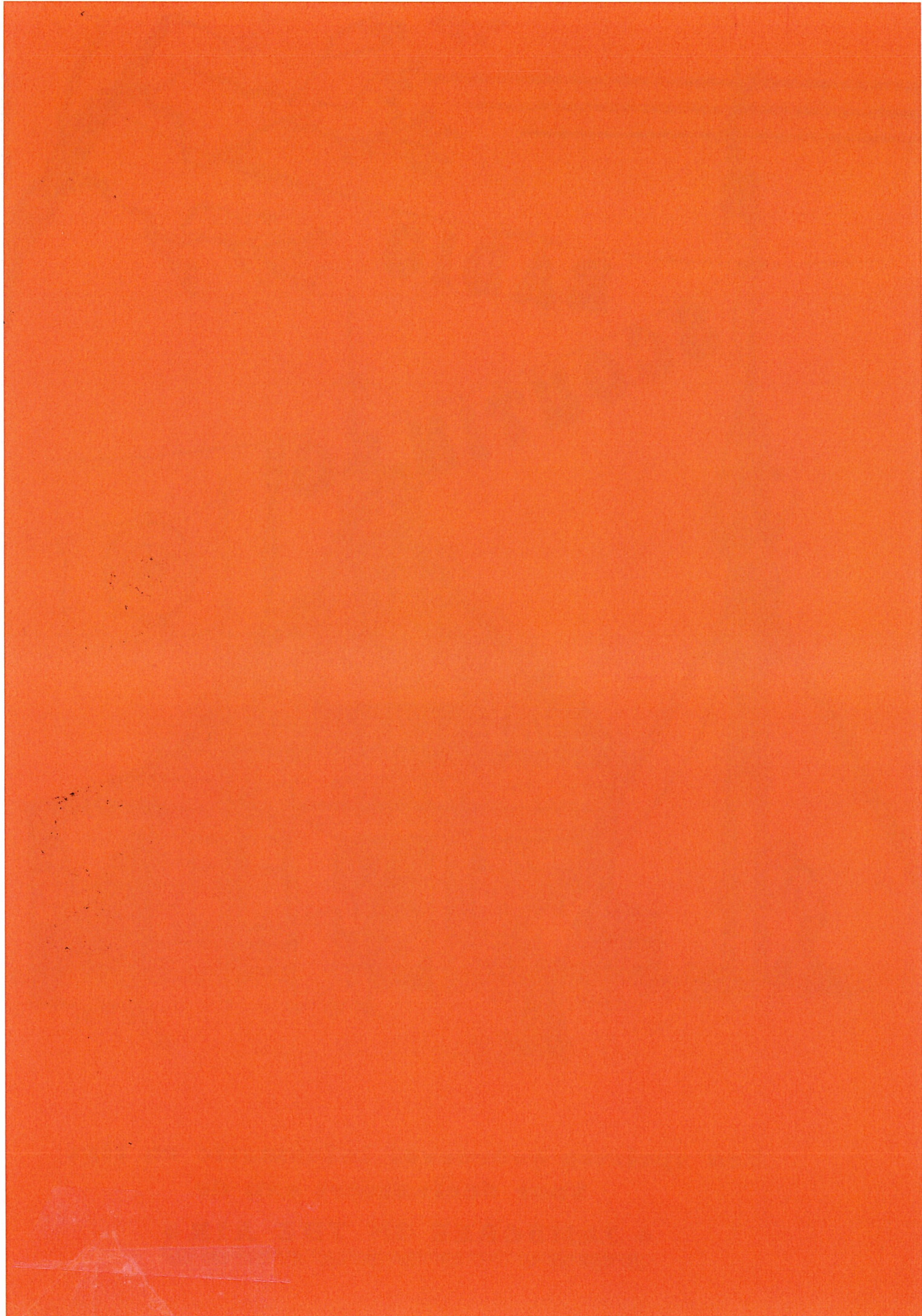




Een spelmap boordevol informatie en tips
voor deelnemers aan de

*** JAMBOREE ON THE AIR ***



INHOUDSOPGAVE

Pagina

Voorwoord	3
Internationale verbondenheid	4
Deel I DE JAMBOREE ON THE AIR	
1. Radiogolven	7
1. Trillingen	7
2. Radiofrequentie	7
3. Overzicht en kenmerken van de amateurbanden	8
4. Wereld Scout Frequenties	9
5. De zender	9
6. Voortplanting van radiogolven	9
7. De ontvanger	11
8. Modulatiemethoden AM, FM en SSB	11
9. Communicatietechnieken CW,RTTY,ATV,SSTV en FAX	12
2. Ethergebruikers	13
1. Radio-amateurs	14
a. Zendamateurs	14
b. Luisteramateurs	15
2. Verenigingen voor radio-amateurs	15
3. Gewoonten, gebruiken en vaktaal	16
a. Afkortingen en uitdrukkingen	17
b. De Q-codes	18
c. Het spelalfabet	19
d. De radio-roepnamen	20
1. De prefix	20
2. De suffix	20
3. Het cijfer	21
4. Roepnamen van bijzondere Scoutingstations	21
5. De taak van de Radiocontroledienst	22
3. De JOTA in het spel van verkennen	24
1. Doelstelling	24
2. De leiding	24
3. De Radio-amateur	25
4. Samenwerking	25
4. De organisatie van de JOTA	27
1. Internationaal	27
2. In Nederland	27
3. Data en tijden	28
4. De wettelijke bepalingen	28
5. De aanmeldingsprocedure	29
6. De JOTA machtiging	29
7. De groeps-JOTA-organisator	30
5. De JOTA in de groep	31
1. Voorbereidingen	31
a. De kennismaking met de zendamateur	31
b. Oefening in communicatie	32
2. Algemene procedure voor JOTA-stations	33
a. De oproep	33
b. Opening van de verbinding	33
c. De "Scouting-informatie"	34

3. Het Scoutingstation in actie	35
a. Operators	35
b. Radiologboek	35
c. De QSL-administratie	35
d. Het "plotten" van locaties	36
e. Alfabetisch overzicht samenstellen	37
f. De interne verwerkingskaart	37
g. Luisterstations	39
h. Het werkrooster	40
4. De inrichting van de shack	41
a. Opstelling van de apparatuur	41
b. Handige hulpjes	41
c. Instructief materiaal	41
5. Informatie aan Pers en Belangstellenden	42
a. Het persbericht	42
b. Uitnodigingen	43
c. Brief aan buurtgenoten	43
6. Na de JOTA...	44

Deel II DE GESCHIEDENIS VAN RADIO - SCOUTING

Inleiding	46
1. "Was dit het begin?"	46
2. Sutton Goldfield - 1957	47
3. In Nederland	49

Deel III SPELTIPS

1. Seinen	52
1. De morse-code	52
2. Overzicht van de code	53
3. Spelideën	54
a. De heliograaf	54
b. Seinen met vlaggen	54
c. Geheimschriften	57
4. Seinen met geluid	58
a. De seinsleutel	58
b. De Scouting Morse-Sounder	59
c. Seintoestel met nevenpost	60
d. Morse-sounder voor gevorderden	61
2. Ontvangers voor zelfbouw	62
1. De "scheermes-radio"	62
2. De PC -ontvanger	63
3. De kroonsteentuner	65
3. Antennes	67
1. Draadantennes voor de HF banden	67
a. De L-antenne	67
b. De "Longwire"	67
c. De halve-golf dipool	68
2. Antennes voor de 2-meterband	69
a. De GP-antenne	69
b. de HB9CV- antenne	71
4. Masten en torens	73
1. Het pionieren	73
2. De oploper	75
3. De driepoot	77
4. De kantelmast	78
5. De "Brownsea 66"-toren	81

VOORWOORD

Toen wij in 1974 in het voorwoord van het spelmapje "Jamboree-On-The-Air" spraken over een stormachtige ontwikkeling ten aanzien van de JOTA konden we niet vermoeden, dat de belangstelling voor deze landelijke ledenactiviteit in de jaren daarna zou toenemen met "orkaankracht!"

Voor meer dan 150 scoutinggroepen is de deelname aan de JOTA een vast punt op het jaarprogramma geworden.

En het lijkt ons zeker niet overdreven als we stellen, dat in de komende jaren nog meer groepen zullen ontdekken, dat de JOTA een ideale activiteit is om het internationale aspect van het Spel van Verkennen te beleven.

Door middel van deze map willen we de nieuwe groepen enigszins wegwijs maken in de wereld van het zendamateurisme, zodat de JOTA straks in oktober niet helemaal onbekend meer is.

We hopen trouwens ook, dat de meer geroutineerden in de deelname in deze map nog informatie zullen aantreffen die hen mogelijkheden zal geven om tijdens de volgende JOTA nog beter voor de dag te komen!

Deze map laat zich uitstekend gebruiken als informatiebron voor de groepsorganisatoren van de JOTA en voor de meewerkende radio-amateurs.

Maar zeer zeker zullen ook de oudere jeugdleden van Scouting zelfstandig van de map gebruik kunnen maken.

We hebben gepoogd een algemeen beeld van de JOTA weer te geven, waarvoor alle onzes inziens noodzakelijke, informatie in deel 1 is vermeld.

In deel 2 staat het resultaat van een onderzoekje naar de geschiedenis van de JOTA, terwijl in deel 3 een aantal spelsuggesties met betrekking tot "Radio- Scouting" worden gegeven.

We hopen zeer, dat deze map een bijdrage zal leveren tot een verdere integratie van het facet "Radio-Scouting" in het totale Spel van Verkennen in Nederland.

Eventuele op- en aanmerkingen én spelsuggesties ter verbetering of aanvulling van deze map zien wij met belangstelling tegemoet.

De werkgroep Radio-Scouting,

P.C. Kramer
Landelijk JOTA Organisator.

INTERNATIONALE VERBONDENHEID

De grootste manifestatie, waarmee Scouting aan zijn internationale verbondenheid vorm en inhoud geeft is ongetwijfeld de Wereld-Jamboree, die eens per vier jaar wordt gehouden.

De organisatoren van het Jamboree-gastland spannen zich al jaren van tevoren in om, met medewerking van het Wereld Scout Bureau, het kamp, waaraan vele duizenden leden van Scouting deelnemen, voor te bereiden en uit te voeren.

Om een zo groot mogelijke vertegenwoordiging te verkrijgen van alle landen die aangesloten zijn bij de Wereldbond, wordt er deelgenomen door per land af te vaardigen contingenten, die bestaan uit een aantal deelnemers, die, tot een zekere leeftijdscategorie moeten behoren.

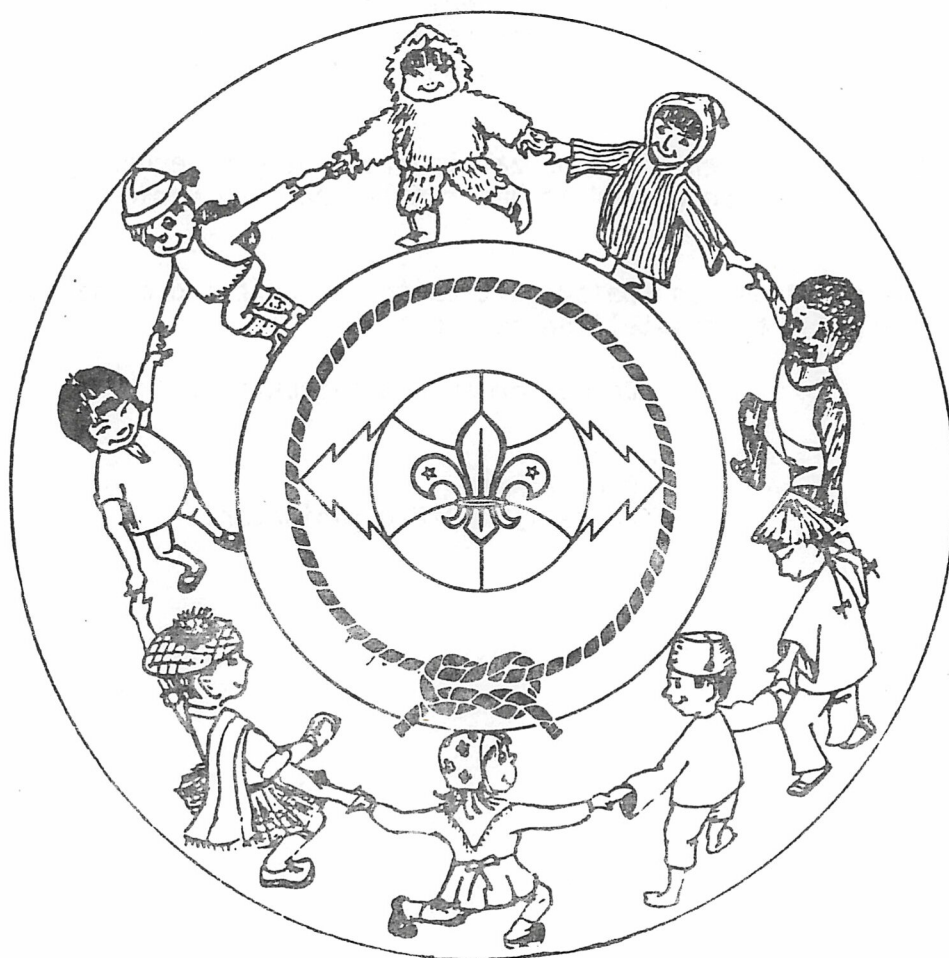
Als aan een Wereldjamboree 20.000 jongensleden deelnemen, dan is dat nog niet eens 0,1 % van het totale aantal jongensleden.

Dan praten we niet eens over de meisjesleden van de Scouting verenigingen, die een dergelijke jamboree (nog) niet kennen.

Voor de meeste leden van Scouting is de mogelijkheid om ooit eens aan een Wereldjamboree te kunnen deelnemen dus bijzonder klein.

Deze "minder gelukkige meerderheid" mist een unieke kans, die niet weer komt, omdat deze jongens na vier jaar te oud zijn om opnieuw in aanmerking te kunnen komen voor deelname.

Bovendien is het ook vaak voor de meeste ouders en groepen onmogelijk om de benodigde reis-en deelnamekosten op te brengen.



Toch werd "internationale verbondenheid" door de stichter van de jeugdbeweging, Lord Robert Baden-Powell of Gilwell, zeer gestimuleerd. Hij had daarbij vooral op het oog, dat de wereldvrede bevorderd kan worden wanneer jongens en meisjes, waar ook ter wereld en in welke omstandigheden ook opgroeiend, met elkaar in contact worden gebracht, van elkaar kunnen leren en samen kunnen spelen. Voor het hedendaagse scouting geldt dit nog steeds. Door internationale contacten worden ontmoetingen mogelijk tussen mensen, die in verschillende werelden leven. Dit kan leiden tot een beter wederzijds begrip, waardoor een bijdrage geleverd kan worden aan de verbreiding van de vrede over de wereld.

De internationale verbondenheid is niet alleen te vinden in het organisatorische, maar ook in het inhoudelijke aspect van Scouting. Wat het eerste, de organisatie, betreft: Scouting Nederland is aangesloten bij de wereldbonden voor de jongens en de meisjes scoutingverenigingen (W.O.S.M. en W.A.G.G.G.S.). Nederlandse vertegenwoordigers nemen deel aan diverse internationale activiteiten, zoals conferenties en trainingsbijeenkomsten.

Het internationale karakter komt voor de jeugdleden vooral tot zijn recht in het tweede aspect: het spel zelf.

Vorm en inhoud zijn zeer afhankelijk van de leeftijdsgroep.

Voor de jongere leden van Scouting zal het internationale karakter in spelvorm tot uiting komen, waarbij vooral een beroep wordt gedaan op de kinderlijke fantasie.

Hieronder verstaan we bijvoorbeeld het uitvoeren van kinderspelen uit andere landen, het spelen van thema-programma's, waarin kennis wordt gemaakt met voor kinderen begrijpelijke facetten van het leven in andere culturen en onder andere omstandigheden dan de onze.

Voor de oudere leden van Scouting bestaan er meer mogelijkheden om te komen tot internationale contacten.

Zo worden er elk jaar in vele landen internationale kampen georganiseerd, de zogenaamde "Jamborettes".

Deze zijn niet zo massaal als een Wereldjamboree, vaak niet zo ver van huis en men kan er in georganiseerd verband deelnemen aan een scala van activiteiten.

Groepen kunnen ook op eigen initiatief een kamp in het buitenland houden. De afdeling Internationale Zaken van het landelijk bureau staat deze groepen met raad en daad bij.

Voorts kan men deelnemen aan uitwisselingsprogramma's, waarbij men vaak een periode gastvrij wordt onthaald in een buitenlands "scoutinggezin".

Dan zijn er nog de internationale ontmoetingspunten, bijvoorbeeld het Baden-Powell House en het Olave-House in Londen, de buitencentra te Kandersteg en Adelboden in Zwitserland en de vele kampeeraccommodaties voor scoutinggroepen in Wiltz, Luxemburg.

Via de "Scouting Postbox" kunnen door middel van correspondentie internationale contacten gelegd en onderhouden worden.

En naast al deze mogelijkheden is er ook nog de JOTA.

JOTA betekent voluit: "Jamboree-on-the-air".

Deze activiteit biedt de leden van scouting de mogelijkheid om elkaar te "ontmoeten" door middel van radioverbindingen.

Men kan elkaar niet (of beter meestal niet) zien, men kan elkaar geen hand geven, maar men kan wel, al dan niet via degene die de apparatuur bedient, met elkaar praten, ervaringen uitwisselen en afspraken maken voor verdere contacten, adressen uitwisselen voor correspondentie, plannen maken voor een gezamenlijk kamp, enzovoorts.

Gewoonlijk nemen duizenden Scouting-radiostations in meer dan zeventig landen deel aan de jaarlijkse JOTA.

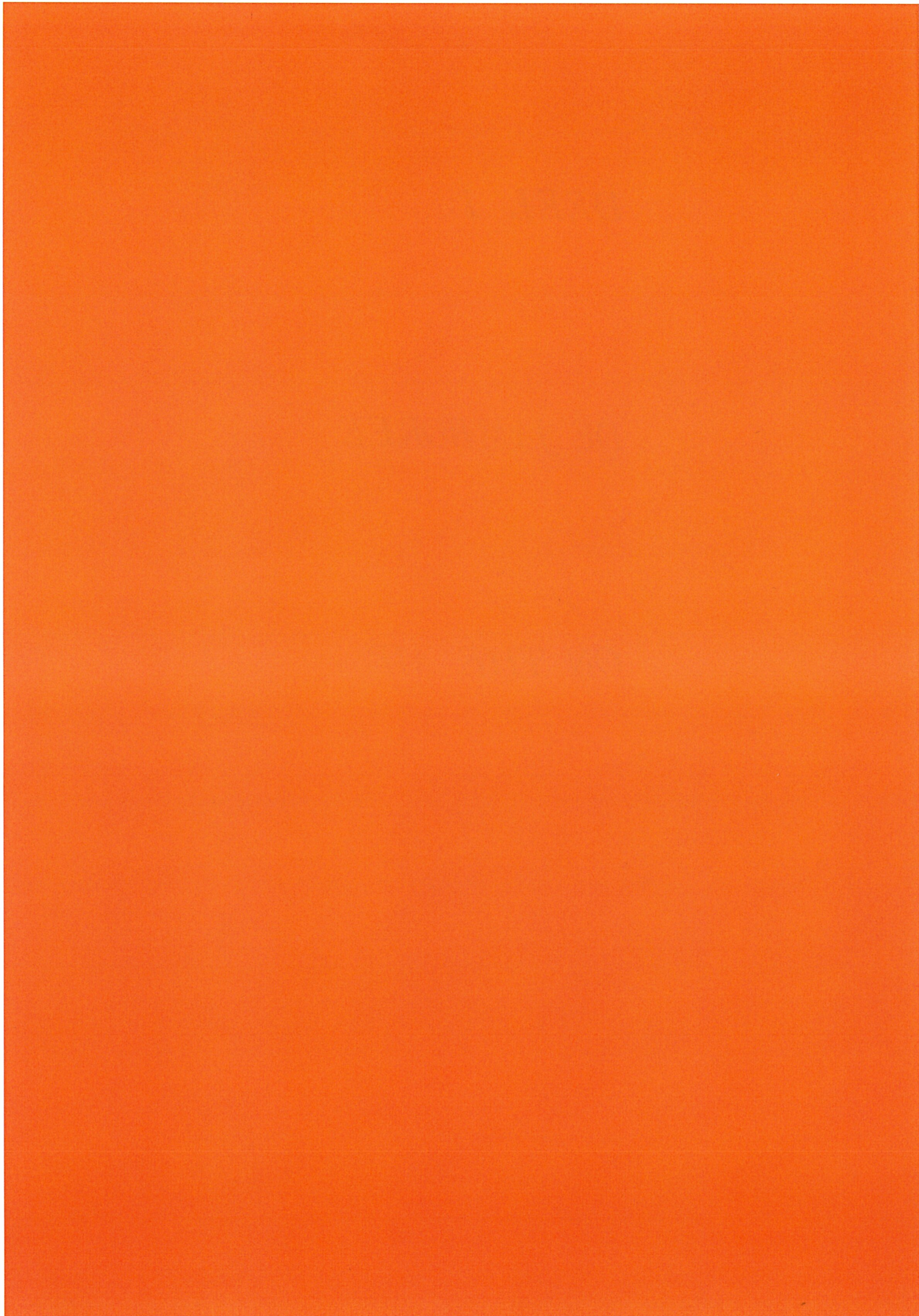
De JOTA biedt kansen om contacten te leggen met vele andere groepen in binnen- en buitenland.



DEEL I:

DE JAMBOREE

ON THE AIR



1. Radiogolven

In het leven van alledag zijn we er aan gewend, dat een stroom van informatie het huis binnenkomt via een antenne.
Van dit gegeven maken we tijdens de JOTA ook dankbaar gebruik.
We pionieren een pracht van een mast en plaatsen daarop een antennehark of hangen aan die mast een stel snoeren en draden...
klaar is kees....

In werkelijkheid is het uitzenden en ontvangen van radiogolven wel wat ingewikkelder.
Daarom geven we hier een vereenvoudigde uitleg.

1.1. Trillingen

Geluid, zoals wij dat kennen is een trilling. Deze trilling ontstaat bijvoorbeeld door de stembanden (de zender), wordt via de lucht (het transportmiddel of medium) doorgegeven naar de oren van de luisteraar(s) (de ontvanger).

De reikwijdte van geluidstrillingen is echter beperkt: van iemand die een paar honderd meter van je weg staat is al niets meer te horen! De (althans voor de mens) laagst waarneembare geluidstrilling is een lage bromtoon van 15 trillingen per seconde.

15 Herz wordt dat genoemd. Het hoogste aantal trillingen per seconde dat door het menselijk oor geregistreerd kan worden is een toon van ongeveer 16.000 Herz of ook wel 16 kiloHerz (kHz) genoemd.

Als het gaat om het overbruggen van grote afstanden zijn de geluidstrillingen ongeschikt: ze zijn snel uitgewerkt, traag, (ongeveer 300 meter per seconde) en hebben lucht als medium nodig.



1.2 Radiofrequentie

Radiogolven bestaan uit trillingen die het menselijk oor niet meer kan waarnemen, daarvoor is het aantal trillingen per seconde te hoog. Voor de omschrijving: aantal trillingen per seconde wordt gewoonlijk de naam "frequentie" gebruikt.

De aanduiding "Herz" is de eenheid van het begrip "frequentie". Radiofrequentie trillingen hebben heel andere eigenschappen dan de geluidstrillingen. Ze kunnen zich namelijk voortplanten door lucht, maar ook door het luchtledige, de ether genoemd. Sommige trillingen planten zich rechtlijnig voort, andere kunnen door bepaalde lagen in de ionosfeer weer naar de aarde teruggebogen worden.

Het gebied van de radiofrequenties wordt voorts onderverdeeld in een aantal groepen. Voor ons zijn voornamelijk de volgende frequentiegroepen van belang:

- 1) De korte golven. Frequenties van 3 tot 30 Megahertz (MHz).
(1 MHz = 1000 kHz = 1.000.000 Hz) In dat kortegolfgebied is een aantal delen toegewezen aan radio-zendamateurs; de amateurbanden.
80 meter : 3,500 MHz - 3,800 MHz Dit gebied is van de zogenaamde hoge frequenties.
40 meter : 7,000 MHz - 7,100 MHz Men spreekt gewoonlijk over de H.F. banden
20 meter : 14,000 MHz - 14,350 MHz (HF= High Frequency)
15 meter : 21,000 MHz - 21,450 MHz
10 meter : 28,000 MHz - 29,700 MHz
- 2) De zeer hoge frequenties worden ook tijdens de JOTA veelvuldig gebruikt. Voornamelijk het gebied van 144 tot 146 MHz. Dit is de zogenaamde 2 meter-band. We spreken van de VHF (Very High Frequency) band.

Onderweg hebben ze veel van hun oorspronkelijke kracht verloren. Daarom worden ze eerst versterkt. Uit het frequentie-aanbod van de antenne wordt voorts een klein deel gekozen, bijvoorbeeld de 3,740 MHz. Het aangeboden signaal bestond uit een draaggolf en een "informatiesignaal". Dit gemoduleerde signaal wordt ontleed oftewel "gedemoduleerd" zodat alleen het "informatiesignaal", ook wel het laag-frequentie signaal genoemd, overblijft. Het laag-frequentie signaal moet tot slot nog één of meerdere keren versterkt worden, zodat het via een hoofdtelefoon of luidspreker hoorbaar wordt.

In moderne apparatuur zijn zender en ontvanger samengebouwd. We spreken dan ook van een zendontvanger of combineren de Engelse woorden daarvoor: transmitter en receiver tot : "transceiver". Gewoonlijk spreekt men van een "set".

1.3. Overzicht en kenmerken van de amateurbanden die van belang zijn voor de JOTA

80 m. 3,500 - 3,800 MHz Telefonie spraak van 3,6 - 3,8 MHz.

Lange afstandsverkeer rond 3,8 MHz (DX)

Europese stations zijn er altijd op te horen en werken.

's Avonds komt deze band het sterkst door. Maar er is dan ook veel storing.

40 m. 7,000 - 7,100 MHz Telefonie vind je vanaf 7,04 MHz, terwijl

lange afstanden worden overbrugd rond 7,085 - 7,100 MHz.

In de meeste gevallen is deze band 's avonds onbruikbaar vanwege de storing van sterke omroepzenders.

20 m. 14,000 - 14,350 MHz Boven 14,1 MHz tref je telefonie-

stations aan. Rond 14,2 MHz wordt er veel over grote afstanden gewerkt, hoewel eigenlijk op de gehele band -'s avonds vooral - met de hele wereld te werken is.

15 m. 21,000 - 21,450 MHz Vanaf 21,100 tot het einde van de band loopt het spraakgedeelte. De gehele wereld kan met deze amateurband bestreken worden. Later op de avond is deze band niet meer bruikbaar. Er is een sterke beïnvloeding van ionische omstandigheden merkbaar.

10 m. 28,000 - 29,700 MHz Spraak begint vanaf 28,2 MHz en het DX-verkeer speelt zich rond 28,5 MHz af. Deze amateurband is zeer gevoelig voor de ionosferische omstandigheden en daardoor alleen bruikbaar gedurende bepaalde perioden en dan alleen nog maar overdag.

2 m. 144,000 - 146,000 MHz Vanaf 144,150 MHz begint het spraakgedeelte. Op deze band zijn veel Nederlandse zendamateurs te vinden. Voor verbindingen in de eigen taal is deze amateurband dan ook van groot belang.

1.4. Wereld Scout Frequenties

Voor verbindingen tussen scoutingstations zijn richtfrequenties vastgesteld. Tijdens de JOTA bijvoorbeeld kan men op of in de nabijheid van de onderstaande frequenties scoutingstations aantreffen.

Meterband:	telefonie:	telegrafie:
80 m.	3,740 MHz	3,590 MHz
40 m.	7,090 MHz	7,030 MHz
20 m.	14,290 MHz	14,070 MHz
15 m.	21,360 MHz	21,140 MHz
10 m.	28.990 MHz	28.190 MHz

1.5. De zender.

Als we een radioverbinding willen maken stellen we de zender in op een bepaalde frequentie, bijvoorbeeld 3,740 MHz.

Dit wil zeggen, dat het apparaat een trilling opwekt ter "grootte" van deze frequentie. Dit wordt de draaggolf genoemd.

De trillingen die we met onze stem maken, namelijk de woorden die samen de informatie vormen worden door de microfoon opgevangen, versterkt en door een elektronische schakeling gemengd met de draaggolf. "Moduleren" wordt dat genoemd.

Het gemoduleerde signaal ondergaat in de zender nog verschillende "behandelingen" zodat het geschikt is om afgegeven te worden aan de antenne.

In de vorm van radiogolven kunnen de signalen zich rondom de antenne of, afhankelijk van het gebruikte type antenne, zich in een bepaalde richting verder voortplanten.

In het laatste geval spreken we van een richting-gevoelige antenne.

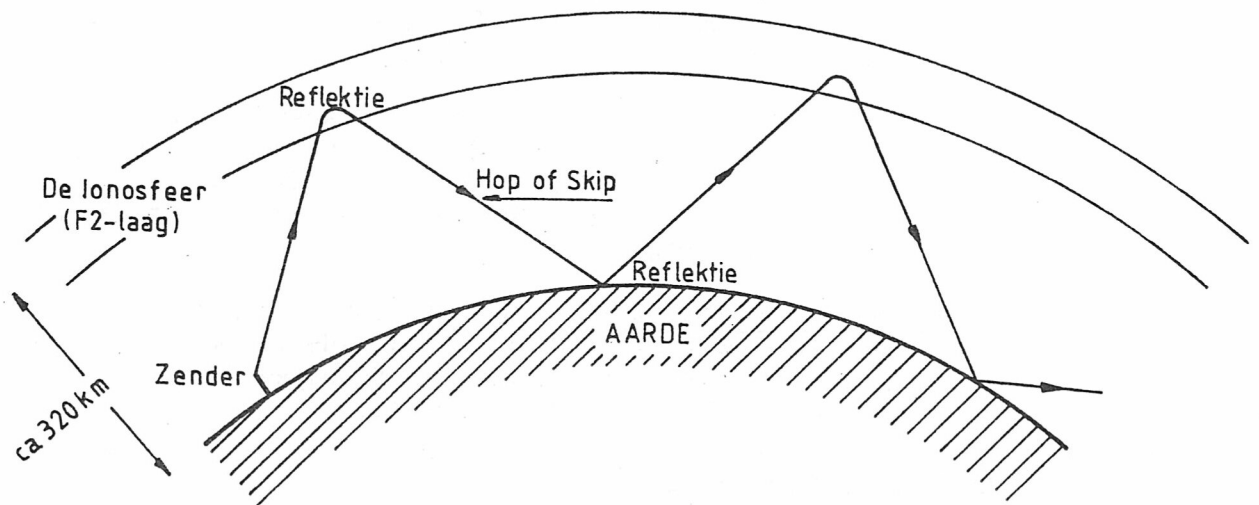
1.6. Voortplanting van radiogolven.

We onderscheiden vervolgens twee soorten radiogolven, namelijk grondgolven en ruimtegolven.

Grondgolven blijven in de nabijheid van het aardoppervlak, ruimtegolven daarentegen stralen onder een zekere hoek ten opzichte van het aardoppervlak af.

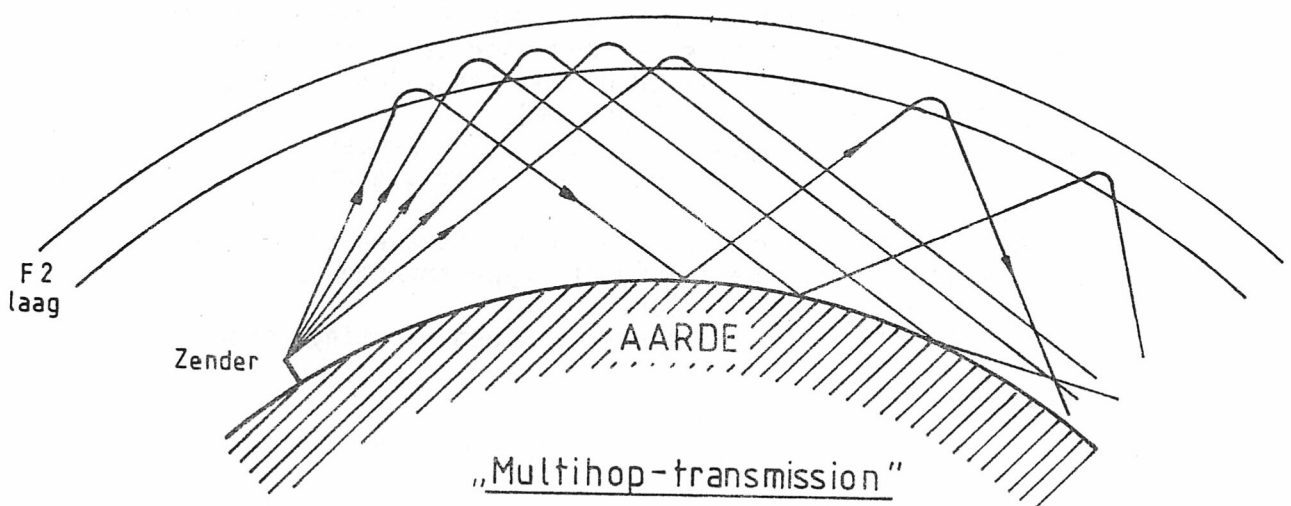
In het gebied van het kortegolf-bereik (3 tot 30 MHz) zijn de ruimtegolven het belangrijkste. Er treedt namelijk een merkwaardig effect op. Ruimtegolven verdwijnen dan niet zomaar de ruimte in, maar worden door een laag in de ionosfeer weer teruggekaatst naar de aarde.

Uit de figuur blijkt dat de afstand die overbrugd wordt groter wordt naar mate de "opstralingshoek" ten opzichte van de aarde kleiner wordt.



Door deze eigenschap kunnen grote afstanden overbrugd worden. Een complete golfbeweging van zendantenne via de ionosfeer naar aarde wordt een "hop" genoemd. Een radioverbinding kan nu tot stand komen via één of zelfs met meer "hops" (multi-hop-transmission).

Als we bijvoorbeeld 's nachts evenwijdig met het aardoppervlak een radiosignaal uitzenden met een geschikte frequentie, dan zal dat signaal weerkaatsen tegen de reflectielaag F die zich dan op zo'n 350 km hoogte bevindt. De totale afstand die van zender tot ontvanger wordt overbrugd zal ongeveer 4000 km. zijn. Door dit bijzondere effect wordt het verklaarbaar dat onder dergelijke omstandigheden radioverkeer mogelijk is over grote afstanden, terwijl men op veel kortere afstanden (maar dan wel buiten het bereik der grondgolven) geen verbinding kan maken op die bepaalde frequenties. Het tussenliggende gebied wordt ook wel de "dode zône" genoemd.



Radiosignalen in het VHF-gebied (=Very High Frequency), zoals in de 2 meter-band hebben weer andere eigenschappen. Zij planten zich rechtlijnig voort en weerkaatsen niet tegen de geioniseerde lagen en de aarde. Bij normale omstandigheden is het bereik van deze golven dan ook veel geringer, namelijk ongeveer 100 tot 150 km rond het zendstation.

1.7. De ontvanger.

De ontvanger heeft een antenne, die geschikt is om de radiosignalen van een bepaald frequentiegebied op te vangen. Deze signalen ondergaan in de ontvanger verschillende behandelingen met als gevolg dat we het einde van de ontvangstketen weer het hoorbare signaal (spraak,muziek) horen.

We spreken bij een ontvanger over "demoduleren" of "detecteren". De spraak of muziek die eerst aan zenzijde op de draaggolf gemoduleerd wordt, wordt nu weer van die draaggolf gescheiden. Dat gebeurt in de detector.

Vóór deze detector zit een elektronische schakeling waarmee we een keuze kunnen maken op welke draaggolf (=welke zender) we willen afstemmen. Meestal is het niet mogelijk om met één afstemknop op alle zenders af te stemmen en we maken dan ook altijd eerst met behulp van drukknoppen een keuze van de band (bijvoorbeeld LG, MG, KG, UKG) die we willen beluisteren.

Bovendien maken we intern een omschakeling van AM-ontvangst (op de middengolf) naar FM-ontvangst (de ultra-korte-golf).

1.8. Modulatiemethoden.

In bovenstaande rubriek wordt reeds aangestipt dat we zowel met AM (= "Amplitude Modulatie") als met FM (= "Frequentie Modulatie") kunnen moduleren.

We doen dit aan zenzijde. Dat impliceert wel dat we aan ontvangtzijde ook de mogelijkheid moeten hebben om beide verschillende modulatiesoorten te kunnen detecteren.

Een AM-ontvanger heeft enkele -wezenlijk andere elektronische schakelingen "in zich", dan een FM-ontvanger.

We moeten de ontvanger dan ook altijd via een schakelaar omschakelen van de ene op de andere modulatiesoort.

Het voert technisch veel te ver het exacte verschil tussen beide te verklaren, maar een feit is wel dat er oorspronkelijk uitsluitend AM gemoduleerd werd. De laatste tiental jaren komt de FM steeds meer in zwang, met name sinds de komst van de HiFi stereo-ontvangers die dit effect alleen kunnen weergeven op FM-ontvangst.

Maar... zendamateurs en radiostations op de korte golf-banden gebruiken nog een andere modulatie soort, en wel SSB (= "Single Side Band"). In het Nederlands: Enkel zijband-modulatie.

Dit is een vorm van AM-moduleren en te herkennen aan de "Donald-Duck-stemmen", van de tegenstations. Dit effect is het duidelijkst te horen als de ontvanger niet goed staat afgestemd. Natuurlijk heeft ook deze modulatie-soort zijn voor-en nadelen, maar het belangrijkste voordeel is wel de geringe ruisproduktie aan ontvangtzijde.

(Opm.: het is pertinent niet waar dat een SSB zender "verder" komt dan een gelijke FM-zender).

Amateurs maken, behalve op de 2-meterband waar ook FM-modulatie plaatsvindt, vrijwel uitsluitend gebruik van SSB gemoduleerde signalen. Nadeel is echter wel dat het beluisteren van dergelijke stations een geoeftend oor vraagt. Scoutinggroepen die voor het eerst dergelijke signalen gaan beluisteren tijdens de JOTA, kunnen misschien vooraf een demonstratie in het groepshuis met een zendamateur regelen!

1.9. Communicatietechnieken

Vele scoutinggroepen plegen naast de gebruikelijke "phone" (=spraak)-verbindingen, gebruik te maken van andere communicatietechnieken. Nadrukkelijk wordt gesteld, dat deze niet onder de doelstellingen van de JOTA vallen en derhalve ook niet onder de J-machtiging mogen worden gebruikt!

We zullen één voor één bespreken.

a. C.W. ("continious wave"). Beter gezegd:morse.

Iedereen wel bekend met deze seinwijze die bestaat uit punten en strepen. Alle amateurs, bevoegd op de HF-banden, beheersen deze methode.

b. RTTY ("Radio Tele Type").Beter bekend als draadloze telex-verbinding.

Amateurs zijn niet aangesloten op het landelijke of internationale telexnet maar zetten de stroompulsen vanuit hun telexmachine om via een speciale (A)FSK-generator in 2 hoorbare toontjes. Deze twee toontjes worden net zoals spraak gewoon uitgezonden. Aan ontvangstzijde hebben we dan een "RTTY-converter" die deze toontjes weer omzet in pulsen zodat de telexmachine begint te werken. Op deze wijze worden boodschappen schriftelijk overgebracht. Met de hedendaagse techniek kunnen we nu ook via een zogenaamde "videodisplay" werken, oftewel: de geschreven tekst komt niet op de telex te staan, maar op een TV-monitor.

c. ATV (=Amateur Televisie") Amateurs zijn ook gemachtigd TV-beelden uit te zenden. De inhoud van de uitzendingen is dan vaak van ondergeschikt belang: de technische realisatie van het geheel is een veel grotere uitdaging. Vaak bevatten de uitzendingen plaatjes van de QSL-kaart van de desbetreffende amateur.

d. SSTV ("Slow Scan Televisie") Dit is een speciale manier om TV-beelden uit te zenden.

We spreken ook wel van "vast beeld televisie".

Het TV-beeld wordt bovenaan de monitor of beeldbuis opgebouwd en zakt dan langzaam naar beneden.

Is de onderste lijn van het TV-beeld geschreven dan is de bovenste net weer gedoofd, (dit door een speciale nalichting van de beeldbuis).

Steeds wordt het beeld van boven naar beneden opgebouwd en dooft dan langzaam uit. Het steeds maar weer opbouwen van het beeld geeft ons het uiteindelijk "plaatje".

e. FAX (=Fascimile). Spreek uit: faksimilee.

Hiermee bedoelen we het overdragen van tekeningen, kaarten, etcetera.

Amateurs zenden zo bijvoorbeeld een afdruk van hun QSL-kaart uit. In professionele sfeer wordt FAX gebruikt door bijvoorbeeld weerstations die getekende weerkaarten van een bepaald gebied uitzenden ten behoeve van schepen, vliegvelden, enzovoort.

2. Ethergebruikers

Elk zendstation, of dat nu een omroepzender of een amateurzender is, maakt gebruik van de "ether".

De naam "ether" is gegeven aan het transportmiddel, dat er voor zorgt, dat de radiosignalen van de antenne van de zender naar die van de ontvanger verplaatst kunnen worden.

Vroeger, toen men nog niet precies wist hoe dat "transport" in zijn werking, nam men aan, dat daarvoor een bepaalde stof nodig was; een stof, die zich evenals lucht, als een schil om de aarde bevond. En die stof noemde men "ether".

We weten nu, dat voor voortplanting van radiosignalen geen bepaalde stof nodig is.

Er zijn immers vele voorbeelden, die ons duidelijk maken, dat radiosignalen niet gebonden zijn aan "aardse" stoffen.

Denk maar eens aan de verbindingen tussen de ruimtevoertuigen en de aarde, tussen de aarde en de maanwandelaars, zelfs tussen de aarde en robotten die op verre planeten hun waarnemingen verrichten.

Evenmin als de atmosfeer of de wereldzeeën is de ether in het bezit van een bepaald land of van één of andere instantie.

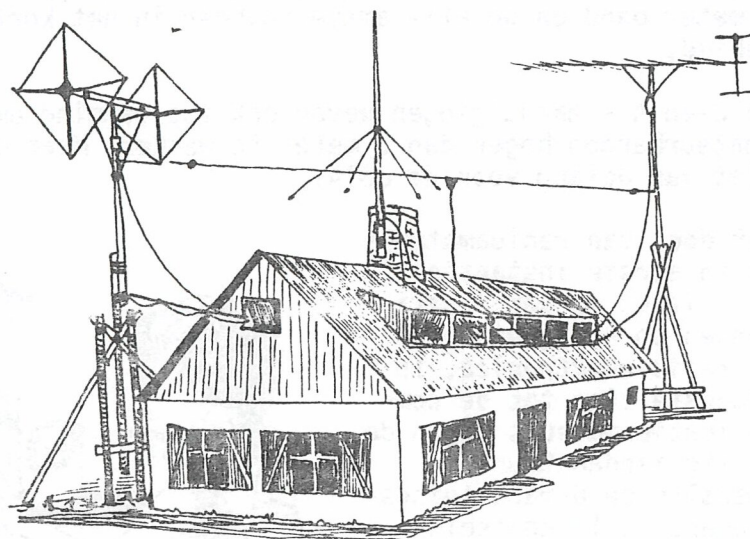
Eigenlijk is de ether dus voor iedereen toegankelijk.

In principe is dat ook zo. Maar er zijn in internationaal overleg regels opgesteld die moeten voorkomen, dat het in de ether een chaos van radiosignalen wordt.

Als iedereen immers zomaar, naar eigen goeddunken, radiosignalen zou gaan uitzenden zou niemand ook maar enig voordeel uit het gebruik van de ether kunnen halen.

Integendeel: de onderlinge storingen zouden dermate zijn, dat geen vliegtuig meer verbindingen met de verkeersleiders zou kunnen onderhouden.

Radiocommunicatie tussen schepen en stations op de wal was onmogelijk en ongestoord luisteren naar je favoriete radioprogramma was er dan ook niet meer bij!!



Er zijn vele soorten "ethergebruikers".

Bijvoorbeeld: de radio-en TV-omroepen, scheepvaart en luchtvaart, militaire diensten, de grote nieuwsdiensten, plaatselijke verbindingsdiensten behoeve van onder andere de brandweer, de politie, taxicentrales, artsen, enzovoorts.

Een aparte groep ethergebruikers wordt gevormd door de hobbyisten. Zo zijn er vliegtuigmodelbouwers die hun modellen door middel van radiografisch besturen kunnen laten vliegen.

Dan zijn er de zgn. communicatieamateurs die sinds 3 maart 1980 met behulp van fabrieksapparatuur verbindingen mogen leggen op 22 kanalen in de 27 MHz band.

En tot slot een grote groep van gelicenseerde radio-amateurs.

Omdat we ten behoeve van de JOTA samenwerken met deze groep hobbyisten geven we wat meer informatie over hen.

1. Radio-amateurs

Radio-amateurs kunnen we in het algemeen verdelen in twee groepen: de zendamateurs en de luisteramateurs.

a) Zendamateurs zijn door de PTT gemachtigd om radio-uitzendingen te verzorgen, die in verband staan met de uitvoering van hun hobby. Zij hebben voor het verkrijgen van hun zendmachtiging een examen af moeten leggen, onder andere in de "vakken" wetskennis en electrotechnica. Na het met goed resultaat behalen van het examen kunnen zij een zogenaamde zendmachtiging aanvragen.

Het wordt nog wat ingewikkelder:

Er bestaan in Nederland verschillende soorten zendmachtigingen voor radio-amateurs.

1. Houders van een D - machtiging mogen werken op 6 vaste frequenties in de 2 meter band, met apparatuur die door een fabriek is gemaakt.
2. Houders van een C - machtiging mogen werken op de hele 2 meter band (144 - 146 MHz). Zij mogen ook werken met zelf gemaakte apparatuur.
3. Houders van een A - machtiging mogen werken op de hele 2 meter band en op alle amateurbanden in het korte golfgebied.

De C-en A - machtigingen geven ook toestemming om op de amateurbanden hoger dan 2 meter te werken. Maar deze zijn niet van belang voor de JOTA.

Het doel van radioamateurs is in eerste instantie: het uitvoeren van experimenten op het gebied van de radio-electronica. In tegenstelling tot de communicatieamateurs mogen de meeste zendamateurs -behalve de D-machtigingshouders- zelf knutselen met zenders.



Eigenlijk is het met elkaar spreken dus onderschikt aan het uitvoeren van experimenten. De radioverbinding is nu eenmaal nodig om te weten of het gebouwde of veranderde apparaat naar voldoening werkt. Een gesprek tussen zendamateurs gaat dan ook hoofdzakelijk over de hobby.

In de loop der jaren heeft de fabrieksapparatuur de markt veroverd en de zelfbouw naar het tweede plan verwezen. Toch vinden velen, die een in een fabriek gebouwde installatie hebben een fijne vrijetijdsbesteding in het vervaardigen van antennes en allerlei nevenapparatuur.

- b) Voor het luisteren naar radioverbindingen behoeft men geen examen af te leggen. Het gaat de groep luisteramateurs onder andere om de verbindingen die door de zendamateurs worden gemaakt. Of zij beluisteren de omroepzenders die op de korte golf uitzenden. En dan gaat het hen natuurlijk vooral om de zeer verweg gelegen omroepzenders. DX-ing wordt dat in vaktaal genoemd. De afkorting DX komt uit de telegrafie en betekent: "long distance". Aan de beluisterde stations wordt een ontvangstrapport gezonden, dat veelal wordt beloond met een speciale kaart..

In de loop der jaren heeft het radio-amateurisme - ook wel de Amateurradiodienst genoemd - het belang van zijn bestaan ten behoeve van de gemeenschap bewezen.

In die delen van de wereld waar niet zo'n uitstekend net van openbare verbindingen bestaan als in Nederland (telefoon, telex, brievenpost e.d.) hebben zendamateurs door hun verbindingsmogelijkheden levens kunnen redden als het bijvoorbeeld ging om het verkrijgen van een speciaal medicament.

Omvangrijker en zeker ook bekender is de hulp van zendamateurs in geval van natuurrampen.

Vaak vallen dan de openbare verbindingen uit, doordat kabels beschadigd raken..

In landen waar tornado's en/of aardbevingen voorkomen kunnen zendamateurs zogenaamd noodnetten opzetten en levensbelangrijke informatie doorgeven.

In Nederland hebben we dat meegemaakt tijdens de februariramp in 1953.

2.2 Verenigingen van radio-amateurs.

Er bestaan in Nederland twee verenigingen die de belangen van de radio-amateurs behartigen. Het zijn de VERON (Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek in Nederland) en de VRZA (Vereniging van Radio Zendamateurs)

Ten behoeve van de leden worden tijdschriften uitgegeven, en men heeft een "landelijk verenigingsstation" dat eens per week de laatste nieuwtjes op het gebied van de hobby uitzendt. In afdelingen worden cursussen gegeven die opleiden voor de PTT-examens in electronica en morse.

Tijdens de JOTA werken we samen met de leden van deze verenigingen.



2.3 Gewoonten, gebruiken en vaktaal in het radioamateurisme

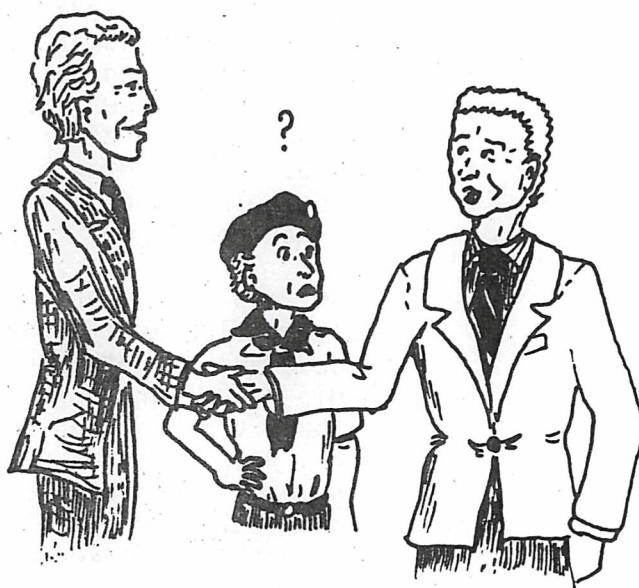
Als je voor het eerst met een Scoutinggroep kennismakt sta je waarschijnlijk wel even verbaasd te luisteren naar de vreemde woorden en uitdrukkingen die door de anderen worden gebruikt in hun gesprekken.

Voor hen hebben woorden als: kabouter, welp, verkenner, kring, horde, patrouille, akela, hopman, oubaas enz. geen geheimen meer omdat ze al langer bij de groep zijn en al spelend geleerd hebben wat deze woorden betekenen.

Sedert de oprichting van de Scoutingverenigingen hebben dergelijke woorden een geheel eigen betekenis gekregen.



"Hop, mag de vaandrig de steg even hebben om de dodeman vast te zetten, want dan kunnen ze het derde handje gebruiken om de dwarsliggers op te hijsen!"



*"Goeiendag OM.ABC, ik ben 2DEF'
Hebben wij elkaar laatst niet gewerkt toen door temperatuur-inversie de DX-condities op 2 zo FB waren?"*

Een dergelijke speciale "vaktaal" is in de loop der jaren ook ontstaan in het radio-amateurisme.

In de begintijd van deze hobby werden de radioverbindingen vooral met behulp van morse-signalen gemaakt.

Veel van de vaak voorkomende mededelingen werden afgekort of zelfs vervangen door een speciale code.

Om het bericht te kunnen begrijpen moest degene die het ontving de afkortingen en de codes ook kennen!

Er moesten dus afspraken over worden gemaakt.

Toen de telefonie zijn intrede deed werden veel afkortingen en codes ook gebruikt in de "klare taal" en zelfs komt het voor dat de radio-amateurs in hun gewone gesprekken deze afkortingen gebruiken!

Als je het radio-verkeer van zendamateurs wilt begrijpen moet je dus wel enkele van die afkortingen en codes kennen. In de handboeken van de radio-amateurs kun je ze vast wel vinden. Enkele geven we hier als voorbeeld.

a) Afkortingen en uitdrukkingen

AF - audio frequent (laag frequente trillingen : geluids-trillingen). Je vindt bijvoorbeeld de aanduiding AF GAIN staan bij de volumeregelaar op een (zend) ontvanger.

ANT - antenne. Deze afkorting staat meestal op een QSL kaart.

BCI - broadcast interference - storing in de ontvangst van omroepprogramma's.

CALL- roepletters van een amateurstation

Cheerio - vaarwel.

CQ - Algemene oproep.

CQ Jamboree - Oproep voor Scoutingstations tijdens de JOTA.

CW - (continious wave) = telegrafie.

DX - (Distance = afstand). In het algemeen wordt met een DX-verbinding bedoeld een radioverbinding over een grote afstand, afhankelijk van het frequentiegebied waarop die verbinding wordt gemaakt.

FB - Fine Business = mooi, goed gedaan.

Fone - telefonie

GMT - Greenwich Mean Time.

HAM - amateur.

HF - High frequency = hoge frequentie (ook wel RF = radio freq.)

HI - radiolach bij telegrafie

CQ-DX - Ik wil een verbinding met een verweg gelegen station.

Key - seinsleutel.

Mike - microfoon b.v. "mike retour voor de finale"= het tegenstation krijgt het laatste woord.

OM - Old Man (=beste kerel)

OPR - Operator

PA = power amplifier (=eindversterker,eindtrap)

PSE = please (alstublieft)
 RIG = radio-apparaat
 RTTY = Radio Tele Type (telex)
 RX = receiver = ontvanger
 SET = de zendontvanger
 Shack = radiokamer
 SKED = scedule = afspraak
 TNX = dank U
 TRX = transceiver = zendontvanger
 TX = transmitter = zender
 WX = weather = het weer
 XYL = ex-young lady = echtgenote
 YL = young lady = meisje, verloofde
 73 = hartelijke groeten
 88 = love and kisses = veel liefs

b) De Q-codes

Oorspronkelijk werden de Q-codes gebruikt in het telegrafieeverkeer. Door het gebruik van deze codes kon het bericht aanmerkelijk verkort worden. Voorbeeld: "QTH Amersfoort" betekent:

"De lokatie van waaruit ik zend is Amersfoort".

Het bleek ook handig te zijn om deze codes te gebruiken in de gewone taal; de telefonie-verbindingen.

De codes kunnen ook vragend gebruikt worden. Ze worden dan gevolgd door een vraagteken.

Voorbeeld: QRZ? betekent: "Wie roept mij aan?"

QRM - Ik heb last van storing in de omgeving.
 QRN - Ik heb last van luchtstoring
 QRT - Ik stop met zenden
 QRU - Ik heb niets meer voor u
 QRV - Ik ben klaar om te werken
 QRX - Wacht



- QSB - Uw signaalsterkte varieert
- QSL - Ik zal een QSL-kaart sturen
- QSO - Rechtstreekse radioverbinding
- QSY - Ik ga op een andere frequentie werken
- QTH - Mijn positie is (volgt plaatsnaam)

In de radio-amateurhandboeken staat de volledige lijst van de Q-codes.



c) Het spelalfabet

ALF A

BRAVO

CHARLIE

DELTA

ECHO

FOX TROT

GOLF

HOTEL

INDIA

JULIETT

KILO

LIMA

MIKE

NOVEMBER

OSCAR

PA PA

QUEBEC

ROMEO

SIERRA

TANGO

UNIFORM

VICTOR

WHISKEY

XRAY

YANKEE

ZULU

d) De radioroepnamen

Amateurradiostations zijn herkenbaar aan een roepnaam, ook wel kortweg "call" genoemd.

Zo'n call bestaat uit drie delen.

1. De prefix

Dit is een letter, een combinatie van letters, of een combinatie van cijfers en letters.

De prefix doet dienst als "landsaanduiding"

Enkele voorbeelden:

Prefixen:

AA,K,W,WA enz.	- Verenigde staten van Amerika
CE	- Chili
BV	- Taiwan
DF,DJ,DK,DL enz.	- Duitse Bondsrepubliek
EA	- Spanje
F	- Frankrijk
G	- Engeland
HB	- Zwitserland
JA,JR, enz	- Japan
LA	- Noorwegen
ON	- België
PA,PE,PD e.d.	- Nederland
SJ-SM	- Zweden
TF	- IJsland
UA-UZ	- U.S.S.R.
VE	- Canada
ZB en ZJ	- Gibraltar
3A	- Monaco
4S7	- Sri Lanka
5Z4	- Kenia
9H	- Malta

In Nederland bestaan thans de onderstaande prefixen voor gewoon gebruik:

- A - gemachtigden : PAo, PA2,PA3
- C - gemachtigden : PAo, PEO,PE1
- D - gemachtigden : PDo.

Bijzondere stations, bijvoorbeeld ten behoeve van instructie en onderwijs verkrijgen: PI1

Bij speciale gelegenheden kunnen de cijfers vervangen worden door het cijfer 6, bijvoorbeeld PA6AA tijdens de FIRATO, PA6RSN tijdens de JOTA.

Daarvoor moet echter wel toestemming worden gevraagd bij de RCD.
= Radiocontroledienst van de PTT.

2. De suffix

De laatste combinatie van twee of drie letters bepalen de eigenlijke naam van het zendstation.

In Nederland worden deze suffixen thans in alfabetische volgorde toegewezen door de PTT. In oudere roepnamen vind je nog letters van de namen of woonplaats van de zendamateur in de call terug. Deze suffixen stammen uit een vroeger gebruikt systeem.

3. Het cijfer

Aan het cijfer kunnen diverse betekenissen verbonden zijn.

In sommige landen geeft het cijfer aan in welk deel van het land de call thuishoort. In andere landen wordt met behulp van cijfers duidelijk gemaakt of de call behoort aan een inwoner van het land, of aan een bezoeker. Soms kun je aan het cijfer zien wat voor soort machtiging de betreffende zendamateur heeft.

Per land worden dus heel verschillende systemen gebruikt. Daarom moet je steeds je callboek raadplegen, en wel de z.g. prefixlijst. Het cijfer dient tevens als scheidingsteken tussen de prefix en de suffix.

4. Roepnamen van bijzondere Scoutingstations

Ter gelegenheid van speciale activiteiten of gebeurtenissen wordt het door de overheid wel eens toegestaan, dat de amateurstations mogen werken onder speciaal voor die gelegenheid uitgegeven roepnamen. Tijdens de JOTA zijn dat voornamelijk stations die een landelijke scoutingorganisatie vertegenwoordigen, de zogenaamde hoofdkwartierstations. Vaak zijn deze stations gemakkelijk te herkennen aan de suffix.

Deze bestaat dan uit letters afkomstig uit scouting, of ze hebben iets te maken met het begrip "JOTA" of "jamboree"

Een greep uit deze roepnamen die in de afgelopen jaren gehoord werden:

K2BSA - Boy Scouts of Amerika
LA1JAM - Norsk Speidergutt Ver-
bund, Oslo
GB3GP - Scoutstation of Gil-
wellpark, Londen
VE2JAM - Boy Scouts of Canada
VK1BP - Boy Scouts of Australia
ZL2JAM - Boy Scouts of New Zea-
land
JA1YSS - Boy Scouts of Japan
P29PNG - Scout HQ Papua New
Guinea, Konedobu
SKoJAM - Boy Scouts of Sweden
HB9S - World Scout Bureau,
Geneve

en natuurlijk:

PA6RSN - Radio Scouting Nederland

Voorts de roepnamen van bepaalde groepen of personen die door de JOTA een zeker bekendheid hebben verkregen.

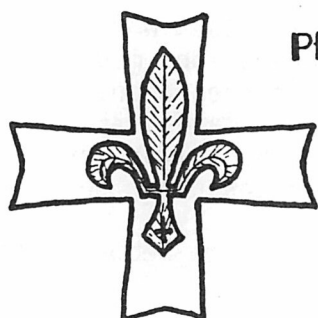


○ **LA1SS**

○ **LA1JAM**



- G3BHK - Les Mitchell, grondlegger van de JOTA, landelijk organisator van Engeland
- 4Z4HS - (4Z4 Happy Scouts), een zeeverkennersstation in Tel-Aviv.
- CT3JAM - een bekend scouting station op de Azoren
- LA4LN en LA2SR- Tom Victor en Siri Segalstad (voormalig actief in het Noorse Radio Scouting Committee)
- FoAA - Scoutingstation in Ferney- Voltaire met onder andere Nederlandse operators van de CERN amateur-radioclub.
- HB9AMS - Len F. Jarrett, Wereld JOTA organisator, Geneve.



KATHOLISCHE PFADFINDERSHAFT EUROPAS

Fédération du scoutisme Européen

**JAMBOREE SUR LES ONDES
JAMBOREE ON THE AIR
1976**



Amateur-Radiostation
République Fédérale d'Allemagne

DF 7QB DF 6QY

Martin + Michael Haverkamp, Weihestraße 17g, D4800 Bielefeld 1

To Radio:

PAØUTR

-DARC-

DATE	MEZ/GMT	MHz	2-WAY	RST
<u>17.10.76</u>	<u>1402</u>	<u>3.712</u>	<u>SSB</u>	<u>59 +20</u>

vy 73, 55, hpe cuagn, Gut Pfad! Michael

5. De taak van de radiocontroledienst

Het is na het voorafgaande gelezen te hebben vast wel duidelijk, dat het gebruik van de ether gecontroleerd moet worden. Anders zouden al die regels en afspraken van weinig nut zijn.

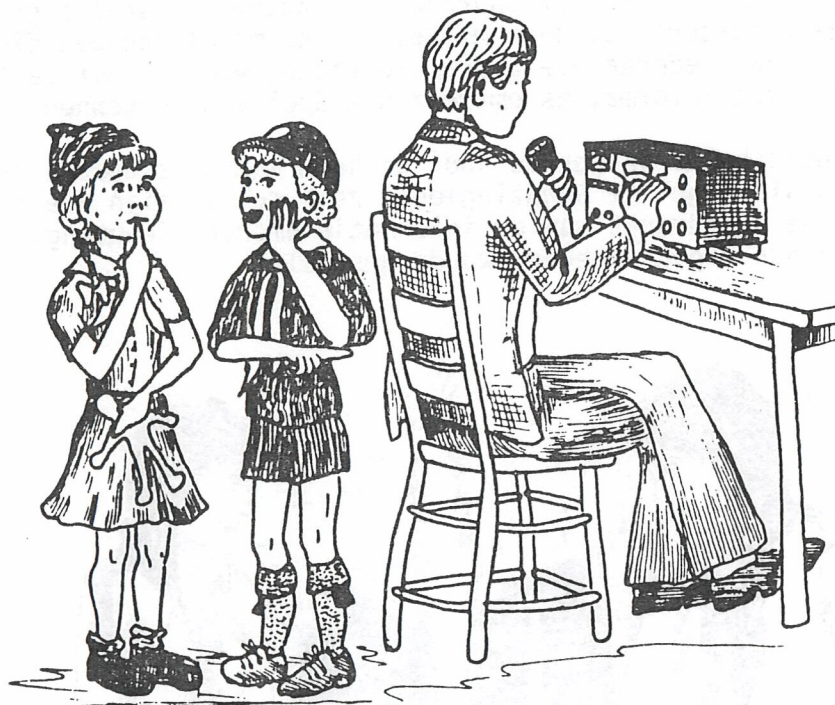
Deze controle is nu opgedragen aan een rijksinstantie, namelijk de PTT, die daarvoor weer een aparte dienst in het leven heeft geroepen: de Radiocontroledienst (RCD);

Onder uiteindelijke verantwoordelijkheid van de Minister van Verkeer en Waterstaat zorgt de RCD ervoor, dat de wettelijke bepalingen betreffende het particuliere ethergebruik worden nagekomen.

Iemand, die zonder toestemming gebruik maakt van de ether wordt een "etherpiraat" genoemd

In Nederland worden de etherpiraten opgespoord (uitgepeild), hun apparatuur wordt in geslag genomen en zij krijgen vaak ook nog een fikse boete.

De RCD organiseert voor degenen, die een zendmachtiging willen behalen twee maal per jaar een examen.
Het is dezelfde RCD, die toestemming geeft aan de zendamateur om te mogen deelnemen aan de Jamboree-On-The-Air.
Hoe dat georganiseerd is wordt in het volgend hoofdstuk beschreven.



Wat speelt die meneer?

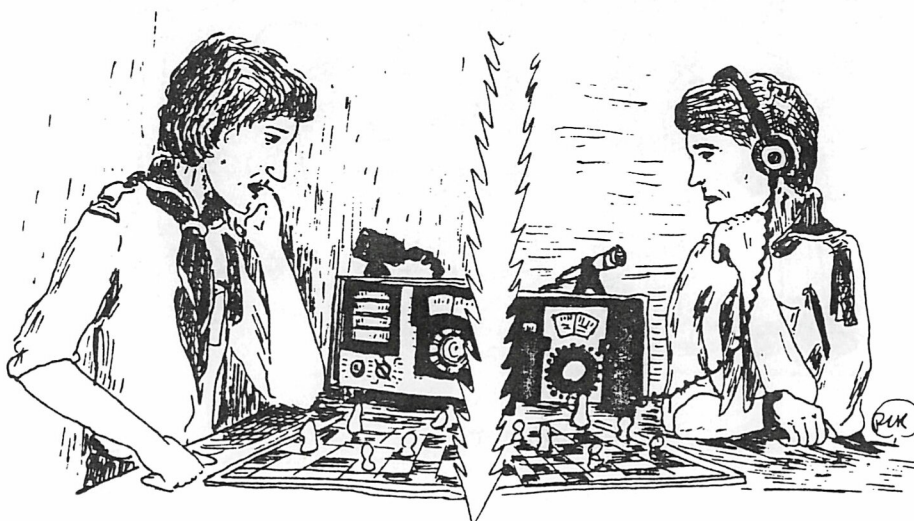
3. De JOTA in het spel van verkennen

1. Doelstelling.

In het eerste hoofdstuk wordt de JOTA beschreven als een middel om op een speelse wijze iets van het wereldwijde van Scouting op een concrete wijze binnen de eigen groep te brengen. De doelstelling van de JOTA zou zo kunnen luiden:

"Het leggen van eenmalige of duurzame contacten met andere groepen in binnen-en buitenland, door middel van de mogelijkheden die geboden worden door het hedendaagse zendamateurisme, waarbij het gaat om het uitwisselen van informatie omtrent het Spel van Verkennen".

En volledigheidshalve voegen we voor de Nederlandse situatie daaraan toe, dat het als regel de Scoutingleden zelf zullen zijn die zorgdragen voor de overdracht van de informatie omtrent Scouting, zoals dat in hun eigen omgeving wordt gespeeld.



2. Leiding

Hieruit moge duidelijk blijken, dat de JOTA gespeeld zal moeten worden door de (jeugd)leden van de deelnemende groepen.

De activiteiten en de organisatie daarvan dienen daarom op hen gericht te zijn.

Dit heeft zeker gevolgen voor de taak van de leiding binnen dat geheel maar vooral voor de plaats van de radio-amateurs binnen de organisatie van de JOTA.

Wat betreft de leiding van de groep geldt eigenlijk hetzelfde als om welke andere spelsituatie dan ook: zij hebben de algemene taak om het spel van verkennen mogelijk te maken en daar waar nodig geacht wordt begeleidend en leidend op te treden.

Daar waar het, gezien de zelfstandigheid van de betrokken leeftijds-groep realiseerbaar is, zullen de leden van de groep zo goed mogelijk betrokken worden bij de voorbereidingen en bij de uitvoering van het JOTA-spel.

Daarnaast voert de leiding die taken uit, die niet overgedragen kunnen en mogen worden aan de jeugdleden, daar de leiding de uiteindelijke verantwoording draagt.

In vele gevallen zullen hieronder vallen:

- contacten met ouders, pers
- de aanmelding voor de JOTA
- het afsluiten van een verzekering
- het opstellen van werkroosters, enzovoorts.

3. De radio-amateur

De bezigheden van de radio-amateur tijdens de JOTA hebben een ander karakter dan hij bij de "normale" beoefening van zijn hobby gewend is.

Het zal de radio-amateur namelijk vooral te doen zijn om voor de leden van de groep een aantal verbindingen tot stand te brengen, waarbij die leden in contact kunnen komen met andere Scoutingstations.

Nu gaat het niet in de eerste plaats om het technische experiment of om de DX-contacten in het kader van de eigen hobby.

Integendeel: de radio-amateur biedt een spelmogelijkheid aan; hij is in dit kader "dienstverlenend".

Hij biedt overigens niet alleen het spelmateriaal aan; de apparatuur en de antennes, maar ook zijn ervaring en zijn eindverantwoordelijkheid ten opzichte van de machtigingsvoorwaarden.

4. Samenwerking

Dit alles neemt niet weg, dat de deelname aan de JOTA ook voor de leiding en de radio-amateurs een aantrekkelijke zaak moet zijn. Organisatorisch is er voor de groepsstaf dan ook heel wat te bedenken en te regelen.

Enkele aspecten zullen wellicht zijn:

- het introduceren van de JOTA in de groep.
- het leggen van de contacten met de zendamateur(s)
- het inventariseren van de programma-mogelijkheden
- het opstellen van een programma, samen met de jeugdleden en de zendamateurs.
- het bedenken van aanvullende spelen, bijvoorbeeld rond het thema "communicatie".
- het organiseren van een vossenjacht, enzovoorts.

Maar ook de leiding kan en mag deelnemen aan de communicatie.

Juist zij kan vaak antwoord geven op onverwachte vragen van een tegenstation. Of zij wil meer gegevens weten over het spel van verkennen zoals dat door de groep van het tegenstation wordt gespeeld.

Uit het bovenstaande blijkt wel, dat het tijdens de JOTA in de eerste plaats zal gaan om het leggen van contacten met andere Scoutingstations. Nu is het in verreweg de meeste andere landen zo, dat het leden van Scouting niet is toegestaan om persoonlijk deel te nemen aan het berichtenverkeer.

In die landen dient de radioamateur als "spreekbuis" voor de groep. Het is daarom wenselijk om, voordat men vraagt om een lid van Scouting aan het woord te laten, dit eerst te verifiëren bij de operator van het tegenstation.

Daarnaast kan de JOTA ook als hobby voor de zendamateur dienen. Voor vele amateurs is dit een goede gelegenheid om bepaalde antenne-types eens te testen of om pogingen te ondernemen om stations te loggen, die vanuit locaties werken die anders niet zo gemakkelijk te vinden zijn. Het ene aspect behoeft het andere zeker niet in de weg te staan. In het volste vertrouwen zullen we dan ook de beoordeling over wat wel en niet meer past in de JOTA overlaten aan de groepsorganisatoren.

In dit verband willen we vast enkele ervaringen meegeven die je kunnen helpen bij de vaststelling van je programma. Helaas zijn het negatieve benaderingen. Het positieve aspect daarin is echter, dat ze zo duidelijk zijn.

1. Een zendamateur, die zich opsluit in een klein kamertje omdat die jongens van Scouting zo'n herrie maken, bedrijft geen JOTA.
2. Een scoutinggroep die het na een kwartier wel gezien heeft en verder gaat voetballen, heeft daarvoor geen /J machtiging nodig.



4. De organisatie van de JOTA



1. Internationaal

Zoals in het hoofdstuk "Geschiedenis van radio-scouting" (deel II) is vermeld, wordt de algemene organisatie van de JOTA uitgevoerd door het World Scout Bureau in Genève.

Een van de medewerkers heeft de functie van World- JOTA -Organizer. Thans is dat L.F. Jarrett-HB9AMS. In het gebouw van het Wereldbureau is een permanente radiokamer ingericht, De call van het station is HB9S.

De World Scout Bureau verzorgt jaarlijks de aankondigingen van de JOTA, het versturen van de deelnamecertificaten en dergelijke.

In Newsletter worden de laatste nieuwtjes op het gebied van Radio-Scouting verspreid en het wereldbureau verkoopt aan de aangesloten Scoutinglanden JOTA-badges en stickers.

Van elke JOTA wordt een wereldrapport samengesteld, dat aan alle landelijke Scoutingorganisaties, die aan de JOTA deelnemen, wordt toegezonden.

2. In Nederland

De landelijke organisaties bepalen zelf op welke wijze de JOTA-deelname in hun land wordt geregeld.

In 34 landen, waaronder Nederland, is de functie van "National JOTA Organizer" ingesteld.

In twee landen Noorwegen en Nederland, wordt de organisatie van de JOTA bevestigd door een speciale commissie. In onze werkgroep "Radio-Scouting" hebben naast de Landelijke Organisator van de JOTA, ook vertegenwoordigers van Scouting Nederland en van de radioamateurverenigingen VERON en VRZA zitting.

De werkgroep verkrijgt de benodigde informatie onder andere van het Wereldbureau en past deze aan aan de landelijke wetgeving op het gebied van het ethergebruik voor radioverbindingen door zendamateurs en aan de spelvisie en spelsituatie van Scouting Nederland.

Door middel van publicaties in de vorm van artikelen in de bladen van Scouting en de amateurverenigingen, het uitgeven van folders en periodieke "Radio-Scoutingbulletins" geeft de werkgroep informatie en begeleiding aan de groepen die belangstelling hebben voor dit onderdeel van het Spel van Verkennen.

Incidenteel worden berichten aangeboden aan de redactie van het NOS-radioprogramma "Hobbyscoop", en aan de redacties van de verenigingsstations van de genoemde amateurverenigingen.



In samenwerking met het landelijk bureau van Scouting Nederland en de Radiocontroledienst van de P.T.T. verzorgt de werkgroep de aanmeldings-procedure voor de aan de JOTA deelnemende groepen. Tijdens het zendweekend zelf is de werkgroep in de lucht met het speciale Scoutingsstation PA6RSN.

3. Data en tijden

De Jamboree-On-The-Air wordt elk jaar gehouden tijdens het derde volle weekend van de maand oktober.

De activiteit begint om 00.01 uur (plaatselijke tijd) en eindigt op de zondag om 24.00 uur.

Deze regel geldt voor elk deelnemend land. In de praktijk houdt dit in, dat de eerste JOTA-stations in de Pacific ten westen van de datumgrens in de lucht komen.

Vervolgens komen de stations in Nieuw-Zeeland, Japan, Australië en in Indonesië in de ether.

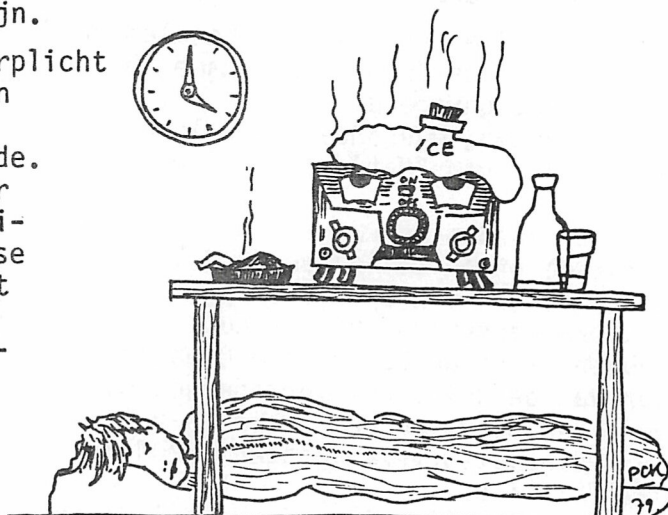
De Scoutingstations van het Midden-Oosten, Afrika en Europa zijn daarna weer aan de beurt.

Via Noord- en Zuid Amerika nadert de tijd de datumgrens weer.

Voor de beëindiging geldt uiteraard eenzelfde verhaal.

Het houdt in, dat gedurende de midden-periode van het zendweekend alle stations in de ether kunnen zijn.

Het is overigens zeker niet verplicht om de volle 48 uur permanent in de lucht te zijn. Vele groepen houden 's nachts een rustperiode. Men begint dan wel om 00.01 uur op de zaterdagmorgen om de officiële opening van de Nederlandse deelname mee te maken en alvast enkele verbindingen te leggen. Men kan dus binnen het tijdsbestek van 48 uur zelf bepalen wanneer men wel en niet "in de lucht" zal zijn.



4. De wettelijke bepalingen.

eindelijk rust . .

In een flink aantal regels wordt bepaald, wat een zendamateur wel en wat hij niet mag doen met zijn zendapparatuur.

Het eerste doel is natuurlijk het verrichten van experimenten en daarover van gedachten te wisselen met mede-amateurs.

Voorts mogen er berichten die, "uit hoofde van hun onbelangrijkheid" toch niet in aanmerking komen om verzonden te worden via de officiële diensten (post, telefoon of telegraaf) worden uitgewisseld.

In de wet staat duidelijk, dat deze "onbelangrijke berichten" altijd een persoonlijk karakter moeten hebben.

Het is dus bijvoorbeeld verboden om een belangrijke zakelijke bespreking te houden met een collega-zendamateur door middel van een zendinstallatie.

Ook wordt er vermeld, dat de zendamateur de zender alleen voor eigen amateurdoeleinden mag gebruiken. Dit betekent, dat het overbrengen van berichten van derden verboden is.

Als we deze bepalingen zo bezien, valt het wel op, dat leden van Scouting Nederland - voorzover zij niet beschikken over een eigen zendmachtiging - niet persoonlijk aan de JOTA zouden kunnen deelnemen. Tot voor enkele jaren was dat ook zo!

Maar.... naar aanleiding van een verzoekschrift werd in 1974 door de toenmalige staatssecretaris van Verkeer en Waterstaat bepaald, dat er een uitzonderingsgeval gesteld moest worden speciaal voor de leden van Scouting Nederland en alleen geldend gedurende het jaarlijks JOTA-weekend.

In overleg met de werkgroep "Radio-Scouting" heeft de RCD een regeling ontworpen, die het mogelijk maakt, dat leden van Scouting Nederland persoonlijk kunnen deelnemen aan het berichtenverkeer, mits wordt voldaan aan een aantal voorwaarden.

Aan de totstandkoming van deze regeling werd meegewerkt door de zendamateurverenigingen, want het zijn immers hun leden die ten opzichte van de wet, de verantwoordelijkheid voor het deelnemen aan de JOTA zullen dragen.

5. De aanmeldingsprocedure.

Het is begrijpelijk, dat de Radiocontroledienst wil weten welke zendamateurs zullen gaan deelnemen aan de JOTA. Eveneens is het logisch, dat de werkgroep "Radio-Scouting" hiervan op de hoogte moet zijn, want de JOTA-regeling geldt immers alleen voor de leden van Scouting Nederland. Het is dan ook noodzakelijk dat de Scoutinggroep en de meewerkende zendamateur(s) hun voorgenomen deelname opgeven.

Dit gebeurt dan door middel van een aanmeldingsformulier.

Deze formulieren zijn steeds vanaf de maand juni verkrijgbaar bij het landelijk bureau van Scouting Nederland en moeten geheel ingevuld en ondertekend begin september weer in het bezit van het bureau zijn. Alleen de groepen die in het voorafgaande jaar aan de JOTA hebben deelgenomen ontvangen de aanmeldingsformulieren automatisch; alle andere belangstellende groepen moeten de formulieren eerst aanvragen.

De aanmeldingsformulieren worden vervolgens door de werkgroep nagekeken. Nagegaan wordt of de groep werkelijk als lid staat ingeschreven bij de vereniging. Als alles in orde is bevonden wordt één pakket formulieren doorgestuurd naar de RCD. Ook daar worden de papieren gecontroleerd. Er wordt bijvoorbeeld op gelet, dat de zendamateur ook werkelijk is gemachtigd voor de amateurbanden waarvoor hij zich aanmeldt. Daarna ontvangen de betreffende zendamateurs rechtstreeks van de RCD een "JOTA-machtiging".

6. De JOTA machtiging.

Dit belangrijke stuk papier moet tijdens de JOTA in de shack aanwezig zijn. Het kan voorkomen dat er door de politie of de RCD wordt gecontroleerd. Men moet dan deze machtiging kunnen tonen.

In de machtiging staan de voorwaarden vermeld waaraan voldaan moet worden tijdens de deelname aan de JOTA.

Er staat onder andere in, dat de uitzendingen moeten geschieden onder de persoonlijke roepnaam van de verantwoordelijke zendamateur. Achter deze roepnaam dient "/J" (spreek uit: stroke jamboree of stroke Juliett) gevoegd te worden.

Voorbeeld: als de verantwoordelijke zendamateur de roepnaam PAoZYX heeft noemt hij zijn station tijdens de JOTA PAoZYX/J.

"/J" houdt in, dat

- a. de betreffende zendamateur zijn zendinstallatie mag verplaatsen naar de lokatie die is opgegeven in het aanmeldingsformulier.
- b. hij direct of indirect telefonisch bereikbaar moet zijn onder een telefoonnummer dat werd opgegeven bij de aanmelding.
- c. de verantwoordelijke zendamateur onder zijn persoonlijk toezicht leden van Scouting Nederland mag laten deelnemen aan de JOTA-communicatie, waarbij voldaan moet worden aan de bijzondere bepalingen, die in de machtiging zijn vermeld.

Deze bijzondere bepalingen zijn (onder voorbehoud)

1. De uitzendingen geschieden onder de roepnaam /J en vinden plaats op de amateurbanden, waarvoor de betreffende zendamateur is gemachtigd.
2. Er mag alleen gebruik gemaakt worden van de modulatiesystemen SSB (enkelzijband), CW (morse) en FM (Frequentiemodulatie) zoals dat op de verschillende amateurbanden gebruikelijk is.
3. De zendamateur brengt de verbinding tot stand; hij voert alle handelingen uit welke noodzakelijk zijn voor en zo goed mogelijke verbinding.
4. Onder toezicht van de zendamateur kunnen leden van de deelnemende groep persoonlijk in contact treden met het tegenstation. De zendamateur blijft te allen tijde verantwoordelijk voor de bediening van de zendinrichting en voor de inhoud van de uitzendingen.
5. De amateur sluit de verbinding. Hij vult het logboek in overeenkomstig het gestelde in de machtigingsvoorwaarden.

Het kan voorkomen, dat zendamateurs ook willen werken met andere dan de genoemde modulatiesystemen, bijvoorbeeld met televisie (ATV of SSTV) of met telex (RTTY)

Voor deze systemen wordt geen /J toewijzing gegeven. Dit houdt in, dat de betrokken zendamateur voor uitzendingen tijdens de JOTA en vanuit de radioshack van het groepsstation, een aanvraag moet richten aan de RCD zonder tussenkomst van het Landelijk Bureau van Scouting Nederland. Men verkrijgt in dit geval voor deze uitzendingen /A achter de roepnaam van de aanvragende zendamateur.

Belangrijk hierbij is wel, dat voor de JOTA nooit een /J of /A wordt toegekend aan eenzelfde zendamateur.

Voor telex- en/of TV-uitzendingen moet dus een andere zendamateur de aanvraag indienen en de verantwoordelijkheid dragen.

7. De groeps-JOTA-organisator.

Uit het bovenstaande verhaal blijkt nu, dat er voor een Scouting station diverse mensen nodig zijn die de verantwoordelijkheid voor de deelname aan de JOTA zullen dragen.

De functies van de "/J" zendamateur en eventueel de "/A" amateur zijn omschreven in het bovenstaande.

Dan kennen we nog de plaatselijke (groeps-of districts)JOTA-organisator. Dit is een leid(st)er van de deelnemende groep die de organisatie van het station opzet en laat uitvoeren.

Hij/Zij ziet er op toe, dat de regels van het spel, speciaal van de activiteiten rondom het communicatiegedeelte, worden opgevolgd.

De JOTA organisator is tevens de contactpersoon tussen de groep en de landelijke werkgroep. Hij ontvangt alle benodigde stukken zoals informatiebulletins, aanmeldingsformulieren etcetera.

Er wordt vanuit gegaan, dat hij er ook voor zorgt, dat de medewerkende zendamateurs op de hoogte worden gesteld van de nieuwe ontwikkelingen, de gepubliceerde informatie en dergelijke. Zijn adres blijft opgenomen in de JOTA-administratie van het landelijk bureau tot en met de aanmelding van de eerstkomende JOTA. Indien de groep weer inschrijft -al dan niet onder hetzelfde adres - is men weer verzekerd van toezending van radio-scouting publicaties voor een periode van een jaar.

Indien een groep afziet van aanmelding wordt het adres van de JOTA-organisator automatisch van de verzendlijst afgevoerd.

5. De JOTA in de groep

1. Voorbereidingen

a) de kennismaking met de zendamateur

Het initiatief om aan de JOTA deel te nemen zal als regel uitgaan van de Scoutinggroep. In de meeste gevallen zal de leiding, of de vertegenwoordiging van de jeugdleden, bijvoorbeeld de troepraad, nadere informatie willen vergaren.

Informaties omtrent het zendamateurisme kunnen het best gegeven worden door de plaatselijke secretaris van een afdeling van één der verenigingen voor radioamateurs. Het landelijk bureau van Scouting Nederland beschikt over de adressen van hen.

Vaak zal deze secretaris de groep verwijzen naar één of meer zendamateurs uit zijn afdeling.

De volgende stap is het afleggen van een bezoek bij de zendamateur. Vaak is deze al min of meer op de hoogte van het "verschijnsel" JOTA, omdat dit evenement ieder jaar wordt aangekondigd en verslagen in het blad van zijn vereniging.

Als de zendamateur zijn medewerking heeft toegezegd, moet hij over Scouting geïnformeerd worden. We kunnen immers niet van hem verlangen dat hij op de hoogte is met het hedendaagse spel van verkennen. Nodig hem daarom uit om eens een bijeenkomst mee te maken en geef dan de informatie over de opbouw van de groep, de soorten activiteiten welke worden ondernomen, het aantal leden van de groep, iets van de geschiedenis, enz.

Het is ook belangrijk, dat de leden van de groep op de JOTA worden voorbereid. Vraag de betrokken zendamateur daarom of hij iets over zijn hobby wil vertellen. Voor degenen, die uitgebreid geïnformeerd willen worden geeft de VERON een brochure uit, n.l. "de Wereld aan je vingertoppen" (VERON, Postbus 1166, 6801 BD Arnhem). Ook de VRZA geeft een brochure uit genoemd "Het Radio Amateurisme". Het is te verkrijgen via de VRZA ledenservice p/a Postbus 20, 1180 EA Amstelveen.

Onderwerpen, die door de zendamateur behandeld zouden kunnen worden zijn (afhankelijk van de leeftijdsgroep):

- grondbeginselen van elektro- en radiotechniek
- de spreiding van radiogolven, zodat de leden begrijpen, waarom een zwak station op een grote afstand gelegen, wel hoorbaar kan zijn, terwijl een betrekkelijk dichtbij gelegen station niet doorkomt;
- het internationale spelalfabet
- de meest gebruikte Q-codes.
- de antennes, die gebruikt zullen worden.

Misschien wil de zendamateur tijdens zo'n voorbereidende bijeenkomst een "demonstratie-verbinding" maken. Vooral groepsleden die voor de eerste keer deelnemen aan de JOTA krijgen dan een duidelijk beeld van de activiteit.

Maar let wel: Ze mogen zelf nog niet deelnemen aan de verbinding!

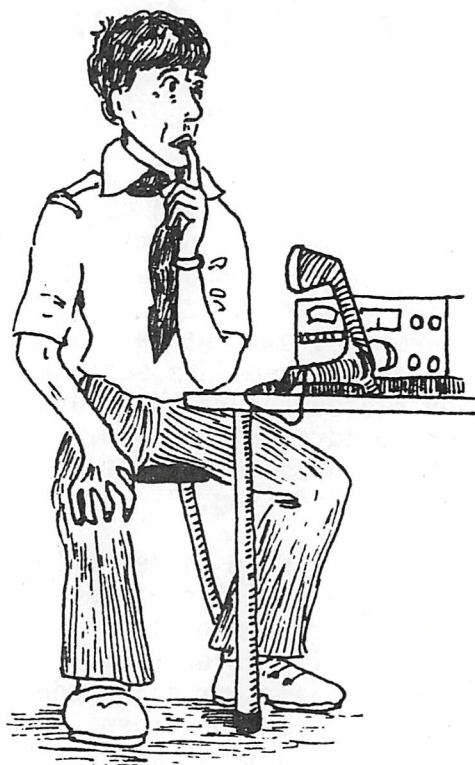
Tijdens deze voorbereiding kunnen de leden uiteraard ook zelf vragen stellen. Daarvoor is gedurende de JOTA, zo is wel uit de ervaring gebleken, niet erg veel tijd!

b) Oefening in communicatie.

Het is een bekend verschijnsel, dat zelfs een glad van de tongriem gesneden persoon niets weet te zeggen als hem een microfoon voor de mond wordt gehouden. Dit verschijnsel wordt wel "microfoonvrees" genoemd. Tijdens de JOTA wordt daar veelvuldig aan geleden!

En dat is alleszins begrijpelijk. Je ziet immers degene met wie je praat niet.

Verder staan er allerlei metertjes voor je ogen te trillen en de verstaanbaarheid van je gesprekspartner wil ook wel eens te wensen overlaten, vooral als de verbinding wordt gestoord door andere stations. Voeg daarbij dat enkelzijband in ongeëfende oren klinkt als een vreemdsoortig gekwaak.... is het dan nog zo verwonderlijk, dat de woorden niet willen komen?



Gelukkig is er wel wat te doen aan die "microfoonvrees".

- het opstellen van informatieteksten in het Nederland en in het Engels.
- thuis oefenen met een bandrecorder
- gewoon eens een tijdje luisteren bij een amateur zend-of luisterstation.

2. Algemene Procedure voor JOTA-stations

De telefonie-procedure die wordt toegepast door een normaal amateurstation krijgt voor de JOTA enige uitbreiding.

We gaan er natuurlijk vanuit, dat het de bedoeling is om een aantal interessante verbindingen met Scoutingstations te maken.

a) De oproep

Als we zelf het initiatief nemen voor het plaatsen van een algemene oproep op één der amateurbanden is het verstandig om daarvoor een frequentie te zoeken in de nabijheid van de "World Scout Frequencies" omdat in die gebieden van de band de meeste kans bestaat op het verkrijgen van een antwoord van een scoutingstation.

Het is ook wenselijk, dat het oproepende station zich door de oproep al identificeert als een Scoutingstation, dat aan de JOTA meedoet.

Daarom is het gebruikelijk, dat aan de code voor "algemene oproep" CQ het woord Jamboree wordt toegevoegd.

De algemene oproep luidt dan als volgt:

"CQ...CQ...CQ...CQ=Jamboree,
CQ-Jamboree, CQ-Jamboree...
Dit is ... enz.



b) Opening van de verbinding.

Het eerste deel van de verbinding is gelijk aan een gewoon QSO; de operator heeft de verbinding tot stand gebracht en ervoor gezorgd dat deze zo optimaal mogelijk is.

Het kan voorkomen dat er zo hevig wordt gestoord door andere signalen dat een andere frequentie opgezocht moet worden.

Zodra de verbinding dan in orde is volgt de uitwisseling van allerlei gegevens, zoals de namen en locaties der operators, het R.S.T.-rapport, de vermelding van de soort apparatuur en antenne en natuurlijk de vertegenwoordigende Scoutinggroep.



Op dat moment zal de eigen zendamateur beslissen, of één van zijn "second-operators" aan de communicatie zal kunnen deelnemen. Het hangt af van de taal waarin het gesprek wordt gevoerd, maar vooral ook van de kwaliteit van de verbinding en de geoefendheid van de Scouting-operators.

De zendamateur meldt het tegenstation, dat één van de leden van zijn Scoutinggroep iets meer zal vertellen over Scouting in Nederland, en vooral over het spel in de eigen groep.

Tevens vraagt hij of het tegenstation ook enige informatie over Scouting kan geven.

Daarop geeft hij de microfoon aan zijn "second-operator" of hij houdt de microfoon voor hem.

c) De Scouting-informatie

De spreker stelt zich natuurlijk eerst voor; hij noemt zijn naam, ook in het spelalfabet, en vermeldt eventueel zijn leeftijd. Hij vertelt in welke subgroep hij zit. In het kort vertelt hij vervolgens iets over een belevenis, een activiteit of iets dergelijks in zijn groep.

Ook kan hij iets zeggen over de activiteit die de groep naar aanleiding van de JOTA heeft ondernomen, bijvoorbeeld antennebouw, shackinrichting en dergelijke. Het verdient aanbeveling om regelmatig tijdens de JOTA een dergelijk herzien bericht te vervaardigen als "standaard". Vooral degenen die niet zo direct weten wat er gezegd kan worden hebben aan een dergelijk bericht een grote steun. De zendamateur kan dan zo volledig op de hoogte zijn van de inhoud van het bericht.

Ook tijdens het werk van zijn scoutingoperator is hij er bij. Hij houdt toezicht op het technische gedeelte en grijpt in als hij dat nodig acht.

- In deze korte "informatiebulletins" wordt iets gezegd over de groepsnaam. Als het een naam is met een historische achtergrond is het interessant om in het kort te vertellen wie de "naamgever" was en wat hij heeft gedaan.
- Een beschrijving van de zendlocatie (het groepshuis) en iets bijzonders van de omgeving is ook vaak erg in trek...
- Vergeet niet iets te vermelden over de groep: het aantal speleenheden, aantal leden, bijzondere activiteiten, enz.
- Het is erg praktisch, dat deze informatie in gedeelten wordt opgesteld en zonodig (bij een zwakke verbinding) in deze delen wordt uitgezonden zodat de operator steeds kan nagaan of de informatie goed is ontvangen
- De leden, die samen met de zendamateur de communicatie zullen verzorgen oefenen het uitspreken van deze tekst met behulp van een bandrecorder. Behalve dat dan de tekst wordt geleerd, oefent men het spreken in een microfoon
- Zo kunnen ook jeugdleden, die de Engelse taal niet beheersen, een fonetisch opgesteld berichtje leren en zo aan de JOTA-communicatie deelnemen !
- Schrijf op een "spiekblaadje" je naam in het spelalfabet en verder wat je voorts nog wil vertellen.
Spel ook de naam van je groep voluit. Nederlandse namen zijn voor buitenlandse groepen vaak erg moeilijk!

Nadat de "Scouting Informatie" is doorgegeven zegt de Scouting-operator, dat hij de microfoon weer teruggeeft aan de zendamateur. Deze neemt de verbinding over: hij vraagt of de info goed is doorgekomen en gaat over op ontvangst.

Als je de kunst van het seinen beheerst, kun je vragen of je het bericht met de morse-code mag zenden naar het tegenstation!

Tot slot is het de zendamateur die de verbinding afsluit met de gewone procedure.

Ook tijdens de JOTA geldt uiteraard de regel, dat een station dat op een bepaalde frequentie werkt, deze mag behouden voor verdere verbindingen. Het station dat heeft geantwoord verdwijnt van de frequentie!

N.B. De JOTA is geen contest

Het is begrijpelijk, dat het grote aantal stations, dat tijdens de JOTA in de lucht is, wel eens de verleiding doet ontstaan om de contestwerkwijze toe te passen. Maar na het voorafgaande zal het wel duidelijk zijn, dat een contest het tegenovergestelde van de JOTA is. Gaat het in het geval van de contest om zoveel mogelijk verbindingen te maken, bij de JOTA gaat het om een bepaald aantal verbindingen zo goed mogelijk te maken om in alle rust informatie te kunnen uitwisselen!



PA 6 RSN

SCOUTING NEDERLAND
Landelijk Bureau Postbus 324 Stadstring 139 Amersfoort

RIG:

ANT:

ACT:

QTH:

jaar

bld nr

NR	Worked Stn	By	Date	GMT	Freq	Mode	His			My			QSL	REMARKS	sc	str
							r	s	t	r	s	t	s			

3. Het Scoutingstation in actie

In het groepshuis of het gekozen onderkomen zal een radiokamer ingericht worden. Radioamateurs noemen zo'n ruimte een "shack" (=hut, huisje).

a) Operators

Tijdens de JOTA is er als regel sprake van een operator-team per set; namelijk de gelicenseerde zendamateur en één of enkele scoutingleden. De JOTA-machtiging stelt, dat de zendamateur verantwoordelijk is voor de technische en inhoudelijke kant van de uitzendingen; hij bepaalt dus wanneer de Scoutingleden, ook wel "second-operators" genoemd, hun berichten via de microfoon kunnen uitzenden. (Zie "Algemene procedure voor JOTA-stations")

b) Radiologboek

Het is verplicht, dat van elke radioamateuruitzending aantekening wordt gemaakt in het radiologboek. Voor de diverse soorten van te noteren gegevens zijn kolommen op de logboekbladen aangegeven.

Als regel gaat het over de volgende informatie:

1. Volgnummer
2. Call van het tegenstation
3. De tijd waarop het contact werd gelegd
4. De aanduiding van de frequentie-of meterband, waarop de verbinding werd gelegd
5. De uitgewisselde waardering van elkaars radiosignalen
6. Een kolom voor het noteren van verzonden en ontvangen QSL-kaart
7. Een kolom opmerkingen, waarin de naam van de operator van het tegenstation en zijn QTH vermeld kunnen worden.

Bij de zendamateurverenigingen kunnen voorgedrukte logboeken besteld worden. Deze logs zijn zonder meer voor de JOTA bruikbaar. Als men besluit om zelfvervaardigde logboeken te gebruiken, verdient het aanbeveling om twee kolommen erbij te nemen. Afgebeeld is een logboekkop zoals die door PA6RSN gebruikt wordt. Onder de kolom "By" vult de zendamateur, die de verbinding maakte zijn call in en tevens worden de voornamen van de Scoutingoperators die een bijdrage leverden genoteerd. Het laatste kolommetje dient voor een aparte telling van de gewerkte Scoutingstations. Indien meer zendontvangers gebruikt worden moet bij elke set een logboek worden bijgehouden.

c) De QSL-administratie

Zendamateurs wisselen, nadat zij een verbinding met elkaar gemaakt hebben een QSL-kaart uit. QSL betekent "bevestiging van het gemaakte radiocontact". Op deze kaart worden ook de technische gegevens van de verbinding opgeschreven terwijl er meestal ook ruimte is voor een persoonlijke opmerking en groet. De gegevens die steeds dezelfde zijn, zoals de call van het eigen station, de locatie, het correspondentie-adres van de groep, de groepsnaam en dergelijke zijn natuurlijk voorgedrukt.

Veel groepen ontwerpen in samenwerking met hun zendamateur een speciale JOTA-QSL-kaart.

Bij de vaststelling van de lay-out van de kaart moet er rekening gehouden worden met de maximale afmetingen zoals die in het QSL-reglement zijn voorgeschreven: 100 x 145 mm.

Voorts moet in de rechterbovenhoek, en wel aan beide zijden, de call van het station dat de kaart zal ontvangen, vermeld zijn.

Op de kaarten voor Nederlandse stations dient daar ook de plaats van dit station aangegeven te worden, alsmede het z.g. regio-nummer.

Omdat deze kaarten door veel handen gaan voordat ze de geadresseerden hebben bereikt is het verstandig om de kaarten van een stevig soort papier te maken.

Maak wat bijzonders van je QSL-kaart; het is het visitekaartje van je scouting-station.

Het invullen van de QSL-kaarten aan de hand van de gegevens uit het logboek is een karwei dat door de Scoutingleden kan worden gedaan.

Er moet wel erg netjes geschreven worden - bij voorkeur in blokletters - zodat de lettergrepen niet voor tweërlei uitleg vatbaar zijn.

Via het "Dutch QSL bureau", waarin de VERON en de VRZA samenwerken worden de kaarten gedistribueerd over de gehele wereld.

Daartoe bestaat een zeer uitgebreid netwerk van landelijke en regionale QSL-distributors. Via die in je afdeling ontvang je te zijner tijd ook de kaarten die voor jullie station bestemd zijn.

Deze serviceverlening is geheel gratis, dit wil zeggen voor de zendamateurs die lid zijn van één der bovengenoemde verenigingen.

Uiteraard staat het je overigens geheel vrij om QSL-kaarten te verzenden via "tante Pos". Het voordeel is, dat de kaarten veel eerder in het bezit van de geadresseerde zijn; het nadeel wordt gevormd door de portokosten.

d) Het "plotten" van locaties.

Het in kaart brengen of "plotten" van de lokaties van de tegenstations is ook een aardig karweitje voor de jeugdleden van de groep.

Voor een "volledig" Scoutingstation hebben we een kaart van Nederland (een oude autokaart), een kaart van Europa en één van de wereld nodig. Oude schoolkaarten zijn zeer geschikt, maar nemen nogal wat ruimte in beslag. Bij de boekhandel zijn trouwens ook goede kaarten van Europa en de wereld voor ons doel verkrijgbaar.

Op de wereldkaart worden alleen de gewerkte stations buiten Europa gemarkeerd, op de kaart van Europa alleen de buitenlandse verbindingen in Europa en ten slotte alle binnenlandse op de kaart van Nederland.

Dit laatste kan men nog verdelen over twee kaarten, bijvoorbeeld één kaart voor alle 2M.-verbindingen en één voor alle verbindingen die op 80 M. werden gemaakt. De kaarten worden bevestigd op stukken zachtboard.

De kaarten kunnen eerst geplastificeerd worden.

Het "plotten" kan weer op verscheidene manieren gebeuren.

Elke QTH waarmee gewerkt werd wordt gemarkeerd met een glaskopspeld. Indien meer gegevens op het plotbord vermeld moeten worden is daar ook meer ruimte voor nodig, bijvoorbeeld een flinke brede rand zachtboard rondom de kaart.

Op deze rand worden dan briefjes geprikt waarop de call en het QTH van het tegenstation staan. Het kaartje en de speld op de kaart wordt verbonden met een gekleurde draad.

Er ontstaat zo tijdens de JOTA een aardig overzicht van de gemaakte verbindingen.

Onmisbare hulpmiddelen voor deze activiteit zijn natuurlijk een goede atlas met een uitgebreid plaatsnamenregister en een Prefix-lijst. De activiteit op zich levert overigens ook een praktische bijdrage aan de topografische kennis van de "plotters".

e) Alfabetisch overzicht samenstellen.

Als een groot deel van de JOTA achter de rug is en veel stations door verschillende zendamateurs gelogd zijn wordt het wel eens moeilijk om snel te kunnen vaststellen of er met een bepaald station al een verbinding is gemaakt.

Natuurlijk kun je daarvoor, zoals tijdens de 21e JOTA in het Engelse Scoutingstation GB3SJS gebeurde, een huiscomputer gebruiken die steeds "reject" laat zien, als hij werd gevoerd met een reeds geregistreeerde call maar het kan ook eenvoudiger.

Een van de simpelste manieren is het op alfabetische volgorde plaatsen van de uitgeschreven QSL-kaarten, eventueel met tabbladen ertussen. In de rechterbovenhoek staat immers de call van het gewerkte station dus dat is dan zo opgezocht.

Het alfabetische overzicht verdwijnt natuurlijk wel als de QSL's na de JOTA worden verzonden.

Maar er kan ook een permanent overzicht gebouwd worden.

Daarvoor zijn dan een kaartenbak, administratiekaarten, tabbladen met alfabet aanduiding en enkele Scoutingleden nodig, die er bij toerbeurt voor zorgen, dat het kaartsysteem "bij de tijd" blijft.

Alleen de call van het gewerkte station, het volgnummer waaronder de verbinding in het logboek is vermeld en het jaar (of het JOTA nummer) hoeven maar genoteerd te worden.

N.B. Als er per JOTA met meerdere sets wordt gewerkt, moet op elk kaartje natuurlijk ook vermeld worden in welk logboek de verbinding terug te vinden is.

f) De interne verwerkingskaart.

INTERNE VERWERKINGSKAART LIVINGSTONEGROEP

NR	CALL	GMT	Mhz	QTH

REMARKS-

Naam Operator:

Naam Scout Groep:

Naam Scout(er):

BIJZONDERHEDEN:

ALF REG	PLOTKRT.	JOTA LOG	JOURNAAL	QSL KRT
---------	----------	----------	----------	---------

De verschillende posten, die in de shack ingericht worden krijgen zo de informatie van de operators.

In de gewone "werksituatie" vult de operator de gegevens direct in het logboek in. Het zou erg lastig zijn, als dat logboek steeds moet worden doorgegeven. De oplossing wordt geboden door de "interne verwerkingskaart". Een voorbeeld van deze kaart is hier afgedrukt.

De gang van zaken is nu als volgt:

1. De operator vult de gegevens in op de interne verwerkingskaart.
2. De post "logboek" ontvangt de kaart en neemt de gegevens over in het radiologboek en parafeert de kaart.
3. De kaart wordt doorgegeven aan de QSL-schrijver die op zijn beurt de informatie overneemt en zijn paraaf zet.
4. De QTH-plotters krijgen dan de kaart in handen en zoeken via het register (indien nodig) de lokatie van het tegenstation op en noteren call en lokatie op het plotbriefje, dat (weer voorzien van een paraaf) op het prikbord komt te hangen.



RADIO: _____

Scoutingstation ja / nee

QTH: _____ LAND: _____

DATUM: _____

NAAM OPERATOR: _____ CALL: _____

SCOUTINGGROEP: _____

QSL reeds ontvangen ja / nee

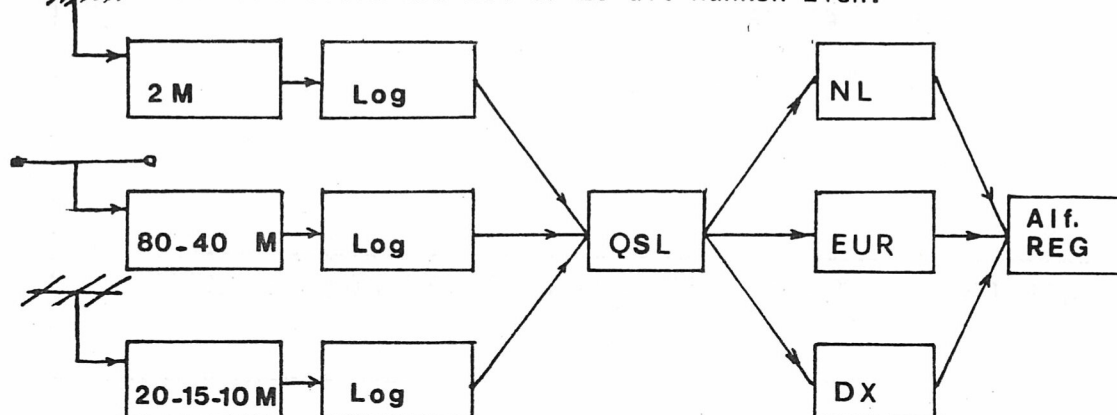
REMARKS:

JOTA jaar

5. De interne verwerkingskaart wordt tot slot doorgegeven aan de post "alfabetisch overzicht", die het kaartje in de bak plaatst, of de gegevens overneemt op een systeemkaartje.

Terwijl elke post zo de noodzakelijke informatie toebedeeld krijgt werken de operators verder en gaat de volgende verwerkingskaart zijn ronde doen....

~~////~~ In schemavorm zou het er zo uit kunnen zien:





RX:

QRA:

jaar:

ANTI:

QTH:

SCOUTING NEDERLAND

Landelijk Bureau Postbus 324 Stadsring 139 Amersfoort

bld nr:[illegible]

q) Luisterstations

Indien men de beschikking heeft over één of meer communicatie-ontvangers kunnen de jeugdleden van de groep zelf JOTA-verbindingen opzoeken en beluisteren.

Evenals bij het zendstation worden dan de technische en inhoudelijke gegevens van de beluisterde verbinding genoteerd in een logboek.

Aan de gehoorde stations worden luisterkaarten verzonden (het S.W.L.-rapport of Short Wave Listener's Report) via het QSL-bureau.

Wil een dergelijk ontvangstrapport voor de beluisterde zendamateur enige betekenis hebben, dan moet dat rapport de volgende gegevens bevatten:

- de frequentie waarop de verbinding werd gehoord
- de datum en de tijd van het ontvangst van zijn signalen
- de waardering van zijn signalen door middel van het R.S.(T).-rapportje
- enkele details uit de beluisterde berichtenwisseling, zoals voornamen van de gehoorde operators, zendlocaties en dergelijke
- een beknopte vermelding van de ontvangstapparatuur en de ontvangstantenne
- en natuurlijk een verzoek om toezending van een QSL-kaart PSE QSL TO

Voor het noteren van de gehoorde gegevens kunnen natuurlijk weer de gewone logboekbladen worden gebruikt.

wee de gewone logboekbladen worden gebruikt. Het geheel wordt overigens wel wat overzichtelijker als er een speciale kolommenverdeling voor luisterstations wordt toegepast. Een voorbeeld van een dergelijk SWL-logboek wordt hierbij afgedrukt. Dergelijke bladen zijn echter niet te koop.

Toelichting

Als op een bepaalde amateur (scouting)verbinding is afgestemd is het op het tegenstation niet altijd hoorbaar. Dit is afhankelijk van de weg der radiosignalen. Als het tegenstation wel wordt gehoord, kan dat gelogd worden in de kolommen WKD-stn (Worked Station).

Aan beide gehoorde stations kan dan een luisterrapport toegezonden worden. Indien het tegenstation niet hoorbaar is, moet zijn roepnaam blijken uit de informatie die door het station waarop is afgestemd, wordt gegeven. Wellicht geeft deze amateur ook nog andere gegevens zoals locatie en de voornaam van de amateur van het tegenstation.

Maar een SWL-rapport kan natuurlijk niet worden gegeven; de luisteraar hoort immers de signalen van het tegenstation niet!

Luisterstations werken ook onder een "naam".

Deze bestaat uit twee letters en een volgnummer.

Deze bestaat uit twee letters en een volgnummer.
De stations-namen worden niet door de PTT uitgegeven maar
door de radioamateurverenigingen. Er is immers sprake
van uitzenden.

De VERON gebruikt de letters "NL", de VRZA de letters "PA",
beiden gevolgd door een nummer.

beiden gevolgd door een nummer. Als een groep tijdens de JOTA met een luisterstation deelneemt moet het werken onder een uitgegeven luisternummer. Dit houdt in, dat men de medewerking van een luisteramateur moet hebben. De luisterrapporten worden dan via deze luisteramateur verzonden en via hem zullen dan later de

QSL-kaarten van de beluisterde zendamateurs aan de groep worden toegezonden. De distributie van de SWL-rapporten geschiedt ook via het QSL-bureau.

h) Het werkrooster

Het zal nu wel duidelijk zijn, dat in een groot opgezet JOTA-station vele werkzaamheden uitgevoerd moeten worden.

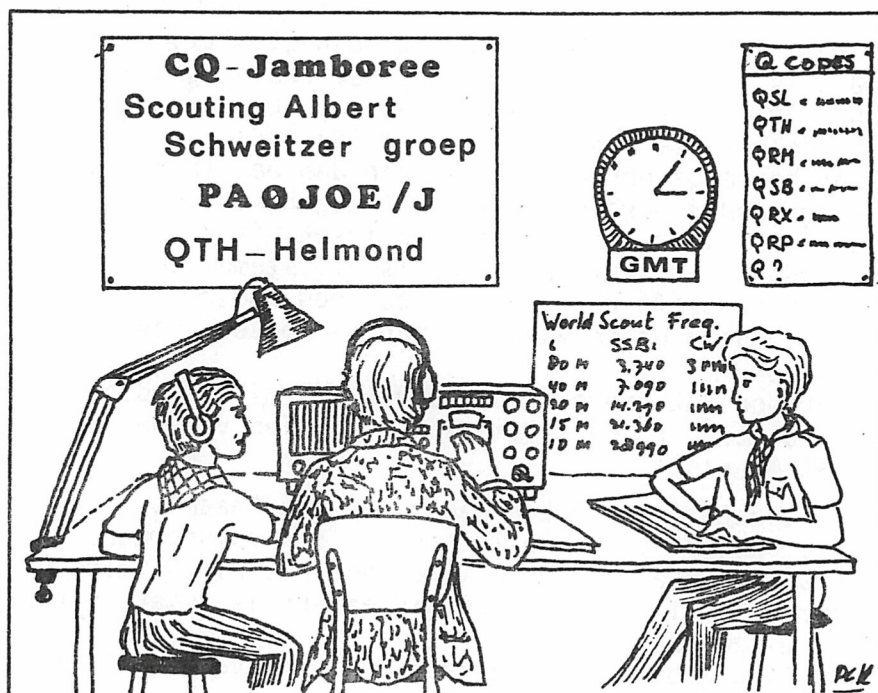
Naast de reeds genoemde, zijn er nog de redactie van het JOTA-journaal en de mensen van de keukenploeg.

Deze keukenploeg is beslist nodig als men besluit om de gehele JOTA uit te zitten.

De zendamateurs zullen het zeker op prijs stellen want het maken van verbindingen maakt hongerig en dorstig.



De inrichting van de shack



Het is uiteraard onmogelijk om in dit hoofdstuk even een volledige beschrijving voor een indeling van een shack in een groepshuis te geven. Wel kunnen we enkele ideeën en tips vermelden, waarmee bij de inrichting rekening gehouden kan worden.

4. De inrichting van de shack

a) Opstelling van de apparatuur.

Het hart van de shack wordt gevormd door de zendontvanger. Deze moeten zo geplaatst worden, dat men niet langs de achterzijden van de apparaten kan lopen. Daardoor wordt voorkomen, dat men zou struikelen over het warnet van snoeren en draden.....
Trouwens : een zorgvuldig wegwerken van deze onvermijdelijke "kabelnetten" is al een veiligheidsmaatregel.

Een ander voordeel van een dergelijke opstelling is, dat de belangstellenden over de schouders van de operators of van opzij kunnen meeluisteren en toekijken. Omdat bij elke set een logboek bijgehouden moet worden zal er ook enige schrijfruimte bij moeten zijn.

Als er in één ruimte met diverse sets wordt gewerkt is de kans bijzonder groot, dat de operators last van elkaar hebben. Eigenlijk begint het al door het gebruik van de luidspreker..... Het voordeel er van is, dat de second-operators en de belangstellenden de communicatie van beide kanten kunnen volgen, maar de operators van de andere sets zitten er vaak wel mee. De oplossing zal voor technisch aangelegde lieden eenvoudig zijn: een hoofdtelefooncentrale, waarop bijvoorbeeld vier telefoons aangesloten kunnen worden, biedt uitkomst. Eventueel kan de luidspreker ook nog in werking worden geschakeld als dat in het algemene belang wordt geacht..... Dan is er uiteraard de storing van de HF - velden die nu eenmaal altijd de aanwezigheid van een Scoutingstation markeren en waarvan we veel plezier maar ook wel de nodige last kunnen ondervinden. Een goede oplossing is het uit elkaar zetten van de verschillende sets. JOTA-stations, die vanuit tentenkampen werken kunnen dit al heel eenvoudig realiseren - mits het aantal meters snoer en kabel dat toestaat. In vaste lokaties zal men moeten woekeren met de beschikbare ruimte.

b) Handige hulpjes.

Bij de apparatuur is het handig om het volgende materiaal in voorraad te hebben:

- een stapel kladpapier
 - een callboek
 - een prefix-lijst
 - een klokje in GMT tijd naast de set is heel handig!
- en op elke set een bordje, waarop de volgende gegevens staan vermeld: de call van het JOTA-station, de groepsnaam en het QTH. Vooral de gastoperators zullen dankbaar gebruik maken van deze attentie.....

c) Instructief materiaal

Als men tijdens de JOTA een grote stroom bezoekers verwacht is het verstandig om daarmee rekening te houden als de shack wordt ingedeeld. Het is uiteraard de bedoeling, dat deze bezoekers een zo goed mogelijk beeld krijgen van de activiteit.

Een kijkje zonder meer werkt niet erg verduidelijkend. Handig is het om één of twee personen die van wanten weten ter beschikking te hebben op zo'n bezoeken dag. Zij kunnen dan "rondleidingen" verzorgen of eventuele vragen beantwoorden.

In dit verband verdient het zeker overweging om een aantal wandplaten te maken. Ze brengen niet alleen de nodige sfeer, maar kunnen ook nog zeer instructief zijn.

Mogelijke onderwerpen voor dergelijke wandplaten zijn:

- de meest gebruikte Q - codes
- het internationale spelalfabet
- een schematische voorstelling van de "weg" van de kortegolf radiosignalen
- de bedoeling van het uitwisselen van QSL kaarten
- een levensgrote QSL-kaart, met daarbij de verklaring van de tekens en hoe ze ingevuld moeten worden.

Vooraf ten behoeve van de operators kunnen de volgende onderwerpen op wandplaten gezet worden:

- flink groot geschreven of getekend de call, groepsnaam en QTH
- een overzicht van de wereld-Scout-frequenties
- een lijst met de propagatie-verwachtingen voor de diverse werelddelen (zie de amateurbladen)
- een dienstrooster voor de operators en de Scoutingleden

En als de groep al eerder aan een JOTA heeft deelgenomen hoort een tentoonstelling van de ontvangen QSL-kaarten er zeker bij.

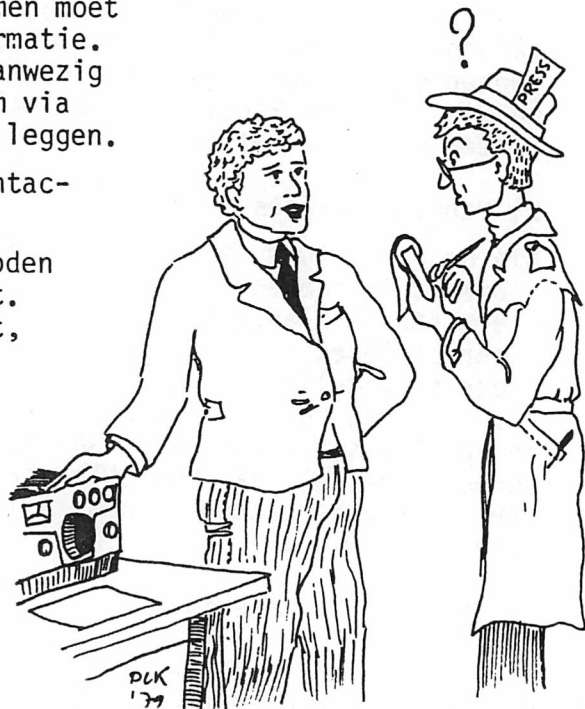
5. Informatie aan pers en belangstellenden.

a) Het persbericht

Vele groepen verkrijgen door middel van de JOTA jaarlijks goede publiciteit in de plaatselijke pers. Men kan daarvoor gebruik maken van een persbericht, dat door de afdeling Voorlichting van het Landelijk Bureau wordt opgesteld. In dat persbericht staan dan de algemene gegevens, die men moet aanvullen met de plaatsgebonden informatie. Indien een districtspersmedewerker aanwezig is, verdient het zeker aanbeveling om via hem de contacten met de redacties te leggen.

Enkele richtlijnen in verband met contacten met de pers:

- Het persbericht moet tijdig aangeboden worden aan de redactie van de krant. Bij publicatie in een dagblad geldt, dat het bericht één week voor de gebeurtenis bij de stads/streekredactie moet zijn. Een huis aan huis weekblad moet je ongeveer twee weken van te voren al op de hoogte stellen. Vraag in ieder geval nog even naar de definitieve sluitingstermijn voor de copij. Weet, dat vooral de huis aan huis weekbladen jouw berichten vaak uitgebreid publiceren!



*" en dit, beste jongen, is onze
FTDX met zijn fb DX kwalificaties...."*

- Het persbericht moet kort en bondig zijn. Vermeld:
- wat er zoal gaat gebeuren
- wie er aan deelnemen
- waar de plaats van de gebeurtenis is
- duidelijk datum en tijden van een eventuele open dag
- en vergeet niet te vermelden WAAROM de gebeurtenis plaatsvindt.
- Geef in het persbericht het telefoonnummer en het adres van de contactpersoon van de groep op.
- Bel in de week voorafgaande aan de JOTA nog even en vraag of het bericht wordt gepubliceerd.

Nodig dan tevens een verslaggever en/of fotograaf uit of maak afspraken, b.v. dat u zelf zult zorgen voor een verslag en voor foto's. Een veel gebruikt foto formaat is 13 x 18 cm, zwart/wit met veel contrast.

b) Uitnodigingen

Naast de bovenvermelde algemene berichtgeving kunt u ouders en andere belangstellenden op de hoogte brengen van de plannen door middel van een speciale brief of folder, die dan tevens dienst doet als uitnodiging.

Voor zo'n persoonlijke uitnodiging zouden:

- ouders
 - de andere speltakken van de eigen groep
 - plaatselijke instanties, die werken op het gebied van jeugd-en jongerenzorg en begeleiding
 - plaatselijke overheid
 - speladviseurs
 - leden van het districtsbestuur en
 - andere Scoutinggroepen uit de omgeving
- in aanmerking kunnen komen.

Als er meer mensen in de directe omgeving van het groepshuis wonen vergeet hen dan ook niet.

De JOTA duurt immers veel langer, dan de mensen uit de omgeving gewend zijn. Ze zien allerlei lieden komen en gaan, meestal tot diep in de nacht. Er brandt op de meest onmogelijke uren licht in het groepshuis. Er is dus reden genoeg om argwaan te krijgen en de politie op de hoogte te brengen.

Voorts is het zeker niet denkbeeldig dat de buurtbewoners storing onder vinden van de uitzendingen van het Scoutingstation.

Door middel van een brief kan veel narigheid worden voorkomen.

c) Brief aan buurtgenoten

Beste buurtgenoten,

In het weekend van en oktober neemt onze groep deel aan de jaarlijkse "Jamboree-On-The-Air" (JOTA)

Deze JOTA is een speciale activiteit voor Scoutinggroepen en wordt in de gehele wereld gehouden.

Het gaat om het leggen van contacten tussen Scoutinggroepen. Deze contacten komen tot stand met behulp van zend- en ontvangstapparatuur.

Deze apparatuur is door de Radiocontroledienst van de PTT gekeurd en de eigenaars, de zendamateurs, zijn wettelijk gemachtigd om radio-uitzendingen te verzorgen. Toch kan het voorkomen, dat u van ons enige hinder zult ondervinden. Zo is het mogelijk, dat uw TV, of uw geluidsinstallatie iets opvangt van de radio-signalen die wij uitzenden, waardoor beeld en/of geluid gestoord kunnen worden.

Wij melden u dit, opdat u niet zult veronderstellen, dat uw apparatuur defect is!

We nemen natuurlijk veel maatregelen om overlast zo veel mogelijk te beperken. Mocht er desondanks toch storing in uw installatie optreden is dat veelal te wijten aan "overgevoeligheid" voor radiosignalen, die niet echt voor uw installatie bedoeld zijn. Wilt u, indien het echt hinderlijk wordt even contact met ons opnemen? Trouwens, ook als u geen storing ondervindt bent u van harte welkom! Wij tonen u graag dit moderne onderdeel van het spel van verkennen.

6. Na de JOTA

Officieel eindigt de Jamboree-On-The-Air op zondagavond om 24.00 uur. Toch zijn er niet zoveel Nederlandse groepen, die de activiteit tot de laatste minuut meemaken.

Vooraf als de JOTA aan het einde van de herfstvakantie valt is het raadzaam om de deelname eerder op de dag te beëindigen.

Na een intensieve deelname zal zich in de loop van de zondag het slaapttekort zeker doen gelden. Daarbij zal er ook wel een en ander opgeruimd moeten worden.

Het is derhalve aan te bevelen, om tijdens de voorbereidingen ook het tijdstip van beëindiging reeds vast te stellen, om als dat tijdstip dan is aangebroken onherroepelijk de knoppen om te draaien.... anders blijf je doorgaan.

Maak tevoren dan ook afspraken over het opruimen.

Misschien staan er torens die afgebroken moeten worden en moet het groepshuis weer in de oorspronkelijke staat worden teruggebracht in verband met de activiteiten van de komende week.

Het spel van Scouting gaat immers door.

Let er op, dat de stationsadministratie volledig wordt afgewerkt.

1. Alle gemaakte verbindingen worden bevestigd met een QSL-kaart. Als deze reeds tijdens de JOTA worden uitgeschreven kunnen zij aan één van de radioamateurs worden meegegeven. Hij zal er dan voor zorgen, dat het pakket kaarten via de QSL-manager van de afdeling terecht komt op het landelijke QSL-Bureau.

Als de kaarten aan de hand van de aantekeningen uit de logboeken nog ingevuld moeten worden, dient dat zo gauw mogelijk na de JOTA te gebeuren, opdat de tegenstations niet langer hoeven te wachten dan noodzakelijk is. Trouwens na de JOTA wachten weer allerlei andere activiteiten die de aandacht vragen. Snel afwerken is daarom aan te raden.

2. Aan de hand van de logboeken en de eigen ervaringen vullen de beide verantwoordelijke mensen van het Scoutingstation te weten de groepsorganisator en de zendamateur, het stationsrapport in en sturen het naar de landelijke werkgroep Radio Scouting. Let daarbij op de sluitingsdatum zodat de werkgroep haar werkzaamheden niet behoeft te vertragen.
3. Zend aan de amateurs die meegeholpen hebben, de deelname mogelijk te maken, een bedankje en spreek de hoop uit ze het volgende jaar weer te mogen ontmoeten.
4. Vul de binnengekomen QSL-kaarten in op de logboekbladen.
5. Maak persoonlijke aantekeningen van de ervaringen. Vermeld vooral die dingen die de volgende keer anders georganiseerd moeten worden en geef aan waarom.
Deze aantekeningen komen dan zeker weer van pas.

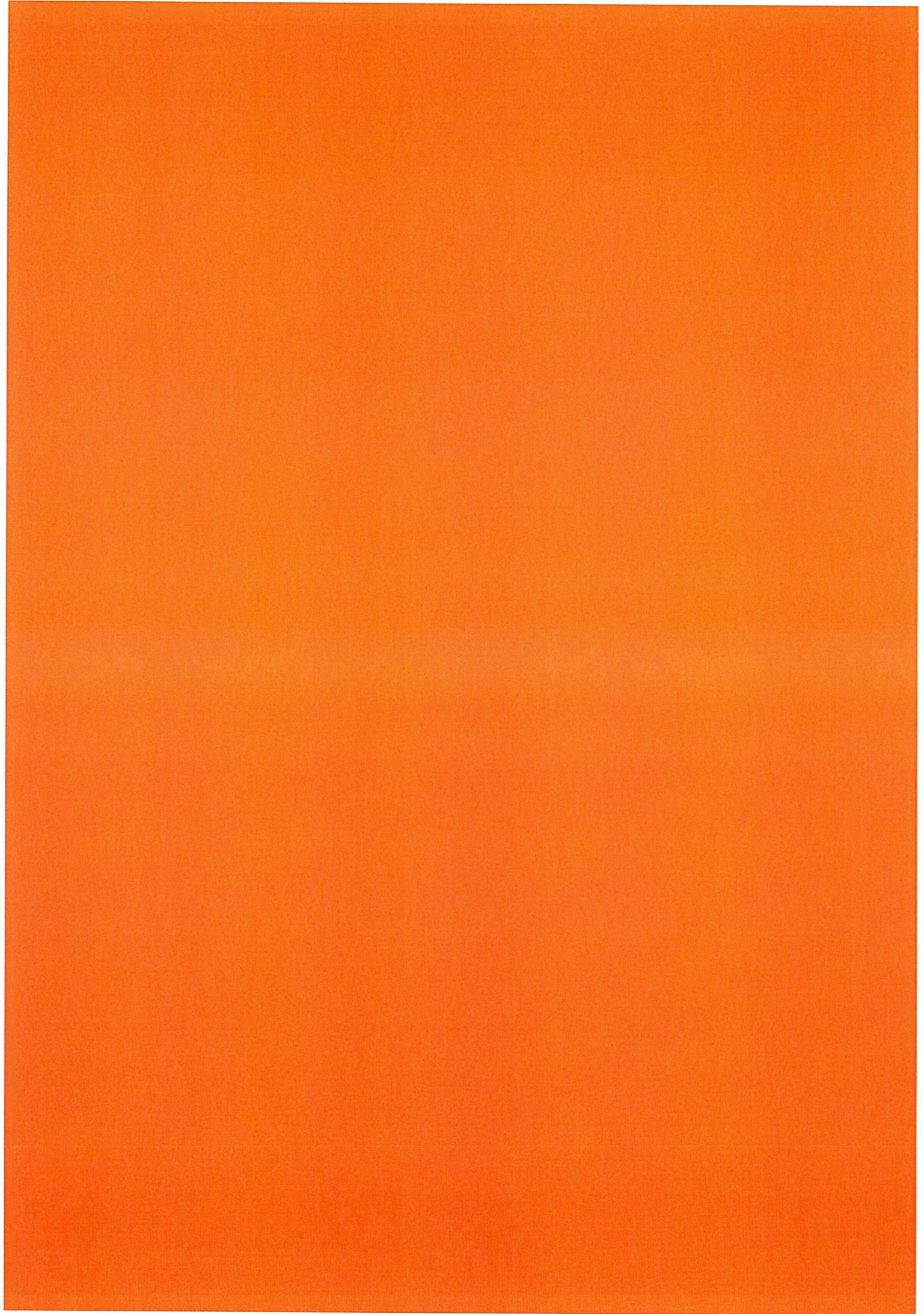
6. Als er door de groep is deelgenomen aan bijzondere activiteiten zoals het vervaardigen van een JOTA-journaal of het oplossen van JOTA-puzzels let er dan op, dat de inzendingen tijdig plaatsvinden.
7. Houd contact met de verantwoordelijke zendamateur van de groep, want er verschijnt na de JOTA een landelijk rapport, dat ook voor de zendamateurs bestemd is, terwijl er in de bladen van Scouting en de radio-amateurs verslagen worden gepubliceerd. Voorts zal er in het volgende voorjaar weer een "Radio Scouting Bulletin" verschijnen, dat aan de zendamateur(s) doorgespeeld moet worden.

DEEL II:

DE GESCHIEDENIS

VAN

RADIO SCOUTING



Inleiding

Radio - Scouting, een facet uit het hedendaagse Spel van Verkennen, is eigenlijk niet zo "jong" als op het eerste gezicht doet vermoeden.

Daarom leek het ons een goed idee na te gaan wanneer voor het eerst "radio" in een Scoutingprogramma voorkwam en hoe de eerste tien jaren van de Jamboree-On-The-Air verliepen in Nederland. We hebben daartoe een aantal oude jaargangen van radioamateur- en Scoutingtijdschriften doorgebladerd en nadere inlichtingen gevraagd aan mensen, die in de gevonden artikelen werden genoemd.

1. „Was dit het begin?”

In het JOTA-wereldrapport van 1967 staat een artikel van R. Swaffield - G3JM, verkennerleider van de 1st Arundel Scoutgroup in Engeland.

Het lijkt zeer waarschijnlijk, dat deze groep voor het eerst het medium "radio" in zijn programma toepaste.

Uit het artikel "A Glimpse into the Past" ontleen we het volgende uittreksel.

"Scout Radio Equipment in 1911"

Het in gebruik nemen van amateurradiostations ter gelegenheid van één of andere Scoutingactiviteit doet me denken aan de toepassing van "radio" door een verkennerstroep, vele jaren voordat er sprake was van wijd vertakte amateurradiodienst. In 1911 bezat de 1st Arundel "Earl of Arundel's Own"groep een vergunning om een "experimenteel draadloos radiostation" te installeren en te laten functioneren voor instructiedoeleinden aan verkenners.

De bezitters van een moderne installatie zullen glimlachen als zij de doos vol trucs, die toen "ontvanger" werd genoemd, konden zien.

Het apparaat bestond uit een zuurpot, bekleed met een lap geribde katoen, waar ongeïsoleerd koperdraad omheen was gewikkeld. Door middel van een glijdend contact konden de windingen van de spoel afgetakt worden.

De "kristaldetector" bestond uit stukjes hout, koper en messing, bij elkaar gehouden door schroefjes.

Het geheel kon worden afgestemd door middel van een variabele oscillator, gemaakt van briefkaarten en zilverpapier uit sigarettendoosjes!

Een schoorsteen van een nabijgelegen brouwerij verschaftte de noodzakelijke hoogte voor de ongeveer 90 meter lange draadantenne, die via de hals van een kapot geslagen fles, de shack werd binnengevoerd.

Onvergetelijk was de sensatie onder de toehoorders toen de eerste morsesignalen van de Eiffeltoren en schepen op zee hoorbaar werden(...)

De zender was iets degelijker uitgevoerd dan de zuurpotontvanger.

Deze bestond uit twee ontstekingsspoelen uit een motorboot.

- de vonkopeningen waren gemaakt van de zinken omhulsels van Leclanché-cellen-- en twee uitstekende seinsleutels vervaardigd door een patrouilleleider.

Twee vier-volts accu's leverden de "jus" en vijf mijlen verderop werden de goed leesbare signalen opgevangen(.....)

Tijdens een kamp in Ifold (Sussex) in 1913 werd het station gedemonstreerd aan de "scouts" en de plaatselijke bevolking. Toen de Eerste Wereldoorlog uitbrak, die al het radioverkeer stillegde, werd de apparatuur zorgvuldig, als een schat, veilig opgeborgen.

Na de oorlog vond helaas geen opleving plaats van deze toen zeer merkwaardige troepactiviteit. Toch denken enkelen van de oudere troepleden zeker nog met veel plezier terug aan de dagen toen zij de ether verkenden onder hun roepnaam "XBS".

In de hierboven aangegeven periode stond "Scouting" nog in de kinderschoenen en dat gold eigenlijk evenzeer voor het radiozend-amateurisme. De technische mogelijkheden waren nog niet van dien aard dat wereldwijde verbindingen makkelijk te leggen waren.

Verbindingen tussen Scoutingstations waren helemaal niet mogelijk vanwege het feit dat het Spel van Verkennen nog maar net was begonnen aan zijn opmars door de wereld en er nog maar betrekkelijk weinig groepen waren.

Zo bleef Radio-Scouting tot aan de Tweede Wereldoorlog en de eerste jaren daarna een onbekende zaak, althans..... voorzover wij konden nagaan.

2. Sutton Goldfield 1957

De eigenlijke geboorte van de Jamboree-On-The-Air, tot op heden de meest bekende activiteit van Radio-Scouting, vond plaats in 1957. En wie kan daarover beter vertellen dan iemand die daar zelf bij was, namelijk Theo P.M. Palstra, voormalig bestuurslid van Scouting Nederland en in 1957 deelnemer aan de Wereldjamboree.

" 1957 : Een zeer speciaal jaar in de wereldwijde geschiedenis van de Scoutingbeweging. Wat door toedoen van één man met een jongenskamp op Brownsea Island in 1907 en een boek in 1908 begonnen is, kreeg haar waardige gouden viering in het groene hart van Engeland; in Sutton Goldfield.

In de eerste helft van augustus 1957 waren 35.000 leidsters en leiders, voortrekkers en verkenneres tesamen in het Sutton Park. Daar werden tegelijkertijd de Wereldjamboree, de Indaba en de Rover Moot (internationale bijeenkomst van voortrekkers) gehouden. In de wandeling heette deze gigantische tentenstad dan ook "J.I.M."

De 35.000 kwamen uit meer dan 100 landen.

Met dit alles werd het vijftigjarig bestaan van de beweging gevierd en de 100e geboortedag voor haar stichter, Robert Lord Baden-Powell of Gilwell, herdacht.

En dit moest dagelijks aan de wereld verteld worden.

Vandaar, dat er een compleet zendstation was ingericht, toendertijd het grootste amateurstation, dat ooit had geopereerd!

Het was op zo'n schaal iets nieuws in de Scoutingwereld.

Station GB3SP presteerde het om gedurende de twaalf dagen van de J.I.M. ruim vijftig uitzendingen (ook 's nachts) te verzorgen en 1.712 contacten te maken met amateurstations in 71 landen.

De toenmalige Britse Chief Scout, Lord Rowallan, had het station officieel geopend op de J.I.M.-dag en de World Chief Guide, Olave Lady Baden-Powell sprak de "wereld" toe via GB3SP.

Honderden deelnemers aan de J.I.M. kregen de gelegenheid om in hun eigen taal over hun ervaringen te vertellen.

Eén van hen was ik; of het ooit ergens is opgevangen weet ik niet. Wat ik wel weet, is dat dit in Engeland geboren initiatief geleid heeft tot een wereldwijd en jaarlijks terugkerend gebeuren, de "Jamboree-On-The-Air".

Zoals ooit een ander Engels initiatief - de Gang Show van Ralph Reader - navolging vond in tal van plaatsen overal ter wereld, zo is het station GB3SP van de J.I.M.-1957 de geboorteplaats van de JOTA, een gigantische "hoor - luister en spreekjamboree" een activiteit voor vele duizenden overal ter wereld, tevens een middel dat één keer per jaar gedurende een lang weekend zeer effectief is ten dienste van wat we plegen te noemen: bevordering van de wereldbroederschap."

De radioamateurs die het station GB3SP bedienden, waren uit verschillende werelddelen afkomstige Scoutingleden.

Tijdens een "koffieurtje" stelde één van hen voor om gezamenlijk op een bepaalde dag, eens per jaar, zouden ontmoeten in de ether.

Aan Les R. Mitchell - G3BHK, werd gevraagd om dit plan verder uit te werken.

Hij realiseerde zich, dat er in dit plan eigenlijk veel meer mogelijkheden verborgen waren. Daarom stelde hij voor dat ook plaatselijke Scoutinggroepen met medewerking van de zendamateurs radiostations namens hun groep in de lucht zouden moeten brengen.

Als er op die manier veel Scoutingstations zouden komen, zouden de kansen op Scoutingverbindingen immers evenredig stijgen...

In 1958 werd de eerste JOTA gehouden, waaraan door 60 stations in 12 landen werd deelgenomen. Dit bijzondere radionet kreeg een grote belangstelling van andere scoutinggroepen en van talrijke andere zendamateurs.

G3BHK merkte al gauw, dat de organisatie van een dergelijk radionet alleen goed tot zijn recht zou komen als het zou worden uitgevoerd door een instituut met relaties in alle Scoutinglanden.

Daarom stelde hij het Wereld Scout Bureau voor om de organisatie van de JOTA over te nemen. Het W.S.B. accepteerde het aanbod en het gerucht gaat, dat slechts één van de medewerkers in aanmerking kon komen voor de functie van JOTA Wereld Organisator omdat hij de enige was die het verschil kende tussen gelijk - en wisselstroom....

Deze medewerker is thans de Director of Administration. Len F. Jarrett, zelf zendamateur (HB9AMS) en eerste operator van het permanente scoutstation HB9S, dat ingericht is in een kamer van het Wereld Scout Bureau te Genève. Sedert dat prille begin is de JOTA uitgegroeid tot het grootste amateurradionet ter wereld.



"Aha, dit is wisselstroom"

3. In Nederland

De geschiedenis van de JOTA in Nederland begint officieel met het eerste contact, dat een amateurstation, waarbij Scouting leden betrokken waren, maakte met een ander Scoutingstation. Hierbij moeten we wel voorop stellen, dat er in de eerste jaren na 1957 nog geen sprake was van een duidelijke status als JOTA-station zoals we die nu wel kennen.

BOY SCOUT INTERNATIONAL JAMBOREE-ON-THE-AIR



Station QTH: Katoomba, Tyneham Close, Sandford,
Wareham, Dorset, ENGLAND

GREETINGS FROM THE ISLE OF PURBECK ROVER CREW

TO RADIO PAoMUS
CONFIRMING QSO
ON 22nd Oct, 1960
AT 16:18 GMT
UR SIGS WERE
R 5 S 9

G3BHK

80 metres:
TX:—807 P.A. 30/40 watts Antenna:—
Mod:—6L6's in P.P.
RX:—National HRO—MX $\frac{1}{2}$ wave dipole 126' long

PSE ~~TX~~ QSL DIRECT
OR VIA
R.S.G.B

Operator : L. B. Mitchell G3BHK (Les.)

WE HOPE TO MEET YOU AGAIN NEXT YEAR

De eerste Nederlandse roepnaam die opduikt uit de archieven van Les R. Mitchell is PAoMUS; OM C. Musquetier, thans technisch medewerker van het VRZA-ledenblad CQ-PA.

Les logde dit station tijdens de 3e JOTA in 1960.

OM. C. Musquetier meldde ons dat hij (oud-verkenner van de Ds. Ferguson-groep) inderdaad een verbinding had met G3BHK.

Tijdens deze JOTA had PAoMUS enkele verkenner op bezoek toen een (overigens mislukte) poging werd ondernomen om een afgesproken verbinding te maken met G3NWR/a, het station van de 29e Wallasey Scout Group, dat toen was opgesteld op de "Overchurch Scout Camp Site"



WIRRAL
AMATEUR
RADIO
SOCIETY

G3NWR



OPERATING /A from Overchurch
Scout Camp Site in the
Jamboree on the Air.

In ieder geval komt C. Musquetier de eer toe het eerste JOTA-station van Nederland te zijn, vanwege zijn verbinding met G3BHK.

Interessante informatie verkregen we uit het Elektronarchief dat OM J. Hoek-PAoJNH ons ter beschikking stelde.
In het aprilnummer van 1960 wordt inderdaad de 3e JOTA aangekondigd. Uit het artikel blijkt, dat de JOTA nog niet is vastgelegd op een vaste datum o.a. in verband met contesten.
Lezers worden uitgenodigd om te reageren met voorstellen over geschikte tijdstippen en met algemene ideeën ten behoeve van de JOTA. In dat artikel wordt trouwens nog eens duidelijk gemaakt dat de JOTA geen wedstrijd is maar een ontmoetingsmogelijkheid voor Scouting Leiden.

"Elektron" no. 1 van 1962 maakt ons overigens wel duidelijk, dat Radio-Scouting ook in Nederland een bekende zaak was, althans in Leiden:

"Op zaterdag 9 december j.l. is OM. B.J.'t Jong- PAoCO, van onze afdeling Leiden, tijdens de najaarsouderavond van de padvindergroep Ewout Joppensz. te Leiden, in zijn kwaliteit als lid van de groepscommissie het padvindersdankbaarheidsinsigne uitgereikt. Deze onderscheiding was een blijk van dank voor de bijzondere wijze waarop PAoCO zijn radiohobby enige jaren geleden in dienst stelde van bovengenoemde groep.

De onderscheiding ging vergezeld van een persoonlijk schrijven van Z.K.H. Prins Bernhard.

De opbouw van de radiozend- en ontvangstinstallatie van de Van der Werfstaam draagt zowel in nationale als ook in internationale padvinderijkringen ieders bewondering weg.

Wij bieden PAoCO gaarne onze gelukwensen aan met deze onderscheiding".

Het Hoofdbestuur

De deelname aan de JOTA in deze jaren door Nederlandse groepen is een zaak, die (nog) ligt onder het stof van de historie.

In 1964 wordt er volgens het logboek van G3HBK weer een verbinding gemaakt met een Nederlands station, namelijk PAoSSB.

In datzelfde jaar wordt de JOTA voor het eerst aangekondigd in de agenda van het kadertijdschrift van de Katholieke Verkenners, het "Leidersblad". In de februari-editie vinden we een korte aanduiding van de JOTA (wellicht in verband met de lange termijn planning?)

En in de septembereditie lezen we: "Indien men zich van een radiozendgemachtigde kan verzekeren is dit een unieke kans voor een patrouille of afdeling om getuige te zijn van een radiocontact met verkenner over de gehele wereld."

In dat jaar wordt er ook een verslag gepubliceerd over een bezoek, dat de seniorpatrouille van de Amsterdamse Christophorusgroep bracht aan het afdelingsstation PAoAML te Amstelveen. Volgens deze editie van het "Leidersblad" werkten de onderstaande zendamateurs mee aan dit station: PAoBEA, PAoDAX, PAoJUS, PAoFL en PAoWX.

Van de laatste, de heer G. Kooyman, ontvingen we copieën van de logboeken uit de jaren '64 en '65.

Hieruit blijkt, dat in ieder geval nog een Nederlandse JOTA-station in de lucht was, namelijk PAoTZ/a, die de Prins Mauritsgroep uit Breda vertegenwoordigde, waar Kees, Jack, Kees, Reinier, Paul, Evert, Hans en Rob de verbinding met PAoAML beluisterden.

En inderdaad wordt de deelname van PAoTZ/a OM. W.H. Centineau, bevestigd door het verslag in het "Leidersblad" en door OM. J.P. de Jongh-PAoDEJ, die in de jaren 1965 en 1966 onder zijn roepnaam samen met de Prins Mauritsgroep aan de 8e en de 9e JOTA deelnam.

De Jamboree-On-The-Air heeft dan inmiddels een vaste plaats op de jaarlijkse Scouting-activiteitenkalender ingenomen.

In het Wereldrapport van de 9e JOTA wordt over Nederland geschreven:

"About 6 or 7 stations were active, but only one has sent us in a report, PAoJAL with the "Prins Maurits" Scouttroop of Breda. They made 24 Scouting - contacts in 8 different countries with the help of three operators."

Het jaar 1967 was het jaar van het diamanten jubileum van de internationale Scouting-beweging.

In dat jaar werd tevens de 10e JOTA gehouden. In het meinummer van Elektron staat het volgende te lezen:

" De 10e Jamboree-On-The-Air vindt dit jaar plaats op 5 en 6 augustus, in dezelfde week waarin de 12e Wereldjamboree gehouden wordt in het Faragut State Park, Idaho, USA.

Het hoofdstation VE3WSB zal niet in de lucht zijn gedurende deze JOTA, zijn plaats wordt ingenomen door het speciale station op het terrein van de 12e Wereldjamboree. De roepnaam zal zijn: K7WSJ.

Een andere roepnaam is GB3BSI, het station dat QRV zal zijn vanaf de plaats waar 60 jaar geleden voor het eerst de Scouts bijeen kwamen, te weten: Brownsea Island (...)

Het novembernummer van het "Leidersblad" wordt dat jaar opgesierd door een foto van een Scouting station op de voorpagina. Helaas wordt er niet bij vermeld om welk station het gaat, noch vinden we in het nummer nadere informatie over eventuele Nederlandse Scouting-stations.

Ook in het Wereldrapport wordt er geen melding gemaakt van een Nederlandse deelname aan deze JOTA. Waarschijnlijk is dit te wijten aan het vervroegde tijdstip waarop deze JOTA werd gehouden: augustus in plaats van oktober.

En daarmee beëindigen we het historische overzicht van de eerste tien jaar JOTA in Nederland. Het verhaal is natuurlijk niet compleet.

Dat was ook niet onze bedoeling.

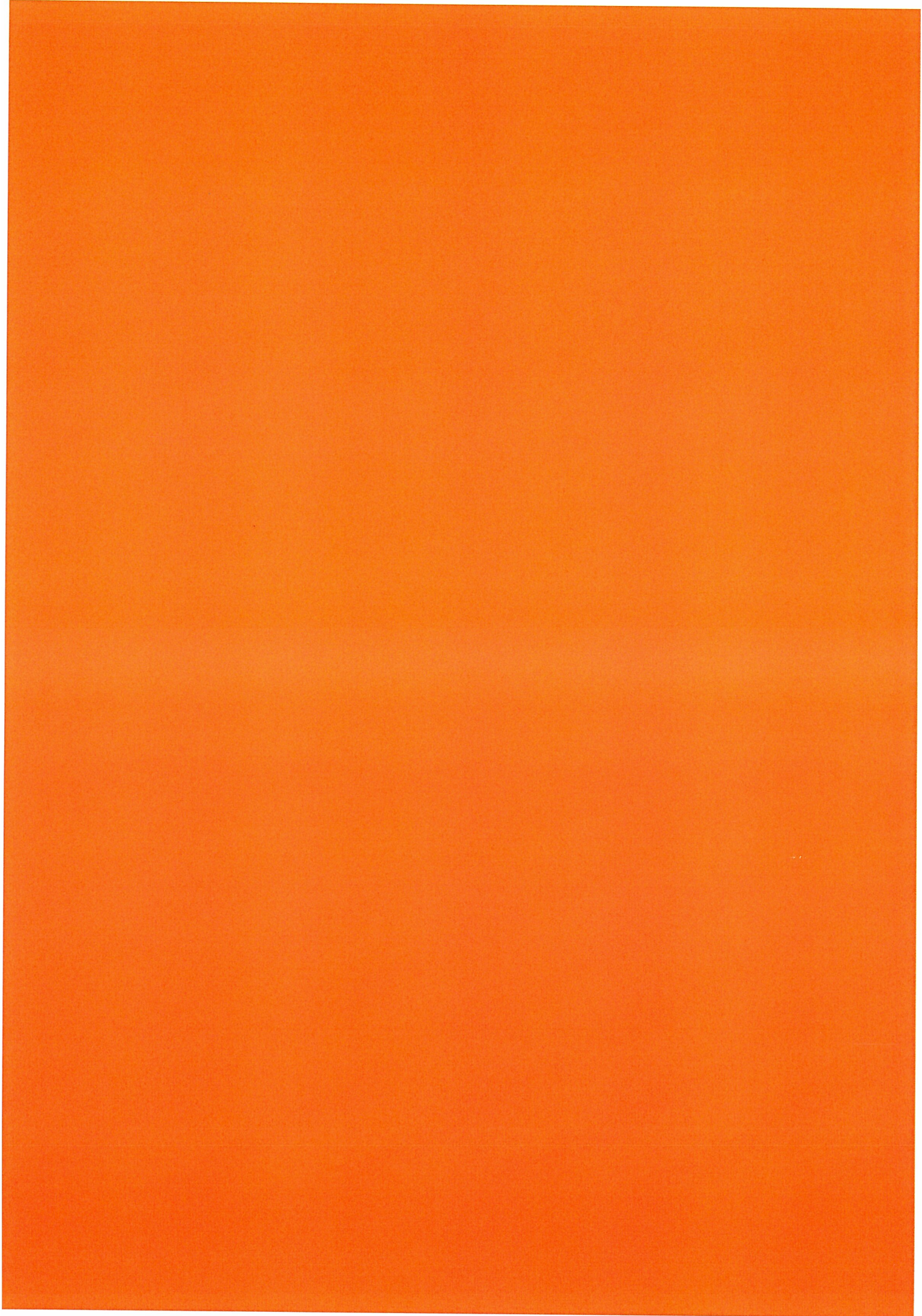
Desalniettemin houden we ons aanbevolen voor nadere inlichtingen betreffende de JOTA uit de beschreven periode.

Dit hoofdstuk kwam tot stand dank zij de medewerking van:

Les. R. Mitchell- G3BHK, C. Musquetier- PAoMUS, J. Hoek - PAoJNH, G.J. Kooyman - PAoWX, J.P. de Jongh- PAoDEJ en Theo M. Palstra.

DEEL III:

SPELTIPS



1. Seinen

1.1. De morse-code

Er zijn in de loop der tijden vele manieren bedacht om berichten van de ene naar de andere plaats over te brengen zonder dat de mensen zelf van de ene naar de andere plek behoeften te reizen. Je kent vast wel de tam-tam van de Afrikaanse negerstammen en de rooksignalen die door de Indianen in Amerika gebruikt werden. De seinmethode, die echter in de gehele wereld ingang heeft gevonden is wel de code, die in 1837 voor het eerst werd gedemonstreerd door Samuel Morse.

Het systeem bestaat uit punten en strepen die door bepaalde combinaties te maken lettertekens, cijfers en leestekens voorstellen. Dit morse-schrift kan gebruikt worden als echt schrift.

Dat wil zeggen, dat je een bericht kunt schrijven met de punten en strepen. Maar ook met licht, namelijk lichtflitsen van korte en langere tijdsduur, of met geluid, namelijk tonen van korte en langere tijdsduur kunnen berichten worden samengesteld.

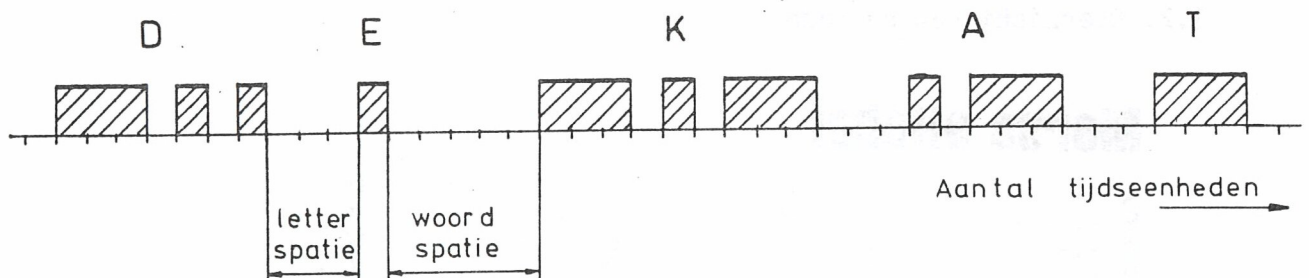
Om de morsecode begrijpelijk te houden zijn er enkele vaste afspraken. In het algemeen geldt de punt als standaard tijdsduur.

De streep duurt drie maal zo lang.

De tijdsduur tussen de punten, strepen of combinaties daarvan die samen een letterteken vormen is gelijk aan de puntlengte.

De ruimte tussen de letter-, cijfer- of leestekens is gelijk aan de tijdsduur van een streep.

Tussen de woorden onderling wordt een tijdsduur van 5 punten aangehouden.



Opbouw morse-sigtaal

De onderlinge verhouding tussen de tekens en de ruimten tussen de tekens moet steeds gelijk blijven. Je zou anders punten voor strepen aanzien.

Een voorbeeld:

Als een punt een tijdsduur heeft van 0,1 seconde, dan duurt een streep 0,3 seconden.

Het gebruik van morsetekens komt in het huidige spel van verkennen niet meer voor als een "verplicht onderdeel" van een pakket basisvaardigheden, die elke "goede verkennen" dient te beheersen. Wellicht komt het daardoor dat het gebruik en daarmee de kennis van de gebruiksmogelijkheden aanzienlijk is teruggelopen.

Wellicht is het oproepteken -.-.- het meest bekend, omdat het vaak wordt gebruikt om de groepsleden verzameld te krijgen bij de vlaggemast.

Toch kan het morsesysteem goede diensten bewijzen bij de activiteiten.

Het systeem van de punten en strepen is bijvoorbeeld erg geschikt om er allerlei varianten geheimschriften van af te leiden, terwijl enige kennis en vaardigheid in het seinen en opnemen nieuwe mogelijkheden biedt bij de bos- en terreinspelen, zowel bij dag als bij nacht.

Voordat deze vaardigheden echter op een zinvolle manier in het spel verweven kunnen worden, zullen de spelers - of althans degenen onder hen die interesse hebben in het seinschrift - eerst flink moeten oefenen.

Er wordt natuurlijk geen telegrafie-examensnelheid verwacht, maar wel is het nodig, dat men de tekens direct kan vertalen in letters en/of cijfers, zonder dat daarvoor een seinkaart geraadpleegd moet worden.

Morse leren gaat uitstekend in groepsverband: één seint voor, de anderen nemen op. Nog beter is het als je een deskundige kunt overhalen om wekelijks een sein-uurtje te leiden (misschien één van de zendamateurs van je JOTA station?)

Hij kan dan een cursus opzetten en er voor zorgen, dat de toekomstige "telegrafisten" een goed seinschrift aanleren.



1.2. Overzicht van de code

Morse alfabet

A . -	H	O - - -	U . . -
B - . . .	I . .	P - . - .	V . . - -
C - . - .	J . - - -	Q - - - -	W . - - -
D - . .	K - - -	R . - .	X - . - -
E .	L . - . .	S . . .	Y - . - -
F . . - .	M - -	T -	Z - - - .
G - - .	N - .		
1 . - - - -	Punt (.) - . - . -	Aanhalingstekens (") - . - . -	
2 . - - - -	Komma (,) - - - . -	Apostrophe (') - . - . -	
3 . - - - -	Dubbele punt (:) - - - . .	Beginteken - . - . -	
4 . - - - -	Vraagteken (?) - . - . .	Sluitteken (+) - . - .	
5	Breukstreep (/) - . - .	Wachttaken -	
6 -	Haakje openen ([) - - . - .	Vergissingsteken -	
7 - - . . .	Haakje sluiten (]) - - . - .	Einde van uitzending - . - . -	
8 - - - . .	Scheiteken (=) - . - . -		
9 - - - - .	Koppelteken (-) - . - . -	Noodsignaal - . - - - . .	
0 - - - - -			

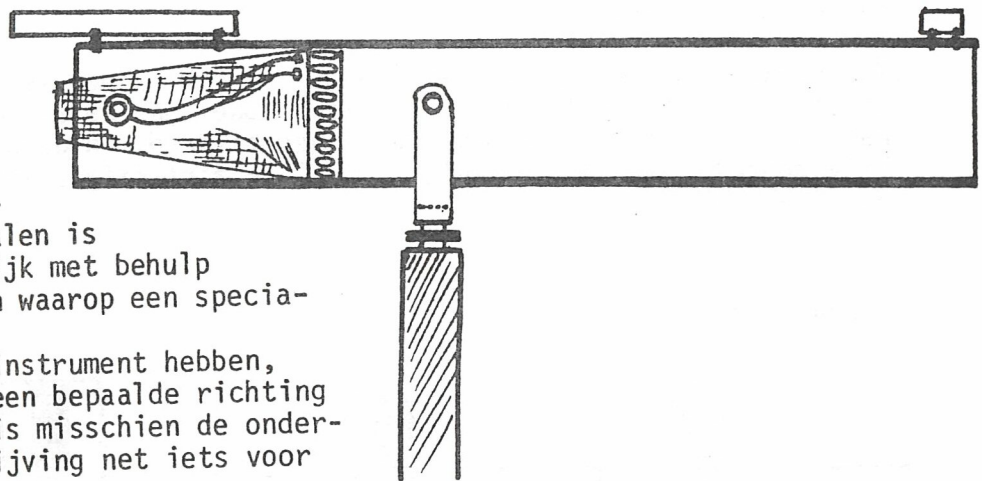
OPM.: (a) een streep is gelijk aan drie punten; (b) de ruimte tussen de tekens van een zelfde letter is gelijk aan een punt; (c) de ruimte tussen twee letters is gelijk aan drie punten; (d) de ruimte tussen twee woorden is gelijk aan zeven punten.

3. Spelideeën

a. De heliograaf

Het uitzenden van morsetekens met behulp van lichtsignalen is al heel goed mogelijk met behulp van een zaklantaarn waarop een speciale drukknop zit.

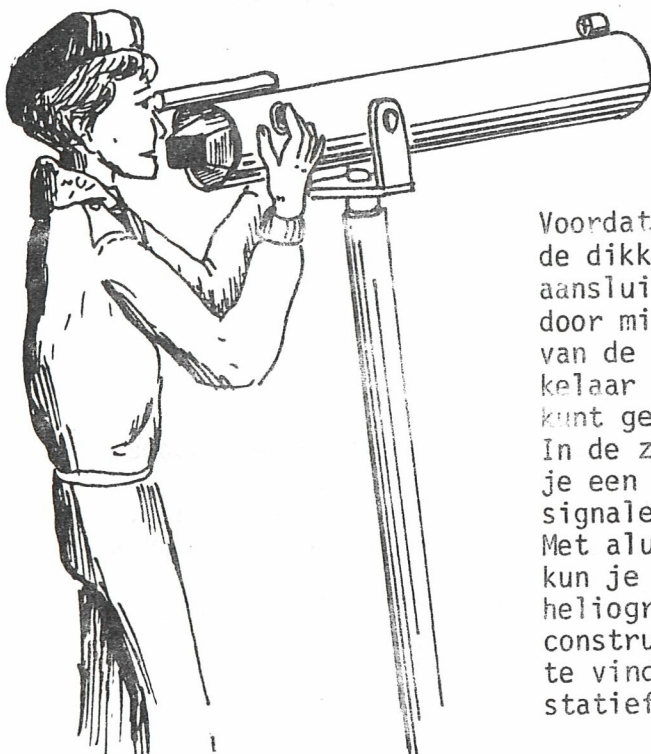
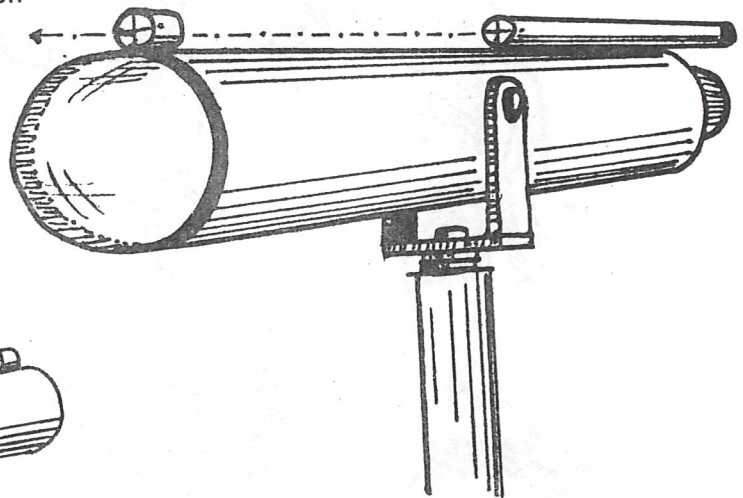
Wil je echter een instrument hebben, dat nauwkeurig in een bepaalde richting te zetten is, dan is misschien de onderstaande bouwbeschrijving net iets voor jou....



Je hebt er voor nodig: een dikke PVC- pijp bij voorkeur afkomstig uit de afvalstukkenbak van een Doe-Het-Zelf zaak.

De lengte is ongeveer 70 cm., de diameter moet zo groot zijn, dat een zaklantaarn die een stevige lichtstraal produceert, er krap in past. Voorts moet je een tweede stuk PVC aanschaffen, met een lengte van ongeveer 15 cm en een doorsnede van zo'n 3 cm.

Al deze maten behoeven zeker niet nauwkeurig genomen te worden, Van het dunne PVC-pijpje zaag je een ring met een lengte van bijv. 2 cm. Met behulp van boutjes en moertjes bevestig je de twee dunne stukken pijp op de dikke buis. Je kunt eventueel ook nog een kruisdraad aanbrengen in de beide buisjes, zodat je de lichtbuis nauwkeurig kunt uitrichten, met de zo vervaardigde "korrel" en "vizier".



Voordat je de zaklantaarn "klemvast" in de dikke buis zet, moet je de + en de - aansluiting ergens op een geschikte plaats door middel van twee draden uit het "huis" van de lantaarn voeren, omdat je de schakelaar van de lamp waarschijnlijk niet meer kunt gebruiken.

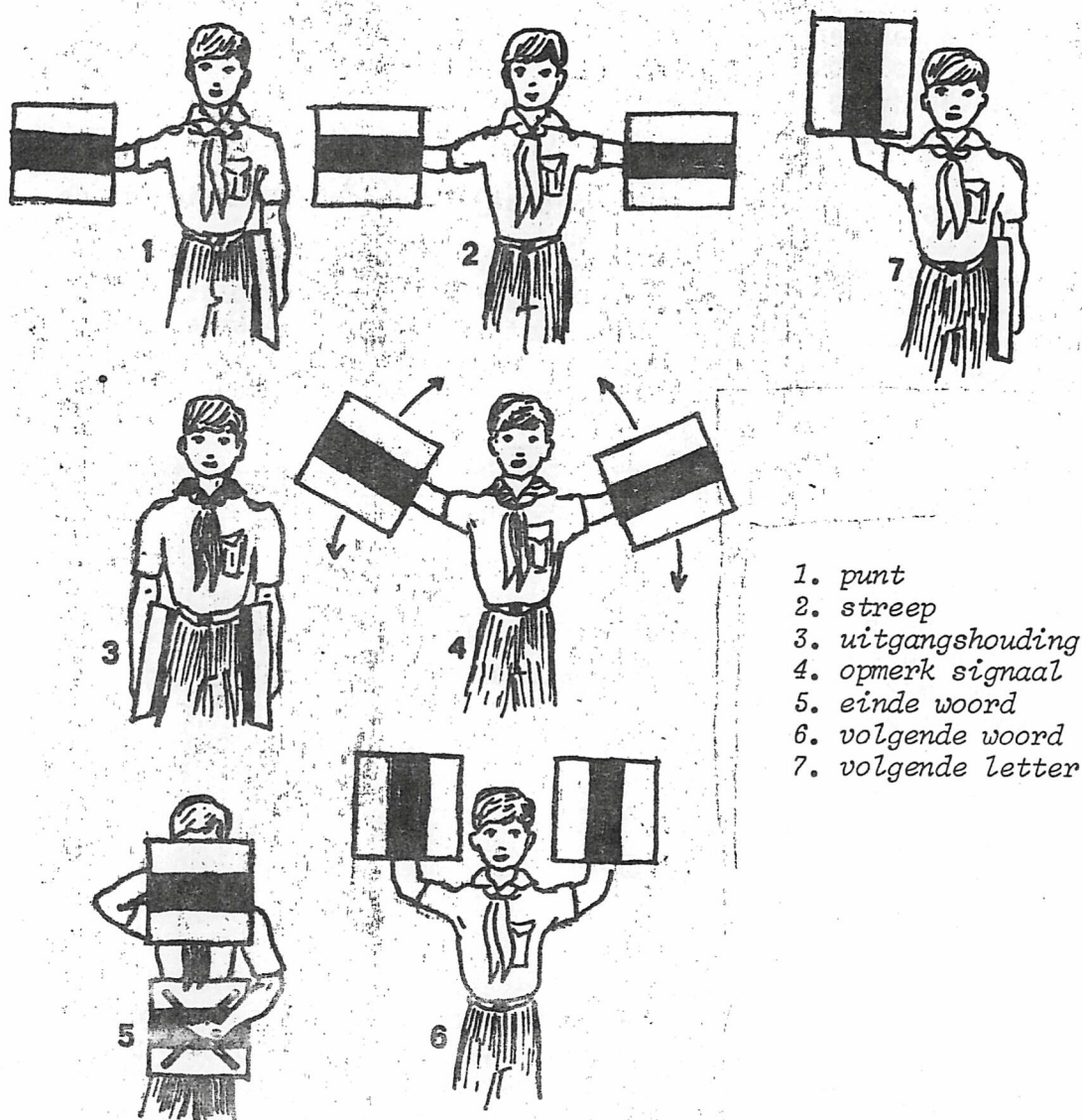
In de zijkant van de dikke buis monteer je een drukcontactknop waarmee je de morse-signalen maakt.

Met aluminiumfolie en tweezijdig kleefband kun je eventueel de binnenzijde van de heliograaf bekleden, terwijl inventieve constructeurs vast wel een oplossing weten te vinden om het gehele apparaat op een statief te monteren.

b) Seinen met vlaggen

Een variant op het seinen met vlaggen is het seinen met twee platen, vervaardigd van hardboard of triplex. Zowel aan de achterzijde als aan de voorzijde worden drie banen geschilderd. In opvallende kleuren bijvoorbeeld geel-zwart-geel, terwijl de achterzijde wordt voorzien van een handvat.

Morse seinen met vlaggen



Het overbrengen van berichten gaat het best als je werkt met een koppel: één seint, de ander neemt het bericht van de tegenpost op.

Uit de tekening blijkt eigenlijk wel hoe het geheel in zijn werk gaat. Begonnen wordt met houding 3; waarna de aandacht van de tegenpost wordt getrokken door het signaal van houding 4.

De seiner van de post, die het bericht moet ontvangen, seint de letter K, als teken, dat men klaar is om het bericht op te nemen.

Dan pas wordt het bericht overgeseind.

Tussen elk letterteken neemt de seiner houding 3 aan, terwijl houding 7 (scheidingsteken tussen de letters) voorafgaand aan het volgende letterteken gegeven kan worden.

Houding 6 is het scheidingsteken tussen de woorden. Ook kan gebruik worden gemaakt van een combinatie van de houdingen 5 en 6.

De communicatie tussen de twee posten kan verduidelijkt worden door de volgende codes toe te passen:

- K - Klaar om het bericht op te nemen
- N - (3x) het bericht is niet begrepen
- IMI - Herhaal de laatste uitzending
- AS - Wacht met het volgenwde bericht tot we K seinen
- R - Het bericht is begrepen
- RN - Het bericht is begrepen, klaar voor einde van de berichtenwisseling
- AR - Einde van het bericht
- SK - Einde van de uitzending.

Uiteraard kan men zelf ook bepaalde codes afspreken.

Let er bij de opstelling van de posten op, dat de achtergrond goed contrasteert met de seinborden!

c) Geheimschriften

1. Het bericht wordt met morsetekens op een strook papier geschreven. Na omzetting naar normaal schrift is het bericht begrijpelijk geworden. Er kunnen echter talloze coderingssystemen bedacht worden. Enkele voorbeelden:

Code A1: voor elke letter moet de eerstvolgende uit het alfabet gelezen worden, dus A=B, B=C, Z=A enz.

Code A2: voor elke letter moet de eerstvolgende letter worden overgeslagen, dus A=C, B=D, Y=A, Z=B enz.

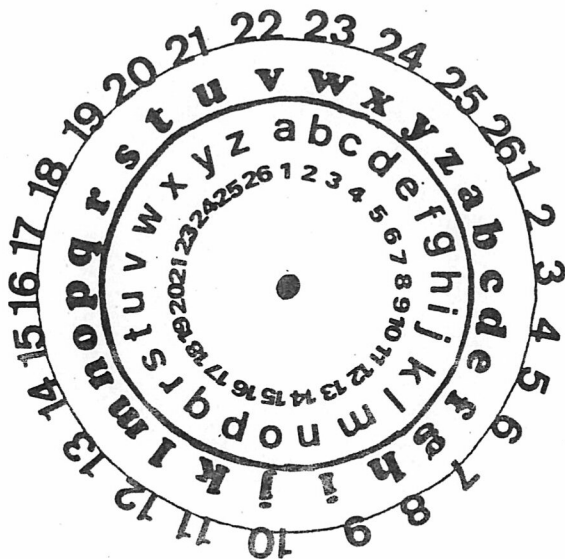
Zo kun je zelf de code bepalen door in ongecodeerde vorm voorafgaand aan het bericht de te gebruiken code op te geven.

Voorbeeld: Code A5 /--./---/-.-//...-/-.-/--/
/-.-/-.-//.-.-/-.-/-.-/-.-/-.-/

Een stukje van de oplossing:

A5 wil zeggen: lees voor elke letter 5 letters verder op in het alfabet, A = F..

--.	= G - L	Voor het coderen en decoderen volgens de systemen A en B kun je gebruik maken van een coderingsschijf die je aan de hand van de bouwtekening zelf kunt vervaardigen.
.---	= J - O	
----	= J - O	
-. -	= K - P	



De binnenste schijf wordt met een splitpen op de grote schijf bevestigd. Door deze te verdraaien kun je allerlei geheimschriften maken en ontcijferen.

2. Een andere bruikbare code is het omkeren van de morsetekens. We noemen dit code C. Voor elke punt wordt een streep gegeven, voor elke streep een punt. Deze code is wat sneller te ontcijferen, daar je de tekens meteen kunt omzetten tot klare taal.

/.../-.-//--./.-//-. /---/--.//-. /... /-/
i k / q a / n o g / n i e t e n z .

A black and white line drawing of a rope with clothespins. The rope is stretched horizontally across the frame, with a slight wave. It is held in place by several clothespins of varying sizes, some of which are open and some are closed. The drawing is simple and illustrative, with a focus on the texture of the rope and the shape of the clothespins.

EQ

b) Scouting-Morse-Sounder

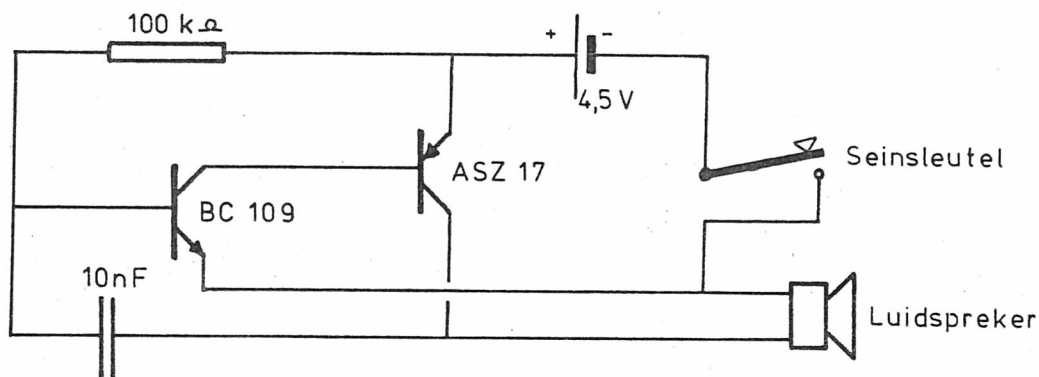
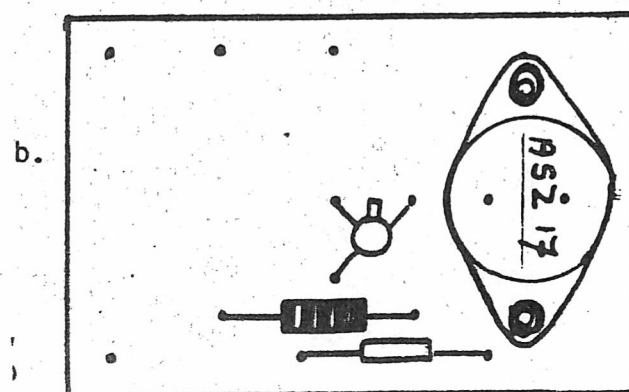
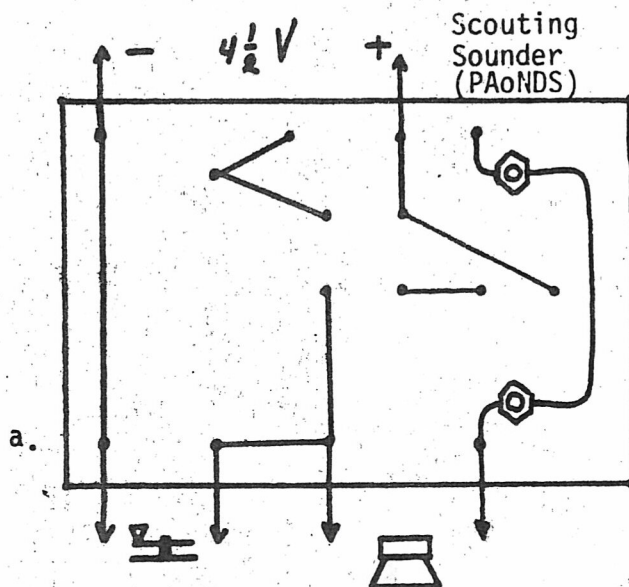
Ter gelegenheid van de Scout-In 1979 werd door één der medewerkers van de werkgroep een eenvoudige morse-sounder (seinapparaat) ontwikkeld.

Het uitermate eenvoudige elektronische schakelingetje leent zich zeer goed om door iedereen, ook zonder elektronische kennis, nabgebouwd te worden.

Met slechts 4 electronica-componenten, een luidsprekertje, eenvoudige (zelfgemaakte) seinsleutel en een platte 4,5 V batterij, is het geheel te verwezenlijken voor slechts enkele guldens.

Onderdelen:

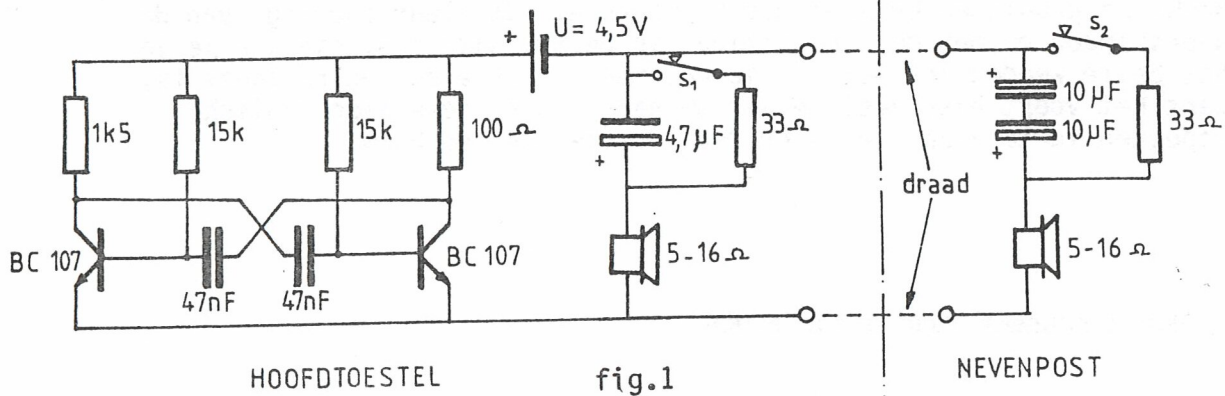
- 1 luidspreker
- 1 transistor BC 109 o.i.d. (NPN)
- 1 vermogenstransistor ASZ 17 o.i.d. (PNP)
- 1 weerstand 100 kilo-ohm (100.000 ohm) bruin-zwart-geel
- 1 condensator 10 nF
- 1 seinsleutel
- 1 batterij van 4,5 V
- montagedraadjes
- eventueel een printplaatje



De onderdelen kunnen, zoals het schetsje aangeeft, op de printplaat worden gesoldeerd. Bestaat er geen mogelijkheid om zo'n printplaat te vervaardigen, dan is het goed mogelijk de schakeling op losse koperen spijkertjes te solderen die op een plaatje board zijn getimmerd. Let goed op dat met name de transistor ASZ 17 goed wordt aangesloten. Sluiten we de batterij aan en drukken we op de seinsleutel dan moet de schakeling direct werken en horen we een toon uit de luidspreker komen. Door de weerstand en/of de condensator een andere waarde te geven kunnen we de toonhoogte veranderen. Een kleinere waarde geeft een hogere toon en een grotere waarde geeft een lagere toon. Succes met de bouw!

Je kunt de schakeling ook bouwen op een stukje "montaprint". Daarin zitten gaatjes waardoor de aansluitdraden van de diverse componenten gevoerd worden. Het benodigde plaatje heeft een gaatjesraster van $\frac{1}{2}$ cm en de afmetingen zijn $7\frac{1}{2} \times 5$ cm. Figuur a. geeft de aansluitingen op de achterzijde van de print, figuur b. de componentenopstelling.

c) Seintoestel met nevenpost.



Met een morsetoestel kan men zelf het seinen en opnemen leren. Een hoofdtoestel is dan voldoende om alleen of met z'n tweeën of met de gehele patrouille of bak te oefenen in dezelfde ruimte. Bij contact op langere afstand is er een 2-aderige verbinding nodig tussen het hoofdtoestel en het neventoestel. Het leuke van deze schakeling is dat we voor beide posten slechts één oscillator (toon-opwek-schakeling) nodig hebben.

Het hoofdtoestel:

Het hoofdtoestel bevat de genoemde oscillator die is opgebouwd uit de schakeling links van de 4,5 V-batterij en bestaat uit 4 weerstanden, 2 condensatoren en 2 transistoren. De officiële benaming voor deze schakeling is "a-stabiele multivibrator".

Als we seinsleutel S1 indrukken horen we uit de luidspreker een toon van 1000 herz (dat wil zeggen, 1000 trillingen per seconde)

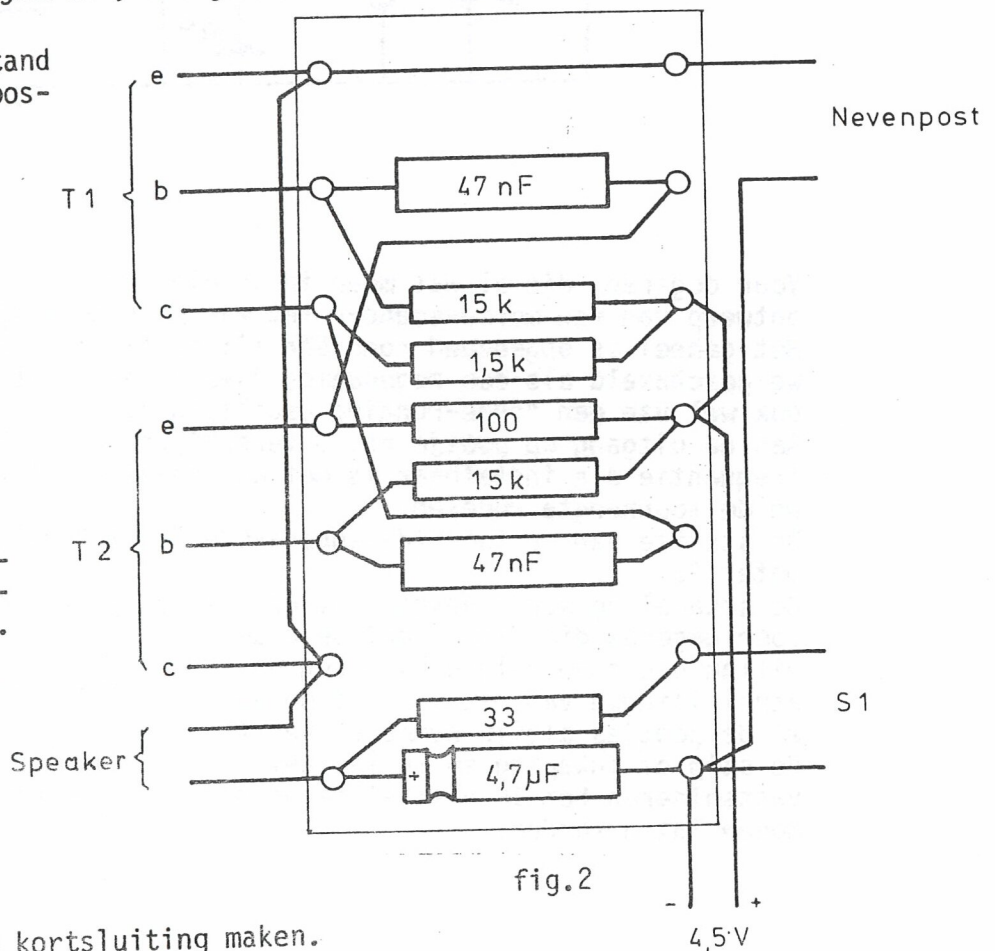
Wordt de sleutel niet ingedrukt, dan gebruikt de schakeling ook geen stroom.

De nevenpost:

Om een verbinding tot stand te brengen tussen twee posten die ver uit elkaar zijn gelegen kunnen we met weinig extra onderdelen een nevenpost maken. Door nu ook op seinsleutel S2 te drukken kunnen we heen en weer seinen.

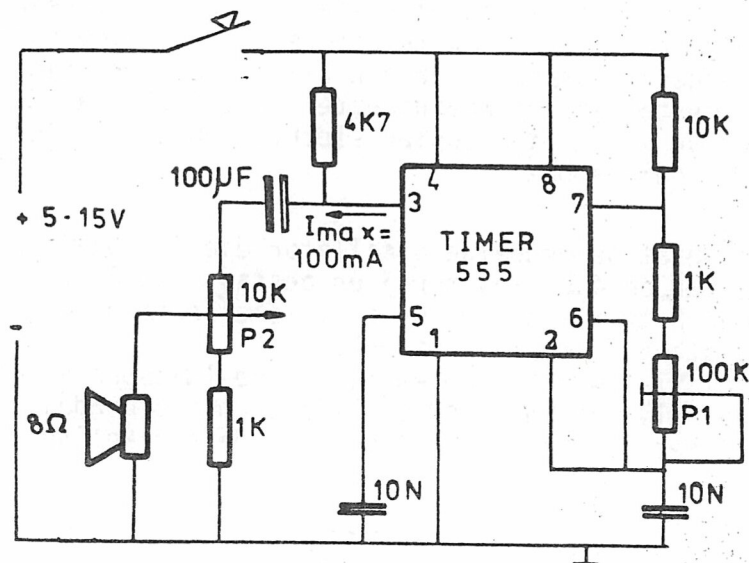
De bouw:

De schakeling is het beste samen te stellen op zogenaamd veroboord (gaatjes in koperen eilandjes die op een stukje geïsoleerd pertinaksplaat zijn aangebracht). Ook gaat het goed door koperen spijkertjes op een plankje te slaan en daar de onderdelen tussen te solderen. Hiernaast een voorbeeld van een mogelijk opstelling van het geheel. Denk erom dat de draadjes onderling geen kortsluiting maken.



Mocht je problemen krijgen met bijvoorbeeld de kleurcodering van de weerstanden of met de aansluiting van de transistoren, dan kun je je het beste wenden tot iemand die wat meer in de electronica thuis is, want het voert hier veel te ver om nader op al deze elektronische aspecten in te gaan. In ieder geval succes met de bouw.

d) Morse-sounder voor gevorderden.



Voor degenen, die al wat meer in de electronica thuis zijn hebben we een ontwerp van een morse-sounder met wat meer mogelijkheden.

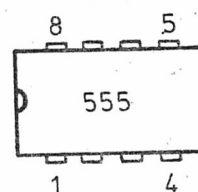
Het geheel is opgebouwd rond één IC; de timer NE 555. Deze timer hebben we geschakeld als een zogenaamde "a-stabiele multivibrator". We spreken ook wel van een "free-running oscillator".

Aan de uitgang op pootje no. 3 verschijnt een blokgolf-sigitaal met een frequentie die instelbaar is met een potmeter P1. Op deze wijze kunnen we de toonhoogte regelen.

De sterkte van de toon (de zogenaamde "amplitude") is te regelen met potmeter P2.

De schakeling wordt gevoed met een batterijspanning van 5 tot 15 Volt.

Voor degenen die direct met de bouw willen beginnen volgen hier nog de aansluitingen van het IC; let op dat we de pootjes altijd nummeren vanaf de stip of inkeping en we met het vast solderen het IC niet al te warm mogen laten worden.



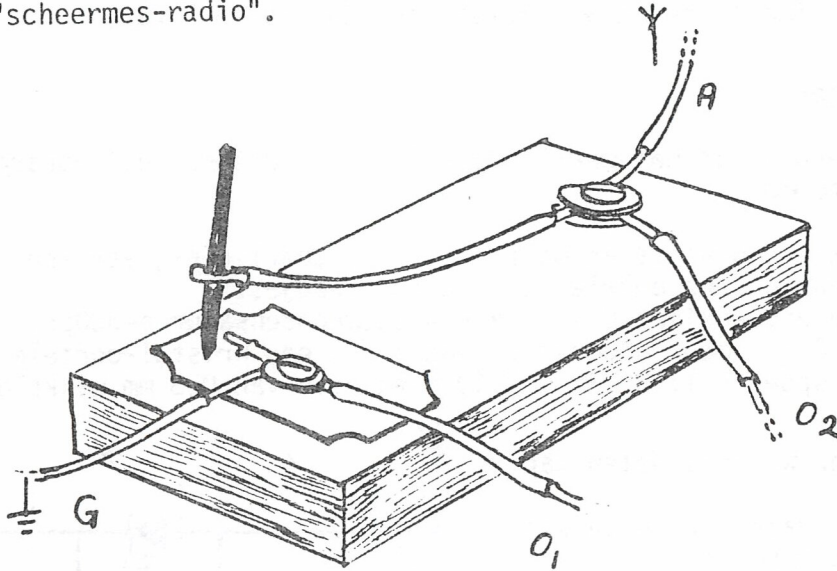
Bovenaanzicht

Opm. in welke leiding wordt gesleuteld?

2. Ontvangers voor zelfbouw

Voor het zelf bouwen van een radio-ontvanger heb je naast vakkennis ook heel wat speciale onderdelen nodig. Tenminste als je uit het apparaat een prettig hoorbaar geluid wilt laten komen. Stel je echter geen hoge eisen en gaat het je vooral om het "knutselen" dan zijn de hierna beschreven ontwerpjes net wat voor jou.

1. De "scheermes-radio".



Dit ontwerp geeft ongetwijfeld de meest eenvoudige "ontvanger" die je maar kunt bedenken. Het ding werkt alleen op de energie die de antenne opvangt en het vinden van radio-signalen berust eigenlijk op het "toeval". Je hebt er een plankje, een scheermesje, een kristal oortelefoontje, een potloodstift van 3 à 4 cm., wat stukjes zwakstroom-koperdraad, twee houtschroefjes of zelftappertjes en bijpassende ringetjes voor nodig. En uiteraard een antenne en een "aarde-aansluiting".

Bouwbeschrijving:

1. Schuur één van de zijden van het scheermesje blank. Bevestig het scheermesje met de geschuurde zijde boven, op het plankje met behulp van een schroefje en een ringetje. Onder het ringetje klem je een stukje ongeïsoleerd koperdraad. De uiteinden van deze draad noemen we G en O-1.
2. Van een ander stukje koperdraad verwijder je uit het midden een stukje van de isolatie. Buig in dit deel een oogje, waardoor een schroefje past. Soldeer eerst aan het oogje een stukje stijf zwakstroomdraad. Je hebt nu drie einden, n.l. O-2, A en P. Kijk nog maar even naar de figuur. Aan het einde van de zwakstroomdraad buig je een oogje (P), waardoor het potloodstiftje gaat. Met wat tin kun je het oogje precies passend maken. Uit de figuur blijkt dat je met het potloodstiftje ruim bij het scheermesje moet kunnen komen.
3. Bevestig de draadvorm op het plankje volgens de bouwtekening. De aansluitingen O1 en O2 komen aan de plug van het oortelefoontje. A wordt verbonden aan de antenne en G komt aan aarde.

4. Als je het geheel op de juiste wijze in elkaar hebt gezet hoor je een zachte zoemtoon uit de oortelefoon komen.

Nu moet je de potloodstift voorzichtig over het scheermesje bewegen tot je een "gevoelige" plek hebt gevonden.

Met wat geluk detecteer je aldus een radiosignaal.

Zorg ervoor, dat de potloodstift niet te hard op het scheermesje drukt, want dan duw je je ontvanger dicht.

Met wat experimenteren en wat geluk hoor je vast wel wat.

2. De P.C.-ontvanger.

Het volgende ontwerp bevat wat meer onderdelen. Je kunt met dit apparaatje ook wat beter afstemmen.

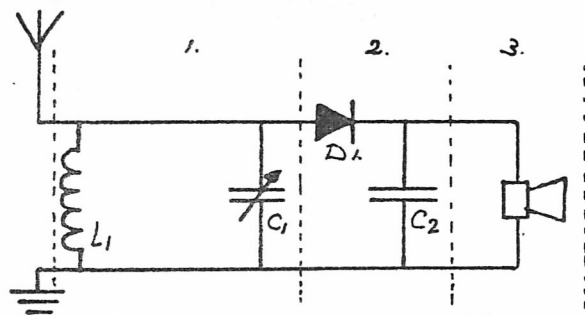
Benodigheden:

een jampot met deksel, boutjes en moertjes, 4 soldeerlipjes, een knop passend op de as van C 1 en enkele verbindingsdraadjes.

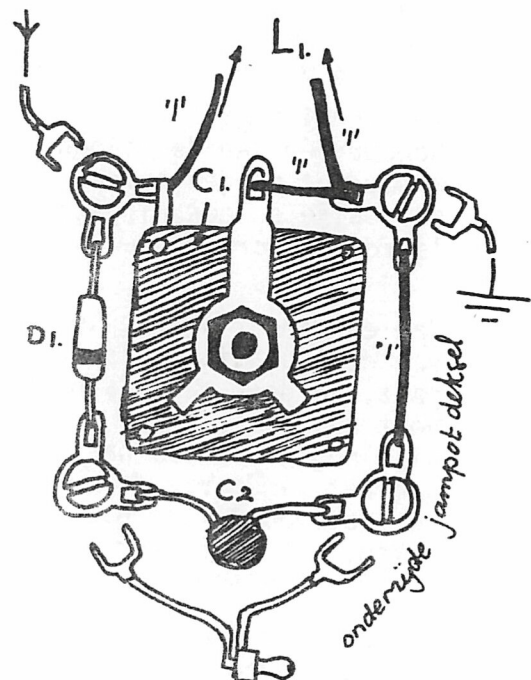
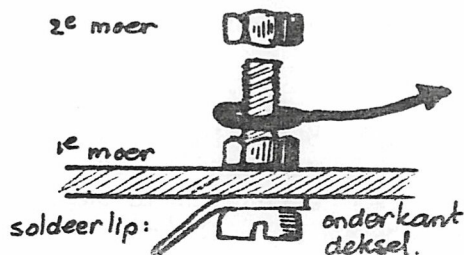
Verder de volgende onderdelen: C 1 - een afstemcondensator o-500pF, een diode AA 119, C 2,- een condensator van 1 nF, een kristal-oortelefoontje (2 K ohm) en een spoel L 1: Ø 36 mm/ 40 windingen van 0,3 mm wikkeldraad.

In het schema geven we drie delen van de ontvanger:

1. de afstemkring, waardoor de juiste draaggolf wordt gekozen
2. De detector, die het geluidssignaal scheidt van de draaggolf
3. Het oortelefoontje, dat het geluidssignaal hoorbaar maakt.



De onderdelen ga je nu als hierna beschreven plaatsen op en in de jampot.



1. In het midden van de deksel maak je een gat, waardoor de as van de afstemcondensator kan (C 1). Je zet deze afstemcondensator vast met behulp van een bijbehorende moer, uiteraard met de as naar boven,
2. Zoals is aangegeven in de bouwtekening maak je dan vier gaatjes waardoor je met boutjes en moertjes de soldeerlipjes op de deksel bevestigt. Buig de uiteinden van de lipjes iets omhoog.
3. Dan leg je de verbindingen die met blanke draad gemaakt moeten worden. In de bouwtekening worden ze met '1' aangegeven.
4. Dan komt de condensator C 2 aan de beurt. Dit onderdeel mag niet te warm worden, dus snel solderen!
5. Datzelfde geldt voor de diode. Let goed op het streepje op het huis van dit onderdeel als je het vastsoldeert. Het moet bevestigd worden zoals op de tekening is aangegeven.
6. Buig het oogje van het soldeerlipje bij de antenne en een soldeerlip van de afstemcondensator naar elkaar toe, zodat ze gesoldeerd kunnen worden.
7. Een draadje van 10 cm bevestig je aan dit soldeerlipje waarna de soldeerlip, de afstemcondensator en het draadje in één keer vastgesoldeerd worden.
8. Nu wordt de andere spoelaansluiting - eveneens een draadje van 10 cm. - aan de betreffende soldeerlip bevestigd.
9. Aan de beide losse draadjes soldeer je vervolgens de spoel. Let er wel op, dat de kartonnen spoelvorm niet te warm wordt.
10. Nagaan of alles op de juiste manier goed vastzit. Als dit het geval is doe je de deksel op de jampot.
11. Monteer de knop op de as van de afstemcondensator en sluit de antenne en een aardeverbinding aan.
12. Tot slot het oortelefoontje en als alles goed is gegaan heb je nu geluid.

3. De kroonsteentuner

Het ontwerp van deze ontvanger is bedacht door het "Trainingsdepartement" van de Engelse Scoutingvereniging.

Het apparaatje bevat eenvoudig te verkrijgen onderdelen, die met behulp van een blok kroonsteentjes onderling verbonden kunnen worden volgens de bijgaande tekening.

Als je er een goede antenne en een aarde-aansluiting mee verbindt kun je er zeker twee of drie omroepstations in de middengolf mee ontvangen, terwijl je er d.m.v. de eenvoudig te verwisselen condensatoren naar hartelust mee kunt experimenteren !

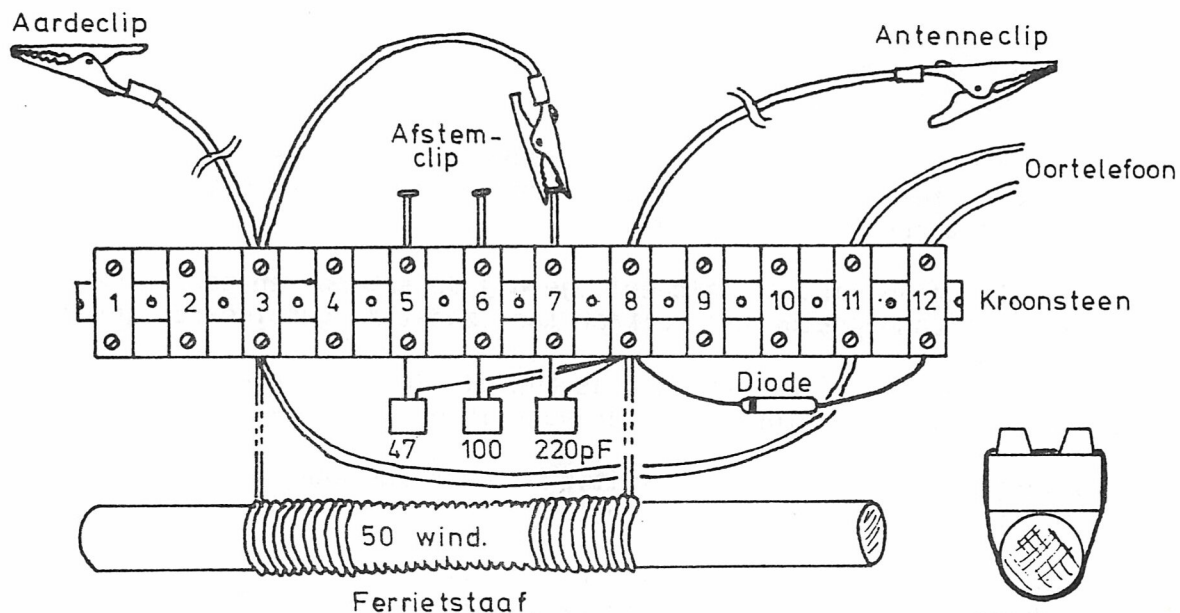


fig. 2.

DE KROONSTEENTUNER

De onderdelen:

- 1 blok kroonsteentjes met 10 à 12 aansluitpunten
- 1 ferrietstaaf van ongeveer 10 cm. lang en een doorsnede van ong. 1 cm.
- ong. 180 cm. geëmailleerd koperdraad (b.v. 0,7 mm)
- 3 kleine krokodillenbekjes
- 3 keramische condensatoren met waarden van 47 pF, 100 pF en 220 pF
- 2 elastiekjes
- 3 à 4 kleine koperen spijkertjes
- wat geïsoleerd zwakstroomdraad, bij voorkeur getwist flexibel draad
- 1 germaniumdiode, b.v. AA-113 of OA 90.
- 1 hoogohmig oortelefoontje (kristaltype)
- plakband

De bouw:

We beginnen met het wikkelen van de spoel. Deze bestaat uit 50 windingen geëmailleerd koperdraad, gelegd om het midden van de ferrietstaaf.

Zorg ervoor, dat de uiteinden van de staaf aan beide zijden even ver buiten de spoel steken. Zet de spoeleinden vast met wat stukjes plakband.

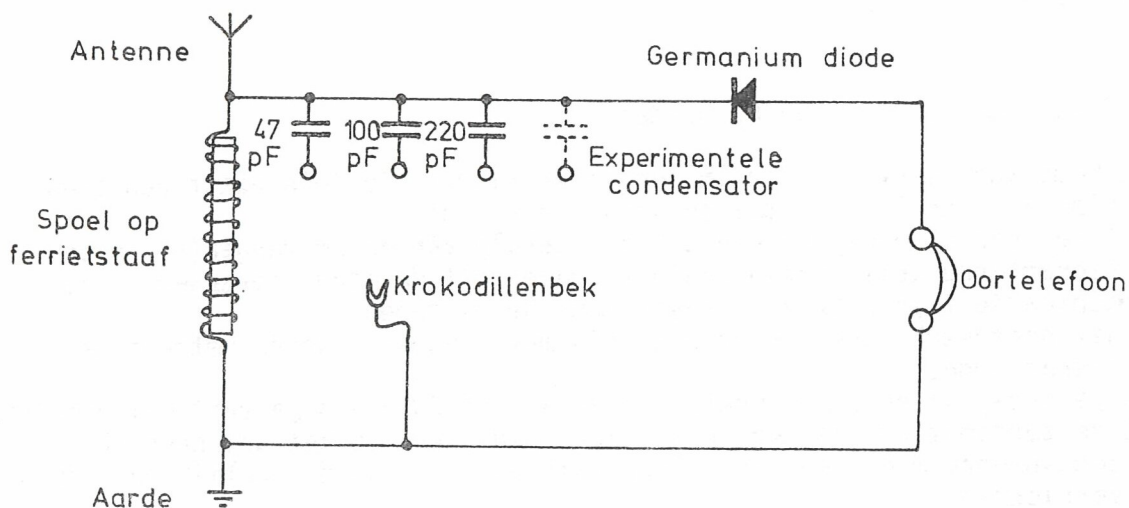


fig.1.

Kort de einden van de spoel in tot ong. 2,5 cm. Schraap met een scherp mesje de email-isolatie van deze uiteinden af.

Met de draadeinden zet je de spoel vast in de aansluitingen 3 en 8 van het kroonsteenblok.

Met de twee elastiekjes klem je de ferrietstaaf met spoel vast tegen het kroonsteenblok.

De andere onderdelen bevestig je in de kroonsteenaansluitingen zoals dat op de tekening is aangegeven.

Dan zet je de krokodilklemmetjes vast aan de stukjes zwakstroomdraad.

De draad die nr. 3 verbindt met de diverse aansluitingen van de condensatoren moet ong. 12 cm. lang zijn.

Slotopmerkingen:

Daar deze ontvanger geen soldeerpunten bevat kun je hem ook maken tijdens een regenachtige dag in het kamp. Als antenne span je dan een stuk draad of gebruik je een afrasteringsdraad. Een andere draad van die afrastering kan heel goed dienst doen als aarde.

Maar let er op, dat het geen schrikdraad is, want dat is gevaarlijk !

3. Antennes

1. Draadantennes voor de HF banden.

Het komt vaak voor, dat er in een groep tijdens de JOTA naast een zendstation ook een luisterstation wordt ingericht.

De leden van de groep kunnen dan met behulp van de ontvanger(s) en de luisterantenne zelfstandig radio-signalen uit de ether opvangen en zo de communicatie tussen twee JOTA-stations beluisteren.

In dit hoofdstuk geven we je wat informatie en wat ideeën omtrent de luisterantenne.

Als je groep al eens mee heeft gedaan aan de JOTA heb je vast wel gemerkt, dat de zendamateurs de nodige aandacht schenken aan het antennepark.

De zendantenne moet aan hoge eisen voldoen om zo goed mogelijk hun werk te verrichten.

Een luisterantenne behoeft alleen maar radiosignalen op te vangen.

Ze zijn daarom vaak een stuk eenvoudiger van constructie, terwijl de afmetingen niet zo nauwkeurig bepaald hoeven te worden.

Een stuk koperdraad van een willekeurige lengte kan al heel goed als luisterantenne dienen.

Je kunt echter je luisterplezier aanmerkelijk vergroten door wel bepaalde regels in de gaten houden als je besluit zelf een luisterantenne te bouwen.

Van enkele antennetypen, die je met gemakkelijk verkrijgbaar materiaal en wat handigheid best zelf kunt maken geven we hieronder de beschrijvingen.

De materialen:

Als antennedraad kun je natuurlijk speciaal antenne-litze draad gebruiken, maar je bespaart je wel heel wat kosten als je gewoon geplastificeerd ijzeren of vermessingd staaldraad aanschaft, dat je in een warenhuis of een zaak voor huishoudelijke artikelen kunt kopen. als "waslijndraad".

Uitstekende isolatoren maak je van stukken plastic installatiepijp, die ook wel gebruikt wordt als "blaaspijp".

In een stuk van ongeveer 10 cm. boor of zaag je gaatjes om de antennedraad aan te bevestigen, en klaar is je isolator...

Voordat je de pluggen aanschaft om de antenne te verbinden met de ontvanger moet je eerst weten wat voor type plug de ontvanger heeft en wat voor type draad of kabel je nodig hebt om de antenne met de ontvanger-ingang te verbinden.

a) de L-antenne

Deze antenne heeft de vorm van een voorover gekantelde L.

Het horizontale deel wordt zo hoog en zo vrij mogelijk opgehangen. tussen twee isolatoren. De lengte is niet erg kritisch, als het maar een stuk is van 10 tot 20 meter.

Aan een zijde wordt de horizontale draad verbonden met de ontvanger door middel van een zo kort mogelijk stuk geïsoleerd draad.

b) De "Longwire".

Als je je luisteractiviteiten wilt richten op de verbindingen van één bepaalde amateurband, dan moet je de totale lengte van de horizontale draad en het verbindingsstuk naar de ontvanger nauwkeurig vaststellen.

Met behulp van de volgende formule: 300

$$F(\text{MHZ}) = L (\text{lengte in meters})$$

Voorbeeld: Je wilt je antenne speciaal afstemmen op het gebruik in de 20-meterband. Je bepaalt eerst het midden van het telefonie-gedeelte aan de hand van het bandplan.

Dit is 14,200 MHz. De berekening wordt dan: $300 : 14,2 = 21,12 \text{ m}$.
 Wil je de antenne aanpassen aan de scoutfrequentie, dan gaat de berekening
 als volgt: $300 : 14,290 = 20,99 \text{ meter}$.

Maak nu maar eens berekeningen voor antennelengten op diverse amateur-
 banden. Je merkt dan al gauw, dat je voor 20,15 en 10 meter dit antenne-
 type best kunt vervaardigen. Voor de 40 en 80 meterband wordt het al
 heel wat moeilijker, daar een hele golflengte ongeveer 40 en 80 werkelijke
 meters beslaat. En daarvoor heb je niet alleen veel draad, maar ook
 veel ruimte nodig....

Overigens, een speciaal voor 20 meter gemaakte antenne fungeert voor de
 banden als een gewone L-antenne.

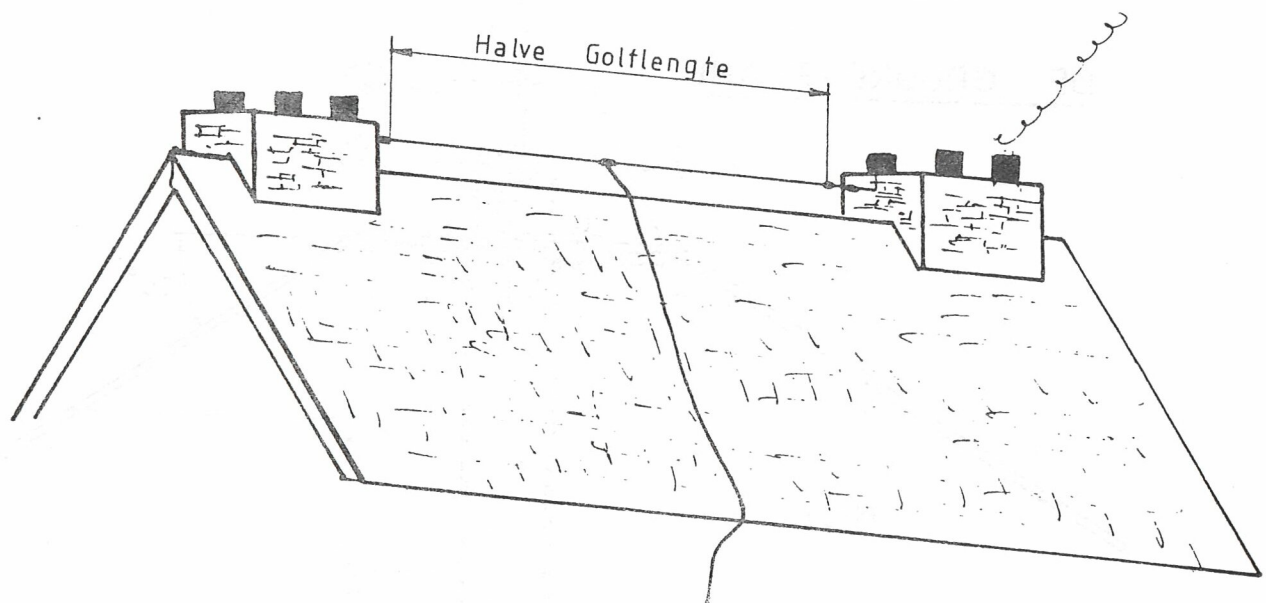
c) De halve-golf dipool

Dit antennetype is het gevoeligst voor signalen die loodrecht invallen
 op de spanrichting van de draad.

De lengte van de horizontale draad tussen de beide eindisolatoren heeft,
 zoals de naam al aangeeft, een lengte van een halve golf. Voor de 20-meter
 band is dat dus 10 meter, voor de 40 meterband is dat 20 meter.

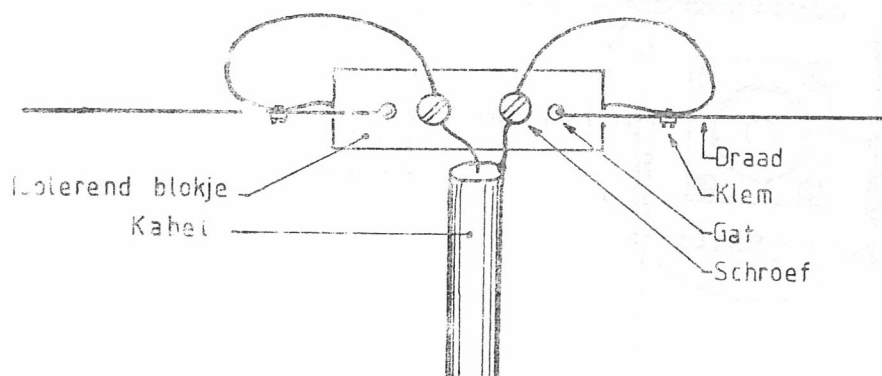
In het midden is de draad onderbroken door middel van een isolator. Er
 ontstaan zo twee stukken van ieder een kwart golf.

Voor de verbinding met de ontvanger wordt gebruik gemaakt van een coax-
 kabel, waarvan de kern vastgesoldeerd is aan een stuk van een kwart
 golflengte en de mantel aan het andere stuk.



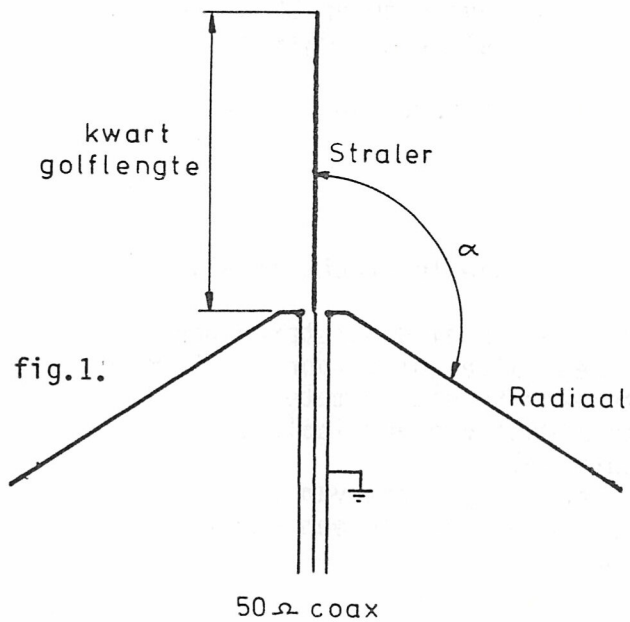
Aansluiting kabel:

DE DIPOOLANTENNE

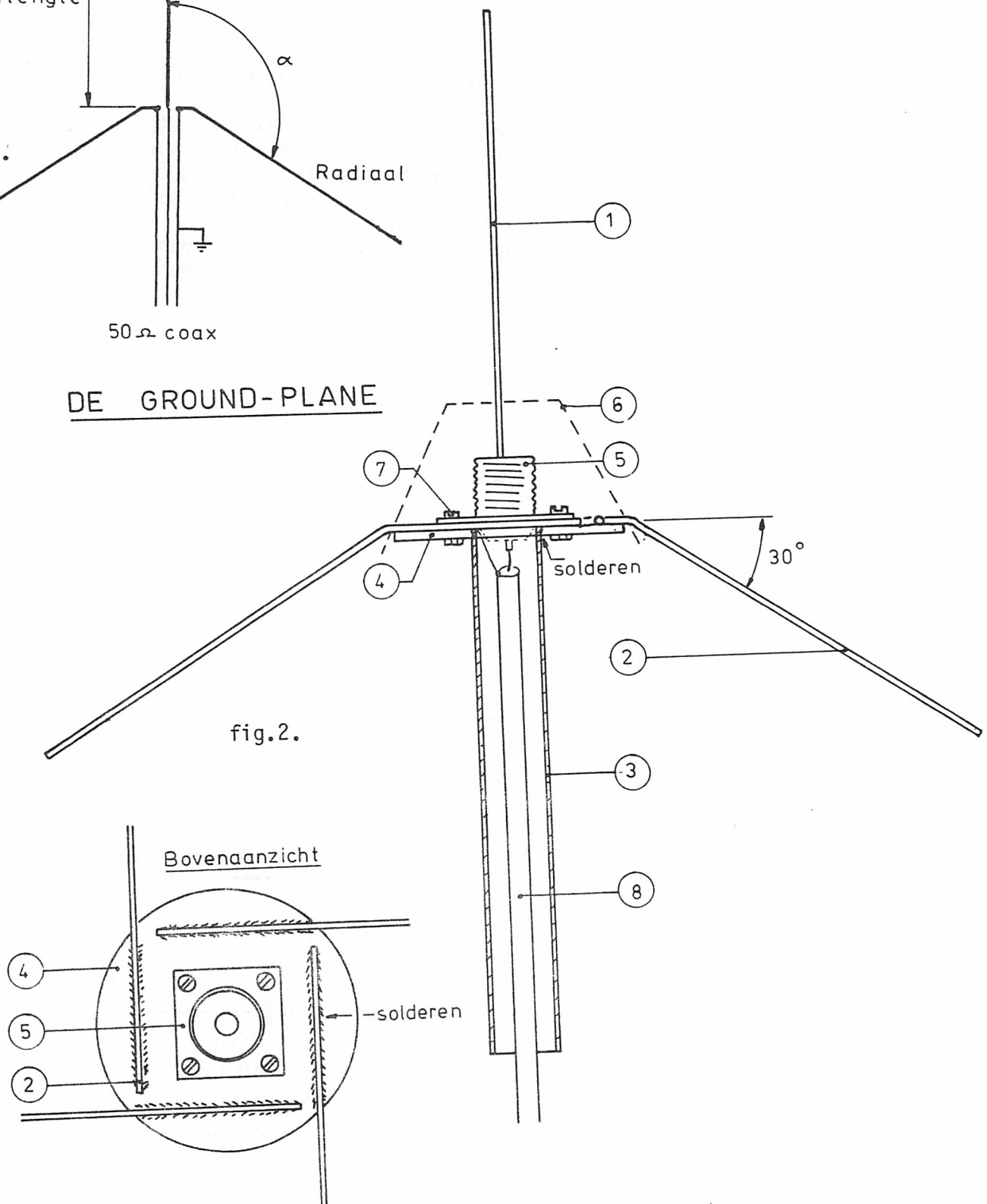


2. Antennes voor de 2 meterband.

a) De GP-antenne



DE GROUND-PLANE



De letters "GP" staan voor "Ground Plane". Daarmee bedoelen we een antenne met een straler die een lengte heeft van een kwart golflengte.

Daaronder is een soort paraplu aangebracht die een kunstmatig aardvlak vormt. Dit aardvlak wordt praktisch gerealiseerd met drie, meestal vier schuin naar beneden gebogen draden die we de radialen noemen. Door de stand van de straler is de antenne geschikt voor ontvangst van verticaal gepolariseerde stations. Met eenvoudige middelen is deze antenne te bouwen, maar daarover straks meer. Eerst wat theorie.

De lengte van de straler is te bereiken met de volgende formule:

$$l_{\text{straler}} = \frac{71,37}{f \text{ (MHz)}} = \dots \text{ m}$$

De lengte van de radialen berekenen we als volgt:

$$l_{\text{radiaal}} = \frac{73,20}{f \text{ (MHz)}} = \dots \text{ m}$$

Bij f vullen we de desbetreffende frequentie in. Voor de 2-meterband is dat het getal 145, uitgedrukt in MHz

Ook de hoek tussen straler en radialen is van belang. Dat heeft te maken met de impedantie van de kabel (Z_k) en de stralingsweerstand (R_s) van de antenne. Deze Z en R moeten voor een maximale energie-overdracht aan elkaar gelijk zijn.

Nu hebben zendamateurs bijna altijd coaxiale kabels van 50 ohm.

De antenne moet nu ook een stralingsweerstand r_s van 50 ohm bezitten. Deze kunnen we "instellen" door de hoek tussen de stralen en radialen te wijzigen. In de tekening hebben we de antenne 36 ohm. Wordt de hoek echter 180° , dan hebben we te maken met een R van de antenne 72 ohm. We zien dat we met onze 50 ohms coaxiale kabel hier ergens tussen in moeten zitten. We komen dan uit op een hoek van ca. 120° .

Tot zover wat theorie, nu gaan we aan de slag.

Principieel is de opbouw van de antenne als volgt:

Fig. 1.

Om bovenstaand principe in de praktijk te realiseren kunnen we de volgende combinatie aanhouden:

Fig. 2.

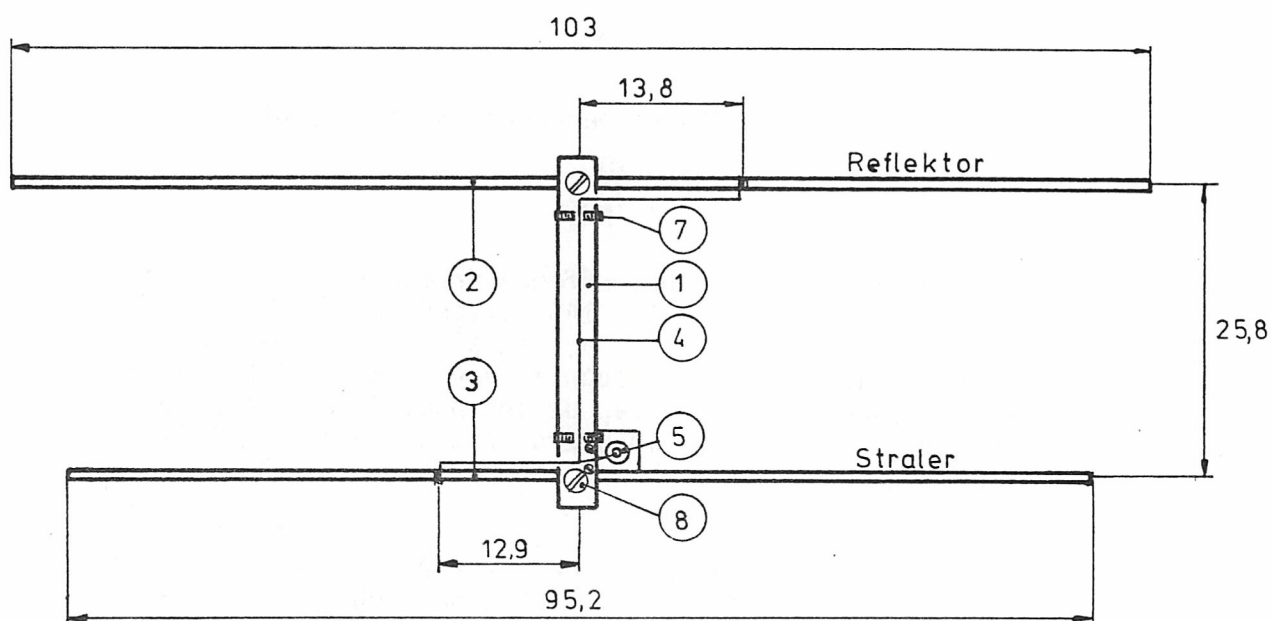
We beginnen met het aanschaffen van de volgende materialen die we gelijk op lengte afzagen. De stuknummers corresponderen met de nummers in de tekening.

1. De stralers, messing $\varnothing$ 4 mm, lengte 50 cm.
2. De radialen, viermaal uitvoeren, messing $\varnothing$ 4 mm, lengte 52 cm
3. Bevestigingspijp, koper $\varnothing$ 15 mm lengte naar keuze
4. Bodemplaatje, messing $\varnothing$ 40 mm, dikte 2 à 3 mm.
5. VHF-plug, so-239
6. Kapje, tegen inwateren, naar eigen idee uit te voeren
7. M3 schroef met moer, 4 stuks, messing
8. Coax-kabel 50 ohm.

Constructietips.

Begin met de vier radialen op het plaatje te solderen. Soldeer vervolgens de bevestigingspijp door dit plaatje heen. Trek de coaxkabel door de buis en soldeer de binnenader aan de plug vast. Schroef de VHF-plug nu op het plaatje vast. Denk erom dat de buitenmantel onder één van de vier schroefjes komt te zitten. Steek de op lengte afgezaagde straler in de plug. Plaats een afschermkapje over de plug en schilder de antenne tegen oxidatie...

b) De HB9CV-antenne.



ALLE MATEN IN CM.

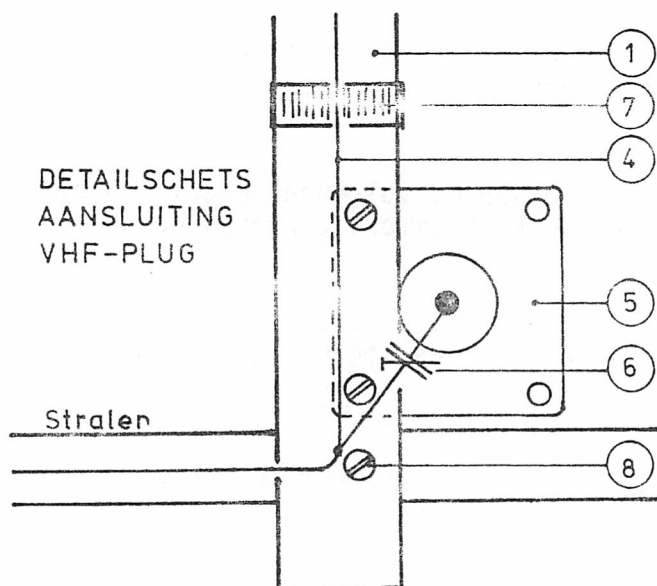


fig. 1.

DE HB9CV ANTENNE

Een andere veel in de tweemeterband toegepast antenne is de naar de Zwitser genoemde HB9CV-antenne. Deze antenne, met een gain (versterking) van ca. 4,5 dB, is vrij eenvoudig zelf te construeren, zelfs zonder te lassen of te solderen. Plaatsen we de antenne horizontaal of verticaal, dan kunnen we horizontaal cq. verticaal polariseren. Mede gezien de kleine afmetingen is deze antenne onder de amateurs uitermate populair. Voor de bouw moeten we eerst de volgende materialen aanschaffen (de nummers in de stuklijst kloppen met de nummers in de tekening):

1. De drager ("boom"), vierkante aluminium buis van 15 x 15 mm, lengte 30 cm.
2. De reflector, aluminium buis $\varnothing$ 10 mm, lengte 103 cm
3. De straler, aluminium buis $\varnothing$ 10 mm, lengte 95,2 mm
4. Voedingslijn, ijzerdraad, 1 mm dik, lengte ca. 60 cm
5. VHF-plug, so-239
6. Trimmer (variabele condensator) 30 pf
7. Kunststof afstandsplaatjes, twee stuks, naar eigen idee, dik 5 mm
8. Diverse M3 schroeven met moer

Fig.1.

Constructietips:

Boor door de drager op 25,8 cm van elkaar twee gaten van 10 mm. Steek de twee op maat afgezaagde elementen (straler en reflector) door de gaten van de drager. Laat ze eraan beide kanten precies evenlang uitsteken. Boor door de drager twee gaatjes van 3,2 mm die ook door de twee elementen gaan. Steek een M3-schroefje door de twee gaten en de elementen zitten vast op de drager.

Draai de moer onder de schroef, liefst met een kartelring, goed vast! Boor nu twee gaatjes van 3,2 mm aan de stralerzijde door de drager voor de bevestiging van de VHF-plug op de drager. Lijm vervolgens de twee kunststof blokjes als afstandhoudertjes, zoals getekend op de drager.

Boor nu op 12,9 cm vanuit het midden op de straler en op 13,8 cm vanuit het midden op de reflector, twee gaatjes van 1mm (= dikte ijzerdraad). Buig nu het ijzerdraad (= de voedingslijn) in een soort s-vorm en steek de uiteinden door de twee geboorde gaatjes van 1mm. Wikkel de uiteinden een paar slagen om straler en reflector. De afstand ijzerdraad tot drager moet ca. 5 mm bedragen, wat precies overeenkomt met de dikte van de geïsoleerde plaatjes. Schroef nu de plug onderaan de antenne, dus met de solderzijde naar de voedingslijn toe. (Zie detailschets)

Als laatste solderen we een variabele condensatortje tussen de plug en de voedingslijn, dus in serie met de coaxiale binnenader. De antenne is nu klaar en hoeft slechts alleen nog te worden afgeregeld. Dit gaat het eenvoudigst met behulp van een zender, waar we in de voedingslijn een zogenaamde staande golf meter hebben zitten. We regelen de antenne dan af op minimale reflectie met behulp van de trimmer. Beschikken we niet over een tweemeterband zender, dan moeten we op een station richten en op maximale ontvangst afregelen. Wordt de antenne permanent buiten opgesteld, dan is het aan te bevelen met name de aansluitplug zeer goed tegen inwateren te beschermen (bijvoorbeeld met siliconenkit). Geef de antenne dan ook enkele laklagen goede verf.

4. Masten en torens

1. Het pionieren

Het bouwen van speltorens is een activiteit die in Scouting als gemeengoed beschouwd mag worden. Met behulp van rond hout, lange en korte palen kunnen de meest indrukwekkende bouwsels gemaakt worden als er tenminste voorafgaand aan het bouwen de nodige tijd is gestoken in de voorbereiding. Voor het bouwen van antennetorens en masten geldt uiteraard hetzelfde als voor het bouwen van speltorens:

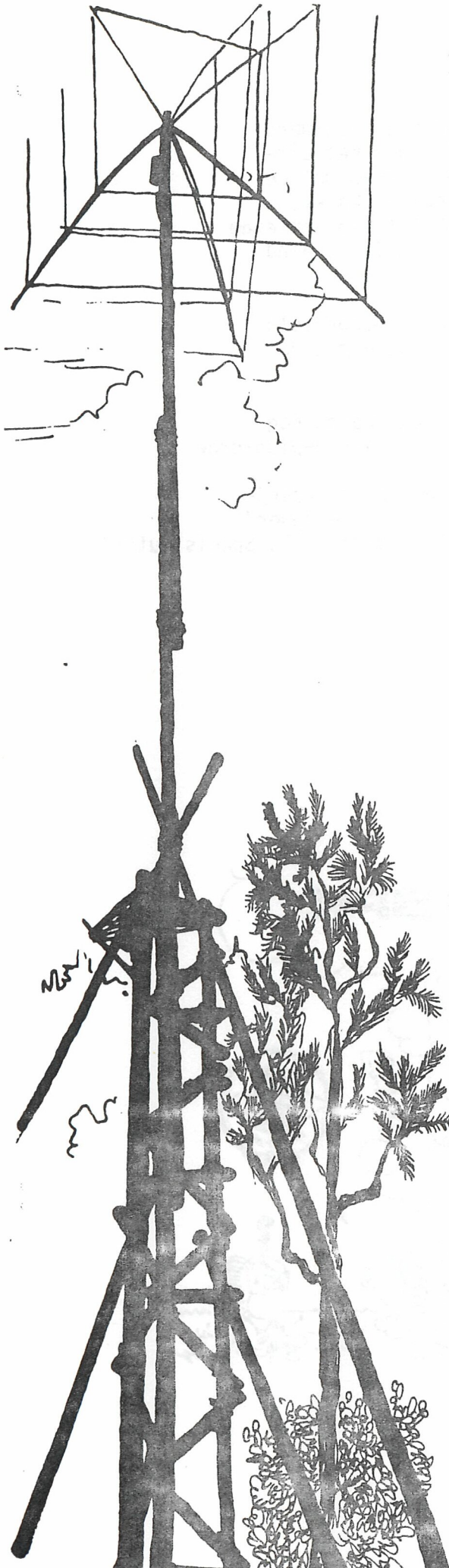
- a. De ontwerper is op de hoogte van het aanwezige materiaal zoals hout en touw, maar ook van allerlei ander spul dat nodig zal zijn, zoals katrollen, lange lijnen, piketten enz.
Hij maakt een ontwerp dat voldoet aan van tevoren vastgestelde eisen:
 - wat voor soort antenne komt er op te staan?
 - welke hoogte moet de toren of mast hebben?
 - is het noodzakelijk, dat iemand tot in de top kan klimmen of kan het geheel op de grond gepionierd en later overeind gezet worden?

- b) Aan de hand van het ontwerp kan de definitieve materiaallijst worden opgesteld en een bouwplan worden ontworpen. Daarbij wordt natuurlijk ook een taakverdeling gemaakt, zodat iedereen weet wat er van hem/haar wordt verwacht. Vooral bij ingewikkelde en experimentele constructies verdient het aanbeveling om een miniatuur-model op schaal te maken. Als dan steeds de werkelijkheid in de gaten wordt gehouden kan een aantal moeilijkheden van tevoren worden opgelost.

- c) Direct verband houdend met de veiligheid is de vaardigheid van de bouwers. Zij moeten de diverse sjorringen die door de ontwerper zijn opgenomen in het model goed en stevig kunnen leggen. Dit is een regel die eigenlijk altijd opgaat maar is vooral belangrijk, als er op grote hoogte gewerkt moet worden, bijvoorbeeld op platforms...

Die veiligheid komt al naar voren bij het stadium van het ontwerp; de ontwerper zal goed moeten weten wat wel en niet mogelijk is op het gebied van pionieren.

Een ander aspect is het materiaal. Het is noodzakelijk dat, voordat de eerste sjorring wordt gelegd, alle palen en alle touwen op hun bruikbaarheid zijn nagekeken.



De bouwplaats is van het begin af aan ook in het onderwerp betrokken. Vaak is er nogal wat ruimte nodig voor het uitzetten van tuien. Ook moet rekening gehouden worden met de lengte van de antenne - en eventueel de rotorstuurkabel. In het algemeen geldt, dat de verbindingkabel tussen antenne en transceiver zo kort mogelijk zal moeten zijn in verband met de verliezen in de voedingslijnen.

Zo zijn er nogal wat zaken die eerst bekeken en beoordeeld moeten worden voordat de toren of de mast, getooid met de antenne kan verrijzen.

In de ideeënmap voor Verkenners No 2 "Pionieren" wordt nog nader ingegaan op diverse aspecten van het maken van gepioneerde werkstukken.

Diverse knopen en sjoorringen worden beschreven in het boekje "Touwverbindingen", het werkboek voor verkenners "Spelspoor" blz. 199 e.v. en het werkboek voor padvindsters/gidsen "De Speelsleutel" blz. 157 e.v.



2. De oploper.

Bij het ontwerpen van een mast voor een 2 meter antenne gelden twee belangrijke uitgangspunten:

1. De mast moet zo hoog mogelijk zijn.
2. De mast moet geschikt zijn als drager voor de te gebruiken antenne.

De hoogte van de mast heeft te maken met de reikwijdte van de VHF-signalen, die als regel, dus bij normale ethercondities, tot aan de horizon kunnen komen en daarna in de ruimte verdwijnen. Daarom zal de voorkeur uitgaan naar een bestaand hoog punt:

het dak van een gebouw, een hoge boom of eventueel zelfs een schoorsteen. Als deze punten niet te vinden zijn zal er een mast gepionierd moeten worden. Het beschikbare hout wordt zoveel mogelijk gebruikt om hoogte-winst te krijgen.

De voorkeur zal dan ook uitgaan naar een enkelvoudige mast die met behulp van tuien overeind gehouden wordt.

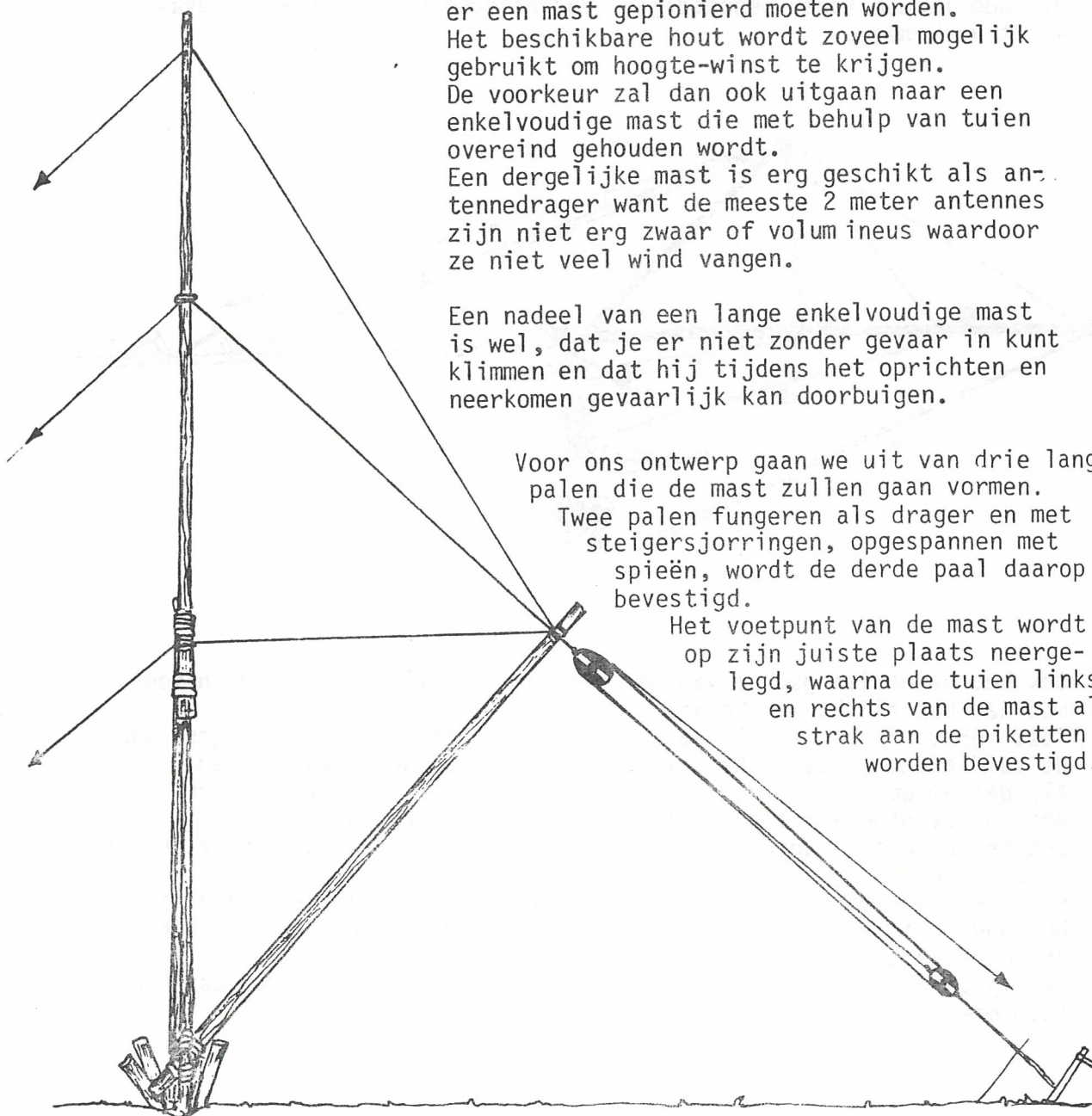
Een dergelijke mast is erg geschikt als antennedragers want de meeste 2 meter antennes zijn niet erg zwaar of volumineus waardoor ze niet veel wind vangen.

Een nadeel van een lange enkelvoudige mast is wel, dat je er niet zonder gevaar in kunt klimmen en dat hij tijdens het oprichten en neerkomen gevaarlijk kan doorbuigen.

Voor ons ontwerp gaan we uit van drie lange palen die de mast zullen gaan vormen.

Twee palen fungeren als drager en met steigersjorringen, opgespannen met spieën, wordt de derde paal daarop bevestigd.

Het voetpunt van de mast wordt op zijn juiste plaats neergelegd, waarna de tuien links en rechts van de mast al strak aan de piketten worden bevestigd.



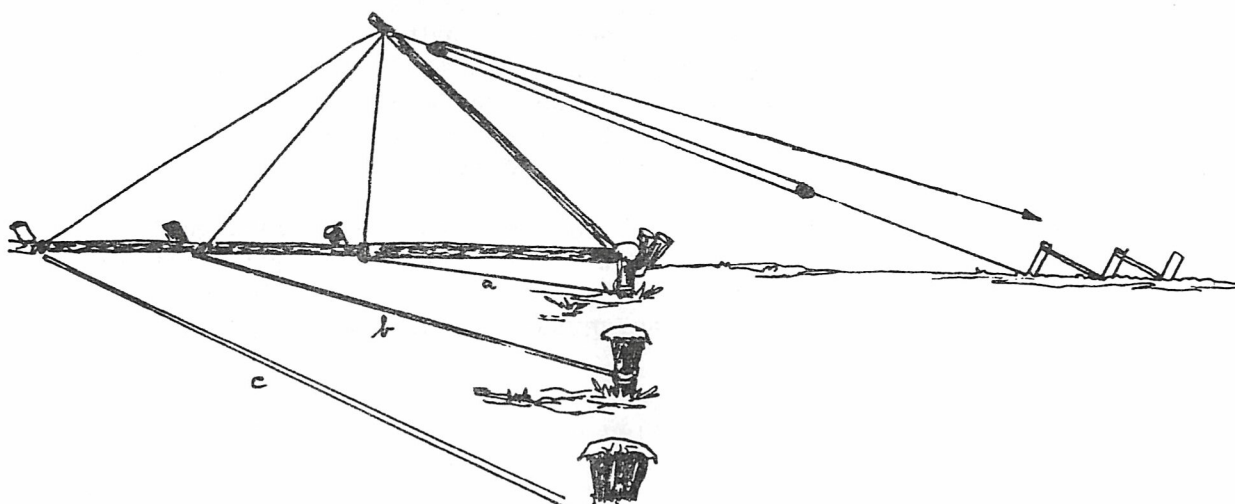
Nu kan de mast straks bij het ophijzen niet meer naar links of naar rechts uitwijken. Omdat de afstanden van het voetpunt naar de piketten 1,2 en 3 bekend zijn, en ook de lengte van de tuilijnen, kan de achterzijde van de mast eveneens worden getuid. Hier staat natuurlijk nog geen spanning op de tuilen.

Het ophijzen van de mast geschiedt met een giraf.

Dit is een paal, die even boven het voetstuk aan de mast wordt bevestigd met een kruissjorring, begonnen met een mastworp om de giraf.

De giraf wordt onder een bepaalde hoek gehouden en de tuidraden tussen de top van de giraf en de plaatsen op de mast worden aangelegd, eveneens op spanning.

Aan de top van de giraf wordt dan een 3 op 1 takel (een derde handje) bevestigd, die aan de grondzijde aan een boomstam omwikkeld met jutte of oude lappen tegen beschadiging van de schors, of aan een houvast wordt verbonden.



Ook het bevestigingspunt van de treklijn moet klaargemaakt zijn voor men aan het hijskarwei begint.

Test eerst of het geheel naar wens werkt. Controleer alle lengten van de tuidraden, de stevigheid van de piketten en de verankeringen.

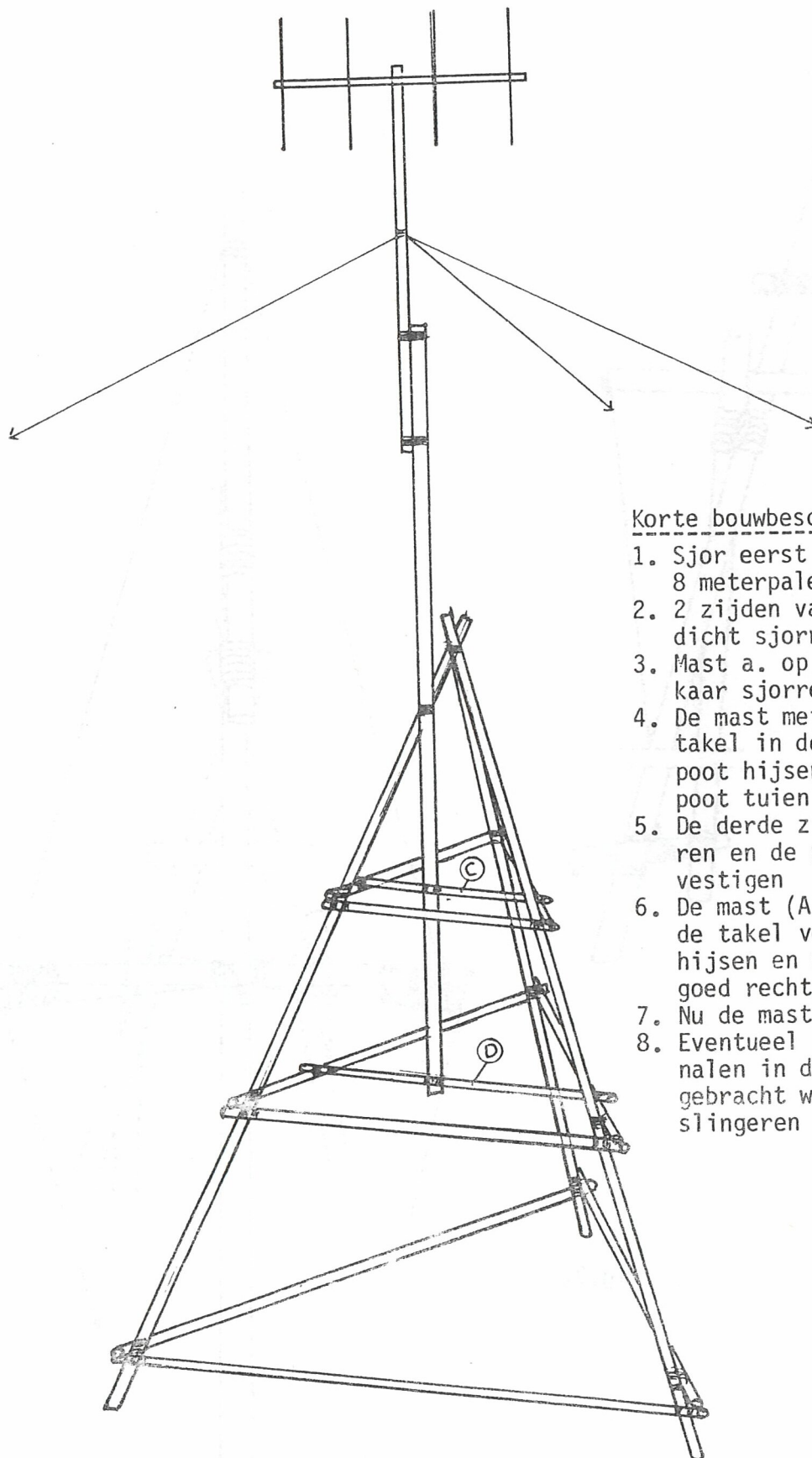
Als dat allemaal in orde is, wordt de mast weer neergelegd waarna de antenne eventueel met rotor aan de top wordt verbonden.

Let er op, dat de antennerichting overeenkomt met de ingestelde ruststand op de rotor.

Het ophijzen: één persoon heeft de leiding; hij houdt het geheel in het oog. Drie anderen houden de piketten in de gaten en een vierde let op de houvast waaraan de takel is bevestigd.

De lijntrekkers beginnen op het sein van de leider zodat de mast langzaam maar zeker overeind gezet kan worden.

3. De driepoot



Korte bouwbeschrijving

1. Sjur eerst de driepoot van 8 meterpalen
2. 2 zijden van de driepoot dicht sjorren
3. Mast a. op de grond in elkaar sjorren
4. De mast met behulp van een takel in de top van de driepoot hijsen (eerst de driepoot tuien)
5. De derde zijde dicht sjorren en de palen C en D bevestigen
6. De mast (A) met behulp van de takel verticaal omhoog hijsen en met de tuilijnen goed rechtop zetten
7. Nu de mast vast sjorren
8. Eventueel kunnen nog diagonalen in de driepoot aangebracht worden om het slingeren te voorkomen.

4. De kantelmast.

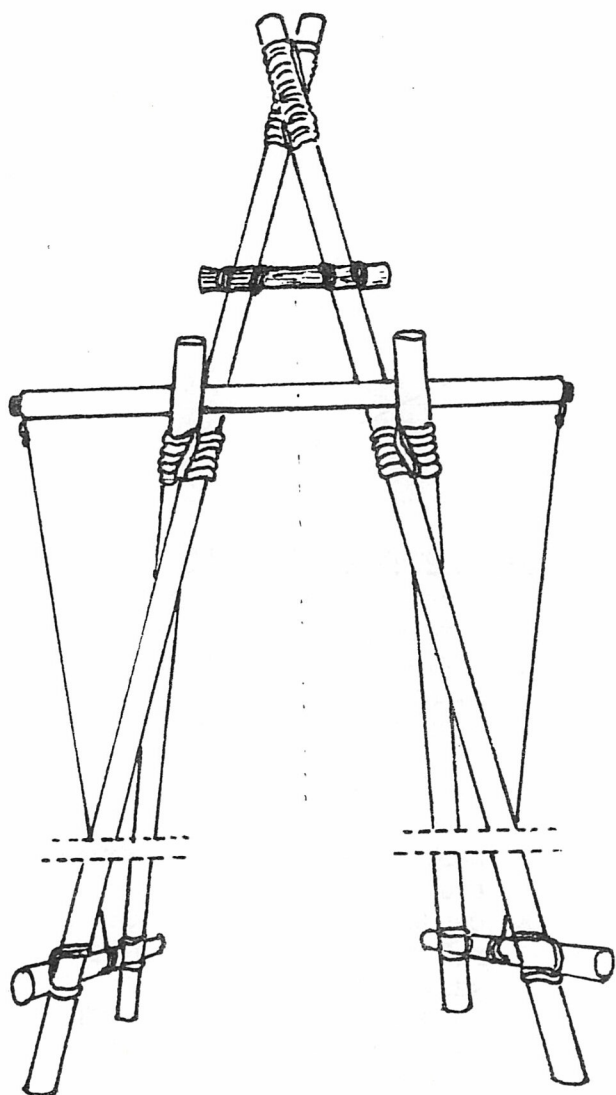


fig. 1.

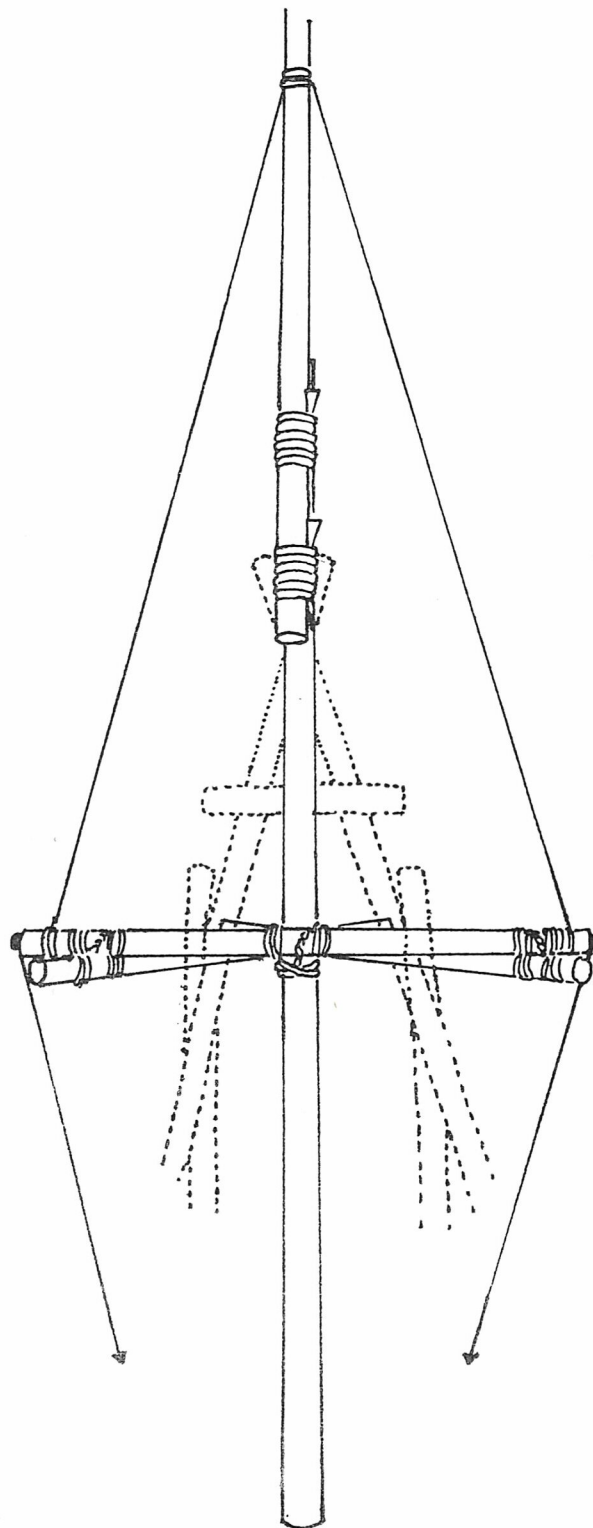


fig.2.

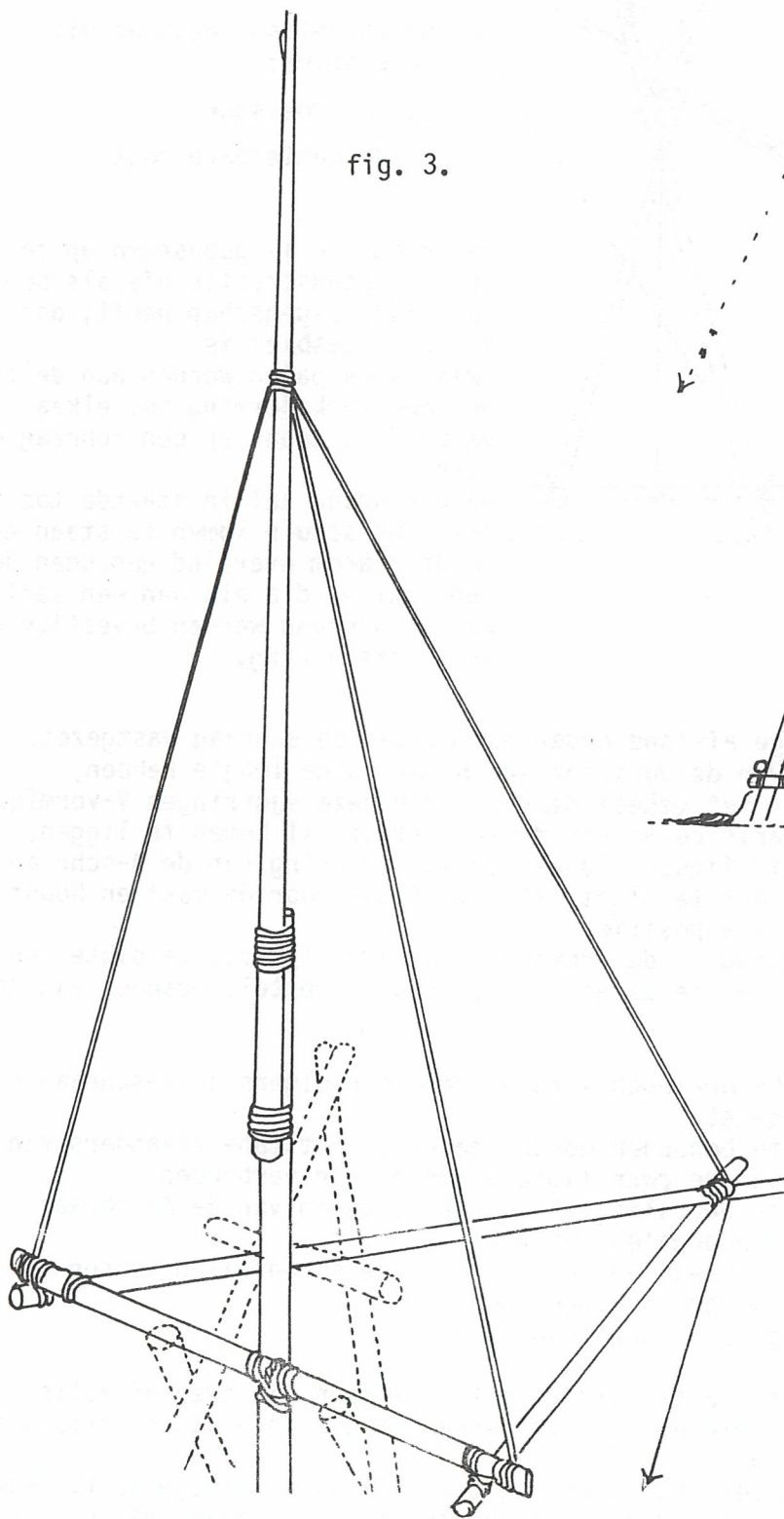


fig. 3.

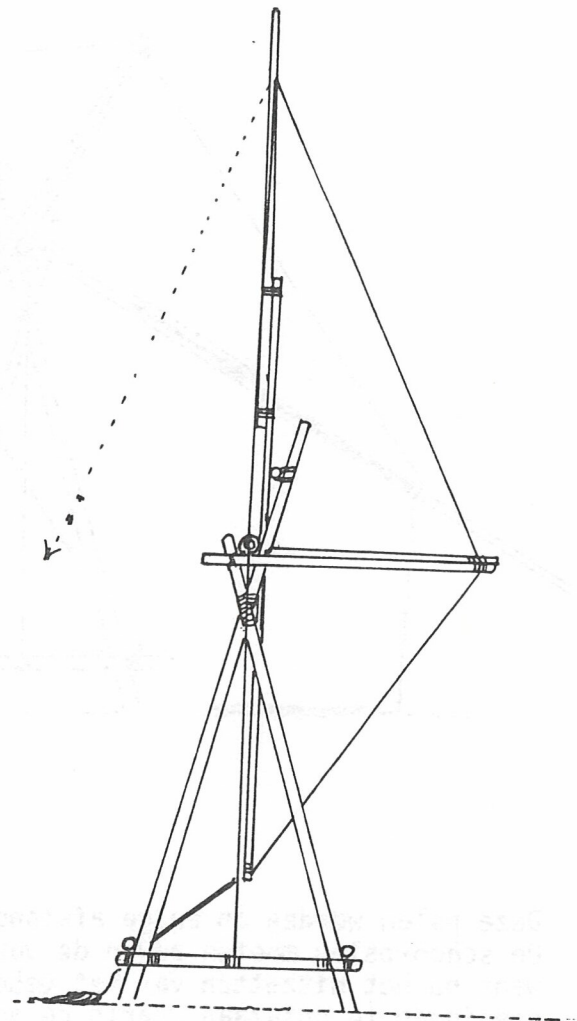
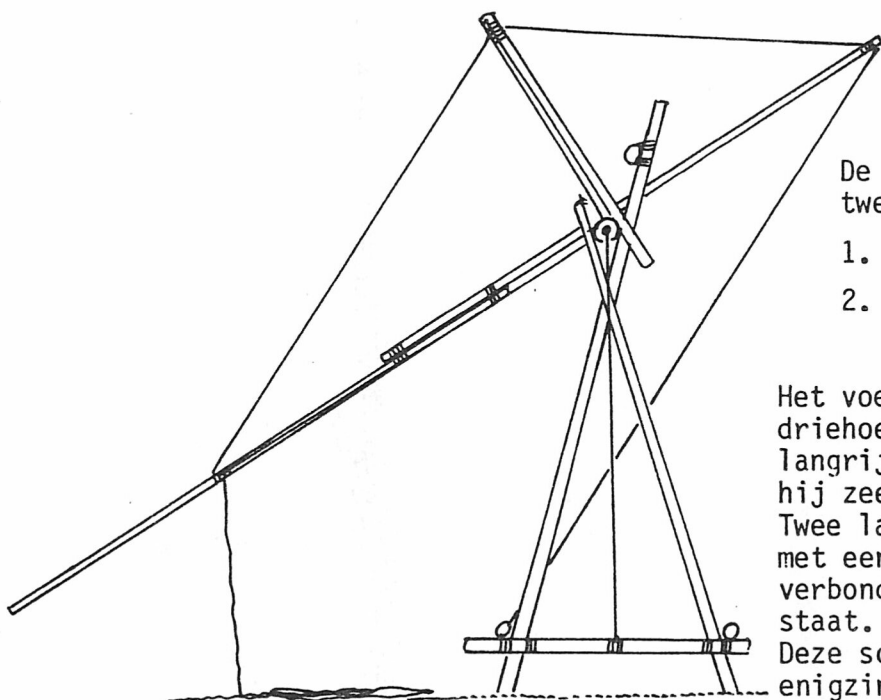


fig.4.



De kantelmast bestaat uit twee delen:

1. het voetstuk
2. de kantelbare mast

Het voetstuk is gebaseerd op de driehoeksconstructie die als belangrijke eigenschap heeft, dat hij zeer stabiel is.

Twee lange palen worden aan de top met een vorksjorring met elkaar verbonden, zodat er een schraag ontstaat.

Deze schraag zal in staande toestand enigszins schuin komen te staan en wordt daarom overeind gehouden door twee palen, die elk aan een paal van de schraag worden bevestigd met een vorksjorring.

Deze palen worden op enige afstand onder de top van de schraag vastgezet. De schoorpalen moeten boven de vorksjorringen nog enige lengte hebben, want na het uitzetten van het geheel dienen boven deze sjorringen V-vormige openingen te ontstaan waarin de as van de kantelmast zal komen te liggen. Het dwarsliggertje, dat in figuur 1 onder de vorksjorring van de A-schraag is afgebeeld dient in de eerste plaats als stootpaal voor de mast en houdt de mast dan in een verticale positie. De plaats van de bevestiging op de schraag is afhankelijk van de dikte van de dwarsligger, de dikte van de as en van de schuine opstellingshoek van de A-schraag.

Scharnierend door de vorksjorringen worden achtereenvolgens de A-schraag en de beide schoorpalen uitgezet.

Om de uitgezette hoeken te behouden worden de aldus ontstane standers van het voetstuk met behulp van de dwarsliggers aan elkaar verbonden.

In figuur 1 zijn alleen de dwarsliggers tussen de palen van de A-schraag en de daarbij behorende schoorpalen getekend.

Tussen de palen van de A-schraag en tussen de beide schoorpalen kunnen echter ook de dwarsliggers worden aangebracht.

De toe te passen sjorring is de kruissjorring.

In figuur 2 is de draagmast afgebeeld, die kan bestaan uit twee of zelfs meer lange palen die door middel van steigersjorringen in elkaars verlengde aan elkaar worden bevestigd.

Deze draagmast wordt met een kruissjorring aan de as-paal vastgemaakt. Daarbij moet er op gelet worden, dat het deel van de draagmast, waaraan het contragewicht zal komen, korter zal zijn dan de afstand van de as tot aan de dwarsligger tussen de palen van de A-schraag! Dit in verband met het kantelen van de draagmast.

Figuur 3 toont hoe er aan de beide uiteinden van de as-paal een schraag wordt vastgezet, die loodrecht staat op de draagmast. De afstand van de as tot aan de top van deze schraag moet ruim genoeg zijn om het bovenstuk van de A-schraag, die als voetstuk dient, door te laten.

Aan de top van de A-schraag die aan de as-paal is bevestigd en aan de uiteinden van de as-paal wordt het bovenste deel van de draagmast met drie touwen afgetuigd.

Vervolgens is het in elkaar schuiven van het voetstuk en de mast aan de beurt. Het voetstuk wordt op de grond gelegd, zo, dat de A-schraag met beide palen op de bodem ligt. De top wordt nu wat opgetild, zodat de mast in de lengte er onder wordt geschoven, totdat de as in de beide V-openingen belandt. Deze wordt in de openingen gehouden door twee tuidraden, die met een bout aan de kopse kanten van de as-paal zijn bevestigd en aan de onderzijde vastgeknoopt zijn aan de dwarsliggers (figuur 1). Vanaf de top van het schraagje aan de as tot aan de onderzijde van de kantelmast wordt eveneens een touw gespannen, zodat de laatste top-tui ook op spanning komt te staan. Aan de onderzijde van de draagmast wordt voorts een touw vastgemaakt waarmee de mast in verticale positie gekanteld kan worden.

Met vereende krachten wordt de schraag op de daarvoor bestemde plaats op zijn poten gezet. Deze poten kunnen eventueel ook nog worden ingegraven.

Tijdens het overeind zetten zal de schraag in neergekantelde toestand komen te staan. Nagegaan wordt dan of het kantelen naar verwachting werkt. Dan wordt de antenne aan de top van de mast bevestigd. Het gewicht aan de lastarm wordt daardoor vergroot.

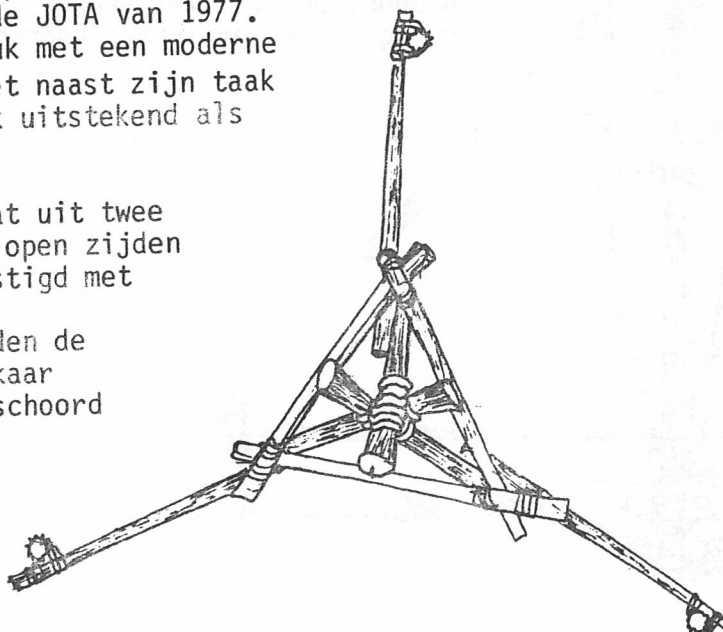
De trekkracht die nodig is om de zaak weer verticaal te krijgen kan worden verminderd door aan de onderzijde een contragewicht te bevestigen.

5. De "Brownsea 66"-toren.

Dit model werd ontworpen door de "Brownsea 66" groep te Rotterdam en gebruikt tijdens de JOTA van 1977.

Het is een pionierstuk met een moderne vormgeving en doet het naast zijn taak als antennedrager ook uitstekend als "blikvanger".

De constructie bestaat uit twee driepoten die aan de open zijden aan elkaar zijn bevestigd met steigersjorringen. Zes dwarsliggers houden de driestaanders uit elkaar en de toren wordt geschoord met drie tuipalen.



De werkwijze is als volgt:

1. Zoek de zes palen uit die drie staanders zullen gaan vormen. Controleer deze palen op barsten en scheuren. Let vooral op beschadigingen die dwars op de nerven van het hout staan, want er komt straks spanning op de palen. Hierdoor is de kans groot, dat er nieuwe lengtescheuren ontstaan. Kortom, gebruik zeer goede sorpalen voor deze constructie.
2. Bevestig vervolgens steeds twee palen in elkaars verlengde aan elkaar met behulp van twee steigersjorringen per palenkoppel en verstevig de verbindingen met spieën. Let er op, dat de totale lengte van elke staander gelijk is.
3. De top en de voet van de toren wordt met achtvormige sjorringen gelegd. Werk daarbij steeds naar ger uiteinde van de palen toe. Dat voorkomt onnodig doorhalen van de touwen. Denk aan het woe-
len tussen de palen door en aan het stevig afbinden om één der palen met een mastworp.
4. De dwarsliggers worden vervolgens tussen de staanders gepionierd met kruissjorringen. De palen komen aan de buiten-
zijde van de staanders te liggen. De begin-mastworp komt op de dwarsligger want de druk op de sjorring loopt in de richting van de dwarsligger.
Let er op, dat de afstand tussen de staanders even groot wordt gehouden.
5. De toren kan afgetuid worden met tuilenen die met piketten of met drie-op-één houvastenaan de bodem wordt bevestigd. In het ontwerp werd gebruik gemaakt van tuipalen, die net boven de eerste groep dwarsliggers aan de binnenzijde van de staanders werden vastgemaakt met kruissjorringen. Eventueel kan voor de bovenste bevestiging van elke tuipaal ook de diagonalsjorring gebruikt worden want deze moet immers het wijken van de toren voorkomen.
6. Het overeind zetten van het gevaarte kan gebeuren met begulp van een giraf (zie de "Enkele Toren"). Het loodrecht zetten kan uitgevoerd worden met behulp van de schoorpalen. Het verdient aanbeveling om het voetstuk van de toren in te graven.
7. Deze toren is erg geschikt als drager van zwaardere antenntypes die met behulp van een paal langs de top nog hoger geplaatst kunnen worden.



WHEN IT IS 12 O'CLOCK AT THE JAMBOREE — WHAT TIME IS IT THEN IN YOUR COUNTRY ?

FIRST FIGURE INDICATES THE TIME AT THE
RESPECTIVE PLACE WHEN IT IS 12 NOON AT
THE WORLD JAMBOREE SITE

SECOND FIGURE INDICATES TIME DIFFERENCE
BETWEEN THE PLACE AND THE WORLD
JAMBOREE SITE

