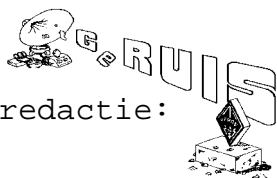


mededelingenblad van de
VERON - A 03 - Amersfoort



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



uitgave: VERON - A 03 - Amersfoort
12e jaargang - nr.9 - november 1988
verschijnt 10x per jaar; oplage 365

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

druk: Arthur Dekkers - PA3BRN

verzending: Cor van de Wetering - PA3COM

inhoud:	Volgende verenigingsavonden	2
	Verslag verenigingsavond	2
	VHF nieuws	5
	Mededelingen	6
	Ruisgegevens (een stukje theorie)	7
	Cassette signaal monitor	8
	De computer bouwer	9
	Een antenne tuner voor 6 meter .	10
	Een "cobra" antenne voor 6 meter	11
	Agenda	12

voorzitter:	Koos Sportel	PA3BJV
Turpijnplaats 21	3813 JE Amersfoort	033-753927
secr./vice voorz.:	George d'Arnaud	PA3BIX
Leliestraat 13 B	3812 VD Amersfoort	033-16484
penningmeester:	Cor v. d. Wetering	PA3COM
Stephensonstraat 11	3817 JA Amersfoort	033-613537
giro: 3888404	tnv: VERON - A03 -	Amersfoort
ledenadministratie:	Rinus Doeland	PA3AZH
Regulierhove 7	3834 ZJ Leusden	033-945626
activiteiten:	Henk Warnitz	PA3ESB
De Steenkamp 20	3781 VP Voorthuizen	03429-3181
activiteiten:	Joop Lagemaat	PE1LGG
Breeland 153	3828 VK Hoogland	033-802705
activiteiten:	Willem Polhout	NL 10330
Anemoonstraat 25	3812 WE Amersfoort	033-14992
QSL-manager:	Peter Butselaar	NL 5557
Postbus 910	3800 AX Amersfoort	
service-bureau:	Hilde Sportel	PA3EKW
Turpijnplaats 21	3813 JE Amersfoort	033-753927
zendcursus C:	Jan van Essen	PA0SNE
Zandkamp 91	3828 GE Hoogland	033-804555
morsecursus:	Koos/Hilde Sportel	PA3BJV/EKW
vaa PI4AMF/NL8600:	George d'Arnaud	PA3BIX
Amersfoortse Ronde:	Evert Beitler	PA3AYO
Calabrie 3	3831 EB Leusden	033-942239
NL vertegenw.:	Johan Heus	NL 9723
Spreeuwenstraat 35	3815 SM Amersfoort	033-723872
computers:	Wim Beekman	PA3AGZ
Huzarenstraat 6	3816 DX Amersfoort	033-727684
printservice:	Rob Kelder	PA0KEL
Bohemen 20	3831 ES Leusden	033-944798
immunisatie-funct.:	Koos Sportel	PA3BJV



VERENIGINGSAVOND

NOVEMBER



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

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

DECEMBER

De laatste verenigingsavond van dit jaar is op 23 december en zal in het teken van het Kerstgebeuren staan. Om de sfeer te verhogen vragen wij u om een zo origineel mogelijke kerstkaars met standaard mee te nemen. De leukste wordt natuurlijk beloond met een kleine attentie. Wat er verder op het programma staat, moet een verrassing voor u blijven. Gezien het karakter van deze verenigingsavond nodigen wij u uit om ook uw echtgeno(o)t(e) of vriend(in) mee te nemen.

Jaarlijks terugkerende onderwerpen zijn o.a.: verkiezing amateur van het jaar en de uitreiking van de Coupe- en kop Abnormale.

George - PA 3 BIX, afdelingssecretaris

VERSLAG VERENIGINGSAVOND 21 OKTOBER

Koos (PA3BJV) nam het woord en had enkele mededelingen van huishoudelijke aard. De afdeling was van plan een kaartje naar Juul Kannemans (PE0JKA) te sturen en daarom werd iedereen verzocht zijn/haar naam erop te zetten.

Hierna kreeg Eddy krijger (PAORSM) de microfoon om zijn lezing te houden. Om zijn betoog meer kracht bij te zetten stond er een diapjector en een overheadprojector opgesteld. Het onderwerp van de lezing was Satelliet communicatie, zoals dit bij de PTT Telecommunicatie plaats vindt.

Eerst schetste Eddy de geschiedenis zoals dit begon met de stoomradio. De lange golf zender in Droitwitch op 200 kHz. In 1972 werd het eerste Nederlandse grondstation in Friesland in gebruik genomen. Satellieten volgen was in het begin niet zo eenvoudig. De eerste schotel in Engeland moest daarvoor de satelliet volgen. Het was nauwelijks te geloven, dat de enorme schotel op de getoonde dia in staat was in 10 minuten zo'n 180 graden te draaien. Spoetnik 1 maakte 31 jaar geleden de eerste transcontinentale verbinding mogelijk. In 1960 werden met een ballon echo proeven gedaan om radiogolven te reflecteren. De Telstar satelliet was de eerste repeater in de ruimte. In 1963 werd de eerste satelliet in een geo-synchrone baan gebracht. Naderhand werden de satellieten ook in een geo-stationaire baan gebracht. Intelsat werd als internationale organisatie opgericht om 3 geo-stationaire satellieten te beheren en zo wereldwijde communicatie mogelijk te maken. Maar daarmee waren we er nog niet. Om de satellieten in een stationaire baan om de aarde bruikbaar te houden was het nodig grondstations in gebruik te nemen. Met deze stations is het mogelijk de satellieten te sturen voor wat betreft de baan en de stand ten opzichte van de aarde. De levensduur (± 7 jaar) van een satelliet wordt bepaald door de hoeveelheid brandstof van de stuurraketten, de zonnepanelen, de batterijen en de eindbuizen. Eddy toonde ons een zendbuis van het travelling wave principe met aangebouwde golfpijp (10 watt in en 10 kilowatt uit), prijs f100.000,-. Een satelliet is alleen een doorgeefluik en wat je wilt overzenden moet de gebruiker maar zelf weten. Dit wil zeggen in amateur termen: CW, FM, SSB, enz.

Na de pauze ging de lezing verder over het gebruik van het frequentie spectrum in de ruimte. Het is mogelijk links en rechtsom draaiende polarisatie te gebruiken en een kanaalafstand van een halve

kanaalbreedte. In amateurtermen: een 12 ½ kHz raster bij 25 kHz bandbreedte en afwisselend horizontale en verticale polarisatie gebruiken.

Tsja en toen kwam er zo'n stortvloed van informatie, die zonder overhead sheets, niet meer over te brengen valt. Kortom, wie er was had een zeer interessante avond en wie er niet was heeft veel gemist. Het was opvallend hoe Eddy zijn gehoor wist te boeien en dat er niemand voortijdig vertrok. Bedankt Eddy voor deze zeer interessante avond.
Henk - PA 3 ESB



VHF NIEUWS

Ditmaal heb ik slechts weinig info. Oktober was dan ook een redelijk saaie maand.

De ruis op de banden werd enigszins doorbroken door de VERON najaarscontest op de negende. Vanuit onze regio waren verschillende stations behoorlijk actief, zowel op 2 meter als op 70 centimeter. Als winnaar van de 2 meter sectie wil ik alvast PA0FHG uit Gouda tippen, met PA3ETY als tweede of omgekeerd. In voorgaande jaren was PA3DOL ook altijd van de partij, maar die was ditmaal te druk met het werken van ZS3- en ZS6-stations op 6 meter.

Vervolgens was er op de tiende nog een aurora-opening, die ik (te) laat opmerkte. Rond half zeven lokale tijd ('s avonds) hoorde ik alleen nog OZ1JVX uit het vak JO55.

Dan was er rond de zestiende nog een en ander te werken via tropo. Die avond waren DG8MET (JN57) en DG6CAX/P (JN57) met goede signalen vanuit Zuid Duitsland te horen. De volgende avond waren de condities goed richting noord-west. Een greep uit de op 2 meter gehoorde stations: GM0BQM/P (IO85), GM1YSI (IO86), G1DFN (IO94), G1SUC (IO95) en G7AWC (IO95). Verder was GB75FWW (JO02) die avond actief, een speciaal station in verband met het 75-jarig bestaan van de Radio Society of Great Britain (RSGB). Dat was het weer voor deze keer (dat rijmt, hi).

Dolf - PE 1 AAP



MEDEDELINGEN

REGIONALE BIJeenKOMST

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

Het doel van deze bijeenkomst is het uitwisselen van informatie tussen afdelingen en Hoofdbestuur in beide richtingen en tussen de afdelingen onderling.

Heeft u nog iets, wat zij daar naar voren kunnen brengen, meldt dit dan (liefst schriftelijk) aan uw afdelingssecretaris.

NAJAARSEXAMENS

De schriftelijke najaarsexamens waren op 9 november. De geslaagden van harte gefeliciteerd. Wie het niet redde, niet opgeven, doorgaan met de studie met een goede kans op een beter resultaat de volgende keer.

MORSECURSUS

De nieuwe morsecursus start dinsdag 17 januari 1989 in de SBBO-school in Leusden. Aanvang van de les 19.45 uur.

Men kan zich opgeven bij Hilde (PA3EKW) of Koos (PA3BJV) Sportel, Turpijnplaats 21, 3813 JE Amersfoort, telefoon 033-753927.

DE AMERSFOORTSE ELECTRON

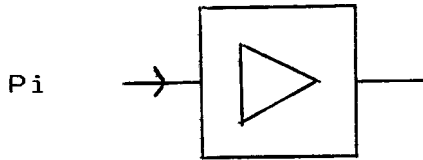
Hoewel er tot nu toe pas één artikel hier ontvangen is, is het nog steeds de bedoeling, dat er ooit een met bijdragen uit onze afdeling gevulde Electron gaat komen. Daarom nogmaals een oproep: schrijf ook eens wat voor ons verenigingsblad. Naast moeilijke en uitgebreide artikelen zijn ook korte, eenvoudige projecten zeer welkom. De wintermaanden zijn uitermate geschikt om eens wat op papier te zetten.

Uw bijdragen kunt u inleveren bij Dolf Butselaar (PE1AAP), Seringstraat 26, 3812 XC Amersfoort.



RUISGEGEVENS (een stukje theorie)

Een belangrijk gegeven bij ontvangapparatuur is dat over de ruis. We beperken ons dan meestal tot de eerste trap of de voorversterker. De prestaties van deze trap drukken we uit in de zogenaamde ruisfactor.



$$\text{ruisfactor} = \frac{V \cdot P_i + P_v}{V \cdot P_i}$$

In deze formule is V de versterking, P_i het ruisvermogen dat aan de ingang wordt toegevoerd en P_v het ruisvermogen dat de versterker zelf opwekt.

We zien dat de ruisfactor op zijn best gelijk is aan 1 en dat kan worden benaderd als de versterking V zo groot mogelijk is en de eigen ruis P_v zo klein mogelijk.

De eigen ruis P_v wordt voor een belangrijk deel bepaald door de toegepaste transistor. Databoeken kunnen ons hierin behulpzaam zijn bij de keuze van deze transistor. Hierin wordt meestal het ruisgetal (noise figure) gegeven.

$$\text{ruisgetal} = 10 \log \frac{V \cdot P_i + P_v}{V \cdot P_i} = 10 \log (\text{ruisfactor})$$

Het gegeven ruisgetal geldt voor de kale transistor bij een bepaalde frequentie. Om deze waarde te halen moet de gelijkstroom instelling van de transistor goed zijn gekozen. Ook moet de ingang en de uitgang een juiste impedantie hebben.

Er zijn dan nog een paar dingen die invloed hebben op de ruis van een versterker. Er mag ook geen ruis op de voedingsspanning aanwezig zijn. Dus deze moet goed ontkoppeld worden door keramische condensatoren op alle plaatsen waar geen HF-spanningen gewenst zijn.

Metaalfilmweerstanden ruisen minder dan koolweerstand en kringen met dicht tegen elkaar gewikkelde spoelen en luchttrimmers leveren ook betere prestaties.

In plaats van ruisfactor en ruisgetal wordt bij professionele toepassingen veel de term ruis-temperatuur gebruikt.

$$\text{ruis-temperatuur} = 290 \cdot (\text{ruisfactor} - 1)$$

De ruis-temperatuur wordt in deze formule uitgerekend in graden Kelvin. We zien dat we de drie grootheden makkelijk naar elkaar kunnen omrekenen. Veel succes met het bouwen van versterkers.

Peter - PA 3 EPX

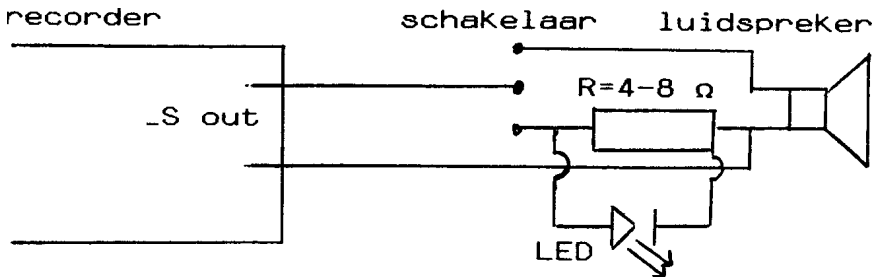


CASSETTE SIGNAAL MONITOR

Vele zendamateurs hebben de computer ontdekt, waarmee zij op een leuke manier hun radiohobby ondersteunen.

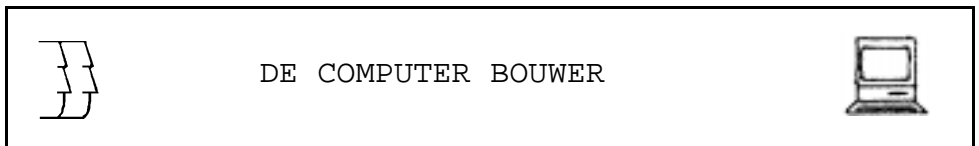
De programma's worden opgeslagen in een zogenaamd extern geheugen. Zij die gebruik maken van een zogenaamde floppy disc hoeven dit artikel niet verder te lezen, maar zij die de cassette-recorder daarvoor gebruiken volgt onderstaand een klein handig schemaatje, dat ingebouwd in de cassette-recorder het hinderlijke geluid, dat data-overdracht heet, doet verdwijnen en de knipperende led aangeeft, dat er nog steeds data naar de recorder "vloeit".

Ik heb er destijds veel plezier aan beleefd en geef het bij deze graag aan u door.



OPMERKING: Is de uitgangsspanning van de LS uitgang groter dan 2 Volt, dan serieweerstand opnemen met de LED. De LED-stroom bedraagt 0,020 A.

Juul - PE 0 JKA



Het zal enige jaren geleden geweest zijn, ik dacht aan het begin van het hobby computertijdperk, toen een van de Nascom computer zelfbouwers 's avonds gezellig in de huiskamer zat en naar de tafel zat te staren waarop zijn zelfbouw kit lag uitgesteld. Zijn vrouw zat aan de andere kant van de tafel met een breiwerkje en vroeg aan hem: "Waar denk je aan, schat?"

Met een lichte schok schoot hij overeind en trachtte de vraag van zijn vrouw te beantwoorden. Hij begon aldus: "Als ik 'm straks in elkaar heb gezet, dan laat ik mijn vingers vlug over het toetsenbord glijden en dan hoop ik de mooiste programma's te schrijven.

Zonder van haar breiwerkje op te kijken zei ze: "Dat zal fijn zijn voor je schat," waarop hij weer: "En als ik daarbij eens flink in de boeken duik en de machinetaal goed onder de knie heb gekregen, misschien is het dan zelfs wel mogelijk de computer zo te instrueren, dat hij dat breiwerk van je zou kunnen overnemen."

Zij: "Dat zou erg fijn zijn, schat."

Hij: "En als ik erg diep in de boeken duik en er een flinke studie aan zou wijden, misschien lukt het me dan zelfs liefde en afhankelijkheid aan die computer te ontlocken."

Zij: "Dat zou fijn voor je zijn schat, maar wat zou dan mijn plaats in jouw leven zijn lieveling?"

Hij: "Houd je er even rekening mee, dat dat handeltje bij elkaar nog geen f1200,- heeft gekost."

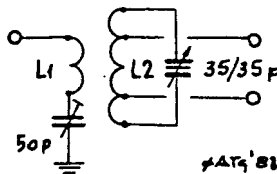
Juul - PE 0 JKA



EEN ANTENNE TUNERTJE VOOR 6 METER

Een eenvoudig te maken antennetunertje voor onze nieuwe band vonden we in het boek "Simple and low-cost wire antennas for radio amateurs" van de bekende auteur William I. Orr (W6SAI).

Het bekende symmetrische ontwerp, waarmee van alles aangepast kan worden.



ANT. TUNER voor 50 MHz

L1 = 5 wdg, 1 mm dik draad, gewikkeld op een spoelvorm van 25 mm diameter, wikkellengte 15 mm; geplaatst binnen L2.

L2 = 7 wdg, 1,6 mm dik draad, gewikkeld op een spoelvorm van 38 mm diameter, wikkellengte 42 mm, taps op ongeveer 1,5 wdg vanaf einde (uitproberen).

Bron : Nieuwsbrief (45)
Uitg.: Benelux QRP Club

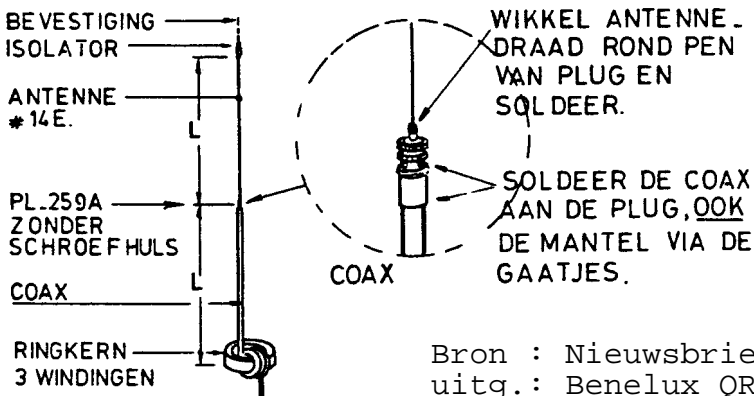


EEN "COBRA" VOOR 6 METER

Deze makkelijk te maken verticale antenne vonden we in het boek "Simple and low-cost wire antennas for radio amateurs".

Een halve golf vertical die z'n diensten bij portabel werk uitstekend kan bewijzen. De lengte L moet voor onze band zijn: 2,83 meter. De antenne is, zoals de tekening laat zien, gemaakt van een stuk RG58A/U coaxkabel. Aan het uiteinde van deze coaxkabel wordt een PL259 plug gemonteerd (schroefhuls wordt niet gebruikt). Aan de pen van deze plug wordt een draad met een dikte van ongeveer 1,6 mm gesoldeerd. Met nummer 14 bij de tekening is de Amerikaanse draaddikte aangeduid.

De mantelstroomspoel wordt gemaakt door de kabel op een kwart golflengte van de plug (141,5 cm) door een flinke ringkern te halen. W6SAI gebruikte een ringkern met een diameter van 2,4 inch en een dikte van ongeveer een halve inch. Deze ringkern is gemaakt van Q1 materiaal en heeft typenummer CF-123 en wordt geleverd door Indiana General Corp. Deze informatie zegt ons niet zoveel en we zijn genoodzaakt om deze antenne met een andere ferriet ringkern uit te proberen. Gebruik een kern van dezelfde afmeting als W6SAI gebruikte, dan kunnen die drie windingen er tenminste doorheen.



Bron : Nieuwsbrief (45)
uitg.: Benelux QRP Club



AGENDA

NOVEMBER

- 12 dag voor de amateur + AMRATO - Flevohof
(Electron blz. 493)
- 25 verenigingsavond - videofilms over spacelab
- 25 bijeenkomst Tulip Chapter van het Ten-Ten
International Net in Apeldoorn
(Electron, blz. 582)

DECEMBER

- 13 regiocontest, maak een QSO met PI4AMF
op 145.275 MHz
- 23 verenigingsavond - familie-bijeenkomst
- 20-23 examens opnemen en seinen van morsetekens

JANUARI

- 10 regiocontest
- 17 begin nieuwe CW-cursus
- 27 verenigingsavond - huishoudelijke
Vergadering
- 29 SNERT-loop-vossejacht
- 31 laatste dag om u telefonisch op te geven
Voor de voorjaarsexamens radiozendamateurstudie
(tel. 050-608029)

George - PA 3 BIX

KOPIJ VOOR 't GERUIS

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

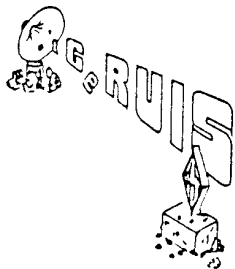
Overname van artikelen is alleen toegestaan met bronvermelding. Artikelen met (C) moet men toestemming vragen aan de auteur of uitgever.

AMERSFOORTSE RONDE

Elke zondag op 145.450 MHz. Om 20.15 uur het RTTY-bulletin en om ± 20.30 uur lokale tijd in phone. Uw inbreng wordt zeer op prijs gesteld!

QSL-KAARTEN

Vergeet u niet uw QSL-kaarten af te halen?



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

PORT BETAALD
AMERSFOORT

DRUKWERK

AAN: