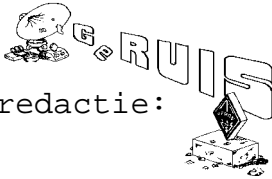


mededelingenblad van de  
VERON - A 03 - Amersfoort



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



uitgave: VERON - A 03 - Amersfoort  
11e jaargang - nr.9 - november 1987  
verschijnt 10x per jaar; oplage 365

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

druk: Arthur Dekkers - PA3BRN

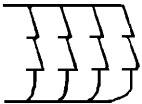
verzending: Cor van de Wetering - PA3COM

---

inhoud:	Volgende verenigingsavonden	2
	Verslag verenigingsavond	2
	Kortegolf voorspellingen	5
	VHF nieuws	5
	Excursie Radiatoren Lopik	7
	Radio Kootwijk	9
	Mededelingen	12
	NL nieuws	12

---

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	PA3ESB
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



## VERENIGINGSAVOND

### NOVEMBER

Op vrijdag 27 november komt Wim van Gaalen (PA0WJG) uit Nieuwegein ons iets vertellen over nucleaire straling.

Wim heeft in april bij ons een lezing gehouden over de eventuele gevolgen van HF- en VHF-straling. De lezing van deze avond is hierop een vervolg.

\* De bijeenkomst vindt dit keer in de kantine \*  
| van de achter het Van Randwijckhuis gelegen |  
| tennispark "Achter 't Stort" plaats. Ingang is |  
| op het terrein van het Van Randwijckhuis, |  
| Diamantweg 22, Amersfoort. Zie bewijzering. |  
| Parkeren van de auto's graag op de openbare |  
| weg. Bij komen en gaan graag rust en stilte in |  
| acht nemen. Aanvang 20.00 uur, zaal open vanaf |  
\* 19. 30 uur. \*

### DECEMBER

De laatste verenigingsavond van dit jaar is deze keer een week vroeger, n.l. op 18 december en zal in het teken van het kerstgebeuren staan.

Wat er allemaal 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.

### VERSLAG VERENIGINGSAVOND OKTOBER

Na enkele huishoudelijke mededelingen verraste Simon (PA0SLW) uit Barneveld ons met de mededeling dat hij een excursie had georganiseerd naar Radio Kootwijk.

In een kort betoog vertelde hij de geschiedenis van dit zendstation (Red.: zie ook blz. 9). Hij verwees in deze ook naar een artikel in het Electron van enige jaren geleden (Red.: nr. 5 en 7

1985). Simon vertelde dat hier nog niet de totale modernisering van het zenderpark is doorgevoerd. Men ziet hier dus niet alleen grijze kasten met lampjes, maar ook nog echte zenders met buizen. Verder treft men hier natuurlijk enorme antennes aan.

De excursie is op zaterdag 12 december. Diegenen die zich hebben opgegeven worden verzocht om uiterlijk 10.00 uur aanwezig te zijn op de parkeerplaats bij de hoofdingang van Radio Kootwijk. U kunt Radio Kootwijk bereiken vanuit Amersfoort door de auto snelweg Amersfoort-Apeldoorn-Deventer te nemen, daarna de afslag Apeldoorn/Hoenderloo. Hierna gaat u richting Apeldoorn. U rijdt nu op de Europaweg. Na circa 100 à 200 meter slaat u links af richting Hoog Buurlo. U rijdt nu op de Hoog Buurloseweg. Na circa 10 km komt u in het dorpje Radio Kootwijk. Op de splitsing houdt u rechts aan en dan komt u vanzelf voor de ingang van Radio Kootwijk. Let op dat u geen borden volgt in de richting Kootwijk, want dan komt u er niet, of heel moeilijk. Er zal op 145.275 MHz altijd wel iemand aanwezig zijn die u de weg kan wijzen.

Na het zeer interessante verhaal van Simon begon de eigenlijke avond.

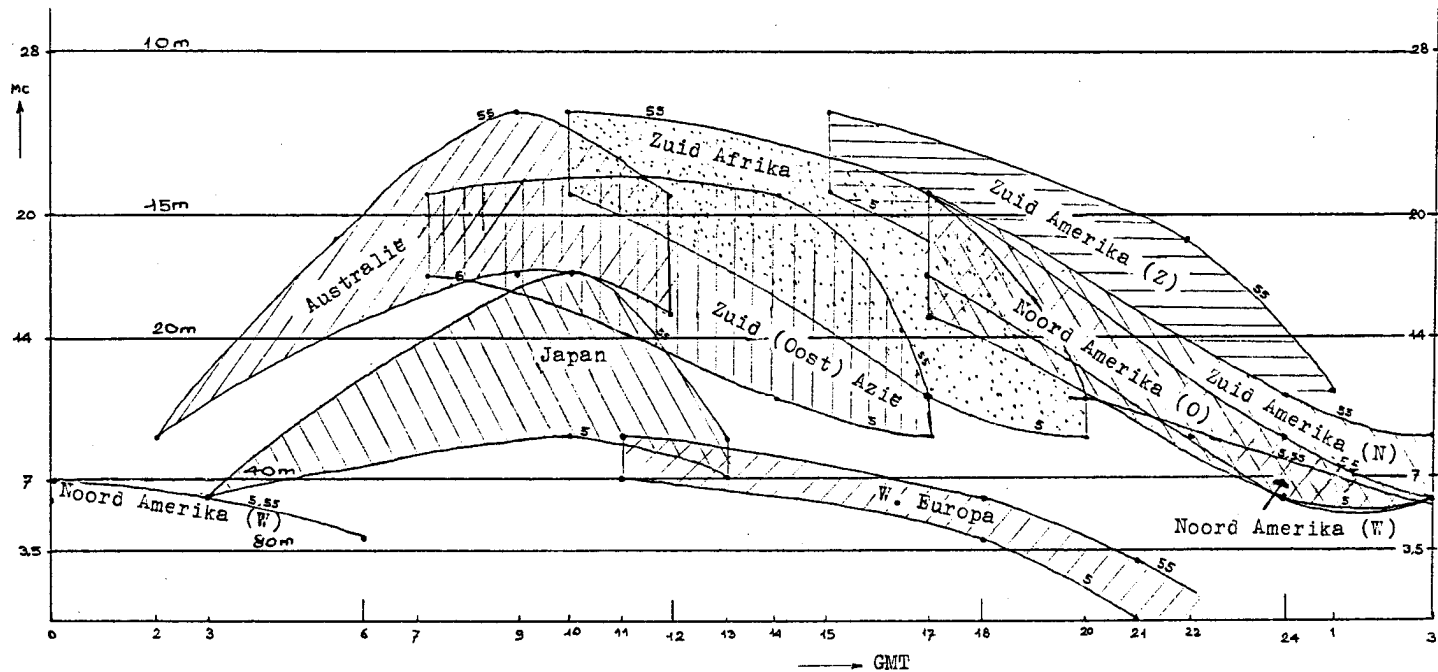
We kregen dia's te zien van het Pinksterkamp en van de september contest, deze waren gemaakt door Herman (PA3ESB). Verder liet Dolf dia's zien die gemaakt waren door Arie (PE1LRO) van het contest gebeuren vanuit Duitsland. Ook liet Dolf hiervan enige videobeelden zien die gemaakt waren door zijn broer Peter (NL 5557). Wij kregen ook nog enige videobeelden te zien van:

- de VERON-tentoonstelling in de Bibliotheek van het Soesterkwartier;
- de ATV-contest;
- de PACC-contest. Men kon hier zien hoe de luisteramateurs deze contest hebben gedraaid vanuit de SBBO Leusderweg;
- PA6VHF.

Al met al een zeer geslaagde avond.

P.S. Voor de excursie naar Radio Kootwijk zijn reeds voldoende aanmeldingen, zodat het helaas niet meer mogelijk is, om u hiervoor op te geven.

Optimale werkfrequenties Equinox november t/m februari



5 en 55 = zonnevlekkengetal



## KORTEGOLF VOORSPELLINGEN

Al eerder zijn onder deze kop schema's verschenen, die door Tom (PA3EIH) zijn gemaakt.

Het laatste schema uit deze reeks vindt u hiernaast en is voor de maanden november t/m februari. Deze grafiek is erg makkelijk als men een draai-antenne heeft voor de kortegolf. Men kan op deze grafiek zien waar men de antenne heen moet draaien om voor 90% zeker een verbinding te kunnen maken.



## VHF NIEUWS

Omdat de condities de laatste weken niet al te best waren, is deze rubriek ditmaal weer eens vrij kort. Toch was het deze maand mogelijk, een interessant station te werken en dat zonder goede condities. Op 8, 9 en 10 oktober was namelijk OZ1EVA/mm actief vanuit diverse moeilijke vakken op de Noordzee. Een boottocht naar Denemarken en terug bracht de Engelse operators namelijk in de vakken BM, BN, CO, DO en DP. Dankzij deze expeditie hebben heel wat Nederlandse stations nieuwe vakken kunnen werken. Well done, boys!

Bijna een week eerder, op zaterdag 3 oktober, was er een goede aurora-opening van ruim een uur. Deze opening viel samen met de IARU UHF-SHF contest, zodat het op 2 meter vrij rustig geweest zal zijn. Ikzelf was er ook niet, maar ik las wel in het VHF Bulletin, dat er onder andere met GM4WAD/P (WR), GM4UFD (ZR), GM8PNP (ZU), LA3JA (ET), LA8UQ (FT), LA8OW (FU), SM0LCB/5 (HS), SL5ZC (IT), UQ2GMD (LR) en UR2RQ (MS) te werken viel.

Op zaterdag 10 oktober was er dan nog een Oost-duitsse contest, die voor wat activiteit zorgde. Tijdens deze contest waren verbindingen mogelijk met onder meer Y26AN/P (FK), Y37Q (FK), Y2SGI/P (FL), Y34H (FL), Y25CD/P (FM), Y21NB (FN), Y24XN/P (GK), Y23KO (GM) en Y350 (GM).

Gedurende de rest van de maand oktober is er volgens mij weinig gebeurd. Dolf - PE 1 AAP



## EXCURSIE RADIOTOREN LOPIK

Op zaterdag 17 oktober jl togen zo'n twaalf enthousiaste amateurs richting Lopik om een bezoek te brengen aan de radiotoren.

Deze toren, die eigenlijk op het grondgebied van IJsselstein staat, heeft een respectabele hoogte van 375 meter en is daarmee het hoogste Nederlandse bouwwerk. Om even een vergelijking te kunnen maken; de toren is zo'n slordige 50 meter hoger dan de Eiffeltoren in Parijs, het Empire State Building in New York is 410 meter en de radiotoren in Moskou is 500 meter hoog. Tot zover den even wat algemene informatie, meer over de toren straks.

Toen we omstreeks 9.45 uur arriveerden bij het gigantische bouwwerk, bleek dit zwaar bewaakt te zijn. Het betrof hier een oefening van onze nationale reserve. Navraag leerde ons, dat er van onze komst niets bekend was, dit zowel bij de militairen als bij de mensen in de toren. Daar stonden we dan en we mochten er niet in. Besloten werd verdere ontwikkelingen maar even af te wachten. Om omstreeks 5 voor 10 kwam onze gids, Ad Verheul (PA0TMC), rustig angefietst. Na een welkomstwoord en een babbel met de landverdedigers, werd de poort voor ons geopend. We gingen allereerst naar de 11e etage van de betontoren, waar een algemene introductie werd gehouden over de opstelling van de apparatuur op de verschillende verdiepingen. Tevens konden we meer achtergrond informatie krijgen over de ontwikkeling en bouw van de toren. De betontoren bv is geplaatst op 132 heipalen van 12 meter lengte en bereikt, met zijn 30 cm dikke wanden, een hoogte van 100 meter. Het gevaarte weegt 8.000 ton en heeft 25 verdiepingen (dat zijn 500 traptreden). Gelukkig was er een lift, waarin 8 personen met de adem ingehouden ruimschoots konden worden samengeperst.

Een van de bovenste verdiepingen van de toren bestaat uit drie meter massief beton. Hierop is de

stalen mast met een doorsnede van 2 meter en een lengte van 270 m geplaatst. Eén en ander is gelagerd op een schijf keramiek. Het geheel is rondom getuid met 12 tuidraden en drukt, mede dankzij de verticaal ontbondene van de tuidraadkracht, met een gewicht van 600 ton op de betonnetoren.

Op de reportersring was het uitzicht formidabel. Er stond een kleine paraboolantenne, met een diameter van  $\pm 1$  meter opgesteld, die we alleen van de achterkant mochten bekijken. Het ding was in werking en ivm straling op huid en voornamelijk onze netvliesen was het volgens Ad, beter niet hiervoor te gaan staan. Vervolgens werden we geconfronteerd met enkele stukjes afval coax, hetgeen buitengewoon imposant is om te zien. De diameter van de mantel is nl 8 cm en de binnenader is ongeveer 4 cm. De verliezen van de kabel zijn bijzonder laag gehouden en u zult begrijpen dat de aanpassing erg nauwkeurig moet zijn. Een staandegolfverhouding van bv 1:1.3 is niet acceptabel, omdat dan de terugwerking en daarmee de warmteontwikkeling veel te groot zou zijn. Reken zelf maar uit wat er in dat geval gebeurt bij een zendervermogen van 10 kW die de FM-zenders leveren. Ook mechanisch moet de kabel aan de hoogste eisen voldoen. Denk maar eens aan de lengtes die gebruikt worden. De krachten op de plug, in dit geval een reuze connector, zijn enorm en noodzaakt dat deze met een enorme precisie wordt aangebracht.

Het vervolg van onze tocht bracht ons op de 18e etage, waar enkele "zendertjes" bestemd voor straalverbindingen stonden opgesteld. Eigenlijk vond ik ze maar klein en ze besloegen maar een fractie van het aanwezige grondoppervlak. De indruk bestaat dat er vroeger wat forsere "jongens" hebben gestaan.

Na nog eens een afdaling te hebben gemaakt, kwamen we op de verdieping waar semafoon en autotelefoon apparatuur stond opgesteld. Zeer indrukwekkende rekken vol met de meest geavanceerde techniek. Op deze verdieping wordt de apparatuur voortdurend aangepast, vandaar dat de kabels los in gootgeleiders worden gelegd om snel te kunnen wijzigen. Het vervolg van de expeditie bracht ons achtereenvolgens op de verdieping van de nieuwe,



nog buitenwerking zijnde zenders, die in de toekomst de uitzendingen van het derde Nederlandse TV-net moeten verzorgen; de VHF-FM-zenders en de centrale schakelkamer. We waren overigens al even weer in de kantine geweest, waar ons een verfrissing werd aangeboden. Het nieuwe TV-net heeft het proefstadium al achter de rug en het brok techniek schijnt naar behoren te werken.

Bij de VHF-zenders zegen wij de meest verfijnde technieken toegepast en het schakelpaneel leek wel het dashboard van een Japanse auto, zoveel toeters en bellen. Hier mochten we een kijkje nemen in de kamer achter de zenders, waar de coax, via enorme lucht- en watergekoelde filters met speciale U-connectors aan de eindtrappen wordt gekoppeld. Last but not least werd ons een uitgebreide rondleiding gegeven in het kloppend hart van de toren, nl de centrale schakelkamer. Hier worden alle zendtorens in Nederland gecontroleerd en geschakeld. Storingen worden direct opgemerkt en gelocaliseerd, waarna onmiddellijk actie kan worden ondernomen. Al met al was het een zeer wel bestede en hoogst interessante dag. Onze dank gaat voornamelijk naar Ad (PA0TMC), die dit alles heeft mogelijk gemaakt en ons zeer veel informatie heeft verstrekt. Wilt u meer weten over de toren, dan kunt u documentatie (ter inzage) aanvragen bij de VERON-bibliotheek.

Herman - PA 3 EPT



RADIO KOOTWIJK

"Berlagiaans monument in Veluwe bossen" onder deze kop kon u 19 september 1987 een uitgebreid artikel lezen in de Amersfoortse Courant over Radio Kootwijk. In het eerste gedeelte van dit artikel wordt ingegaan over de architectonische waarde van dit jonge monument, dat ontworpen is door Julius Maria Luthmann, leerling van de legendarische Berlage. Het tweede gedeelte van dit artikel, met als kop "Van Cairo tot Tokio, van New York tot Rio" kunt u op de volgende pagina lezen.

In de Eerste Wereldoorlog bleek de noodzaak van een rechtstreekse radioverbinding tussen ons land en het toenmalige Nederlands Oost-Indië. Daarom werd in 1923 het radiozendstation Kootwijk in bedrijf gesteld. Telefunken in Berlijn leverde de installatie. De zender werkte op een bijzonder grote golflengte van ongeveer 17.000 meter.

In de decennia daarna maakten de lange golven plaats voor veel kortere van tien tot honderd meter golflengte. Dankzij de ontdekking van de korte golven werd radiotelefoonverkeer over grote afstanden mogelijk. In 1929 werd een dagelijkse openbare radiotelefoondienst tussen Nederland en Indië geopend om vier jaar later met behulp van het zogenaamde enkelzijbandsysteem aanzienlijk te worden verbeterd

Tot aan de WO II maakte "Kootwijk" een sterke ontwikkeling door. In de laatste fase van de bezetting hield het zendstation op te bestaan. De Duitsers namen de installaties mee naar huis of vernielden apparatuur en gebouwen ter plaatse met springstoffen. Vanaf april 1945 begon de wederopbouw van Radio Kootwijk, waarbij gebruik werd gemaakt van moderne inzichten en "een schat aan ervaring". Volgens de PTT behoort Kootwijk anno 1987 tot de best ingerichte radiostations.

Het station, eigendom van de PTT, is er voor de afwikkeling van het radiotelegrafische en radiotelefonische verkeer op grote afstanden en met verschillende landen. Het betreft zonder uitzondering betaald verkeer. Met de feitelijke afwikkeling zijn twee bedrijfscentra (in Amsterdam) belast, die doormiddel van kabels zijn verbonden met het zendstation Kootwijk en het ontvangstation Nederhorst den Berg.

Er is radiotelefonische communicatie mogelijk met Djakarta, New York, Paramaribo en Willemstad (Curaçao). Radiotelegrafische communicatie wordt behalve met deze steden onderhouden met Beiroet, Buenos Aires, Caïro, Karachi, Lissabon, Rio de Janeiro, Rome, Sjanghai, Teheran en Tokio. Een andere belangrijke taak van Radio Kootwijk betreft het radioverkeer met schepen. Daarnaast worden ook nog eens vanuit Kootwijk eenzijdige persuitzendingen verzorgd naar het Midden-Oosten en Afrika.



## MEDEDELINGEN

### REGIONALE BIJeenKOMST

Op 30 november gaan enkele afgevaardigden van onze regio naar de Regionale Vergadering in Hilversum. 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 den (liefst schriftelijk) aan uw afdelingssecretaris.

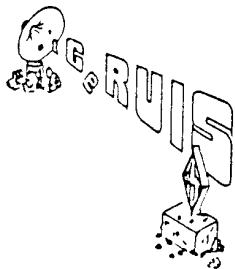
### NAJAARSEXAMENS 1987

De schriftelijke najaarsexamens waren op 18 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.



## NL NIEUWS

Graag wil ik langs deze weg alle luisteramateurs vragen of zij, in wat voor vorm dan ook, RTTY beoefenen. Wij willen ook hier wat aan gaan doen, bijvoorbeeld om eens als groep aan een RTTY contest mee te doen. Of ervaring uit te wisselen, dit kan bv bestaan uit schema's, software, hardware of frequenties. Graag zie ik voor januari 1988 uw reactie tegemoet (graag met opgave van uw NL-nummer, hoe u RTTY ontvangt, welke hard- of software u hiervoor gebruikt) en of u ook een keer in club verband een contest wilt meedraaien. Ook voor andere suggesties staan wij open, want wij willen dat 1988 een jaar voor de luisteramateur wordt, met voor ieder wat wils. Dus schrijf naar: Johan Heus, Spreeuwenstraat 35, 3815 SM Amersfoort. Johan - NL 9723



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

PORT BETAALD  
AMERSFOORT

DRUKWERK

AAN: