plekje om te landen en de volgauto's hadden de grootste moeite om dichterbij de ballon te komen. We hadden wel radio- en soms zichtcontact. Maar de ballonvaarder wist ook niet precies waar ze waren en konden ons niet helpen. Tot slot zochten we de eigenaar van het land waar de ballon was neergekomen om toestemming te vragen om erop te mogen rijden.

Toen wij dan ook bij de ballon kwamen, was men al bezig de ballon op te vouwen, zodat we maar weinig konden filmen. Wel hebben we het glas geheven op de luchtdoop van Kees (PA3EQS) en het feit dat bij de landing iedereen bovenop hem viel. Maar dat kan ook niet anders bij je luchtdoop, hi.

Tenslotte zijn we naar het huis van Jan (PE1JDX) gegaan tot in het "kleine uurtje". We hebben ons best vermaakt die avond.

DE HF-ACTIVITEITEN

Zoals gezegd was er ook voorzien in een uitgebreide activiteit op de HF-banden. Uiteraard zegden PA0TV en PA0BDO hun medewerking toe, bij de laatst genoemde waren ook anderen welkom. Verder kwam, ondanks herhaalde oproepen geen respons. Daarom werd er op het voetbalveld geen HF-station opgebouwd. De activiteit op HF was daarom minimaal. PA0BDO, PA0TV, PA3BJV en PA3EKW waren actief op de HF banden. Jammer dat van degene die in 1991 meende dat het beter kon er niemand nu mee deed!!!

Op de HF-banden werd er matig gewerkt. Er werden duidelijk minder verbindingen gemaakt dan drie jaar eerder. Toch werden wederom alle werelddelen gewerkt. Een paar leuke stations: 1A0KM op 14 en 7, VO1AA, CE3QM, ZA1B op 14 MHz en 6V1A op 21 MHz.

Overzicht landen per band:

3 MHz :	ON
7 MHz :	1A0, DL, G, PA, SP
14 MHz :	1A0, 7X, 9H, CE, DU, F, I, VE, UA9, UU, YU, ZA
18 MHz :	PA, SM
21 MHz :	6V, CP
28 MHz :	9H, PA

DE VHF/UHF-ACTIVITEITEN

Het accent lag op 144 en 432 MHz. Tijdens de contest was PA6BNV actief en miste de E-opening op 144 MHz, er werd NIETS gehoord. Een overzicht van gewerkte stations:

144 MHz : HB9AJ JN37 556 km, G8WSM/p IO81 575 km,
 GW3ZTH/p IO81 625 km, G4JBH/p IO80 609 km,
 G1OHM/p IO82 516 km, GW3WGV/p IO81 610 km,
 HB9GT JN47 593 km, HB9JNX JN47 608 km,
 G4FKA/p IO93 530 km, G0CDA/p IO93 518 km en
 GW3SRT/p IO82 596 km.

432 MHz : G7AIC/p IO80 609 km, G0FFR/p IO80 557 km,
 G8OHM/p IO82 516 km, G8IUB/p IO83 586 km,
 G6ZME/p IO82 573 km, GW0RVE/p IO82 596 km en
 G8XVJ/p IO93 518 km.

De scores, 21482 km op 144 MHz en 11576 km op 432 MHz waren goed voor een derde en vierde plaats in de QRP-secties (C).

Op 144 MHz werd gewerkt met een Kenwood TS700, 10 watt out met een 9 elements Tonna. Voor 432 MHz werd weer de TR851 gebruikt, echter nu een vermogen van 10 watt en de 21 elements Tonna. Na de contest was er nog wat regionale activiteit. Het weekend daarop was PA6BNV voor het laatst actief, op 10 juli werd gewerkt met PA6VHF in JO33 op 144 en 432 MHz en met F5EPB/p in JN13, goed voor 995 km!

144 MHz DXCC: DL, F, G, GW, HB9, LX, ON, PA
QTH : IO 80, 81, 82, 83, 90, 91, 92, 93, 94; JN 13,
 19, 29, 37, 47, 48; JO 00, 01, 02, 03, 10, 11,
 20, 21, 22, 31, 33, 40, 41, 42, 50, 51, 62

432 MHz DXCC: DL, G, GW, ON, PA
QTH : IO 80, 82, 91, 93, 94; JN 39; JO 01, 02, 20,
 21, 22, 30, 31, 33, 40

TOT SLOT...

...is het jammer om vast te stellen dat de mensen het voor HF lieten afweten. Verder zijn er iets minder verbindingen gemaakt dan drie jaar terug, toen 250, nu 220. Maar wat telt is dat nu de ballonvaart een succes was, toen 8 minuten actief, nu 72 minuten actief. Ook het aantal verbindingen uit de ballon spreekt voor zich; toen 7 nu 49.

In september werd daags voor de verenigingsavond de video-band gemonteerd. Tijdens wat gesprekken is er geopperd om in 1995 dit experiment op nieuw te doen, maar dan iets meer duidelijkler omschreven; de gegevens van deze vaart dienen dan als "leidraad" voor die test.

Mocht u na het lezen geïnteresseerd geraakt zijn voor dit gebeuren en zelf ook eens mee willen doen, dan kan daar contact over worden opgenomen bij Jan (PE1JDX). Dit kan ook indien u opmerkingen, suggesties kritiek of wat dan ook hebt. Alles is welkom.

SLOTOPMERKINGEN

In het vorige nummer werd in een tekening en een kaartje een aantal punten weergegeven. Deze punten zijn uiteraard bij benadering. Dit geldt zeker voor de posities qua hoogte en de tweede inversielaag. De plaatsen aangegeven op het kaartje zullen de realiteit dichter benaderen, omdat dit met snelheid en tijd redelijk goed vast te stellen is.

Verder willen we nog even de mensen bedanken die het mogelijk hebben gemaakt om dit evenement een succes te maken: Ballonteam "Wessel" voor de uitstekende ballonvaart, gemeente Barneveld voor de QSL-kaarten, John Post voor de /AM stickers, Johan Jansen en Reindert (NL 11119) voor allerhande hand en span diensten, v.v.Barneveld voor het beschikbaar stellen van de accommodatie, het afdelings- en hoofdbestuur voor de medewerking en de PA6-call, en de amateurs die hebben meegewerkt, Bart (PA0BDO), Gerard (PA0BUR), Wim (PA0JEB), Gert (PA0TV), Koos (PA3BJV), Hilde (PA3EKW), Kees (PA3EQS), Henk (PA3ESB), Robert (PA3FXW), Jan (PE1JDX), Ronald (PE1LID) en Gerald (PE1PBU).

Groep PA 6 BNV

Bron: Geruis, okt. 1991
NOS-Teletekst
VHF-Bulletin (diverse)

Radio ZS, juni 1992
Electron (diverse)



MEETDAG BIJ VAN HOVE ELECTRONICA B.V.

Op 19 november a.s. van 9.00 tot 17.00 uur kunt u al uw zenden ontvangingstapparatuur KOSTELOOS laten meten. Dit zal plaats vinden in de winkel aan de Arnhemsche Poortwal 26 in Amersfoort (parkeerplein achter de HEMA (binnenstad)). U kunt uitgebreid laten meten of uw apparatuur aan de machtigingseisen voldoet d.m.v. een professionele meetplaats (frequentiebereik ongeveer 500 kHz-1300 MHz). Onder het genot van een bakje koffie kunt u direct de meetresultaten bekijken.

Vanaf 19 november zult u bij ons tevens veel nieuwe apparatuur kunnen vinden.

Wij hopen velen van u op zaterdag 19 november te mogen begroeten. Voor informatie bel: 033-635902 (Van Hove Electronica B.V.).

---> KOOPT BIJ ONZE ADVERTEERDERS <---



JOTA 1994 IN NIJKERK

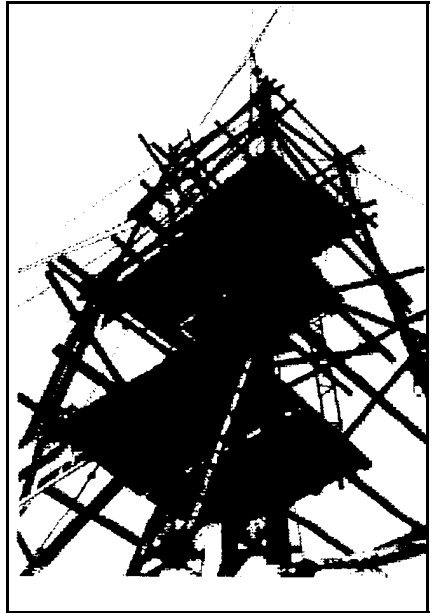
De JOTA stond in Nijkerk dit jaar in het teken van experimenteren. Niet in technische maar in organisatorische zin. Scouting Kiliean van Rensselaer (KvR) doet al 8 jaar mee met de JOTA. Een tweede groep in Nijkerk, Scouting Roncalli, in afstand nauwelijks 25 meter verwijderd van KvR, wilde dit jaar voor het eerst meedoen. Niet in de laatste plaats vanwege het feit dat Gerald (PE1PBU) lid is van Roncalli. Apart meedoen door elke groep zit er niet in, omdat de groepen op elkaars lip zitten. Zij zouden geen scouts zijn als er niet iets op gevonden werd, ondanks de grote verschillen in cultuur en activiteitenpatroon.

Besloten werd de groepen voor deze gelegenheid vergaand te integreren, zowel wat betreft

het "zenden" als de overige activiteiten. Na overleg werd als thema voor deze JOTA gekozen de Europese Jamboree 1994. Wat dat precies inhoud behoort tot de diepste geheimen van het scoutingwezen en is ons zendamateurs dan ook niet geheel duidelijk geworden. Wat ik ervan begrepen heb is dat er een vrije keuze van partners ontstaat, middels opdrachtenbriefjes voor een 6-tal activiteiten. De activiteiten variëren van "zenden" tot pannenkoekenbakken, pionieren, vlechten, schilderen en volleyballen. De samenstelling van de groepen werd aan de scouts overgelaten doordat zij opdrachtenbriefjes konden ruilen. Er waren wel een paar spelregels bij. Elke groep moest bestaan uit 50% KvR-scouts en 50% Roncalli-scouts. Het moesten ook gemengde groepen van jongens en meisjes zijn en ze moesten deelnemen aan alle activiteiten. Verder was er een rooster voor de tijdstippen waarop er iets moest plaats vinden. Het is duidelijk dat de zendamateurs er nauwelijks iets van snapten. Wij hebben ons bepaald tot het "zenden" en opletten of er op tijd koffie was.

De groepen namen in drie "shifts" deel aan het radiowerk. Dat liep een enkele keer mis omdat niet iedere groep even geïnteresseerd was in het "zenden". Over het geheel bezien werd er echter enthousiast deelgenomen.

Voor het antennepark zijn er twee torens gepioneerd. Door elke scoutinggroep één. Die van KvR werd 18 meter hoog en



die van Roncalli 12 meter. Voor de drie stations werden de volgende antennes gebruikt.

Bij KvR: 3 el HF beam (10-15-20 m)
sloper voor 40-80-160 m
16 el. Tonna (2 m)

Bij Roncalli: dipool (80 m)
dipool (40 m)
16 el. vert. en hor. (70 cm).

Er zijn met de apparatuur in totaal 145 verbindingen gemaakt, hoofdzakelijk met andere scoutingstations. De verste verbindingen op HF waren 5Z4 (Kenia) en N2 (USA). Op



80 meter lukten de verbindingen het best. Hier werden ook veel Nederlandstalige stations gewerkt. Sommige verbindingen duurden lang, zoals het contact van een groep Nijkerkse meisjes met de Karel Doormangroep in Amersfoort. De daar aanwezige scouts waren zo geïnteresseerd in het vrouwelijk schoon dat ze spontaan op bezoek kwamen voor een "eye ball"-QSO. Of hier iets moois uit groeit zullen we zeker vernemen bij de JOTA van volgend jaar.

Hierbij wil ik een ieder bedanken die geholpen heeft om dit weekend weer tot een geslaagd geheel te maken. Wordt u volgend jaar benaderd tot het medewerken aan de JOTA, kan ik alleen maar zeggen doen, het is elke keer weer een hele gezellige happening.

Heijmen - PA 3 AGI



MEDEDELINGEN

REGIONALE BIJeenKOMST

Op maandag 21 november gaan enkele afgevaardigden van onze afdeling naar de Regionale Bijeenkomst in Amersfoort.

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.

VOORSTELLEN VOOR DE 56e VERENIGINGSRAAD 1995

De voorstellen voor de Verenigingsraad 1995 moeten uiterlijk 28 januari 1995 bij het Centraal Bureau binnen zijn.

Heeft u voorstellen voor deze VR dan kunt u deze schriftelijk (liefst voor 1 januari) bij de secretaris inleveren.



9600 BAUD PACKET RADIO... DUUR?

Enige tijd geleden kreeg ik van Jan (PD0AUQ) uit Amersfoort de vraag of ik eens wilde prutsen met een Motorola MX330 portofoon. Hij had er enkele van in zijn bezit, inclusief de bijpassende "Converta-com" basis-console. Hij wilde graag weten of deze porto geschikt (te maken) was voor packet radio, en liefst voor 9600 baud. Aangezien ik al enige tijd met 9k6 in de lucht was met een Alinco DR-570 (dual band 2/70) en ik daar niet zo tevreden over was, wilde ik de poging graag wagen. Het volgende verhaal is een beschrijving van de modificaties die ik toegepast heb om de MX330 voor 9k6 packet geschikt te maken.

Al geruime tijd wordt er in de omgeving van Amersfoort ge-experimenteerd met packet radio op snelheden boven de standaard 1200 baud. Diverse amateurs hebben inmiddels een 4800 baud modem in hun bezit en dit met meestal kleine aanpassingen aan hun set aan de praat gekregen. Op 70 cm wordt de frequentie 430.725 MHz gedeeld tussen 1200 Baud en 4800 baud stations, maar zoals altijd is sneller altijd beter, en daarom is er langzaam maar zeker een vraag naar 9600 baud ontstaan. Er zijn inmiddels kant-en-klare TNC's verkrijgbaar met ingebouwd 9600 baud modem, en diverse leveranciers hebben 9600 baud packet modems als bouw pakket op de plank liggen. Toch is er een groot struikelpunt waardoor 9600 baud nog niet algemeen in gebruik is: Er zijn meestal rigoreuze ingrepen in de (dure japanse) set voor nodig en veel amateurs worden daardoor afgeschrikt. Niet alleen is de set na de ingreep meestal niet meer voor spraak bruikbaar, maar ook de moeilijkheidsgraad van het ombouwen ligt met de huidige miniatuurspulletjes (SMD en zo) vrij hoog. Als eenmaal de knoop is doorgehakt blijkt al vaak dat een moderne FM set met PLL-synthesizer lang niet altijd geschikt te maken is voor 9600 baud. Het technische probleem is de audio karakteristiek. Normaal wordt alleen het audio spectrum van 300 tot 3000 Hz doorgelaten. Voor 9600 baud is een doorlaat van DC tot ongeveer 7 kHz nodig. Door het LF filter te omzeilen en rechtstreeks op de VCO te moduleren is 7 kHz makkelijk te doen, echter de lage frequenties is veel moeilijker. De PLL "ziet" die frequenties als instabiliteit en doet z'n uiterste best om de frequentie te "corrigeren". Daarmee worden de lage frequenties effectief weggeregeld. Een oplossing daarvoor is het vertragen van de PLL regellus, maar daarmee wordt een ander probleem geïntroduceerd. Meestal wordt dezelfde PLL ook gebruikt voor ontvangst. Bij omschakelen van ontvangst naar zenden en omgekeerd moet de PLL een fikse sprong maken. Als de regellus vertraagd wordt duurt het veel langer voordat de PLL op de juiste frequentie aangeland is. Deze vertraging betekend in de meeste gevallen dat de snelheidswinst van 9600 baud moet worden teniet gedaan door het instellen van enorme delays in de TNC om de

set tijd te geven om te "lock"en. Ook mijn Alinco vertoont dit soort kuren.

Om de bovenstaande reden is het vaak eenvoudiger om een kristalgestuurde set (of omgebouwde dumpmobilofoon of portofoon) te gebruiken en daarin de nodige aanpassingen voor 9600 baud te maken, omdat de FM-modulator bij de meeste kristalsets bestaat uit een varicap diode die de frequentie van het zendkristal rechtstreeks beïnvloed is modulatie vanaf DC geen enkel probleem. Vaak ook zijn kristal sets sneller met omschakelen tussen zenden en ontvangen, omdat er geen regellussen gestabiliseerd hoeven te worden. Nadeel is natuurlijk wel dat er voor elke te gebruiken frequentie aparte kristallen nodig zijn, dus informeer in de omgeving naar de frequentie die voor 9600 baud packet gebruikt wordt. Voor Amersfoort en omgeving is de activiteit vrij groot op 430.900 MHz. In Nieuwegein is inmiddels het packet BBS PI8NWG actief met 4800 en 9600 baud.

De Motorola MX300 serie porto's is compact, geheel modulair opgebouwd en redelijk modern. Het maximale vermogen bedraagt 5 Watt, hetgeen voldoende is voor een flink bereik (ik werk rondstralend vanuit Hoewelaken met Nieuwegein). Volgens de specificaties is het apparaat geschikt voor gebruik tussen 403 en 512 MHz. Daar valt dus ook de 70 cm band in. Het enige dat nodig is voor gebruik is het juiste kristal. De opzet van het apparaat is zodanig dat voor zenden en ontvangen slechts 1 kristal nodig is. Bij ontvangst wordt het kristal gebruikt voor het bereiken van een MF van 21.4 MHz, bij zenden wordt hetzelfde kristal gebruikt met een aparte kristal oscillator op 21.4 MHz om weer op de originele frequentie uit te komen.

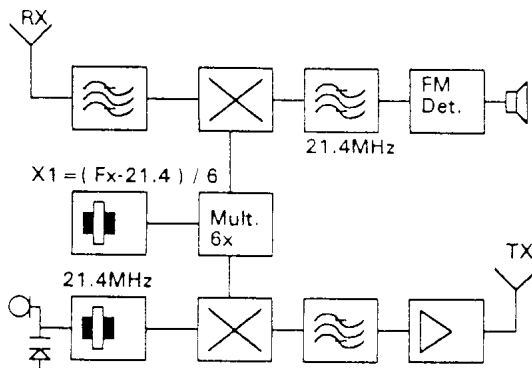


Fig. 1: Vereenvoudigd blokschema MX 330 portofoon

De portofoon die ik ter beschikking kreeg was uitgerust met een kristal voor 430.900 MHz. Uit het schema bleek dat de ingreep niet al te moeilijk moest zijn. Voor ontvangst is het noodzakelijk om een signaal rechtstreeks van de discriminator af te nemen. Op de 10-polig accessoirestekker bleek dit signaal al door Motorola naar buiten te worden gebracht, waarschijnlijk om extern een DTMF of CTCSS decoder aan te sluiten. Modulatie moet direct op de varicap van de

21.4 MHz modulator gebeuren, daarmee omzeilen we de microfoon voorversterker en de daarin aanwezige audio filters. Deze aansluiting is helaas niet op de 10-polige stekker aanwezig, dus daar moeten we zelf voor zorgen. Gelukkig zijn 2 van de 10 aansluitingen niet gebruikt, zodat we er een voor de modulator aansluiting kunnen gebruiken.

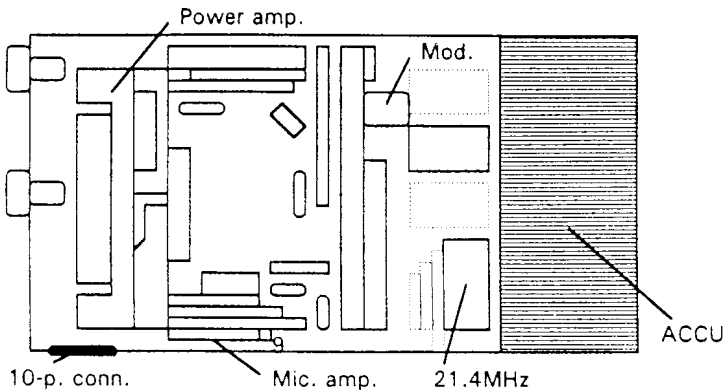


Fig. 2: Inwendige van de portofoon. Gestippelde delen zijn optioneel

De hele modificatie bestaat uit het aanbrengen van 1 draadje en het verwijderen van 1 module. Verwijder eerst de accu. Draai de vier kruiskopboutjes uit de achterkant. Voor en achterkant zitten als een soort sandwich aan elkaar. Haal beiden voorzichtig los. De voorkant (speaker en microfoon) zit met een dun kabeltje en een 4-polig connectortje aan de porto vast, haal deze los. De microfoon versterker (Mic.amp) wordt voorzichtig verwijderd. Bewaar het module, je kunt de porto later eenvoudig terugbrengen in de originele staat. Verwijder tijdelijk de RF Power amp. Buig voorzichtig de flex-kabel en de zwarte isolatieband die voor de 10-polige connector zit opzij. Soldeer nu een draadje van ± 10 cm aan pin 7 van de 10-polige connector (meest linkse van de twee vrije eilandjes op de connector). Breng het draadje langs de behuizing en de antennevoet naar de printzijde van de porto. Buig de isolatieband en de flex-kabel weer op z'n plaats en bevestig (voorzichtig!) de RF power amp. Draai de porto om en soldeer het andere eind van het draadje aan pin 9 van de voet waar de microfoon versterker in gezeten heeft. Draai de mod. potmeter helemaal open. De porto kan nu weer in elkaar gezet worden. Ik heb het 4-polige stekkertje losgelaten, zodat ik geen ruis en/of ploppen meer hoor. Hoeft niet, mag wel. Test na de modificatie even of de porto nog werkt, er moet een kale draaggolf gemaakt kunnen worden. Eventueel een sinus generator tussen pin 7 (signaal) en 9 (GND) plaatsen om te kijken of er modulatie mogelijk is.

De porto is nu klaar, vervolgens wordt de Converta-Com onder handen genomen.

(wordt vervolgd)

Rob - PE 1 KOX

pelkox@pelkox.ampr.org - PE1KOX@PI8TMA



AGENDA

NOVEMBER

- 19 GRATIS MEETDAG BIJ: VAN HOVE ELECTRONICA BV,
Arnhemsche Poortwal 26, Amersfoort (achter de HEMA);
informatie hierover leest u in dit nummer op
pagina 13
- 20 contest voor luisterstations tijdens VRZA QSO-party;
frequentie 144-146 MHz en 3,6 en 3,8 MHz; tussen
11.00-17.00 uur; noteer de tijd, roepnaam en fre-
quentie gehoorde stations; stuur uw log met uw naam
en adres, alsmede de gebruikte ontvanger naar:
Secretariaat VRZA, Postbus 116, 3789 ZJ Soesterberg
- 21 Regionale bijeenkomsten
- 24 RMN-telexbulletin op 2 meter
- 25 computer- en zelfbouwteentoonstellingsavond

DECEMBER

- 8-16 examens voor opnemen en seinen van morsetekens
met snelheden van 8 en 12 woorden per minuut
- 16 kerstbijeenkomst

en de VERON-A03 AKTIVITEITEN MAANDAGAVOND in de Ordonnans,
Klimopstr., Amersfoort (Soesterkwartier). Aanvang 20.00 uur.
-----> 28 november is er een VAM-MEETAVOND gepland <-----

GEBRUIK VAN AFDELINGSAPPARATUUR

Onze afdeling bezit een 2 m transceiver (Kenwood TS700),
antennes voor 2 m en 70 cm, coax met amphenol en N-
connectoren, 2 rotoren met stuurkabel en een aggregaat.
Deze spullen kunnen door de leden worden aangevraagd bij
onze uitleencoördinator Willem Polhout (NL10330), Anemoon-
straat 25, Amersfoort, tel. 033-614992. Uiteraard kan dit
niet ten tijde van afdelingsactiviteiten. Er wordt een
borgsom gevraagd van f50,--. Alle materialen worden beheerd
door Cor v. d. Wetering (PA3COM), tel. 033-613537, waar u
na overleg de spullen kunt afhalen.

GEBRUIK VAN AFDELINGSCALL

Wilt u tijdens één contest of andere activiteit de club-
call gebruiken, dan kunt u dit aanvragen bij George
d'Arnaud (PA3BIX), tel. 033-616484.

VERON-SERVICEBUREAU AMERSFOORT - tel. 033-4551992

voor: cursusmateriaal, onderdelen, techn. literatuur,
enz. Een compleet overzicht vindt u in Electron

Hilde Sportel, Albert Schweitzersingel 367, Amersfoort

