

AFZ:

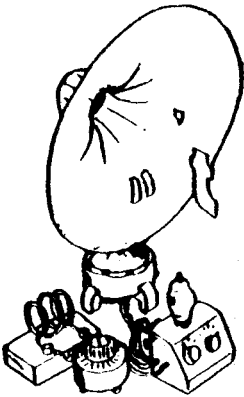
J van Dalum

Trekvogelweg 170

3815 LE AMERSFOORT

Port Betaald
AMERSFOORT

verschijnt 10 x per jaar 8e jaargang 1984

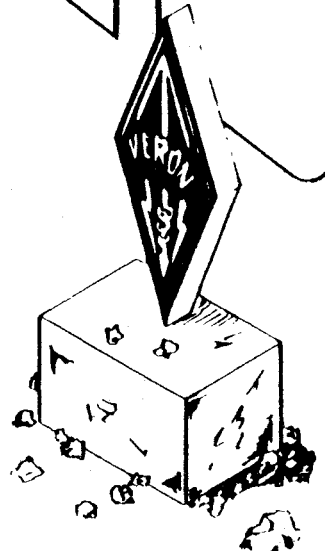


GERUIS

**afdeling
amersfoort**

**vereniging
voor experimenteel
radio onderzoek
in nederland**

nederlandse sectie van de I.A.R.U.





AFDELING AMERSFOORT

8e jaargang nummer 6 juni 1984.
verschijnt 10 maal per jaar. Oplage 400 stuks.

REDAKTIE: Boy de Leeuw PA0BL
Jan van Dalum PE1JHU

Redactieadres:
Trekvogelweg 179, 3815 LE Amersfoort.

DRUK: Arthur Dekkers PA3BRN

VERZENDING: George d'Arnaud PA3BIX
Jan Willem Walraven Borst PA3BHQ

INHOUD:

* van de redactie	Blz 2
* verenigingsavond-mededelingen	- 3 - 4
* vossejacht	- 4 - 5
* velddagen	- 6 - 7
* VHF - UHF	- 8
* locatorsysteem	- 8
* TV-ontvanger AM norm	- 14 - 16
* Zelfbouw (vervolg)	- 18 - 20

Het volgende nummer verschijnt in september. Copy gaarne half augustus inleveren bij de redactie.



Dit nummer verschijnt nog juist voor de grote uittocht.

Het is aan allerlei activiteiten te merken, dat de vakantie in aantocht is. De velddag en het Pinksterkamp zijn intussen voorbij. Van de velddag nog wat impressies.

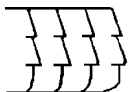
De laatste verenigingsavond van het seizoen kan ons een indruk geven van wat er is gedaan op het gebied van zelfbouw. We publiceren ook nog wat zelfbouw. Misschien is er iemand die in z'n vakantie wat aan het (af)bouwen gaat; mogelijk is het artikel van PA0LPS een "technische uitdaging" voor u.

De PTT heeft in een redelijk tempo de gegevens van de D- en C-examens verwerkt en nieuwe roepnamen uitgedeeld aan de geslaagden. Er zullen ongetwijfeld allerlei leuke en minder aardige "spelingen" bedacht worden. Het is in elk geval een goede zaak de "nieuwkomers" wat op weg te helpen in het "labyrint" van QSO's om op die manier met elkaar plezier aan de hobby te beleven.

Dan wensen we graag iedereen een heel goede vakantie toe. Bedankt voor uw medewerking aan het afdelingsblad, voor de ideeën die tot verbetering kunnen leiden en voor uw kritiek met hetzelfde doel. We gaan er ook een poosje tussenuit en hopen u aan het begin van het nieuwe seizoen weer van dienst te mogen zijn.

Boy, PA0BL

Jan, PE1JHU.



VERENIGINGSAVOND verslag

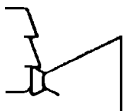
De verenigingsavond op 18 mei in het Van Randwijckhuis was een goed bezette avond.

Antennes zijn nog altijd een gewild onderwerp van onderzoek, discussie en kritiek.

Deze avond gaf Boy, PA0BL een overzicht vanaf het eerste ontwerp van de yagi-antenne tot en met de laatste varianten die daarna zijn ontwikkeld en met meer of minder succes gebruikt. In de loop van de avond verschenen er diverse schema's op het bord van yagi-antennes, ieder met zijn eigen maten en aanpassingen.

Het is niet de bedoeling daar nu uitvoerig op in te gaan. We willen proberen na de vakantie nog wat artikelen over antennes te publiceren.

Jan, PE1JHU.



MEDEDELINGEN

De laatste verenigingsavond is op 22 juni. Zoals altijd sluiten we met de juni bijeenkomst weer het seizoen af en vullen we die avond met het bekijken van alles wat we in de afgelopen winter in elkaar geputst hebben. Vorig jaar waren er zo'n vijftig!! tal apparaten, schakelingen, werkende en niet-werkende projecten te zien. We rekenen er op dat u ook deze keer weer van u laat horen en zien. Natuurlijk behoeven we u er niet op te wijzen hoe belangrijk deze avond is om weer ideeën op te doen voor de komende tijd. Daarom vragen we ook ieder die in de afgelopen tijd wat zelf heeft gemaakt, nagebouwd, veranderd in een bestaande schakeling, ook al werkt het niet, of

is nog alleen maar een idee wat gedeeltelijk op papier staat, breng het mee naar deze avond. Op deze avond zal ook de vossejager van het jaar bekend gemaakt worden. Op hem staat een T 100 telex-machine te wachten en zijn er nog een aantal andere prijzen weg te geven aan hen die minder gelukkig waren met de jacht.

Let wel even op! Deze avond is dit keer niet op de DERDE vrijdag MAAR OP DE VIERDE, n.l. 22 juni, wel weer om 20.00 uur in het Van Randwijckhuis aan de Diamantweg.

In de maanden JULI en AUGUSTUS is er GEEN verenigingsavond.

De openingstijden en data van de Hamsoos zullen in de Amersfoortse ronde bekend gemaakt worden.

Het bestuur van uw afdeling maakt daarom van deze gelegenheid gebruik om u en uw familie een prettige vakantie toe te wensen met veel zon en good DX.

73's Peter, PE1DSW.



Het bestuur wil nog een en ander melden over de vossejachten.

Citaat: "Gelieve ieder op zijn zolder naar enige goed bedoelde rommel uit te kijken . . . (op het QRL mag natuurlijk ook).

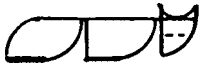
Stel dat George nu eens aankwam met een paar bevalige verpleegsters, wat zou de vossejacht dan . . ."

Peter.

Om het nog even spannend te houden worden de laatste uitslagen van de vossejachten niet vermeld.

Het verslag van de vossejacht die in mei gehouden is, blijft samen met de totale uitslag bewaard tot september.

George. PA3BIX.



De vossejacht van april.

Daar ik als jager al meermalen aan een jacht deelgenomen had, bekreep mij de lust om nu ook eens zelf als vos te fungeren.

Omdat dit mij, door gebrek aan een licentie, niet mogelijk was, riep ik de hulp in van Peter (PE1DSW) en Harry (PDOMRT), om zodoende het spektakel tot uitvoering te laten komen.

Deze hulp kreeg ik en er werd besloten twee vossen uit te zetten, ieder door twee man bemand, waaraan Jeroen NL8919 ook zijn medewerking toezegde.

Om een geschikte plek te vinden, werd van tevoren een avondwandeling gemaakt waarbij XYL's en QRP's zich niet onbetuigd lieten.

Daar er twee vossen waren werd besloten ze in een dicht bos een eind uit elkaar te zetten. De signalen werden zo gekozen dat de vossen met een klein frequentieverschil uitzonden.

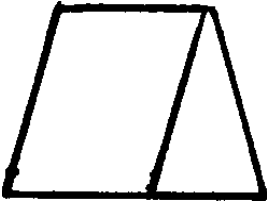
Toen de bewuste avond was aangebroken, verstopten de vossen zich in het bos.

De vossen waren onderverdeeld in twee groepjes:

Vos 1 - PDOMRT en NL8919

Vos 2 - PE1DSW en NL8599

Vos 1 kreeg al voor de jacht met moeilijkheden te kampen doordat de eindtrap uitviel en zodoende op klein vermogen overgegaan moest worden. Nadat dit euvel was verholpen kon er naar een hol gezocht worden. Omdat de bomen in het bewuste bos dicht op elkaar stonden was een goede schuilplaats mogelijk. Dat de schuilplaats goed was bleek wel uit het feit dat de vossen door de jagers bijna op hun "staart" getrapt werden, ofwel dat de jagers boven op hun "hol" gingen staan. Tevens waren enige jagers zo vriendelijk om enige tijd om het "hol" heen te draaien, grote pret bij de vossen. Het was voor de vossen een bijzonder leuke ervaring het naderen van de jagers te horen en tevens het geven van "aanwijzingen" c.q. het geven van "goede raad".



VELDDAGEN

Koo...s, hij kan aan hoo...r!! Na deze kreet van onze voorzitter startte Koos, samen met z'n QRP's het aggregaat dat de stroomvoorziening voor de veld-dag zou verzorgen.

Voor die tijd was er natuurlijk al heel wat werk verzet. Zaterdagmorgen voor zeven uur had de verhuurder van de tent gezorgd dat deze overeind stond.

Er waren, zo vroeg in de morgen, heel wat mensen aanwezig. Het zag er allemaal nog wat rommelig uit, antennes moesten uit diverse auto's gehaald worden en in elkaar gezet, masten op hun plaats gelegd en een behoorlijke hoeveelheid touw om de zaak overeind te zetten en te houden. Ron, PA3DAM maakte zich verdienstelijk door de meest uiteenlopende zaken op te halen en reed af en aan met hele vrachten: stoelen en tafels voor de tent, een mast voor 70 cm en wat niet al. Op andere plaatsen werden voorbereidingen getroffen voor de barbecue enz.

De antenne voor 2 meter leverde van het eerste begin problemen op. Een eerste SWR-meting leek helemaal nergens naar. De mast werd weer gestreken om er achter te komen wat er aan de hand was. Na 2 gedrukte vellen discussie meende men dat aan de antenne niets mankeerde. Boze tongen verspreidden het gerucht dat Peter niet kon solderen, maar dat geloofde niet iedereen. Een andere kabel gaf wel wat, maar niet veel verbetering. Besloten werd nog even met allerlei proeven door te gaan, het moest toch allemaal in orde zijn? Later bleek dat zelfs met de apparatuur van Dolf niets te beginnen was en dat zegt toch wel wat! Om 3 uur opende Rob, PA0KEL, de derde velddag. De organisatie ervan vraagt nogal wat voorbereiding. Vooral Koos, PA3BJV, heeft er veel aan gedaan, maar ook anderen hebben hard gewerkt.

Zo ging dus de velddag van start. Om 5 uur begon de contest. De eerste resultaten waren niet geweldig.

Het lukte vrijwel niet op 2 m een goede verbinding te maken, het ging heel slecht. De opmerking van Rob, dat we de contest wilden winnen, bleek al snel onmogelijk te zijn.

Voor de barbecue was 's-avonds een goede belangstelling. Daar werd gegeten en gedronken en kwamen de verhalen los. Zoals vissers hun vissers- en jagers hun jagerslatijn bij voorkeur rond de open haard vertellen, zo kunnen zendamateurs er ook wat van. Op zulke momenten schijnt de aarde vele malen groter te zijn dan in de werkelijkheid van een mistige vroege zondagmorgen; de kilometers vele malen langer dan de werkelijke lengte en de gebruikte antenne vele malen beter dan de meest ideale antenne, die ooit is uitgevonden.

De nachtvossejacht was weer eens wat anders, kort maar hevig.

De velddagen zijn weer voorbij. De discussies over deze gebeurtenis zullen nog wel een poosje doorgaan. Het is gemakkelijker de amateur van het jaar, dan de antenne van het jaar te kiezen. Een goede antenne bouwen is blijkbaar gemakkelijker gezegd dan gedaan. Naar de werkelijke oorzaak zal nog wel verder gezocht worden. Het aardige van dit alles is dat we tenminste bezig blijven.

KORTE BERICHTEN.

Dolf, PE1AAP, stuurde een artikel in over sporadische E. Daarin wordt beschreven hoe met behulp van een in het artikel opgenomen diagram, aan de hand van waarnemingen op lagere frequenties, kan worden bepaald of er op 2 m verbindingen mogelijk zijn via Es.

Een copie van dit artikel (in het Engels) is voor belangstellenden bij de redactie verkrijgbaar.



UHF - UHF

Op 4 april konden de liefhebbers weer eens genieten van een aurora-opening. Met SSB konden onder meer EI4AEB (WN), GI8YDZ (WP), GM6LNM (XP), GM6WQC (XR) en OZ1FJJ (FR) worden gewerkt. Met CW behoorden GW3KJW (XM), GI4TAP (XO), GM4TXX (XP), SM5KWU (IT) OH1DP (LU), OH2TI (MU) tot de te werken stations. De volgende dag was er weer aurora, met ditmaal GI8YDZ (WP), GM4NFC (XP) en G4PBP (YM) met SSB en GI4OPH (XO), GM4ILS (YR), SM6EAN (FR) en RQ2GAG (MQ) met CW.

Op 22 april waren er wat mogelijkheden via tropo richting noordwest. Gewerkt met SSB werden bijvoorbeeld G6EBH, G6OYF, G1CDN en G1EZF, allen uit MN en verder nog G6NTH (ZO) en GW4TEE (YN).

Twee dagen later was er korte tropo-opening welke SSB-verbindingen met G1AWP (ZP) en G1FFF (YP) opleverde.

Op 25 april was er weer eens aurora met ditmaal GI8YDZ (WP) en GM3JIJ (WS) met SSB en GM3WCS (YQ), SM6EAN (FR) en LA6QBA (FT) met telegrafie. Later op de avond was er weer een tropo-opening naar het noord-westen die ditmaal SSB-verbindingen met G6YIN (ZN), G1DHE/P (ZO), G1AWP (ZP), GM4JCM (YQ), GM4HKW (YQ) en GM3UU (YR) mogelijk maakte.

De volgende dag, 26 april, was er alweer een aurora-opening. Met SSB waren nu GM4NFC (XP), G4PBP (YM) en G8XVJ (YN) actief, terwijl met CW bijvoorbeeld EI6AS (WN), GI4TAP (XO), GM4BYF (YP), LA1BEA (CS) en LA9FY (EU) te werken waren.

Al met al was april weer eens een redelijke maand. Verder zwaaide ik in deze maand af, zodat ik nu weer meer tijd aan de DX-hobby kan gaan besteden

GD DX en 73's,

Dolf, PE1AAP.

Advertentie

Amersfoort is een stad in beweging, al klinkt de naam "Keistad" nog al statisch. Die beweging is ook te merken in het Amersfoortse winkelbestand. Soms valt dat heel erg op, een andere keer heb je het nauwelijks in de gaten. Zo ging het ook een beetje met een zaak die voor ons als amateurs belangrijk kan zijn. De firma Van Hove was in Veenendaal al bekend, nu verscheen deze firma ook in Amersfoort. Om wat nauwkeuriger te zijn: half april opende een nieuwe zaak Achter de Arnhemse Poortwal. Deze firma heeft heel wat onderdelen in voorraad. Wat minstens zo belangrijk is: aandacht voor de geïcenseerde amateur. Een adres om te onthouden.

D E W E R E L D W I J D E L O C A T O R .

Zoals bekend is de nu steeds gebruikte QTH locator slechts geschikt voor gebruik binnen Europa. De laatste jaren is er, vooral door het sterk toenemende EME- en satellietverkeer, behoefte ontstaan aan een dergelijk systeem dat over de gehele wereld bruikbaar is.

Nu heeft G4ANB alweer enkele jaren geleden een dergelijk systeem bedacht, meestal aangeduid als "Maidenhead"-systeem of kortweg locator (dus zonder QTH) systeem.

Hierbij wordt de wereld verdeeld in vakken van 20 graden breedte bij 10 graden hoogte, aangeduid met twee letters. Elk groot vak wordt vervolgens in 100 subvakken, genummerd 00 tot en met 99, gesplitst. Daarna wordt elk aldus verkregen vak weer verdeeld in 24 x 24 kleine vakjes, die dan weer met twee letters worden aangeduid.

Het aardige van dit systeem is, dat elk subvak in het nieuwe systeem overeenkomt met een QTH locatorvak in het oude systeem. Zo gaat het vak CM in het nieuwe systeem JO22 heten en wordt het vak CL voortaan JO21 genoemd. Vakkenjagers houden dus hetzelfde aantal gewerkte vakken.

Het omzetten van de rest van de oude QTH locator in de nieuwe locator is wat lastiger. Met behulp van de hierbij afgedrukte tabel is de nieuwe locator echter direct af te lezen. Zo wordt CM67d nu JO22QD. CM78h wordt JO22QC of JO22RC, hierbij is de hulp van een kaart nodig. Het nieuwe wereldwijde systeem is overigens vrijwel net zo nauwkeurig als het oude QTH locator systeem.

Het kaartje en de tabel zijn trouwens afkomstig uit het VHF bulletin en gemaakt door Marc, PA0XMA.

Natuurlijk is het zo, dat het nieuwe systeem voorlopig nog niet algemeen toegepast zal gaan worden. Het G4ANB systeem is echter wel hét locatorsysteem van de toekomst.

Dolf, PE1AAP.

TRANSFORMATION FROM QTH LOCATOR TO WORLD LOCATOR

QTH LOCATOR: FIRST LETTER (LONG) 20

40

60

U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G		
1	1	1	1	1	1	J	J	J	J	J	J	J	J	J	J	K	K	K	K	K	K	K	K	K	K	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	M	M	M	M
4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2		

WORLD LOCATOR: FIRST AND THIRD CHARACTERS

QTH LOCATOR: SECOND LETTER (LAT) 50

60

70

U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	A	B	C	D	E	F	G	
M	M	M	M	M	M	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	P	Q	Q	Q
4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	0	1	2	

WORLD LOCATOR: SECOND AND FOURTH CHARACTERS

QTH LOCATOR: DIGITS AND LAST LETTER

01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	H A B X
										G J C W
										F E D V
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	H A B U
										G J C T
										F E D S
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	H A B R
										G J C Q
										F E D P
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	H A B O
										G J C N
										F E D M
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	H A B L
										G J C K
										F E D J
51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	H A B I
										G J C H
										F E D G
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	H A B F
										G J C E
										F E D D
71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	H A B C
										G J C B
										F E D A

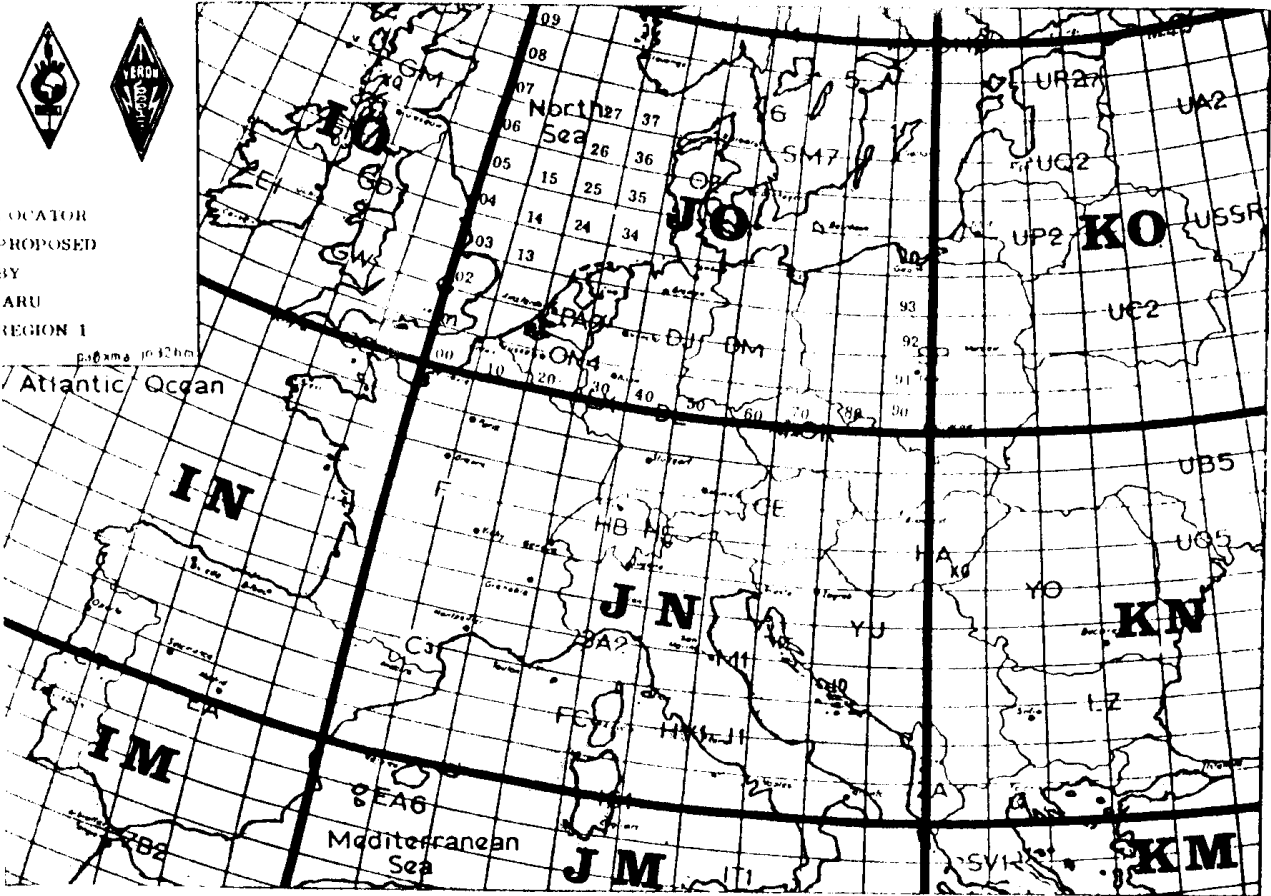
WORLD
LOCATOR
SIXTH
CHARACTER

H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B	H	A	B
G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C	G	J	C
F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D	F	E	D
A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X															

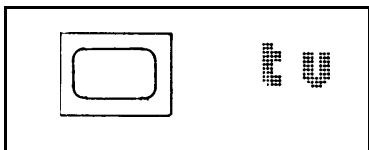
WORLD LOCATOR: FIFTH CHARACTER

EXAMPLE 1: QTH LOCATOR CM57J GIVES WORLD LOCATOR JD22PH

EXAMPLE 2: QTH LOCATOR CM57G GIVES WORLD LOCATOR JD22OH OR JD22PH
TO DECIDE WHICH ONE, MAF MUST BE USED



Het kaartje past - helaas - niet in de breedte.
 Zie voor meer informatie Electron juni 1984,
 blz. 406-411.



Ombouw-TV-ontvanger voor de Amerikaanse norm.

1) Inleiding.

Sedert begin april 1984 wordt vanuit de vliegbasis Soesterberg een televisieomroepprogramma uitgezonden, bestemd voor de in deze omgeving gehuisveste Amerikaanse militairen.

De Nederlandse regering ging indertijd met deze wens akkoord onder voorwaarde dat de uitzendingen niet met een normale (CCIR-B-norm) ontvanger te ontvangen zouden zijn. Voor de zendamateur ontstaat daarmee de technische uitdaging om deze uitzendingen toch te kunnen ontvangen.

Er wordt uitgezonden volgens de CCIR-M = Amerikaanse norm.

Schrijver dezes bouwde een zwart-wit ontvanger om, fabr. ITT-Schaub Lorenz uit 1974. De belangrijkste aspecten van de ombouw worden hier beschreven.

Gebruik werd gemaakt van een 2 m FM-zendontvanger en van een griddipper (bouwset Hermac) om de ombouw te realiseren.

2) tuner.

De zender zendt uit op het Amerikaanse kanaal 80. De beeldfrequentie is 867,25 MHz, dit is slechts 12 MHz hoger dan het hoogste Europese Kanaal 69. Op met name enige Japanse ontvangers bleek de tuner het signaal al zonder enige wijzigingen te kunnen ontvangen. Bij de Schaub-Lorenz ontvanger was dit niet het geval.

Voor het naregelen van de tuner werd gemaakt van de wetenschap, dat de 6e harmonische van een 2m- zender overeenkomt met de te ontvangen frequentie.

Voor het naregelen van de tuner werd telkens afgestemd op een harmonische van de griddipper, welke met een toongenerator is uitgerust en daarmee als balkengenerator dienst doet.

De mengoscillator van de tuner diende nu iets hoger in frequentie te kunnen komen. Zodra de harmonische

van de 2 m-zender kan worden ontvangen, dienen de ingangskringen te worden nageregeld op maximale ruis bij uitgeschakelde signaalbron. In de tuner behoefde niets te worden veranderd; slechts enige trimmers werden bijgesteld.

3) Antenne.

Er werd een helix-antenne vervaardigd volgens bijgaande figuur uit het Radio Handboek van W6SAI, W.Orr.

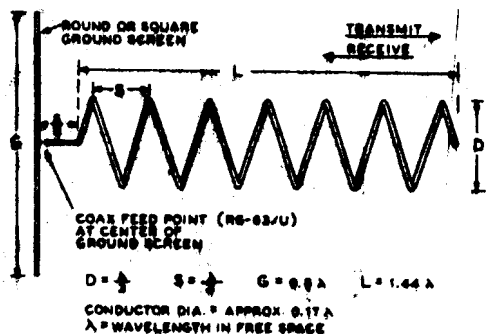


Figure 19

THE HELICAL BEAM ANTENNA

De afmetingen bedragen (berekend voor 870 MHz):

$G =$	280 mm	$S =$	87,5 mm
$D =$	116 mm	$L =$	504 mm

De straler werd gemaakt van roestvrij stalen pijp met een buitendiameter van 6 mm. Als buigmal werd een kunststof rioolpijp met een buitendiameter van 110 mm gebruikt. Hierop werd telkens per 90° een punt van de schroeflijn aangegeven. Na het wikkelen (met de hand) en het buigen van het rechte eind wordt de rioolpijp weer verwijderd.

De vierkante reflector is gemaakt uit roestvrij stalen geperforeerde plaat. Hierin is, in het midden, een Pg 16-wartel met een contraoer vastgeschroefd. Het rechte uiteinde van de straler is hierin vastgelijmd met Araldit-lijm type AW 2101. De roestvrij-stalen kurketrekker is zeer stug, zodat deze niet doorbuigt en geen verdere ondersteuning behoeft. In het uiteinde van de pijp kan een draadje getapt worden, zodat de elektrische aansluiting met een M4-schroef kan plaats vinden.

De helixantenne heeft een impedantie van ca. 135 Ω . Met een kwartgolftransformator, bestaande uit 75 Ω coax ter lengte van 57 mm (rekening houdend met een verkortingsfactor van 0.66) wordt het signaal aangepast aan de toegepaste coaxkabel van 52 Ω . Aan de ontvangerzijde is een balun gebruikt om de kabel op de symmetrische antenne-ingang aan te sluiten. Door het gebruik van 52 Ω kabel in plaats van 75 Ω ontstaat een geringe misaanpassing. Bij correcte aanpassing zou de antenne een versterking leveren van 12 dB bij een in dezelfde richting circulair gepolariseerd zendersignaal; bij een horizontaal gepolariseerde zender blijft hiervan 9 dB over (t.o.v. een isotope rondstraler). Dit blijkt hier in Soest, ook bij binnenhuisopstelling ruimschoots voldoende te zijn.

4) Lijnfrequentie.

Volgens de Amerikaanse norm wordt een beeld opgebouwd uit 525 lijnen, 60 per seconde. De lijnfrequentie wijkt daarmee slechts 0.8% af van wat bij ons gebruikelijk is (625 lijnen, 50 per sec) zodat aan de lijnoscillator niets behoeft te worden veranderd.

5) Rasterfrequentie.

Aangezien de rasterfrequentie 20% afwijkt zal in eerste instantie een verticaal lopend beeld worden verkregen. Bij oudere toestellen kan de beeldfrequentie veelal aan de achterzijde worden nageregeld. Indien synchronisatie wordt verkregen blijkt de beeldhoogte te klein te zijn. Hiertoe dient de beeldhoogte en lineariteit opnieuw te worden nageregeld met de daartoe voorziene instelweerstand in het toestel. In het onderhavige geval was het regelbereik steeds groot genoeg.

6) Geluid.

De afstand tussen beeld en geluidsdraaggolf (bij ons systeem 5.5 MHz) dient nu 4.5 MHz te bedragen. Hiertoe worden de kringen van de geluids-MF versterker op deze frequentie afgestemd m.b.v. de griddipper. Het bleek noodzakelijk om hier en daar enige C'tjes aan de aanwezige parallel te zetten. Soms past men een keramisch filter toe, dit dient dan door een bandfiltertje vervangen te worden.

7) Slotopmerkingen.

In het bovenstaande zijn slechts de hoofdlijnen van de ombouw geschetst. Bewust werd afgezien van om-
schakelmogelijkheden. De details zijn afhankelijk
van het om te bouwen toestel. De ombouw van een kleu-
renontvanger is aanmerkelijk gecompliceerder, o.a.
wordt een andere kleurhulpdraaggolffrequentie ge-
bruikt en vindt de decodering anders plaats. Met het
aldus omgebouwde zwart-wit toestel is het Amerikaanse
programma te Soest goed te ontvangen.

Voor de amateur houdt de belangstelling eigenlijk op
bij de goede ontvangst van het testbeeld.

Er worden dagelijks vele afleveringen van o.a. bij
ons bekende populaire series uitgezonden en daarnaast
vaak urenlange verslagen van baseballwedstrijden.

Of voor de zeldzame Nederlandse meernormen kijker
hiermee een waardevolle aanvulling op het programma-
pakket wordt geboden, laat ik in het midden. Lastig
is evenwel, dat er geen programmaoverzicht wordt ge-
geven. Hier ligt nog een taak voor onze lokale pers.

73 van Bert Palte

Nadat alle jagers binnen waren werd de terugweg in
een uitstekende stemming volbracht.

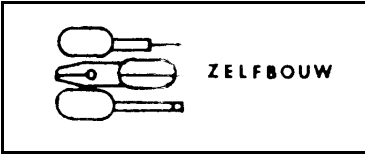
De technische uitvoering werd verzorgd door de on-
misbare medewerking van, Peter (PE1DSW), waarvoor nog
hartelijk dank.

De uitslag was:

1. PDODDR - 40 minuten
2. PA3DAM - 45 --
2. PAOKEL - 45 --
3. PA3BJV - 54 --

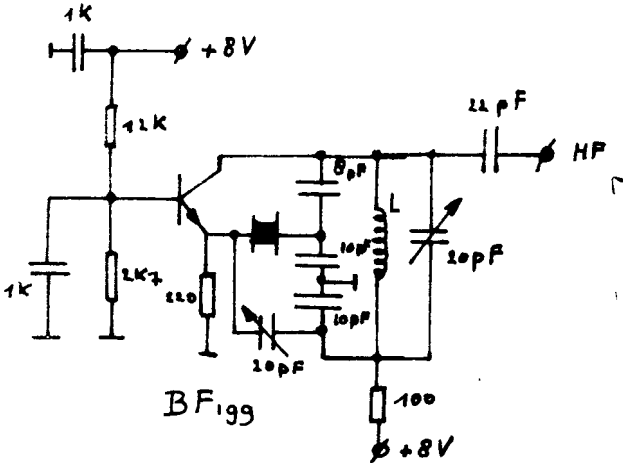
Dolf, PE1AAP, moest opgeven vanwege een lege bat-
terij. Volgende keer beter Dolf.

73 Vincent NL 8599.



ZELFBOUW

Een schakeling die door mijzelf ontwikkeld is, is die van fig 5.



De houdercapaciteit neutrodyniseren we met de capaciteit C_4 . Het afregelen is zeer eenvoudig. Na de voedingsspanning te hebben aangesloten, stemmen we de collectorkring af, niet op de overtoonfrequentie, maar op een willekeurige frequentie er naast. Met een griddip of fet-oscillator controleren we afstemming van de collectorkring en zetten de gdo op de diode-stand. Oscilleert de oscillator dan slaat de meter van de gdo uit. We verdraaien de neutrodyne-condensator zodanig dat het oscilleren ophoudt. Wanneer de collectorkring nu op de overtoonfrequentie afgestemd wordt, slaat de schakeling plotseling in het oscilleren.

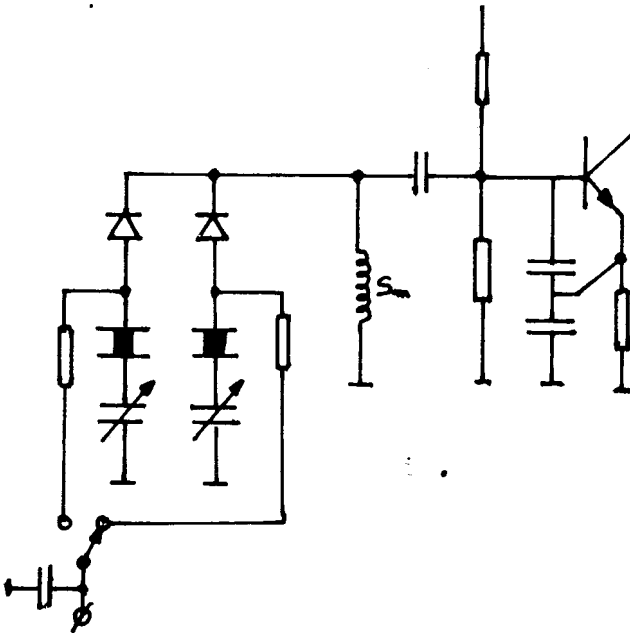
Welke transistoren passen we toe? De transit-frequentie moet ca 10x de oscillatorfrequentie zijn. Tevens moet de gelijkstroomversterking (h_{fe}) hoog zijn bij een lage basisweerstand ($r_{bb'}$).

Bij serie-resonantie x-tal oscillatoren zal het x-tal willen oscilleren tezamen met de frequentievertrekkende elementen op een lage impedantie-resonantie.

Daarom kunnen we een serie-resonantie oscillator-schakeling ook laten oscilleren indien we het X-tal vervangen door een weerstand in serie met een condensator om gelijkspanningsluiting te voorkomen.

Nog even kort iets over het vertrekken van een serie-resonantie x-tal. Wanneer we een seriekring opnemen in serie met het x-tal dan kunnen we het x-tal symmetrisch vertrekken. Practische waarden zijn: serietrimmer 20 pF en de seriespoel 12.6 uH.

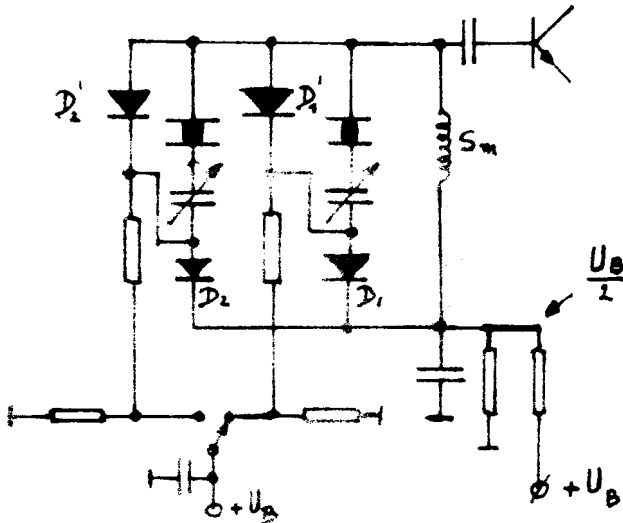
Het schakelen van x-tallen met dioden wordt veel toegepast. De schakeling van fig 6 wordt niet aanbevolen om de volgende redenen:



- * de frequentie van het ingeschakelde x-tal wordt vertrokken door het x-tal er naast liggend. De dioden zijn h.f. niet koud.
- * springen van de x-talfrequentie tijdens het vertrekken.
- * een niet ingeschakeld x-tal heeft een hogere Q , of een lagere impedantie spurious resonantie (parasitaire resonantie) van één van de andere x-tallen bepaalt de frequentie.

Dit alles vindt plaats bij een bepaalde temperatuur of aangelegde voedingsspanning. Daarom is de fout moeilijk te localiseren. Een betere schakeling wordt in fig 7 aangegeven. De dioden zijn hierin h.f. koud en hebben een halve voedingsspanning als voedingsspanning.

Een betere isolatie wordt verkregen door de parallel dioden over het x-tal. Als schakeldiode wordt toegepast: BAY 67, 1N4148 of 1N4151.



D1 en D2 zijn met S_m niet direct nodig. Geeft alleen verbetering.

Er valt nog meer over oscillatoren te vertellen, maar we zullen het hierbij laten en wensen alle experimenteerdere veel succes toe.

Boy PA0BL

Advertentie

**V e r o n
s e r v i c e -
b u r e a u**

Voor Cursusmateriaal, Technische hobby literatuur, diverse hulpmiddelen, onderdelen en bouwpakketten.

Let ook op de aanbiedingen in Electron.

Hilde Sportel, PDoLVK, tel. 033-753927
Turpijnplaats 21 (Schothorst t.o. Postkantoor)
te Amersfoort.

Geopend: na tel. Afspraak tot 21.00 uur.

