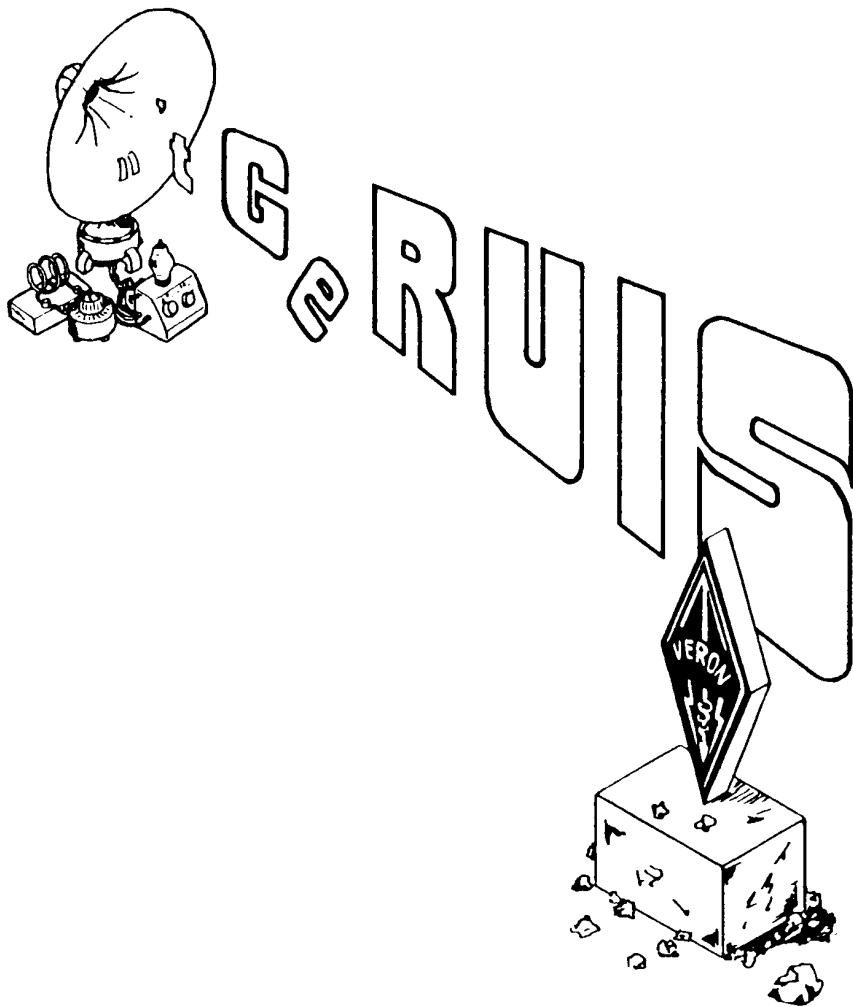


mededelingenblad van de
VERON - A 03 - Amersfoort



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



uitgave: VERON - A 03 - Amersfoort
11e jaargang - nr.2 - februari 1987
verschijnt 10x per jaar; oplage 375

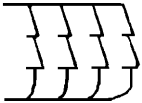
redactie: Frank van Hamersveld - PA3DTX
Van Woustraat 28
3817 PG Amersfoort

druk: Arthur Dekkers - PA3BRN

verzending: Cor van de Wetering - PA3COM

| | | |
|---------|---|----|
| inhoud: | Volgende verenigingsavonden | 2 |
| | Verslag verenigingsavond | 2 |
| | Hamsoos | 4 |
| | VHF nieuws | 5 |
| | HF ingangsverzwakker voor de FT707 (Yaesu) | 7 |
| | Kortegolfvoorspellingen | 11 |
| | Leesmap | 11 |
| | Rectificatie antennemetingen . . . | 13 |
| | Contest Verkeerd | 13 |
| | De geschiedenis van de radio (6) | 14 |
| | NL nieuws | 16 |

| | | |
|---------------------|---------------------|------------|
| voorzitter: | Koos Sportel | PA3BJV |
| Turpijnplaats 21 | 3813 JE Amersfoort | 033-753927 |
| secr./vice voorz.: | Herman Seubring | PA3EPT |
| Schaapherder 35B | 3834 CH Leusden | 033-943795 |
| tweede secretaris: | Henk Warnitz | PE1LIO |
| De Steenkamp 20 | 3781 VP Voorthuizen | 03429-3181 |
| penningmeester: | Cor v. d. Wetering | PA3COM |
| Stephensonstraat 11 | 3817 JA Amersfoort | 033-613537 |
| giro: 3888404 | tnv: VERON - A03 - | Amersfoort |
| ledenadministratie: | Rinus Doeland | PA3AZH |
| Regulierhove 7 | 3834 ZJ Leusden | 033-945626 |
| activiteiten: | Dominic Hoogsteder | PD0LDC |
| Verdistraat 164 | 3752 WT Bunschoten | |
| activiteiten: | Jaap van Nieuwkerk | PD0DBD |
| Beukstraat 66 | 3812 MK Amersfoort | 033-633261 |
| QSL-manager: | Peter Butselaar | NL 5557 |
| Postbus 910 | 3800 AX Amersfoort | |
| service-bureau: | Hilde Sportel | PA3EKW |
| Turpijnplaats 21 | 3813 JE Amersfoort | 033-753927 |
| zendcursus D of C: | Dolf Butselaar | PE1AAP |
| Seringstraat 26 | 3812 XC Amersfoort | 033-12593 |
| morsecursus: | Koos/Hilde Sportel | PA3BJV/EKW |
| vaa PI4AMF/NL8600: | George d'Arnaud | PA3BIX |
| Leliestraat 13 B | 3812 VD Amersfoort | 033-16484 |
| NL vertegenw.: | Johan Heus | NL 9723 |
| Spreeuwenstraat 35 | 3815 SM Amersfoort | 033-723872 |
| computers: | Wim Beekman | PA3AGZ |
| Huzarenstraat 6 | 3816 DX Amersfoort | 033-727684 |
| printservice: | Rob Kelder | PA0KEL |
| Bohemen 20 | 3831 ES Leusden | 033-944798 |
| immunisatie-funct.: | Koos Sportel | PA3BJV |



VERENIGINGSVOND

FEBRUARI

De verenigingsavond is op vrijdag 27 februari. Deze keer zal er een lezing worden gegeven door Carel Sarton (PEIARN) uit Hooglanderveen. Hij zal een lezing geven over laagfrequentsignalen. Het adres is weer Burg. van Randwijckhuis, Diamantweg 22, Amersfoort. Aanvang 20.00 uur. Zaal open vanaf 19.30 uur.

MAART

De verenigingsavond van 27 maart staat in het teken van de Verenigingsraad van 25 april. Wij zullen dan de ingediende voorstellen van de VR behandelen.

U wordt uitgenodigd om het stemgedrag van uw afdeling mede te bepalen.

George - PA 3 BIX, ex-afdelingssecretaris

VERSLAG VERENIGINGSVOND

Op vrijdag 23 januari werd de eerste verenigingsavond van 1987 gehouden. Traditiegetrouw werd het een Huishoudelijke Vergadering. De belangstelling was, gezien de aard van de bijeenkomst redelijk. In 't Geruis waren de diverse verslagen gepubliceerd. Achtereenvolgens werden goedgekeurd de notulen van dezelfde vergadering in januari 1986, het jaarverslag over 1986 met een uitgebreide opsomming van de verenigingsactiviteiten in 1986 en het mondeling verslag van de kascontrolecommissie (PAOKEL en PEILTF) dat alles prima in orde was.

De penningmeester (Cor - PA3COM) gaf een toelich-

ting en beantwoorde vragen over het financiële verslag en de ingediende begroting. Het gaat de vereniging, mede door het gevoerde zuinig beleid, bepaald niet slecht en het jaar 1986 kon dan ook positief worden afgesloten. Hoewel er in 1987 wat verhoogde kosten te verwachten zijn, kon de penningmeester toch de begroting sluitend krijgen.

Ook het Service Buro boert goed en heeft een zeer goed financieel jaar gehad. Het applaus voor Hilde (PA3EKW) bleek dan ook ruimschoots verdiend.

Voor de kascontrolecommissie stelde zich beschikbaar: Henk (PE1IMQ), zodat deze samen met Nico (PE1LTF) de kas van 1987 zullen controleren.

Voor de V(erenigings) R(aad) waren er vanuit de afdeling geen speciale voorstellen gekomen. Als afgevaardigden van de afdeling 03 zullen naar de VR op 25 april gaan: PE1AAP, PA3BIX, PA0HML en PA3AYQ.

Van het huidige bestuur waren aftredend en niet herkiesbaar: Jan (PE1JHU), Rinus (PA3AZH) en George (PA3BIX) die wegens studie enige tijd moet afhaken. Er hadden zich ook drie leden kandidaat gesteld, zodat geen schriftelijke stemming noodzakelijk was. Het bestuur bestaat nu uit:

| | | |
|--------------------|---------|------------------|
| voorzitter: | Koos | - PA3BJV |
| secr./vice voorz.: | Herman | - PA3EPT (nieuw) |
| tweede secretaris: | Henk | - PE1LIO (nieuw) |
| penningmeester: | Cor | - PA3COM |
| activiteiten: | Dominic | - PD0LDC |
| | Jaap | - PD0DBD (nieuw) |
| red. 't Geruis: | Frank | - PA3DTX |

De voorzitter bedankte de aftredende bestuursleden voor hun inzet voor de afdeling. Helaas waren Rinus (die voorlopig op zijn computer de ledenadministratie blijft bijhouden) en Jan niet aanwezig, maar deze zullen nog persoonlijk door de voorzitter worden benaderd.

In de rondvraag werden er vragen gesteld over de gang van zaken bij de contestplaats van PI4AMF. Ook over de verzekering werden vragen gesteld, maar de voorzitter benadrukte nog eens, dat iedereen op eigen risico daar activiteiten ontplooid. Er komt een bordje op de deur die dat nog

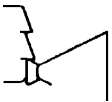
eens duidelijk zal stellen: toegang voor eigen risico.

Er werd een voorstel gedaan een "PA0FAS"-beker beschikbaar te stellen voor een jaarlijks terugkerend evenement. Het bestuur zal zich hierover beraden. De beker werd tijdens de vergadering beschikbaar gesteld.

Er is aangeschaft voor de vereniging een matrix-printer voor aansluiting op de huiscomputer, om het maken van 't Geruis sterk te vereenvoudigen. De voorzitter bedankte iedereen voor zijn komst en hoopte op een goed verenigingsjaar.

Hierna bleven velen nog in onderling QSO tot aan het begin van de kleine uurtjes nog wat napraten.

Evert - PA 3 AYQ



HAMSOOS

In samenwerking met de Veron-afdeling gaan er in 1987 de nodige activiteiten plaatsvinden. Allereerst zullen de Hamsoos bezoekers natuurlijk hun als vanouds bekende activiteiten kunnen ont-plooien, zoals antennebouw, computer enz. Daarnaast zal een en ander in de ruimte een iets andere indeling krijgen, om het wat gezelliger te maken.

Nieuw is dat elke tweede vrijdag in de maand er een z.g. thema-avond komt, waarin een (gast-) spreker in ongeveer een uur een bepaald projekt of onderwerp zal behandelen. Er komen diverse zelfbouw projecten. Voor het meten of afregelen van uw (zelfbouw) apparatuur kan er (na afspraak) voor professionele meetapparatuur worden gezorgd. Voor uw vragen is er de nodige "know how" aanwezig en uiteraard zal de gezelligheid ook niet ontbreken. Kortom: zelfwerkzaamheid, ontspannend en leerzaam; dat zal het gezicht van de Hamsoos in 1987 bepalen. De Hamsoos is voor iedereen

toegankelijk. Er zijn geen kosten aan verbonden. Elke vrijdagavond (uitgezonderd de verenigingsavond) vanaf 20.00 uur bent u welkom in het gebouw van de SBBO aan de Leusderweg.

Evert - PA 3 AYQ



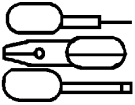
VHF NIEUWS

Gedurende deze tijd van het jaar is er meestal maar weinig te beleven op twee meter. Voor zowel tropo als aurora is het namelijk een slappe tijd. Alleen via meteor scatter valt er wel het een en ander te werken. En dit dan vooral tijdens de Quadrantiden meteorregen, die rond de vierde januari plaatsvindt. Nu ben ik zelf niet met MS actief, wat het schrijven erover er niet gemakkelijker op maakt. De volgende informatie is dan ook uit het VHF bulletin en van Peter PA3EPX (ex PE1DSW) afkomstig.

Tijdens de Quadrantiden werden onder meer de volgende stations gehoord of gewerkt met random CW: GM4YPZ (YQ), EA3MM (AB), I4XCC (GD), SM5MIX (HS), YU7AU (KE), HG2NP (KH), UB5BAE (MJ), UR2RHF (NS), RC2WBH (OP) en RA3LE (QO). Daarnaast werden met random SSB onder andere gehoord of gewerkt: EA6FB (AZ), FC1JG (CD), IW0AKA (GB), OK2KZR (IJ), SP9CSO (JJ), SM5BEI (JU), YU1EV (KE), HG6KVB (KH) en SP8AOV (LL). Verder werden weer de nodige skeds gemaakt en afgewerkt, bijvoorbeeld met TK5EP (EB), Y02IS (KF), OH6PA (KW), SM2GXN (KZ), YO6CBN (MG) en U05OX (OG).

Gedurende de rest van de maand gebeurde er weinig bijzonders op twee meter. Het was dus vooral een goede periode om die grote stapel QSL-kaarten eens te beantwoorden en om weer eens wat te knutselen. Dankzij het laatste ken ik tegenwoordig ook op zes meter luisteren. Zodra ik daar wat gehoord heb, leest u het wel in deze rubriek.

Dolf - PE 1 AAP



HF INGANGSVERZWAKKER VOOR DE FT707 (YAESU)

INLEIDING

In dit artikel wordt de inbouw van een HF ingangsverzwakker beschreven voor de FT707.

Doel hiervan is het voorkomen van overload verschijnselen. Vooral op 40 meter doen die zich bij mijn set voor, de mooie verhalen in de folders ten spijt...

Uitgangspunt voor mij was het voorkomen van boorwerk aan de voor- of achterzijde van de transceiver i.v.m. nieuwe schakelaars. Ik heb dit opgelost door de noise blanker functie NB op te offeren. Ten eerste is het effect van de noise blanker bij de FT707 in de praktijk van het thuisgebruik niet groot. Ten tweede was deze schakelfunctie eenvoudig te modificeren voor ombouw tot Attenuator (meestal aangeduid met ATT).

WERKING

Bij toeval ontdekte mijn dochtertje Rosemarie (7 jaar oud, toekomstig zendamatrice), die van mij wat mocht meten met de universeelmeter aan mijn FT707, dat het aanraken van testpunt TP4 op de RF-unit een verzwakte ontvangst opleverde. Dit idee heb ik verder uitgewerkt. Een willekeurige npn transistor wordt opengestuurd in b.v. de op de NB schakelaar reeds aanwezige + 8 volt spanning. De c.e.-overgang van deze transistor vormt dan een demping van TP4 naar massa. Op deze wijze wordt voorkomen dat de sterke HF signalen na het pre-selectie filter de eerste HF transistor bereiken en daar voor oversturing zorgen (ook al is het een mosfet)

De dempingsgraad laat zich d.m.v. een weerstand van 0 à 100 Ω in de emitter leiding instellen tussen -20 en 0 dB. In de praktijk is -10 dB een gunstige waarde, omdat dan de overload verdwijnt en de ontvanger nog redelijk gevoelig blijft (bij -20 dB wordt deze aardig "doof").

UITVOERING

1. Neem de bovenplaat van de FT707 weg. De RF-unit wordt nu zichtbaar.
2. Schroef de RF-unit los en kantel deze 90 % (recht omhoog staand). De IF-unit wordt nu zichtbaar.
3. Zoek connector J2001 op. Onderbreek de wit/oranje draad die naar J2001 toeloopt (aansluiting 1: "NB"). Verleng het deel van de wit/oranje draad die van de schakelaar "NB" afkomt met ± 15 cm soepel draad en schuif deze tussen de opening met de RF-unit door, zodat deze op de RF-unit is aan te sluiten in de buurt van TP4.
4. Zet de RF-unit weer horizontaal vast en zoek de beide pennetjes van TP4 op. Deze bevinden zich dicht tegen de LPF-unit (goud/geel metaal). Controleer welk van deze punten TP4 is, door beide pootjes even met massa te verbinden. Bij kortsluiten van TP4 met massa neemt de ontvangst ca. 20 dB af.
5. Monteer de schakeltransistor op zijn kop in de vrije ruimte bij TP4. De collector komt aan TP4. De emitter via 390Ω aan het massa pennetje. Bevestig een weerstandje van 390Ω aan de basis. Aan de andere zijde van deze weerstand komt de verlengde draad (zie 3), die van de schakelaar "NB" afkomt. De modificatie is nu gereed. Isoleer de blanke draden af met tape of plastic kous.
6. Controleer de werking van de verzwakker door de knop "NB" in de ontvangst mode in te drukken.
7. Schroef de bovenplaat weer vast.

RESULTATEN

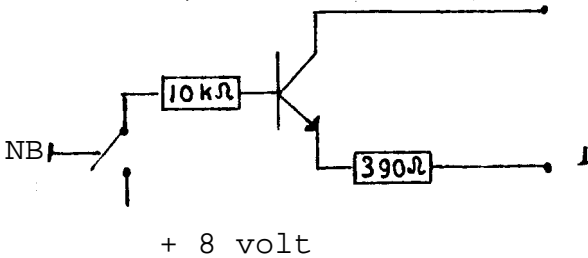
De ontvangst op 40 meter 's avonds is nu weer goed mogelijk! Zonder verzwakker stond er een "brei" van rond de S5 tussen de omroepstations. Nu gaat het vrij goed om hiertussen amateurs te ontdekken. Ook op 20 meter geeft de verzwakker verbetering. De ontvangst wordt rustiger, zonder dat de gevoeligheid echt te kort schiet. Mogelijk zou de verzwakker zelfs permanent aangesloten kunnen zijn. Ik heb dat nog niet uitgeprobeerd op bijvoorbeeld 10 meter i.v.m. de verminderde gevoeligheid.

NABOUW

Mogelijk is deze verzwakker ook bruikbaar voor vergelijkbare sets die hier niet standaard mee zijn uitgerust. De schakeling is zeer eenvoudig (zie figuur 1). Om een vergelijkbaar punt als TP4 te vinden heb ik een deel van het schema van de RF-unit van de FT707 bijgevoegd (zie figuur 3). Het is mogelijk een meerstanden verzwakker te bouwen door verschillende emitter weerstanden om te schakelen (zie figuur 2).

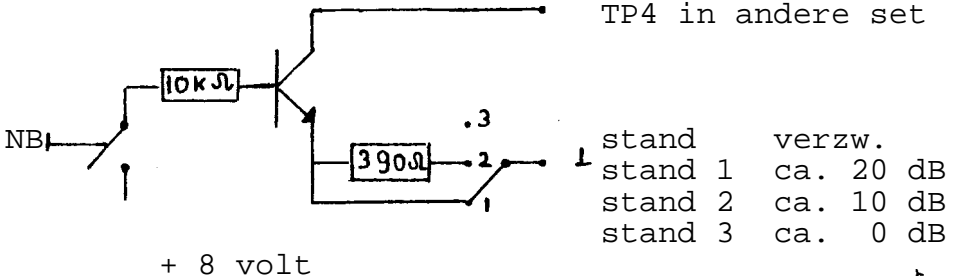
figuur 1: verzwakker ± 10 dB

TP4 FT707 RF-unit

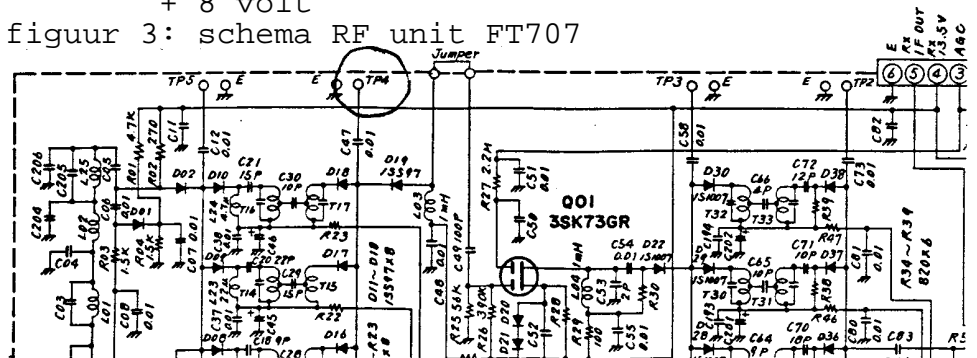


figuur 2: meerstanden verzwakker

TP4 in andere set



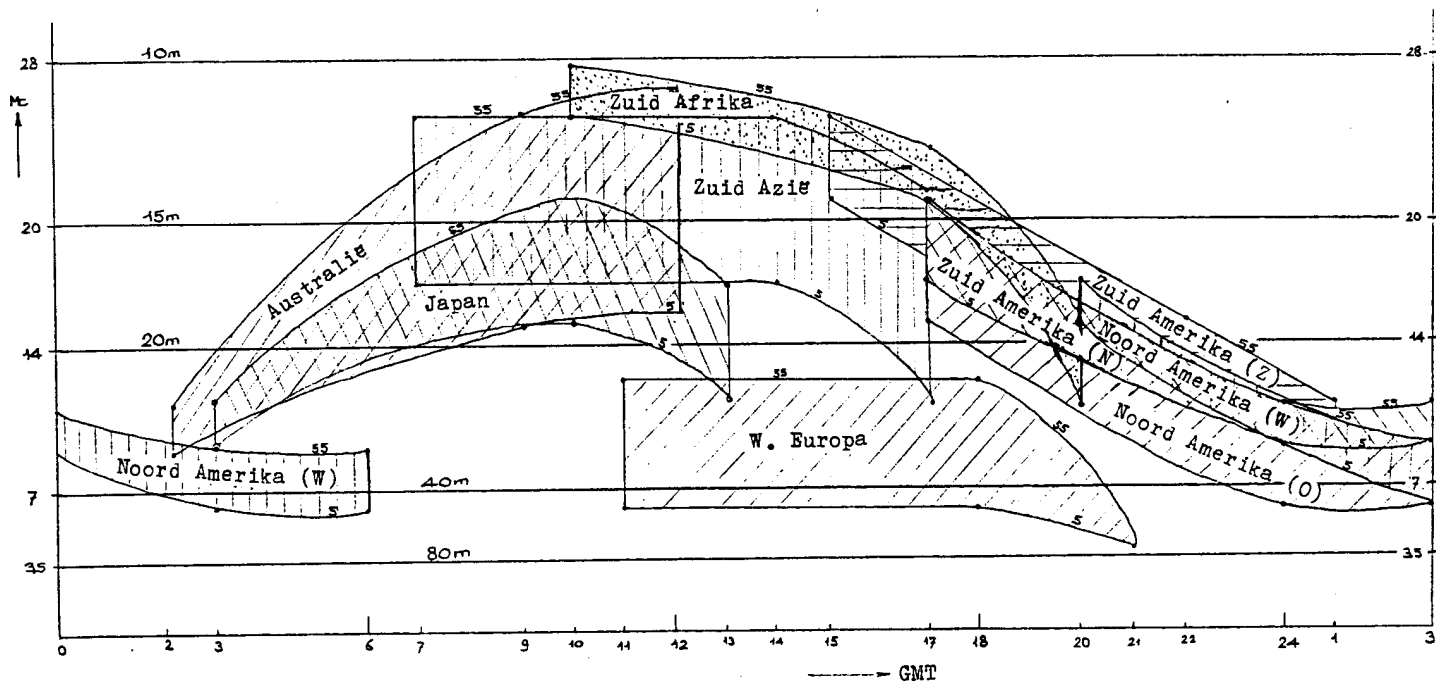
figuur 3: schema RF unit FT707



Veel succes bij het nabouwen en tot werkens.

Andreas, PA 0 ABY

Optimale werkfrequenties Equinox maart/april en september/oktober



5 en 55 = zonnevlekkengetal

KORTEGOLF VOORSPELLINGEN

De belangrijkste factoren voor de kortegolf ontvangst zijn: de tijd van de dag, het seizoen, zonnevlekkenactiviteit en de plaats van de zender en de ontvanger.

Er bestaan tabellen van optimale werkfrequenties die gelijk zijn aan 85 procent van de hoogst bruikbare frequentie, ook wel MUF (Maximum Usable Frequency).

Deze optimale frequenties geven voor ca. 90 % van de tijd betrouwbare verbindingen.

Het gebruik van allerlei verschillende tabellen is een omslachtig gedoe, omdat er per zonnevlekkengetal, per seizoen, per tijdseenheid en per lokatie gekeken moet worden, wat de optimale werkfrequentie moet worden, wat de optimale werkfrequentie zou kunnen zijn.

Deze frequenties zijn nu grafisch uitgezet. De allereerste is voor maart/april en september/oktober.

Als er interesse voor bestaat worden ook nog een grafiek gepubliceerd voor de zomertijd en een grafiek voor de wintertijd.

De werkfrequenties zijn bij een zonnevlekkengetal $R=5$ uitgezet (minimum) en bij een zonnevlekkengetal $R\pm 55$ (gemiddelde).

Misschien helpt deze grafiek onze hobby nog succesvoller te beleven. Succes!

Tom - PA 3 EIH

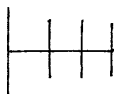
LEESMAP

Enkele jaren geleden beschikte onze afdeling over een leesmap, door diverse omstandigheden is men daarmee gestopt.

Deze amateurbladen zijn nu bij mij thuis opgeslagen. Voor de leden van onze afdeling is het mogelijk om een jaargang van een blad te lenen. Aanwezig zijn: CQ-DL, QST, DATABUS en Radio Communication (RSGB) in de jaargangen 1981-1984.

Bij interesse even een telefoontje naar 033-945626.

Rinus - PA 3 AZH



RECTIFICATIE ANTENNEMETINGEN

In ons oktobernummer trof u een verslag aan van de antennemetingen welke in Meppel gedaan zijn. In het Electron van januari lezen wij dat er een storende fout in het verhaal is geslopen met betrekking tot het koppelen van Yagi's. In het artikel van oktober staat, dat twee 9 elements antennes gestackt waren met een afstand van 205 cm. PA0EHG merkt hierover op: "De opmerking over de kabellengte van antenne tot koppelpunt (tee) was echter niet goed. De afstand tussen de antennes is voor de genoemde antenne goed. Voor het koppelen van twee antennes kan men gebruik maken van stukken 75 ohm kabel die een vierde lambda lang moet zijn, of oneven veelvouden daarvan. Men moet dan uiteraard nog rekening houden met de verkortingsfactor die voor de meest gebruikelijke kabels ongeveer 0.66 is." Ook bedankte PA0EHG in dit artikel PE1HUS die de fout bemerkte en door gaf.



CONTEST VERKEERD

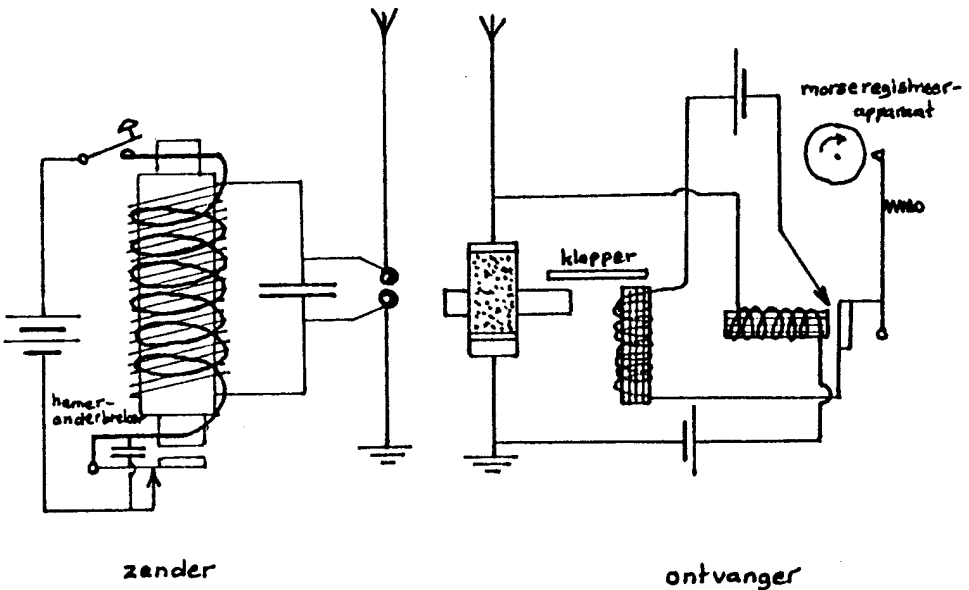
Ook dit jaar vinden twee contesten plaats. Het eerste deel van de contest vindt plaats op maandag 30 maart, dinsdag 31 maart en woensdag 1 april. Het tweede deel vindt plaats in september. De contest duurt dit keer drie dagen, waarvan twee avonden meetellen. De tijden waarop gewerkt mag worden zijn tussen 21.00 en 23.00 uur. De punten van maart worden bij september geteld. Meer hierover in ons volgend nummer.



DE GESCHIEDENIS VAN DE RADIO (6)

Marconi was op de hoogte van de proeven van Herz met elektromagnetische golven. Hij wist van het bestaan van de Branley-coheher en hij kende het bliksem registreerapparaat van Popov.

Hij herhaalde die proeven en kwam tot de ontdekking dat, hoe langer de antenne armen van zijn Herz'se apparaat uitgevoerd werden, hoe groter ook de afstand werd, die de radiogolven konden overbruggen. Na veel onderzoek kwam hij er achter, dat als één staaf van de antenne in de lucht stak, en de andere staaf in de grond stak, de radiogolven over verschillende kilometers verzonden konden worden, in plaats van tot nu toe een klein aantal meters.



De Italiaanse regering toonde geen belangstelling voor zijn werk. Daarom ging Marconi in 1896 naar Engeland en nam contact op met Preece, hoofd-ingenieur van de Britse posten, Preece zag het

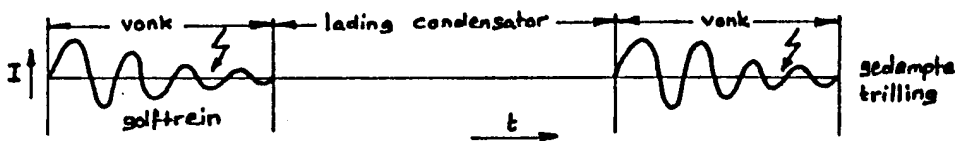
belang in van zijn uitvinding en nodigde Marconi uit zijn uitvinding te demonstreren. Marconi deed dit op het dak van het hoofdpostkantoor te Londen en tevens op Salisbury Plain, een afstand van bijna 3 kilometer.

Men raakte onder de indruk van wat Marconi tot stand had gebracht en Preece deelde Marconi mee dat de Britse posterijen kosten noch moeite zouden sparen om zijn experimenten te steunen.

Vele (proef)stations werden door Marconi ingericht en vanaf die tijd ging de toepassing en de ontwikkeling van de radio een stormachtige ontwikkeling tegemoet.

De vonkzenders uit die tijd zonden impulsen uit, die zijn samengesteld uit een aantal in sterkte afnemende (gedempte) golven.

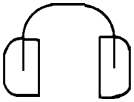
De elektrische trillingen kwamen tot stand door de ontlading van een condensator. De condensator werd geladen tot een voldoende hoge spanning, waarna plotseling ontlading doormiddel van vonkoverslag plaats vindt.



In de oscillerende trillingskring gaan dus heen en weergaande stromen zolang de lucht geïoniseerd blijft, dus de kring gesloten is. Dit is het geval zolang de spanning hoog genoeg blijft om de ionisatie in stand te houden. In de praktijk echter zullen door verliezen de heen en weer gaande stromen en spanningen afnemen, zodat ze zullen uitsterven, totdat een nieuwe vonkoverslag plaats vindt.

Van groot belang voor het opwekken van een zo hoog mogelijke secundaire spanning aan de inductor is de kwaliteit van de hamer onderbreker in de primaire stroomkring. De condensator voorkomt vonk-vorming aan de onderbreker.

Na enige jaren werd de hamer onderbreker vervangen door een roterende.



NL NIEUWS

NIEUWE NL-VERTEGENWOORDIGER

Na drie jaar de luisteramateurs in onze regio te hebben vertegenwoordigd, draagt Wim Lagendijk (NL8084) zijn taak over aan Johan Heus (NL9723). Luisteramateurs die vragen en of berichten hebben kunnen nu bij Johan terecht. Zijn adres is: Spreeuwenstraat 35, 3815 SM Amersfoort, telefoon 033-723872.

Redactie

PACC 1987

Hierbij een mededeling van de luisteramateurgroep uit uw regio, die mee doen aan de PACC 1987.

Wij zijn opgestart met het idee om eens mee te doen aan een groot evenement, waar de PACC zeer geschikt voor is.

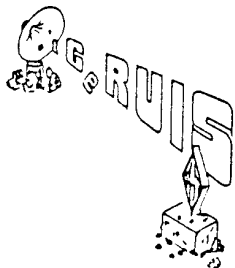
De contestgroep bestaat uit: NL5557, NL10330, NL8810, NL9723 en een persoon voor de log-verwerking met de computer in de persoon van Erik van Nieuwkerk.

Onze lokatie wordt de SBBO aan de Leusderweg.

Wij hopen dat deze hobby zich nog meer kan ontplooiën, vooral omdat dankzij de medewerking van het bestuur, wij nu ook over een clubnummer beschikken (NL8600).

De resultaten krijgt u van ons de volgende maand. En reken er dus maar op, als de conditie ons geen parten speelt, dat wij een leuk resultaat voor uw hebben.

Johan Heus - NL 9723



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

PORT BETAALD
AMERSFOORT

DRUKWERK

AAN: