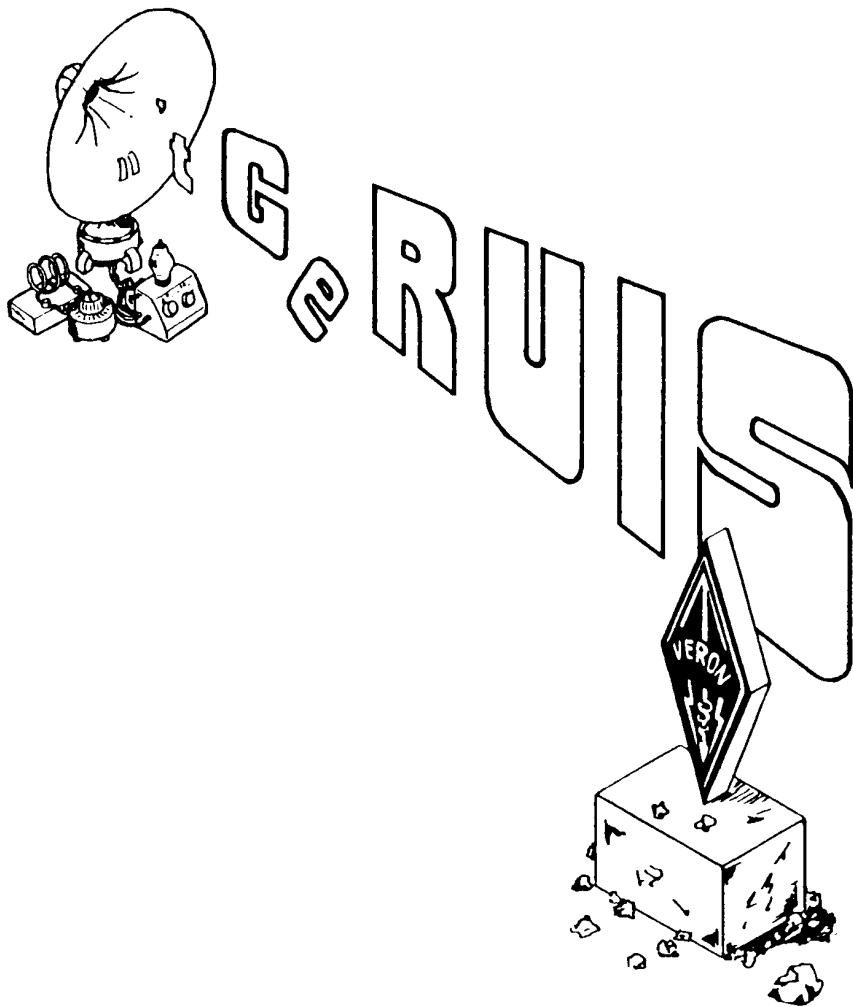
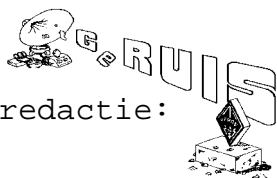


mededelingenblad van de
VERON - A 03 - Amersfoort



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



uitgave: VERON - A 03 - Amersfoort
12e jaargang - nr. 8 - oktober 1988
verschijnt 10x per jaar; oplage 365

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
	VHF nieuws	3
	Verslag vossejacht	4
	Regionale Bijeenkomst	5
	Twee rondstralers voor 70 cm (horizontaal gepolariseerd) ..	7
	Agenda	12

voorzitter:	Koos Sportel	PA3BJV
Turpijnplaats 21	3813 JE Amersfoort	033-753927
secr./vice voorz.:	George d'Arnaud	PA3BIX
Leliestraat 13 B	3812 VD Amersfoort	033-16484
penningmeester:	Cor v. d. Wetering	PA3COM
Stephensonstraat 11	3817 JA Amersfoort	033-613537
giro: 3888404	tnv: VERON - A03 -	Amersfoort
ledenadministratie:	Rinus Doeland	PA3AZH
Regulierhove 7	3834 ZJ Leusden	033-945626
activiteiten: :	Henk Warnitz	PA3ESB
De Steenkamp 20	3781 VP Voorthuizen	03429-3181
activiteiten:	Joop Lagemaat	PE1LGG
Breeland 153	3828 VK Hoogland	033-802705
activiteiten:	Willem Polhout	NL 10330
Anemoonstraat 25	3812 WE Amersfoort	033-14992
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

Op vrijdag 21 oktober is er een lezing. Eddy Krijger (PA0RSM) zal het een en ander vertellen over de ontwikkelingen in telecommunicatie en satellietcommunicatie en de raakvlakken met het zendamateurisme.

Deze avond is niet, zoals gebruikelijk, op de vierde vrijdag, maar op de derde vrijdagavond van de maand.

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

NOVEMBER



Vrijdag 25 november vertonen wij twee videofilms. Het onderwerp hiervan is spacelab. In deze films (een Amerikaanse en een Britse) kunt u ook enige experimenten zien die gedaan zijn op het gebied van het zendamateurisme.

George - PA 3 BIX, afdelingssecretaris

VERSLAG VERENIGINGSAVOND SEPTEMBER

De eerste verenigingsavond van na de vakantie was zoals gebruikelijk een bijpraatavond. Enige amateurs hadden foto's meegenomen van hun vakantie. Jan (PE1JDX) vertoonde de door hem gemaakte videobeelden van de Velddag en van een ATV-contest.

Al met al was deze avond, die zeer goed bezocht werd, erg gezellig.



VHF NIEUWS

In september vonden meerdere goede tropo-openingen plaats. Hoewel... Wanneer vanuit G met SP en OK of vanuit EA met LA en SM wordt gewerkt, zijn de kansen voor Nederlandse stations niet zo groot. Dit komt nog al eens voor en geeft mij dan het gevoel, dat ik op de verkeerde plaats woon. Wie echter op het juiste moment QRV is, kan altijd nog wel een graantje meepikken.

De maand begon voor velen met de IARU 2 meter contest op de derde en vierde. In voorgaande jaren waren de condities tijdens deze contest vaak erg goed. Dit jaar was dit echter niet het geval. Als beste DX werd b.v. gewerkt met F6APE (ZH), OE5XVL (GH), OE5PAM (HI), OE5XPL (HI) en G8LNC/P, normale "uitschieters" voor een dergelijke contest.

Ook tijdens de Skandinavische activiteitscontest op de zesde waren de tropo-condities nauwelijks boven normaal. Stations als OZ1ALS (JO44), OZ1DOQ/P (JO64), OZ1GEH (JO55), OZ1KLB (JO55), OZ3FYN (JO55) en OZ1KLU (JO46) zijn vrijwel elke maand te werken. Later op de avond viel er echter nog te werken met SK6OL/6 (JO66), wat minder vaak voorkomt.

De volgende dag waren er goede condities richting zuidwest. Er viel vanuit ons land te werken met onder andere EA1BCB (IN53), EA1EBJ/P (XD), EA1NU (IN73), EB1CTQ (IN73), EA2BUF (ZD), FB1LNR/P (IN93), F6CIS (ZE), FC1ADT/P (JN15), FC1DQS (ZG) en FC1NFG (JN07).

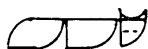
Vervolgens volgden er een paar rustige dagen, maar op de tiende waren de condities weer erg goed. Stations als EA1ACD (VD), EA1BCB (IN53), EA1ED (IN53), EA1QJ (VD), EA1TA (VD), EA1DAV (WD), EA1DOD (XD), EA1DZL (XD), EA1YY (IN73), FC1HGO (AF), F6CCH (ZG), F6GEX (ZH), F6IWE (IN87), F6GEX (ZH) en SP6GWB/6 (IK) kregen een plaatsje in menig Nederlands logboek.

Daarna waren rond de twintigste de condities weer goed. Op de negentiende viel er te werken met

onder meer OE5VRL/5 (JN78), OE5XDL (JN78), OK1KKH/P (JN79), OK1MAC/P (JN79), OK1DFC/P (JO60), OK1KEI (JO70), OK1KSD/P (JO70), SP6GWB/6 (JO80) en SP6HEI (JO81). De volgende dag waren verbindingen met bijvoorbeeld OE5UXL/5 (JN78), OK1KDX/P (JN78), G4XBF/P (XJ), OK1VRU/P (JN79), OK2KZR/P (JN89), OK1OA/P (JN99), OK2KYC/P (JN99), OK2VIL/P (JN99), SP9FG (JN99), OK1KPU/P (JO60), OK1KFQ/P (JO70), SP6GWB/6 (IK), SP6HEI (IL), SP3BLR (JO72) en SP2JYR/A (JO92) mogelijk.

Ik type dit stukje een kleine week later en het is nu typisch herfstweer. De condities zijn weer normaal. Dat geeft mooi de gelegenheid om die transverter af te bouwen, die dikke stapel QSL-kaarten te beantwoorden en om morse te oefenen... Veel plezier met de hobby gewenst tijdens goede en slechte condities door:

Dolf - PE 1 AAP



VERSLAG VOSSEJACHT

Een verslagje schrijven over een (letterlijk) in het water gevallen vossejacht is niet zo'n leuke bezigheid. Zeker niet, wanneer men bedenkt, hoeveel vrije tijd het heeft gekost, om die jacht te organiseren. Dit verslagje is dan ook speciaal voor de thuisblijvers... Op zaterdag 24 september zou er 's avonds een fietsjacht gehouden worden. Daarbij zouden dan een baken in kaart gebracht, en een vos uitgepeild moeten worden. Gelukkig konden we rekenen op de hulp van een aantal medeamateurs. In de week voor de vossejacht werden een aantal meer en minder geschikte plaatsen bekeken. Uiteindelijk werd besloten, dat de jacht er als volgt uit zou gaan zien: Willem (NL10330) zou bij het Belgenmonument de inschrijving verzorgen. Vanaf acht uur zouden Jaap (PD0DBD/NL8810) en ik vanuit het Bergkwartier het baken in de lucht brengen. Het kaartje met de kruispeiling moest hierna onderaan Laan 1914 bij Willem (NL10330) ingeleverd

worden. Vervolgens zouden Peter (NL5557) en Gerard (PD0PDN) vanaf half negen de vos in de lucht zetten. Uiteraard is de plaats waar zij zaten geheim!

Om een lang verhaal kort te maken: op de middag voor de jacht was het weer ronduit slecht. Het regende voortdurend en er stond veel wind. De geplande werkzaamheden aan de antenne's bij het Hok in Leusden moesten dan ook uitgesteld worden. Aan het einde van de middag zag het er ook niet naar uit, dat het weer die avond veel beter zou zijn. Dus hielden wij van tevoren al rekening met een magere opkomst.

Toen het bijna acht uur was, bleek pas, hoe mager die opkomst uiteindelijk was. Slechts één jager had het weer getrotseerd en stond nu klaar om van start te gaan. Dus werd George (PA3BIX), zonder gejaagd te hebben, tot winnaar verklaard. Hij heeft zelfs niet hoeven te proberen, of de (geleende) peilontvanger het wel deed. Zo kon het ook gebeuren, dat de jager en vossen al voor negenen bij de bekende snackbar terecht kwamen...

Hopelijk zijn er bij de volgende vossejacht meer liefhebbers! De volgende jacht is een loopjacht, welke zondag 30 oktober zal worden gehouden. De start is om twee uur 's middags bij het Belgenmonument. Tot dan!

Dolf - PE 1 AAP



REGIONALE BIJEENKOMST

Op maandag 28 november gaan enkele afgevaardigden van onze afdeling naar de Regionale Vergadering in IJsselstein.

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.



TWEE RONDSTRALERS VOOR 70 CM

(horizontaal gepolariseerd)

Na enige tijd ten behoeve van vertikaal gepolariseerde signalen een thuis gefabriceerde spertop te hebben gebruikt, bleek ik toch ook behoefte te hebben aan horizontaal gepolariseerde rondstralers voor 70 cm.

Uit mijn ervaringen van circa 15 jaar geleden met b.v. halo-antennes voor de 2 meter band, werd een versie voor 70 cm berekend. Hoewel de in figuur 1 getekende uitvoering prima voldeed, vooral voor portabel en mobiel gebruik en bovendien erg klein is (circa 10 cm \emptyset), was voor stationair of semi-permanent gebruik wat meer versterking gewenst.

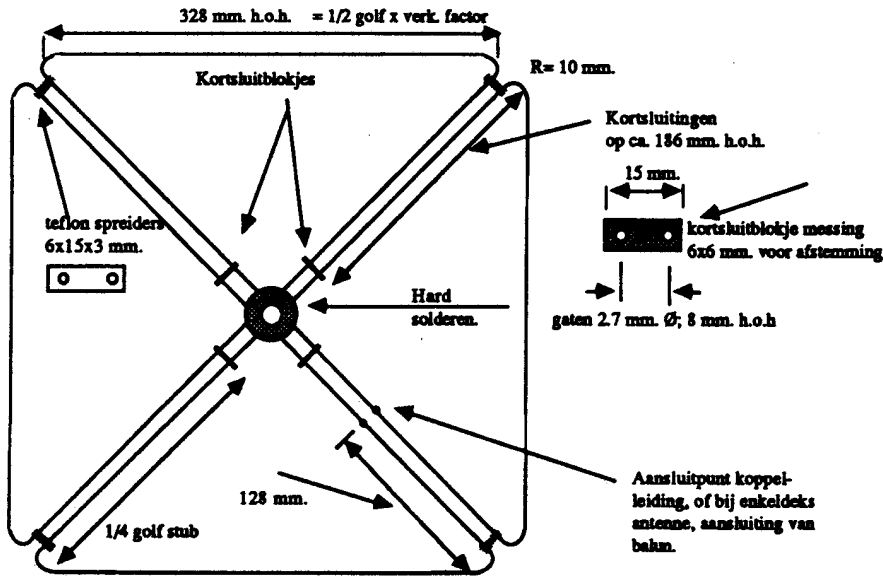
Na wat experimenteren met een zogenaamde "Big Wheel"-antenne, die ook nog eens ongeveer 2 dB winst bleek te geven boven een gevouwen dipool, werd uit mechanische en elektrische overwegingen, toch voor een stabielere en beten aan te passen antenne gekozen nl. voor een variant van de klaverbladantenne.

De hier beschreven antenne wordt ook wel een "Maltezer Kruis" genoemd en bestaat uit vier onder een hoek van 90 graden geplaatste halvegolf dipolen, die ieder met een kwartgolf stub zijn afgesloten.

Door deze opzet wordt iedere dipool in fase aangestraalt, maar is t.o.v. zijn naastliggende dipool in tegenfase. Hierdoor ontstaat de faseverschuiving die de rondstraal-karakteristiek verzorgt.

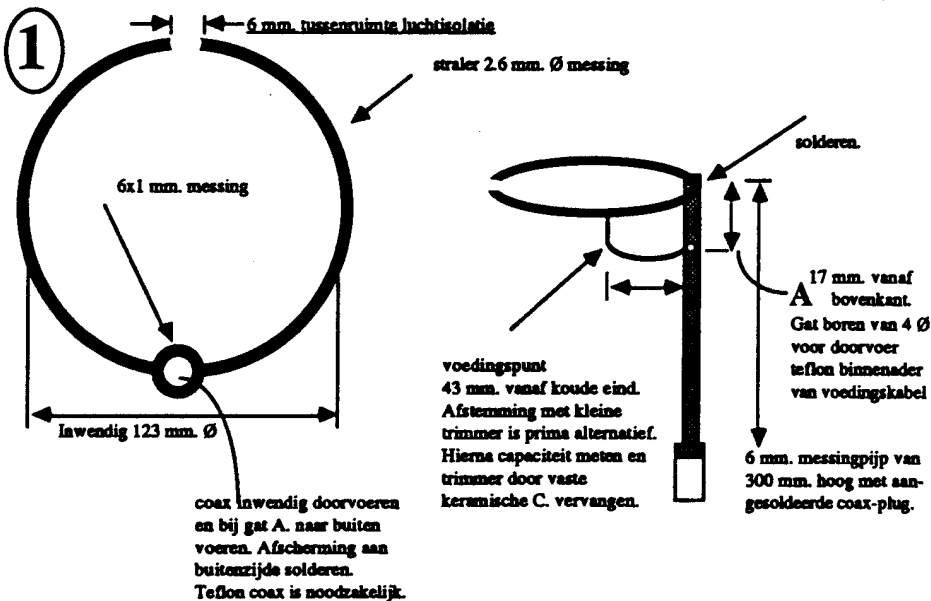
De aanpassing van de antenne is probleemloos en kan binnen grote grenzen worden gevarieerd met behulp van de kortsluitblokjes die over de kwartgolf-stubs kunnen worden verschoven. Ook de bandbreedte wordt hierdoor beïnvloedt en kan geheel naar eigen wens breed of juist gepiekt worden gekozen.

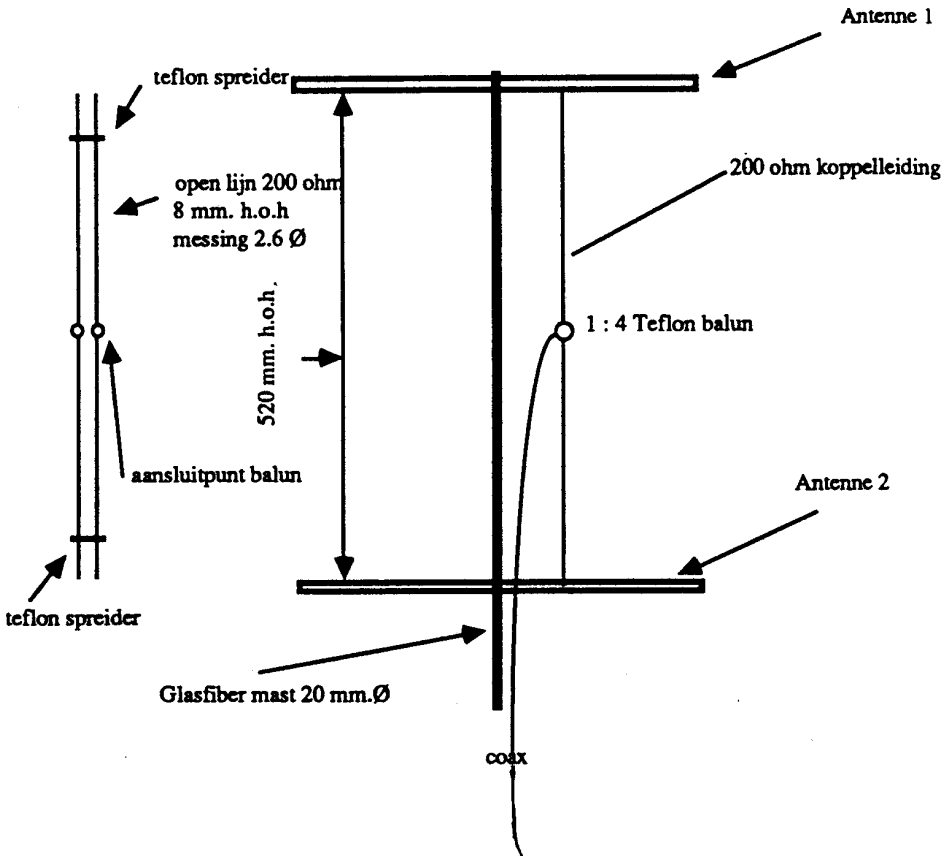
Dit laatste was voor mij interessant; door twee antenne's gestacked boven elkaar aan te brengen kon ik met behoud van aanpassing de gehele 70 cm



Gebruikte materialen:

- Stralers halo en Maltezer antenne: 2.6 mm. Ø messing
- Kortsluitblokje op stabe : 6 x 6 mm. messing
- Centrale bevestiging dipolen : 40 mm. Ø messing .
- Open koppelleidingen: 2.6 mm. Ø messing , 8 mm. h.o.h. met teflon spreiders.
- Bakun teflon coax 50 ohm; 4 of 6 mm. Ø





zijaanzicht van het Maltezer kruis

band bestrijken en verkreeg bovendien nog versterking door bundeling in het verticale vlak. Op grond van zijn symmetrische bouw moet de antenne symmetrisch worden aangesloten op de zender-ontvanger. Na wat heen en weer proberen met diverse stub-constructies besloot ik uiteindelijk toch voor de halvegolf balun te kiezen. Om de verliezen bovendien zo gering mogelijk te houden werden beide boven elkaar geplaatste antennes op een glasfiber mast van 20 mm \varnothing gemonteerd en d.m.v. aangepaste open 200 Ω lijn met elkaar verbonden. Precies in het mechanische midden van deze koppelleiding werd de 4:1 balun aangesloten, die de 200 Ω luchtleiding perfect naar 50 Ω asymmetrisch transformeerde.

Na de antennes eerst individueel op minimale reflectie en zo goed mogelijke rondstraalkarakter te hebben afgeregeld, bleek na samenvoegen boven elkaar op de glasfiber mast, niets meer van de eerst zo perfecte aanpassing over te zijn. Door onderlinge beïnvloeding van de op 520 mm (0,72 l) boven elkaar geplaatste antennes bleek een behoorlijke verstemming te zijn opgetreden.

Met de BIRD Througline via een kort stuk coax direct aan de antenne-balun aangesloten, was de zaak echter zo geklaard, want een geringe verschuiving van de kortsluitstubs op één van de beide antennes was voldoende om de zaak weer perfect "aangepast" te krijgen.

Tijdens de eerste proeven in de shack bleek mij weer eens zonneklaar dat antennes afregelen en beoordelen in de vrije ruimte moet gebeuren om misinterpretaties en ongewenste reflecties te vermijden. De buiten afgeregelde antennes vertoonden absoluut geen grotere afwijking van de rondstraalkarakteristiek dan zo'n 1,5 dB. Boven in de shack leek het wel een kleine yagi.

DAN IETS OVER DE CONSTRUCTIE

Voor diegenen die de antenne zouden willen bouwen kunnen de volgende adviezen van nut zijn:

Werk zeer nauwkeurig; zelf heb ik eerst een mal gemaakt op een stuk spaanplaat. Twee stukjes metaal van 8 mm \varnothing en circa 4 cm hoog worden op de spaanplaat bevestigd en vormen zo de coördinaten waar de dipolen omheen worden gebogen. Ook de juiste lengte en omtrek wordt met de viltstift op de spaanplaat aangebracht. Gebruik voor de afstandblokjes bij voorkeur teflon.

Soldeer (met tin) de kortsluitblokjes pas op de leggers vast, NADAT alles perfect is afgeregeld met de reflectometer in de kabel. Dit laatste voorkomt een hoop narigheid, want het weer los maken van de messing kortsluitblokjes is vrijwel onmogelijk.

De afregeling voor maximale ontvangst en beste zenderaanpassing bleek bij mij exact dezelfde (moet ook, HI). Bedwing de neiging na de afregeling nog iets meer signaalsterkte te ver-

krijgen uit de antenne. Dit laatste is juist niet gewenst vanwege de slechtere ruisaanpassing, die dan ontstaat, maar bovendien verslechtert de zender-aanpassing.

Schilder de gehele antenne met een 2 componentenlak, vooral de soldeerverbindingen corroderen buiten snel.

IETS OVER DE RESULTATEN

Met 1 Watt uit mijn Pye portofoon (met gewijzigde HF-voorversterker) en de standaard verticale rubberduck antenne bleek in de stad Utrecht op straatniveau en eenzelfde tegenstation, geen grotere afstand dan 1 km betrouwbaar te overbruggen. Met aan weerszijden de halo antenne was de zeker overbrugbare afstand ineens ruim 3 km. In een bos met hoofdzakelijk loofbomen was het verschil nog groter. Door de enorme demping in het verticale vlak bleek met de horizontaal stralende halo's een zes keer zo grote afstand te overbruggen.

Met de op 40 cm boven het autodak gemonteerde halo d.m.v. een 10 cm luidsprekermagneet en een 8 mm \emptyset stuk messing pijp van 40 cm in een stuk hardweefsel gelijmd, alsmede een 2-deks uitvoering van de beschreven Maltezer Kruis antenne op 8 meter hoogte thuis, kon over een afstand van ruim 25 km storingsvrij worden gewerkt. Aan beide kanten bedroeg het HF-uitgangsvermogen 1 Watt. Met de stationsontvanger voor 70 cm aangesloten op de Maltezer antenne kon nog aanzienlijk verder worden gewerkt.

Al met al bleek weer eens opnieuw dat horizontale polarisatie van HF-signalen in zeer veel gevallen verre superieur is aan verticale straling, vooral ook bij portabel en mobiel gebruik; de grotere systeem afmetingen van de horizontale antennes uiteraard voor lief nement.

De tekeningen en details bieden mijns inziens voldoende aanknopingspunten voor een zekere bouw. Veel succes met de bouw en het gebruik op 70 cm.

Gerard - PA 0 GMS;
CQ Friese Wouden - sept. 1988



AGENDA

OKTOBER

- 11 regiocontest, werk PI4AMF op 145.275 MHz
- 15-16 JOTA
- 21 verenigingsavond - lezing door PA0RSM over Satellietcommunicatie. LET OP deze week is 1 week eerder dan gewoonlijk!
- 29 overdekte hobbymarkt in Zwolle (Electron blz. 456)
- 30 loopvossejacht, start 's middags 14.00 uur bij het Belgenmonument

NOVEMBER

- 5-6 Interradio '88 - Hannover-Messegeleände
- 8 regiocontest, maak een QSO met PI4AMF op 145.275 MHz
- 9 schriftelijke examens C en D
- 12 dag voor de amateur + AMRATO - Flevohof (Electron blz. 493)
- 25 verenigingsavond - videofilms over spacelab

DECEMBER

- 13 regiocontest, werk PI4AMF op 145.275 MHz
- 20-23 examens opnemen en seinen van morsetekens
George - PA 3 BIX

KOPIJ VOOR 't GERUIS

Uiterlijk één week voor de verenigingsavond kan copy worden ingeleverd voor het nummer van de volgende maand. Technische artikelen worden zeer op prijs gesteld. Plaatsing hangt af van de beschikbare ruimte.

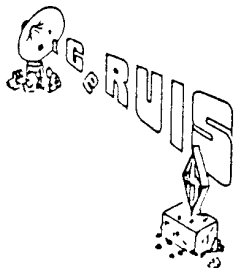
Overname van artikelen is alleen toegestaan met bronvermelding. Artikelen met (C) moet men toestemming vragen aan de auteur of uitgever.

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: