Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek Nederland

LEIDS NIEUWS

PTT Post

Port betaald
Leiden

Mededelingenblad van de VERON afdeling Leiden

31e jaargang

2004 nummer **1**

Indien onbestelbaar, retour aan:
VERON, LEIDS NIEUWS
W. De Zwijgerlaan 6, 2316 GB Leiden

J. SCHAART

Katwijk,

Beste YL/OM,

Wist u dat wij naast KENWOOD een groot assortiment andere producten voeren. Zoals:

YAESU apparatuur,
TEN-TEC apparatuur,
FRITZEL HF antennes,
TONNA VHF/UHF antennes,
HY-GAIN antennes,
HY-GAIN/CDE rotoren,
DATONG filters, enz,
DRESSLER antennes,
DAIWA Linears,
BENCHER paddles,
ETM keyers,
JUNKER seinsleutels,
VIBRIPLEX Keyers,
COMET antennes,
PAKRATT PK-232,
TELEREADER decoders,
ANNEKE tuners, FEEDER,
enz.,enz.

Met vriendelijke groeten,
J. SCHAART ELECTRONICA BV.

TELEX hy-gain
cushcraft
The Antenna Com
CORPORATION
48 Perimeter Road
Manchester, NH

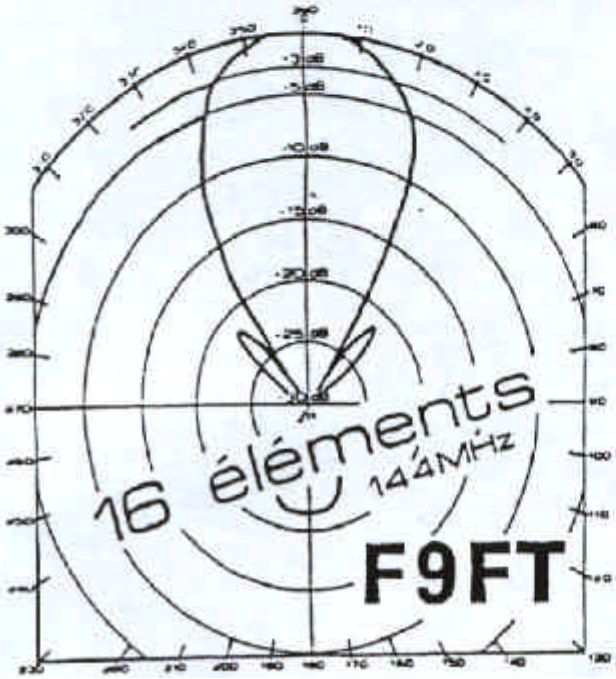
DAIWA
Hirschmann
JRC

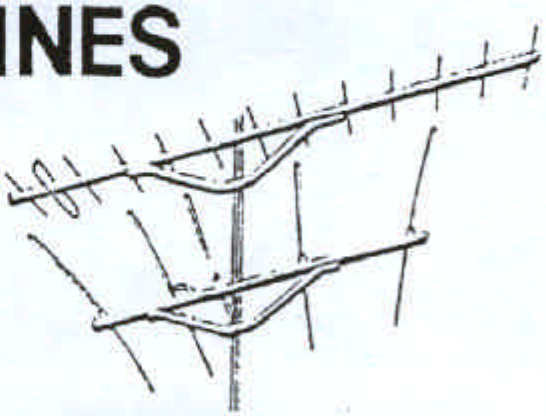
KENWOOD

DE GROOTSTE SORTERING
HAM-RADIO IN NEDERLAND!

KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!

TONNA ANTENNES





Nu 32 soorten in voorraad.
NIEUW is de uitvoering met
N-connector en bijgeleverd kabeldeel.
Roestvrij montage materiaal.

VALKENBURGSEWEG 68
2223 KE KATWIJK ZH.

SCHAART
COMMUNICATIONS

Tel: 071-4015708
Fax: 071-4073143
E-mail: schaart@schaart.nl

LEIDS NIEUWS

Officieel mededelingenblad van de VERON afdeling Leiden

EENENDERTIGSTE jaargang 2004 No. 1
Verschijnt vier maal per jaar. Oplage 400 exemplaren

Leids Nieuws wordt gemaakt door:

Joce van Lit, PDØNTB
W.de Zwijgerlaan 6
2316 GB Leiden
Tel. (071) 5215581

Cees Spierenburg, PA3FXO
Molentocht 9
2353 VN Leiderdorp
pa3fxo@amsat.org

Adres wijzigingen:
Willem de Zwijgerlaan 6, 2316 GB, Leiden.

Afdelingssecretaris:

M.Vermaat, PA9MV
Roosje Vosstraat 36
2401 KJ Alphen a./d Rijn tel. 0172 422032
e-mail: m.vermaat@hccnet.nl

BIJEENKOMSTEN:

De bijeenkomsten van onze afdeling beginnen om 20.00 uur op elke derde dinsdag van de maand (behalve in Juli) in het gebouw van de speeltuinvereniging "Het Morskwartier", Lage Morsweg 14a te Leiden. Telefoon 071 5761494 of 5768212 (alleen tijdens de bijeenkomsten).

REGIONAAL QSL BUREAU:

Het QSL-bureau van onze regio (R28) wordt beheerd door Fred Bey PA7FB. De sub-QSL manager is Jaap van Duin PA7DA.

BESTUUR VERON AFDELING LEIDEN:

Voorzitter:	PAØCJN	Chris Fraikin
Secretaris:	PA9MV	Mark Vermaat
Penningmeester:	PA3EXF	Corné Hoogeveen
Lid:	PA7DA	Jaap van Duin
Lid:	PA1EJ	Erik Jan Geertsen
Lid:	PDØNTB	Joce van Lit
Lid:	PA3FXO	Cees Spierenburg

In dit nummer…

Colofon: Redactie en lezersservice	3
Agenda	4
Nieuwe leden	5
Overlijdensbericht	5
Goedkope antenne analyzer	6
Leids Award regio 28	9
Zonnevlekken wat zijn dat ?	10
Breedband preamp	13
Batterijvervanger voor de AVO universeelmeter	16
Simpele soldeerbout regeling	19
Zendpiraat “regelt” verwarming buren	19
145 MHz low pass filter	20
De magnetic loop van PB2DJ	21
Satelliet verbindingen	22

Agenda VERON Leiden afdeling 28

Tijdens lezingen niet roken in de zaal.

maart:	lezing door Ronald PA3EWP DX-peditie naar OY
april:	voorstellen voor de VR
mei:	lezing door Dick PA2DW over meteor scatter
juni:	onderling QSO
juli:	vakantie

Overname van artikelen met bronvermelding toegestaan.
Aanbieders van artikelen en schema’s ter publicatie, worden geacht bekend te zijn met de bepalingen, zoals in de auteurswet omschreven, en deze bepalingen strikt na te leven.

Nieuwe leden

Wij heten onze nieuwe leden van harte welkom bij onze afdeling en hopen dat zij veel plezier mogen beleven aan de hobby.

Mariëtte Engelbarts en Carlo Turk uit Leiden

Namens het bestuur van harte welkom en tot ziens op de afdeling bijeenkomsten.

Overlijdensbericht

Willem Schouten

NL 10234

Willem was 10,5 jaar onze sub-QSL manager.

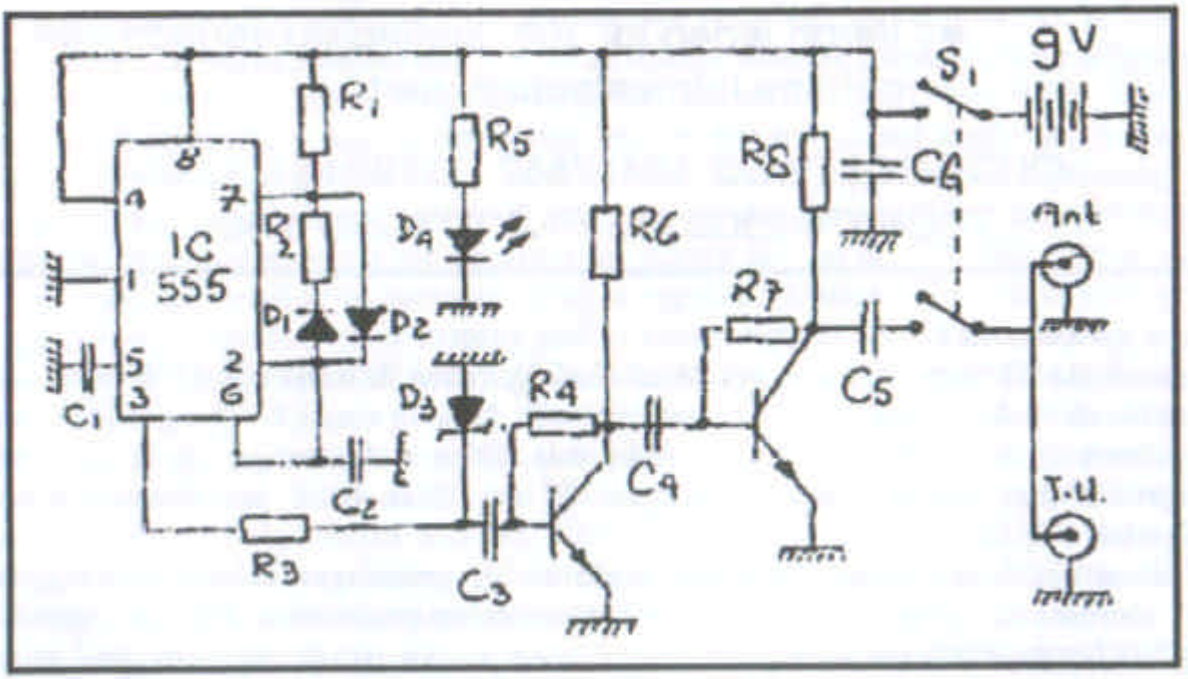
Hij was nog maar net 60 jaar geworden.

Wij wensen de familie veel sterkte met het verlies

Veron bestuur afdeling Leiden

Goedkope antenne analyzer (RSGB manual)

Twente Beam / PA0ZH



Er is al veel over geschreven: hoe krijg ik mijn antenne in optimale afstemming (SWR) voor een bepaalde frequentie? Als men over een langdraad of dipoolantenne beschikt van een willekeurige lengte voor het gebruik tussen 100 KHz en 100 MHz, dan is een goede antennetuner een ontbeerlijk stuk gereedschap.
Echter hoe kun je nu bepalen of je antenne wel in resonantie is op de door jou gewenste frequentie? Hiervoor zijn een aantal mogelijkheden. Ten eerste: je beschikt over een zender, waarbij je d.m.v. een uitgezonden draaggolf m.b.v. je SWR meter net zolang aan je tuner zit te frutselen, totdat de antenne een acceptabele staandegolfverhouding aangeeft. Echter, niet iedereen beschikt over een zender en bovendien, al beschik je over een zender dan is die meestal niet toegerust om een draaggolf te produceren op al die frequenties die jij wenst te ontvangen.
Ten tweede: er zijn tegenwoordig antenne analyzers in de handel, die wel aan bovengenoemde eisen voldoen. Ze werken uitstekend, vertellen je alles over de karakteristieke antenne-gegevens, maar er hangt wel een prijskaartje aan van 200 tot 500 euro.

Wat je eigenlijk primair nodig hebt is een tuning unit en een minuscuul zendertje, wat een signaal afgeeft tussen de 100 KHz en 100 MHz. Zo'n zendertje bestaat. In vakkringen wordt dit een ruisgenerator genoemd. Afhankelijk van de toegepaste componenten produceert een ruisgenerator een ruisspectrum tussen de 1 en 100 MHz, zonder dat je ook maar iets hoeft af te stemmen of bij te regelen. Uitstekend geschikt voor een toepassing als generator om je antenne mee in afstemming te brengen.

Hoe werkt zo'n generator? Fysici hebben ontdekt dat, wanneer er stroom door een zenerdiode loopt, de zeer dunne PN-overgang in dit type diode een breed ruisspectrum produceert. In normaal gebruik merk je daar niks van. Ten eerste, omdat het slechts om enkele uV gaat en ten tweede, omdat de gestabiliseerde zenerspanning gevolgd wordt door een dikke condensator of andere halfgeleiders die de spanning verder bewerken. Als je deze "ruis" echter toevoegt aan een (HF) versterkertje, blijkt deze uitstekend hoorbaar te zijn op je ontvanger.

In de bestaande literatuur worden ruisgeneratoren meestal toegepast om het zgn. Nulpunt van de antenne te bepalen. Dit betekent, het totale ruisspectrum aan de antenne aan te bieden en vervolgens te meten (op een ontvanger), waar zich de nulpunten (dips) van de antenne bevinden.
Deze dips ontstaan doordat de antenne altijd op bepaalde frequenties in resonantie zal zijn, waardoor het ruissignaal op die frequentie(s) door de antenne wordt geabsorbeerd, zeg maar uitgezonden. Voor zo'n meetopstelling is het echter nodig dat de ruisgenerator voorzien wordt van een gebalanceerde meetbrug, gemaakt van bijv. een toroidespoel of weerstandsnetwerk. Voor de meeste knutselaars misschien een hindernis, maar het kan ook andersom, nl. Niet door de "dips" te meten, maar de ruis te pieken. Op het bijgevoegde schema is te zien hoe e.e.a. gerealiseerd wordt. Zenerdiode D3 vormt de basis van de schakeling, vanuit de timer NE555P wordt een pulserende blokvormige spanning van 9 Volt aan de zener van 6,8 V aangeboden, wat resulteert in de vorming van een sterke ruis. Deze blokvormige spanning wordt opgewekt met behulp van het diodepaar D1 en D2 en heeft een frequentie van ongeveer 650 Hz.

Waarom een blokvormige spanning ? Blokvormige spanningen hebben in dit geval het voordeel dat ze een oneindig aantal harmonischen produceren. Dit feit, opgeteld bij het ontstane ruisspectrum in de zener, zorgt ervoor dat er over een zeer groot frequentiegebied een constante ruis ontstaat. Ook zonder het IC NE555P zal deze schakeling dus werken, waarbij de weerstand van 1 K vanaf de zenerdiode rechtstreeks aan de + 9 Volt kan worden verbonden. Met een C-tje van 0,01 uF wordt het ruisspectrum aangeboden aan de versterker, bestaande uit 2x BC107 of BC347.
Wil je deze generator op nog hogere frequenties gebruiken dan 100 MHz, dan is het raadzaam de BC-torren te vervangen door een paar BF199 transistoren. Nu zou je het aldus ontstane signaal kunnen koppelen aan een aparte, voor dit doel ingerichte antenne en vervolgens dit signaal met de antenne die je wilt afregelen weer "oppikken".
Maar waarom niet dezelfde antenne te gebruiken? Middels een C-tje van 0,01 uF wordt het signaal via de schakelaar toegevoegd aan de "af te regelen antenne". Op het moment van inschakelen hoor je via de ontvanger een sterke ruis met de bijbehorende S-meter uitslag. Nu is het zaak om met de tuning unit maximale S-meter uitslag te bewerkstelligen. Dat is alles. De ruisgenerator kan nu uitgeschakeld worden en je weet, ook al is er op het afregelmoment geen radiostation aanwezig, dat de antenne optimaal "stand by" is.

Praktische tips: Zoals je ziet kan de ruisgenerator gewoon in de antenneleiding blijven zitten, echter gebruik je de antenne ook als zend antenne met een vermogen van meer dan 10 Watt HF dan is het raadzaam de schakelaar te vervangen door een keramisch type, of de ruisgenerator afkoppelen. Als je een beetje ruimte over hebt in de tuning unit, en meestal is dat wel zo, kun je dit instrumentje ook inbouwen in de tuner. Aan de coax-uitgang van de ruisgenerator kun je zowel coax gevoede als ook direct een langdraad antenne aansluiten, op dezelfde manier als je dat gewend was met de tuning unit. Het hier getoonde ontwerp is gemaakt in een doosje van dubbelzijdig printplaat. Voor de schakeling zelf is geen printplaat ontworpen, dat is lonend als je er tientallen gaat maken, in dit geval gewoon een stukje experimenteerprint en de punten aan de onderkant gewoon doorverbinden. Het moet lukken en voor minder dan 12 euro heb je een zeer handig meetinstrument om je antenne optimaal te kunnen afregelen……..

Stuklijst:	R1, 2	6K8	C1, 2, 3, 4, 5	0,01 uF
	R3	1K	C6	0,1 uF
	R4	22K	D1, 2	Si diode
	R5	1K	D3	6,8 V zenerdiode
	R6	1K2	D4	led
	R7	10K	S1	dubbelpolige schakelaar
	R8	680 Ohm	IC	NE 555 P (met voetje)

RYS ELECTRONICS

http://www.rys.nl

Molenwerf 21A
1911 DB Uitgeest
Tel. 0251-311934
Fax 0251-314032
di.-vrij. 10-17 en za. 10-16 uur
Maandags gesloten

Kenwood TMV7E dualband 144 / 430 MHz
FM TRCVR 50 / 35W 9K6 Bd
Bel voor de actuele prijs

Yaesu FT-817 HF, VHF, UHF portable
QRP transceiver, 5W output.
Bel voor de prijs

Yaesu FT-857 mobiele zendontvanger,
100W, 160m - 70cm, electronic keyer, 200
Alpha Memories & Spectrum Display € bel

Yaesu FT-897 HF zendontvanger,
100W incl. 50, 144 & 430 MHz,
DSP en een 9K6 packet aansluiting
bel voor de prijs

Kenwood TH22E 144 MHz
portofoon, bel voor de prijs

Informatie via e-mail:
info@rys.nl

Leids Award regio 28

De nieuwste gegevens m.b.t. het Leids Award zijn bekend;

Er moeten 20 punten in totaal behaald worden.
1 punt voor een verbinding met een amateur uit regio 28
5 punten voor een verbinding met PI4LDN
10 punten voor een verbinding met PI4LDN tijdens een speciale activiteit (zoals het lighthouse, velddag of Jota weekend)

De kosten voor het award zijn 5 euro binnen europa en 7,50 euro voor buiten europa.

De award manager is Erik Jan PA1EJ.

U geeft toch ook punten weg t.b.v. het regio 28 award ?!

Zonnevlekken wat zijn dat ?

Twente Beam / PA0HRM

Als echte DX-ers lezen jullie natuurlijk allemaal de propagatieverwachtingen in Electron, zorgvuldig samengesteld door Coen, PA3ARR. Met behulp van een aantal grafieken wordt aangegeven op welke band en op welke tijd de meeste kans bestaat zekere plekken op aarde te bereiken. Gesproken wordt o.a. over HBF (hoogst bruikbare frequentie of MUF, maximum usable frequency) en LBG (of LUF, lowest usable frequency), SSN (sun spot number) en gemiddeld zonnevlekkengetal. Voor velen gesneden koek, maar voor de minder ervaren mensen is hier een kort verhaal over zonnevlekken (red. overgenomen uit Twente Beam van juni 2002).

De 11 jaar cyclus :
De straling van de zon is niet constant, maar varieert per dag en per jaargetijde op aarde, de 27-daagse omwenteling van de zon en de 11-jaarlijkse cyclus van de zonnevlekken. Deze laatste zijn met het oog (niet zelf doen!) waarneembaar als donkere vlekken en worden al sinds het midden van de 18e eeuw geregistreerd. Gemiddeld is er iedere 10,7 jaar een zonnevlekkenmaximum, maar deze periode schommelt tussen de 7 en 17 jaar !

Een stukje geschiedenis :
Sinds 1750 heeft het observatorium in Zurich (Zwitserland) zonnevlekken waargenomen. Vanaf die tijd heeft men de periodes met een zonnevlekken maximum genummerd. Cyclus nummer 1 viel zo rond 1762 met een jaarlijks gemiddeld aantal zonnevlekken van 85. Cyclus 3 (1780) was veel beter met 160. Jammer dat er toen nog geen radio was ! Het begin van de radio bijvoorbeeld de eerste transatlantische verbinding van Marconi op donderdag 12 december 1901 (zender in Poldhu, ontvanger op Signal Hill, Newfoundland) viel precies in een zonnevlekkenminimum. Cyclus 14 piekte pas weer rond 1906-1908, wel een cyclus met een dubbele piek, maar niet hoger dan 65, geen condities om over naar huis te schrijven dus.

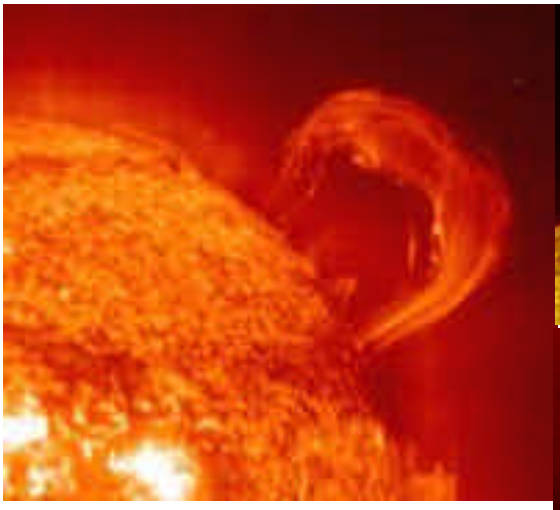
Het jaar 1958 van cyclus 19 met een gemiddeld aantal zonnevlekken van meer dan 200 (!) werd bij lange na niet gehaald. Dat was het jaar van de breinaald op 10 meter en een WAC binnen één uur. Een beter jaar is nog nooit geregistreerd en de daaropvolgende cyclus van 1969 moest het slechts met een gemiddelde van 100 doen.

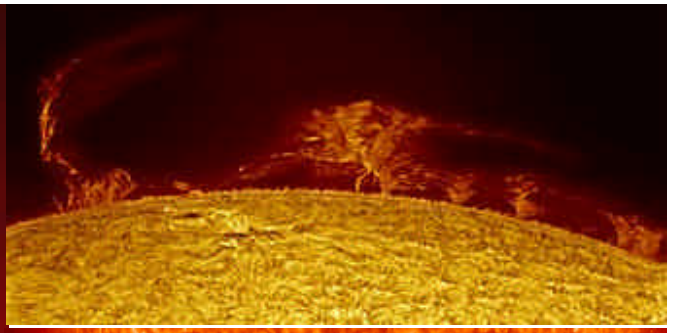
Wat zijn zonnevlekken ?
Zonnevlekken zijn koele plekken aan de oppervlakte van de zon, die samen gaan met een hoge magnetische activiteit. Gebieden naast de zonnevlekken kunnen enorme zonnevlammen produceren en dergelijke uitbarstingen gaan gepaard met straling in het gebied van radiofrequenties tot in het X-ray gebied. Tijdens de piek van de zonnevlekkencyclus neemt deze straling sterk toe, evenals het aantal zonnevlekken en zonnevlammen. Daardoor wordt de ionosfeer intensief geïoniseerd door UV– en X– straling, wat een hogere kritische frequentie in de F2 laag betekent (MUF). Het aantal zonnevlekken is niet een optelsom van het aantal zichtbare vlekken maar het resultaat van een gecompliceerde formule waarbij rekening wordt gehouden met afmeting, aantal en groepen zonnevlekken. Het aantal zonnevlekken varieert van bijna nul in het minimum van de cyclus tot meer dan 200 tijdens het maximum.

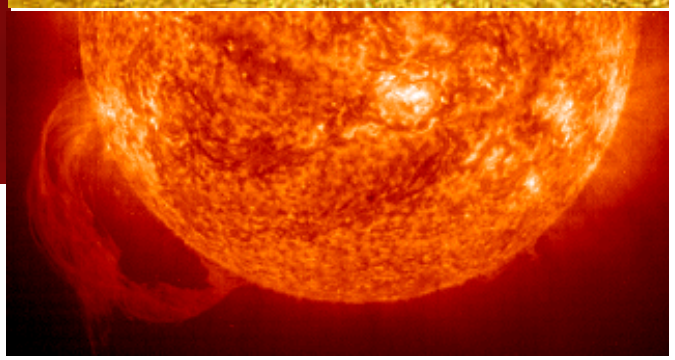
Solar Flux :
De solar flux is een andere maatstaf voor de activiteit van de zon. Daarbij wordt de intensiteit van de ruis op 2800 MHz gemeten. Deze ruis komt aardig overeen met de intensiteit van ioniserende UV– en X-straling en is zo een alternatief voor het aantal zonnevlekken (de UV– en X-straling kan op aarde niet rechtstreeks gemeten worden vanwege absorptie in de atmosfeer, maar met behulp van satellieten wordt deze straling nauwkeurig gemeten).
Solar flux varieert tussen de 60 en 300 en stations als WWV en WWVH zenden deze getallen uit. Hoge flux waarden betekenen meestal hoge MUF's.

Cyclus 23 :
Het jaar 2001 zit er ruim op en daarmee hebben we ook de piek van cyclus 23 gehad, tenminste als we de wetenschappers mogen geloven. Volgens hen draaide het magnetisch veld van zon van polariteit, wat altijd gebeurt tijdens het maximum aan zonnevlekken. Daarmee gaat het aantal zonnevlekken weer bergafwaarts tot begin 2007 een minimum wordt bereikt. Nu wordt er over de feitelijke piek altijd langdurig gediscussieerd, sommige experts hadden berekend dat de piek al tijdens de zomer van 2000 viel, maar andere zagen het gemiddelde aantal zonnevlekken nog stijgen tot in 2001 met een uitschieter naar 170. Het gemiddelde maximum van cyclus 23 zal wel zo rond de 130 liggen, niet goed en niet slecht dus.

Kijk eens op www.sunspotcycle.com voor meer details. Op deze site, die wordt gesponsord door de NASA, zijn allerlei wetenswaardigheden over de zon te vinden. De foto van de Sunspot Predictions Solar Cucle 23 in Electron van december 2001 komt daar ook vandaan. Het ziet er dus naar uit dat het maximum met grote snelheid naar beneden raast, dus geniet nog een tijdje van de condities op de hoge HF banden, 18 en 24 MHz (geen contesten!) zijn regelmatig open en er is leuke DX te werken, ook met eenvoudige antennes.
Met het afnemen van het aantal zonnevlekken, daalt ook de MUF en moeten we straks gaan DX-en op de lage banden zoals 80 en 40 meter, maar ook 30 meter zal interessant zijn. Antennes bouwen dus. Succes !







Solar flares van www.amsat.org
Ook op deze site zijn sunspot foto's te zien met veel actuele info !

KOK

ONDERDELENSPECIAALZAAK

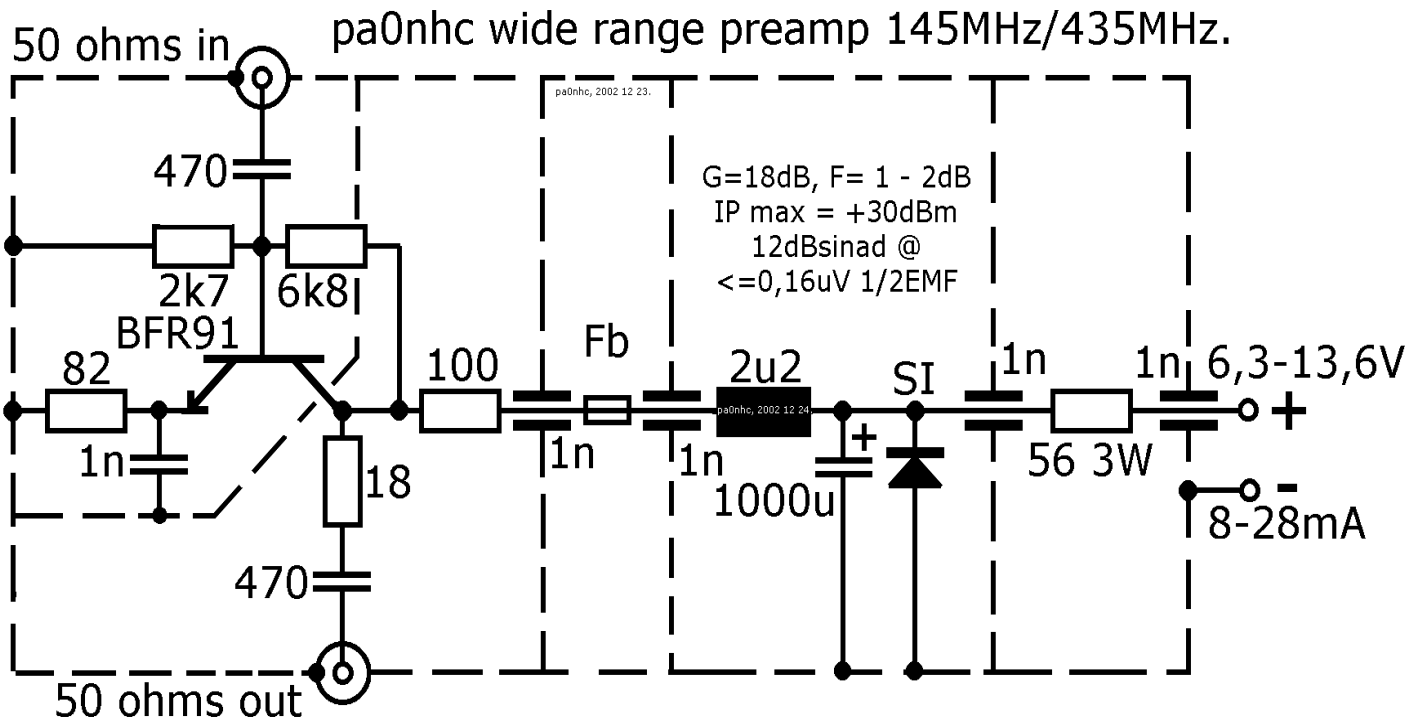
Het goedkoopste adres voor leiden en omstreken

VERON leden: 10 tot 15% korting

Nieuwe Beestenmarkt 20 2312 CH Leiden
Tel. 071 - 514 93 45 FAX. 071 - 512 25 44
e-mail: info@kok-electronics.com

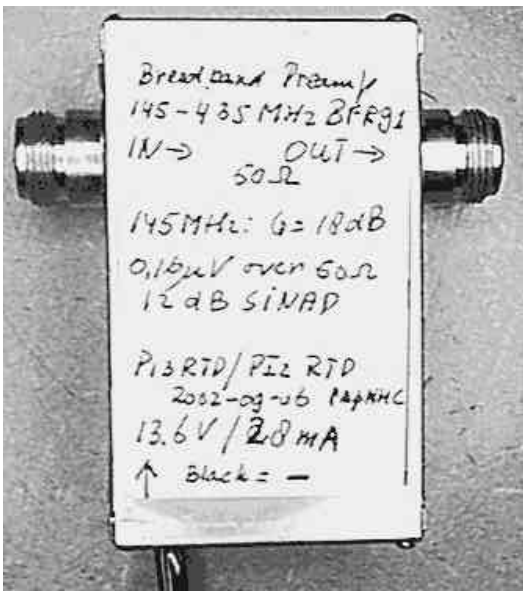
145 / 435 MHz preamp

PA0NHC



Breedbandige voorversterker voor 145MHz - 435MHz.

Deze voorversterker is voor meerdere frequentiebanden geschikt, getest op 145MHz en 435MHz, en presteert in beide banden nagenoeg gelijk. Omdat de ingang en de uitgang van de BFR91 goed aanpassen aan 50ohm, is deze schakeling zeer geschikt om direct achter een selectief 50 ohm ingangsfilter aangesloten te worden, bijvoorbeeld in 2m- en 70cm- relaisstations. De voeding is tegen ompolen beveiligd. De uitgebreide filtering in de voedingslijn is ontworpen om te voorkomen dat, bij full-duplex (repeater-) bedrijf, via die sluipweg HF uit de zender de voorversterker en de ontvanger ingang kan bereiken. Anders zou de met zoveel moeite en kosten verkregen isolatie van het duplexfilter verpest worden, met alle gevolgen van dien. De rechter foto is van het prototype.



Tips:

Soldeer een extra condensator van 47nF parallel aan de elco, als sterke KG- of MG-signalen op de voedingslijn aanwezig zijn.

Voor DXers in dichtbevolkte gebieden is de combinatie van een verliesarm 2-krings helix banddoorlaat filter en deze breedbandige versterkertrap een gevoeligheidsverbeteraar die moeilijk te verslaan is. Dergelijke Helix banddoorlaat filters worden elders op de internet site van PA0NHC beschreven.

Omdat DIRECT aan de voorversterker een selectief banddoorlaat filter vooraf moet gaan, is het handig om voor de versterkeringang een N-male chassisdeel toe te passen. Dit maakt een extra N-koppelstuk overbodig. De versterkeruitgang kan via een stuk coaxkabel met de ontvangeringang verbonden worden. De aansluiting kan hier dus een gebruikelijk N-female chassisdeel zijn. Aan de rechterzijde wordt de voedingsspanning via een coax kabeltje aangesloten op een BNC-female chassisdeel. Gebruik chassisdelen met een vlakke flens en TEFLON isolatie, die aan de buitenzijde op het doosje met vier kleine schroefjes worden bevestigd, of gesoldeerd kunnen worden. Het printje is dubbelzijdig. De onderzijde is geheel koper, en dient als afschermend massavlak.
De onderzijde wordt met de massavlakken van de bovenzijde doorverbonden, via aan beide zijden vastgesoldeerde holnietjes of montagedraad. Met een kruisje "+" zijn de plaatsen voor deze doorverbindingen aangegeven. Alle onderdelen van het versterkerdeel (links) zijn SMD typen. Er is ook plaats om kleine onderdelen met uiterst korte draadjes te monteren. Voor de transistor is gekozen voor een BFR91, omdat die makkelijker te vervangen is dan het SMD-tweelingbroertje BFR93. "Fb" is een 5-gats VHF-ferrietkraal smoorspoeltje. "1n FT" zijn doorvoercondensatoren waar de afschermschotjes later overheen komen.

Constructie:

1 Boor de gaten voor de chassisdelen in het midden van de zijden van het doosje.

2 Zorg dat het printje, met de afschermschotjes, overal met een halve millimeter speel-

3 Boor alle aardgaatjes, plaats er holnietjes of stukjes dik montagedraad in, en en soldeer ze aan beide zijden van de print door.

4 Soldeer de doorvoer condensatoren liggend, met de massazijde aan de print. Soldeer de pennen ervan aan de printbanen vast.

5 Als alle componenten geplaatst zijn, de rechtop staande (blikken) afschermschotjes op de stippellijnen op de print vast solderen, over de doorvoer condenstoren.

6 Monteer dan de beide N-chassisdelen in het doosje.

7 Nu het printje onder de pennen van de N-chassisdelen leggen, en het BNC chassisdeel monteren. Soldeer het printje onder de centrale pennen van de chassisdelen vast. Het printje mag op dit moment nergens contact maken met het doosje.

8 Daarna aan beide zijden naast de middenpennen van de N-chassisdelen, de massavlakken van het printje aan het doosje vast solderen. Het printje mag echter nergens anders met het doosje contact maken.

9 Na het testen het deksel plaatsen, en het deksel op de hoekpunten aan het doosje vast solderen. Het deksel moet overal rondom goed contact met het doosje maken. Eventueel ook het midden van de lange zijden van het deksel aan het doosje solderen.

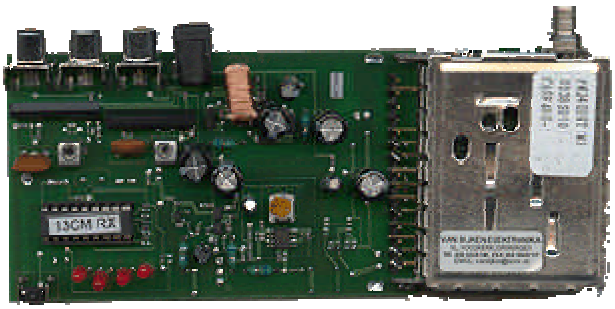
10 Plak een etiket met gegevens op het deksel.

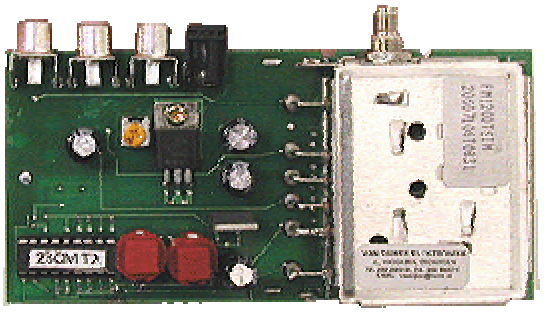
Op de internet site is een printontwerp weergegeven. Het past in een standaard TEKO box 373. Afmetingen print: 44mm x 76mm.
Het origineel is goed van internet te downloaden omdat bij publicatie niet gegarandeerd kan worden dat de print 1:1 overkomt.

Voetnoot van de redactie (pa3fxo):

Zelf heb ik deze preamp gebouwd (middels de dode tor methode ofwel luchtbouw) en heb de volgende resultaten gemeten: 25 dB op 50MHz, 15 dB op 145MHz & 5 dB op 430MHz. Zowel op 50 als 145 MHz werkt dit ontwerp goed. Zelfs op 430 MHz is er nog een kleine versterking waarneembaar.
In principe zou een preamp die afgestemd is per band beter zijn. I.v.m. de breedbandigheid van deze beschreven versie zou ongewenste over sturing mogelijk kunnen worden.

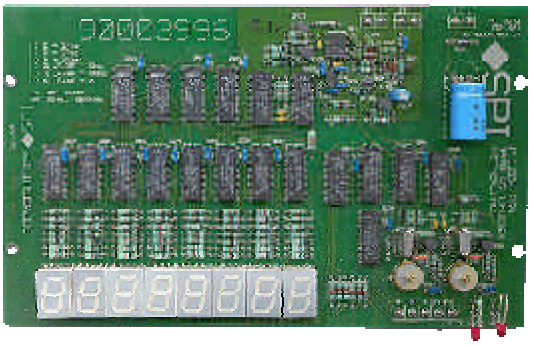
www.vandijkenelektronica.nl



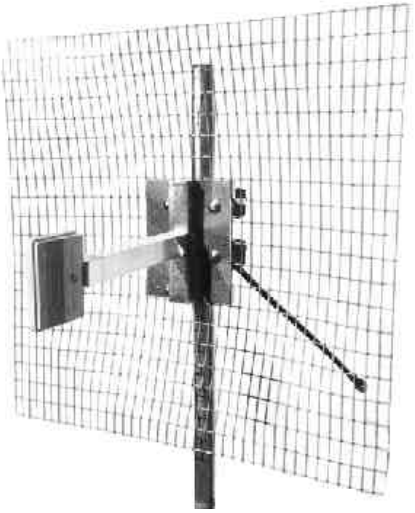


ATV zenders en ontvangers voor 23 en 13cm

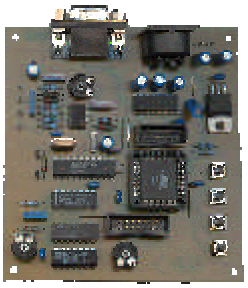
LPD Porto's



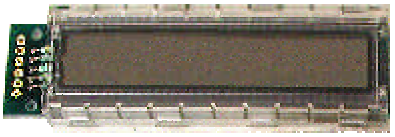
Frekwentietellers



WiFi antennes

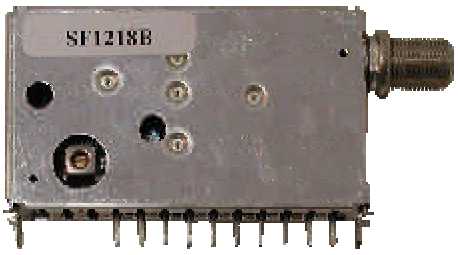


RDS Encoders



Diverse LCD display's

Satelliet tuners



Blikken doosjes
Coax kabels
Connectoren
HF componenten
En nog heel veel meer !

JOHAN VAN ZWEDENLAAN 7
9744 DX GRONINGEN
NEDERLAND

Telefoon 050 5515354
Faxnummer 050 5565717
contact@vandijkenelektronica.nl

BATTERIJVERVANGER VOOR AVO UNIVERSEELMETER

PA0LQ

Sinds enige tientallen jaren ben ik in het bezit van een AVO©9 MK II universeelmeter. Dat was in de 60er jaren een kostbaar bezit.
Dit instrument van de 1 procent klasse heeft AC en DC bereiken tot 3000 volt en 10 ampère. Het metersysteem is 50 microampère volle schaaluitslag.

Ook zijn er drie weerstandmeetbereiken, namelijk ohm :100, ohm en ohm x100 resp. met 20 ohm, 2 kohm en 200 kohm in het schaalmidden. Voor de voeding van de eerste twee bereiken zorgt een 1.5 V monocel en voor het laatste bereik een 15 V batterijtje.
Toen ik de meter verkreeg, was een 15 V batterij al niet meer te bekomen. Ik heb in plaats daarvan twee 9 V batterijen in serie gezet en met zes 1N4148 dioden het teveel van 3 volt weggewerkt.
De 1.5V monocel moest door een kleiner exemplaar worden vervangen om nog in het batterijcompartiment te passen.

Tegenwoordig is weerstandmeten met een digitale universeelmeter veel gemakkelijker en nauwkeuriger, Maar voor het testen van potmeters op slecht contact maken tijdens het verdraaien is een analoge ohmmeting onontbeerlijk. Zodoende werd weerstandmeten op de AVO meter alleen in het genoemde geval gedaan en dat gebeurt maar een paar keer per jaar. De wet van Murphy leert ons, dat dan de batterijen door veroudering net uitgeput zijn.
Dit is dan ook de reden geweest om in het batterijcompartiment maar een netvoeding te bouwen, teneinde van deze ergernis af te komen.

De schakeling.
Omdat de beide batterijen in de AVO meter geen gemeenschappelijke retourleiding hebben, was het nodig twee aparte gestabiliseerde voedingen te maken. Gebruik is gemaakt van een "dobbelsteen" trafo'tje van 2 x 9 volt bij 50 mA.
Het grootste verbruik van de 1.5 V voeding is 75 mA bij volle schaal op het ohm :100 bereik. De 15 V voeding wordt maximaal belast met 75 microampère.

We moeten eraan denken, dat die miniatuurtrafo's een hoge inwendige weerstand hebben. De open spanning aan de 9 V wikkeling is dan ook ruim 13 V.

Bekijken we eerst het 15 voltsdeel.
Om hiervoor voldoende spanning te maken is spanningsverdubbeling toegepast. Daar komt in onbelast toestand meer dan 30 V uit, dus beide elco's liefst elk van het 25 V type kiezen. De 15 V wordt gestabiliseerd met een TL431. Dit is een variabele zenerdiode instelbaar van 2.5 tot 30 V. Met de 10k trimpot wordt de vereiste 15 V uitgangsspanning ingesteld.

Voor de voeding van het 1.5 voltsdeel wordt bruggelijkrichting toegepast. De 470 uF elco moet tenminste 25 V kunnen verdragen.
Voor de seriestabilisatie is een PNP medium powertor BD436 gebruikt. Die wordt gestuurd uit een opamp 741. Aan de ingang van de opamp wordt de uitgangsspanning na de BD436 van 1.5 V vergeleken met de 1.5 V referentiespanning uit een tweede TL431. Die spanning wordt ingesteld met een tweede 10k trimpot. De stabilisatie is zeer goed te noemen. Bij een belastingsvariatie tussen 0 en 75 mA varieert de uitgang minder dan 2 mV.

De constructie:
Na uitnemen van het batterijcompartiment wordt behoudens de 3 kV voorschakelweerstanden alles verwijderd, dus ook de beide zekeringhouders. Die beveiliging is niet meer nodig, omdat het 1.5 V stabilisatiecircuit bij meer dan 150 mA volledig "plat" gaat. In de afsluitklep wordt een gat gezaagd voor een euro netaansluiting, die wordt vastgezet met 2 M3 boutjes en 2 schroefafstandbussen van 35mm lengte. Daarop wordt een plaatje Grimmoboard (2mm perspex met 1mm gaatjes op 2.5 mm steek) geschroefd. Hierop is ruimte zat voor alle onderdelen van de schakeling. Bedraad wordt met blank 0.5 mm montagedraad en bij kruisingen dun isolatiekous gebruiken. De BD436 wordt voorzien van een kleine zelfdragende heatsink.

Alternatieven:
De stabilisatie van de 15 V zou ook met een 78L15 gedaan kunnen worden, maar die had ik nu eenmaal niet. In plaats van de TL431 kan ook een LM335 gebruikt worden met dezelfde aansluitingen. Ook kan de 741 vervangen worden door vrijwel elke andere opamp.
Als gelijkrichterdiode is ieder type geschikt die 100 mA aankan. Voor de BD436 kunnen vrijwel alle andere PNP medium powertorren gebruikt worden.

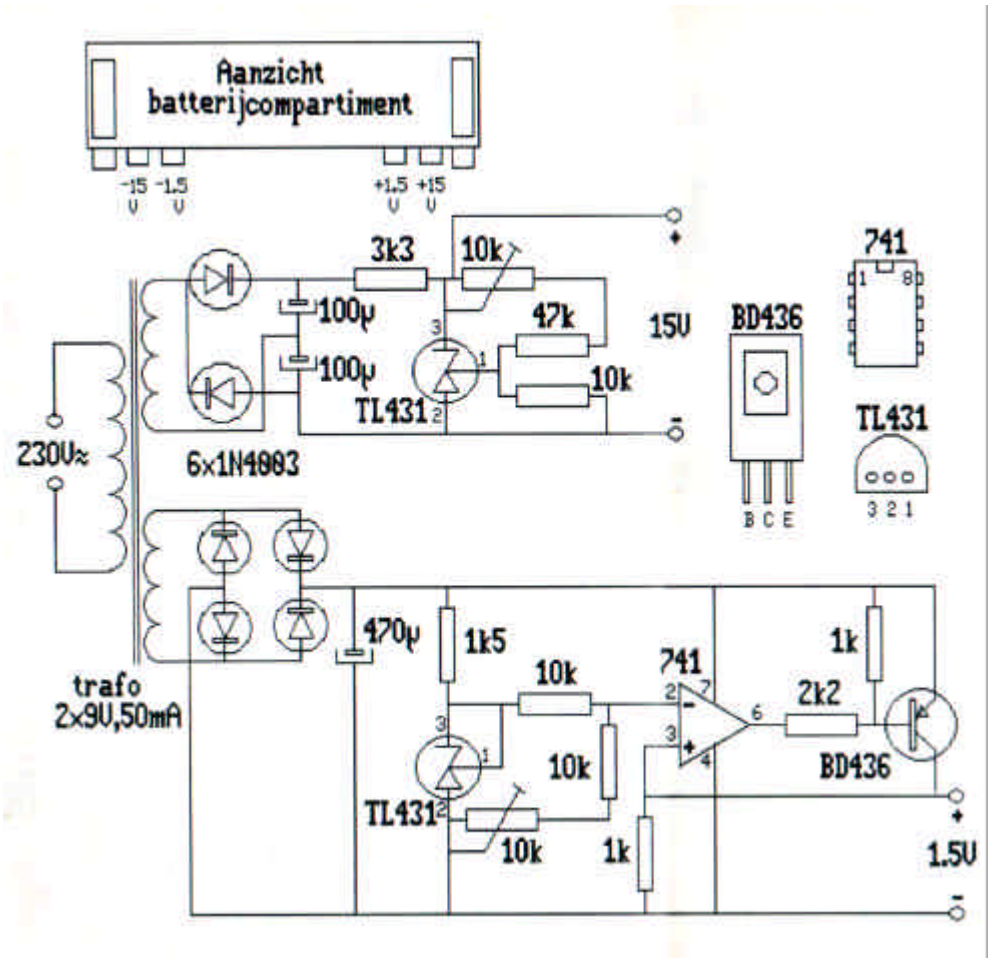
Wie in het bezit is van een trafo'tje met 2 gescheiden wikkelingen van 18 V kan deze ook gebruiken. De spanningsverdubbeling in het 15 volt deel is dan niet nodig.

Voor het 1.5 V deel wordt dan achter de bufferelco, die voor 40 V geschikt moet zijn, een 7812 driepootstabilisator
toegepast om de spanning op het regelcircuit te beperken. De tweede TL431 is dan niet meer nodig, omdat de 1.5 V referentiespanning rechtstreeks van de 12 V stabiele spanning kan worden verkregen.

Het testen:
Hiervoor kunnen we een digitale universeelmeter gebruiken om de uitgangsspanningen in te stellen. Het komt voor bij sommige 741 opamps, dat er genereren optreedt. Dit controleren met een scope op de 1.5 V uitgang. Mocht dit het geval zijn, dan kan dit met een C van 22nF tussen de inverterende ingang en de uitgang van de opamp onderdrukt worden.

De resultaten:
De ohmmeting blijkt veel nauwkeuriger te zijn als ooit te voren, omdat we nu niet meer te maken hebben met de nu niet bepaald stabiele batterijspanningen. De 3 instelpotmeters voor de Ohm bereiken behoeven dan nooit meer nageregeld te worden.

Veel succes gewenst van Harry, PA0LQ.



Simpele soldeerbout regeling

PA0ZR / PA3ACJ

Laatst was Anjo PA0ZR bij mij op bezoek en liet hij een eenvoudige maar doeltreffende temperatuur geregelde soldeerbout zien.
Het geheel bestaat uit een goedkope soldeerbout van 220 Volt / 40 Watt en een licht dimmer die in een “doorplug” stop stekker zit.

De soldeerbout is, net als een gloeilamp , een ohmse belasting voor de dimmer. Hierdoor laat de soldeerbout zich prima in temperatuur regelen. Normaliter zal de stift van zo’n simpele soldeerbout op den duur toch verbranden.
Met de dimmer is dit nu niet meer zo. De gebruikte dimmer is van het merk Ranex, type “plug-in dimmer” model RX 2560 300 Watt maximaal .

Zendpiraat “regelt” verwarming buren

PE1PGQ

Van onze correspondent te Emmen,

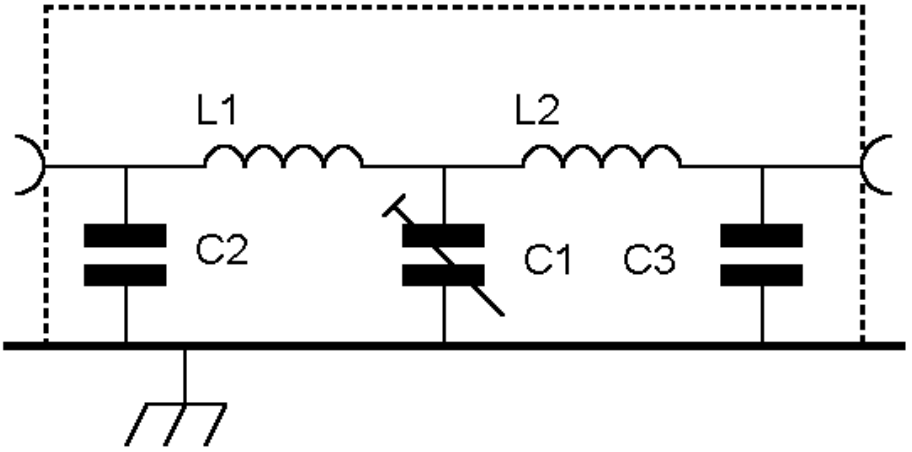
Een radiozendpiraat uit het Drentse Roswinkel heeft het voor elkaar gekregen om met zijn sterke zendapparatuur de verwarmingsketels van huurders aan het Roswinkelerkanaal volledig in de war te sturen.

Bij een woningstichting in Emmen kwam een aantal klachten binnen van huurders die tijdens de uitzendingen van ´Radio Zuidzee´ ineens in de kou of in de hitte zaten, zonder dat ze zelf aan hun thermostaat hadden gezeten.

Uiteindelijk is men met peilapparatuur op pad gegaan en bleek de boosdoener een 40-jarige buurman te zijn wiens hobby zendpiraterij was.

Zijn apparatuur is in beslag genomen. De man krijgt een bekeuring van 1100 euro.

145 MHz low pass filter



Bovenstaand filter is afkomstig uit het RSGB VHF UHF Manual van G6JP (fourth edition) en kan gebruikt worden om achter een 2 meter zender te plaatsen indien de 3e harmonische ongewenst te hard doorkomt.

Bij satelliet activiteiten wordt in mode J als uplink 145 MHz gebruikt en downlink 435 MHz. Het beste gebruikt men een low pass filter achter de zender en een high-Q smalband filter aan de ontvanger ingang.
Het low pass filter is van het Chebyshev type en heeft een doorlaat van 130 tot 150 MHz en een afsnij frequentie van 250 tot 275 MHz, De 2e harmonische (292 MHz) wordt 10 dB onderdrukt en de 3e harmonische (437.7 MHz) meer dan 50 dB.

Gegevens:	L1 en L2	3 windingen strak gewonden op 6 mm diameter draad dikte 16 swg = 1,3 mm gelakt koper.
	C1	10 tot 60 pF mica trimmer met korte aansluitingen
	C2 en C3	22 pF low-loss mica condensator 300 Volt.

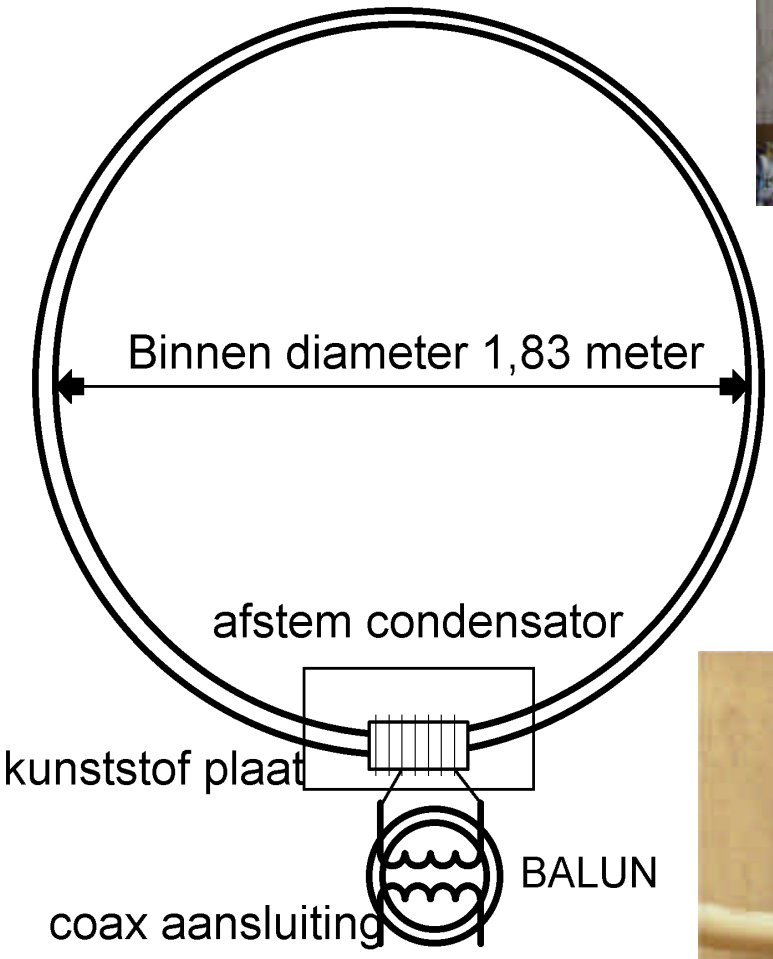
De spoelen L1 en L2 moeten zo ten opzichte van elkaar geplaatst worden dat er minimale onderlinge koppeling ontstaat. (dus niet in elkaars verlengde plaatsen).
Het filter moet in een metalen behuizing ter afscherming geplaatst worden.

Wat ook goed werkt is het gebruik van een diplexer, waarbij één uitgang met 50 Ohm wordt afgesloten. Ik gebruik zelf het 70cm deel en daar haal ik meer dan 60 dB onderdrukking mee. D.w.z. dat als ik zend op 2m ik de diplexer tussen de 70cm antenne en 70cm ontvanger plaats. Bij zenden op 70cm staat de diplexer direct tussen zender en antenne. Het vermogen wat nog net lukt bij gebruik van gewone folie trimmers is 40 Watt. De diplexer is in het Q4 nummer van 2003 beschreven.

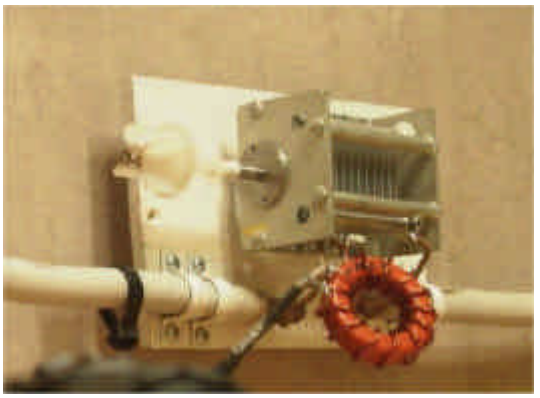
Magnetic Loop van PB2DJ

PB2DJ

Van Jaap PB2DJ ontvingen wij foto's en een schets van zijn zelfbouw magneticloop antenne. Jaap heeft met 5 Watt QRP vele mooie verbindingen gemaakt waaronder onder andere op 20m met VK5HX, op 40m met europa, op 17m met 9K en op 80m met EA, PA, ON en DK.
Deze magneticloop staat bij Jaap op tafel in de huiskamer en kan met simpele middelen gemaakt worden. De loop is gemaakt van 1,5cm flexibele koperpijp met een binnen-ring-diameter van 1,83 meter.
De 1:1 balun (zie eerdere LN of Electron) is gemaakt van een Amidon T200-2 (rood) waarop 13 windingen triffilair gewonden draad zijn gewikkeld, van 1,3 mm gelakt koperdraad. De afstem condensator is 10-65 pF en wordt nog vervangen door een grotere capaciteit om beter te kunnen afstemmen op 80m.



De loop wordt op een kunststof-plaat (20 x 15cm) gemonteerd m.b.v. 4 elektra beugeltjes.



Satelliet verbindingen

PA3FXO

In onze hobby zijn diverse mogelijkheden om een verbinding tot stand te brengen. Van een directe point – to – point verbinding tot het werken via repeaters. Een andere mogelijkheid is het maken van een verbinding via een satelliet.
Nu wordt er in diverse bladen zoals Electron informatie verstrekt en de laatste nieuwtjes bekend gemaakt, dus moest het er maar eens van komen.

Wat kan er nou eigenlijk moeilijk zijn dacht ik. Je haalt wat info van internet omtrent de satelliet die mogelijk interessant is en de verbinding kan gemaakt worden. Jammer dan ! Het blijkt allemaal wat moeilijker te zijn. Er zijn een aantal vragen die zo in je opkomen en daar moet je de antwoorden bij gaan zoeken. Na wat brainstormen kwamen de volgende items op papier;

- Welke satelliet gaan we proberen
- Welke antennes heb je nodig
- Welke mode en frequentie werkt de satelliet
- Is de satelliet nog wel actief
- Wanneer komt de satelliet binnen bereik en in welke baan
- Welk tracking software programma gebruik je
- Goede coax kabel, connectoren en preamps

Een eerste poging werd ondernomen samen met twee collega's en we hebben toen wel wat signalen ontvangen, maar geen signaal over de downlink van onszelf gehoord.
Gezien deze poging niet echt succesvol was, zijn we overgestapt naar 144.300 MHz alwaar we twee QSO's met OK hebben gemaakt.

Uiteindelijk heb ik een dag later thuis de volgende items gebruikt:
Yaesu FT-100, Kenwood R1000, labtop, 2x preamp, 145 MHz 10 elements Yagi, een kwart golf vertikaal voor 70cm, twee zelfbouw converters voor 2m en 70cm welk samen met de R1000 werden gebruikt voor downlink ontvangst. Helaas bleken de meeste downlink frequenties rond de 436 MHz te zitten (FO20, FO29 & SO50) en mijn converter in combinatie met de R1000 kon maximaal 433 MHz ontvangen … da's nou jammer.

Gezien de satellieten allemaal binnen een korte periode over komen zo tussen de 10 en 16 minuten, moet je wel voorbereid te werk gaan. Zo komen er een paar binnen een half uur over en daarna moet je twee uur wachten eer je weer een kans krijgt op de volgende satelliet. Met behulp van een Excellijstje konden we snel zien welke satelliet over zou komen en op welk tijdstip, inclusief de juiste up- en downlink.
Een lijstje maken kan gewoon geruime tijd van tevoren gebeuren. Met het computer programma (in ons geval sattrack) kun je een dag en tijd opgeven en dan zien welke satelliet over gaat komen. De actuele Kepler set wordt gedownload van internet via www.amsat.org. Een Kepler set bevat de baangegevens van een satelliet. Je kunt hier de gegevens van amateur satellieten ophalen, maar ook van weersatellieten of het ISS ruimte station en nog heel veel meer.

Het gebruik van een satelliet kan in diverse modes gebeuren. In plaats dat men SSB, CW of FM aangeeft, gebruikt men termen als mode A, B, C, D, J, L, K, T en S. De Japanse satellieten zoals de FUJI typen gebruiken zelfs mode JD en JA. In het Vademecum en op internet kunt U zien welke mode bedoeld wordt.

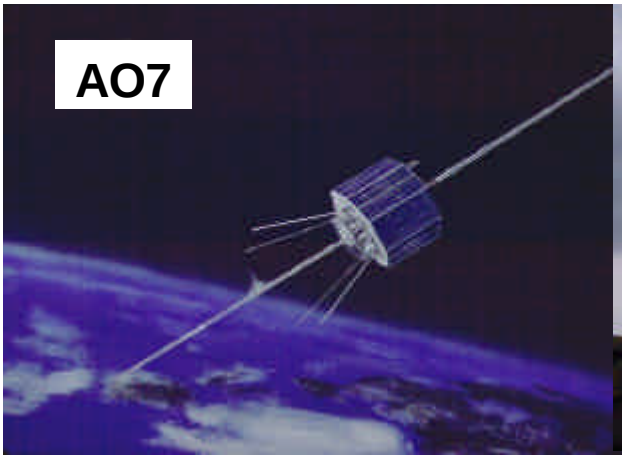
Indien je bij de AO7 een uplink op 70cm gebruikt dan moet je zenden in de LSB mode om op bijvoorbeeld op 2m in USB uit te komen. De ontvanger van de satelliet werkt inverterend

en zet het signaal namelijk om. Omdat een satelliet niet stationair staat, maar continue in beweging is, ontstaat er een zgn. doppler shift. Op 70cm kan dit zelfs oplopen tot 10 kHz. Het is dus steeds tunen met de zend frequentie om de downlink frequentie gelijk te houden. Bij een 2m uplink is de doppler shift ongeveer 3 kHz.

De gebruikte 70cm antenne was overigens slechts een kleine kwart golf vertikaal antenne tegen de dak kappel geplaatst. Deze zou later vervangen worden door een 9 elements Yagi met Aircell 7 coax kabel om meer versterking te verkrijgen. Ook zou het dan mogelijk moeten zijn om een satelliet in een verder gelegen baan te kunnen ontvangen.
Maar goed, de eerste poging was op 23 september 2003 en het baken van de AO7 kon ik ontvangen hoewel erg zwak met veel ruis. De AO7 werkt enkel tijdens dag licht met uplink rond de 145 MHz en downlink rond de 436 MHz
Ik hoorde wat stations in SSB en CW en probeerde mijn eigen signaal terug te horen via de downlink …. niks. Spraak lukte kennelijk niet, maar door te fluiten in de microfoon hoorde ik wel wat. Door dus meer zendvermogen in de piek uit te zenden lukte het kennelijk wel. Snel overschakelen naar CW en jawel ik hoorde mezelf. Iets lager in de band hoorde ik PA0HOP CQ geven en hem maar eens aangeroepen ….. help …. hij kwam voor me terug met 559.
Nu begon het echte werk pas! Ik moest de antenne rotor bedienen, de CW sleutel en de VFO knop. Waarom dit allemaal? Nou, de satelliet vliegt over dus de antenne moet mee draaien anders hoor je niet veel meer. De CW sleutel om te zenden en de VFO om de continue veranderende doppler shift te compenseren.
Mocht je de zendfrequentie niet mee veranderen met de doppler shift dan hoor je het signaal op de downlink weglopen en ontvang je jezelf niet meer … een QSO lukt dan zeker niet ! Ik heb Hans PA0HOP 'savonds een email gestuurd en hij heeft bevestigd dat het QSO geslaagd was en tips gegeven hoe ik verder kon oefenen. Een uitnodiging voor een AO7 sked zat er ook bij.

Een paar dagen later heb ik nog de SO50 satelliet geprobeerd. Dat gaat veel eenvoudiger omdat deze een up- en downlink heeft in FM, dat is een lekker breed signaal en hoef je niet met je VFO te tunen. De eerste poging ging uitstekend en een qso met G8ATE en PE2JMR werd gemaakt met een 5 7 rapport. Later ook qso's met EB en F stations.

Wat moest er nog te veranderen?
De 70cm antenne werd vervangen door een 12 elements Yagi met elevatie van 20 graden. Zo kun je iets langer een satelliet volgen als deze de horizon overkomt en je niet de beschikking hebt van een elevatie rotor. (op de foto is de 70cm Yagi zonder tilt gemonteerd)
De coax kabel voor 145MHz is ook vervangen door Aircell 7 om verliezen toch te minimaliseren, ook omdat ik later nog EME wil proberen, maar dat wordt een ander verhaal.
De 70cm converter is aangepast om 436.800 MHz te ontvangen en ook weer eens wat CW oefenen want dat was lang geleden en zeker géén 12 wpm meer !



Schaart Communications

email: schaart@schaart.nl
website: www.schaart.nl
tel. 0714015708
fax. 0714073143

Bel voor een afspraak

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek Nederland

LEIDS NIEUWS

PTT Post

Port betaald
Leiden

Mededelingenblad van de VERON afdeling Leiden

31e jaargang

2004 nummer **2**

Indien onbestelbaar, retour aan:
VERON, LEIDS NIEUWS
W. De Zwijgerlaan 6, 2316 GB Leiden

J. SCHAART

Katwijk,

Beste YL/OM,

Wist u dat wij naast KENWOOD een groot assortiment andere producten voeren. Zoals:

YAESU apparatuur,
TEN-TEC apparatuur,
FRITZEL HF antennes,
TONNA VHF/UHF antennes,
HY-GAIN antennes,
HY-GAIN/CDE rotoren,
DATONG filters, enz,
DRESSLER antennes,
DAIWA Linears,
BENCHER paddles,
ETM keyers,
JUNKER seinsleutels,
VIBRIPLEX Keyers,
COMET antennes,
PAKRATT PK-232,
TELEREADER decoders,
ANNEKE tuners, FEEDER,
enz.,enz.

Met vriendelijke groeten,
J. SCHAART ELECTRONICA BV.

TELEX hy-gain
cushcraft CORPORATION
The Antenna Com
46 Perimeter Road
Manchester, NH

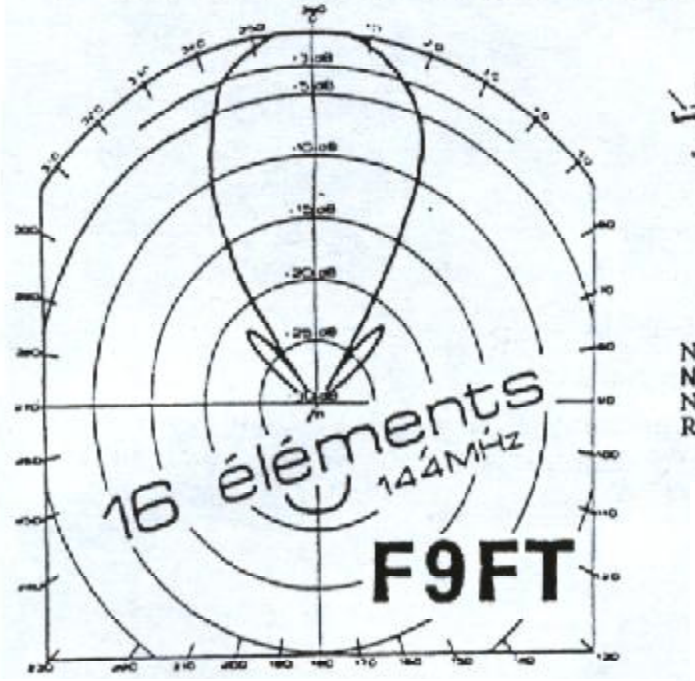
DAIWA
Hirschmann
JRC

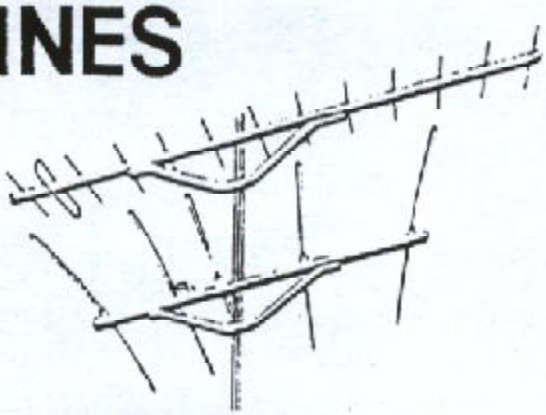
KENWOOD

DE GROOTSTE SORTERING
HAM-RADIO IN NEDERLAND!

KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!

TONNA ANTENNES





Nu 32 soorten in voorraad.
NIEUW is de uitvoering met
N-connector en bijgeleverd kabeldeel.
Roestvrij montage materiaal.

VALKENBURGSEWEG 68
2223 KE KATWIJK ZH.

SCHAART
COMMUNICATIONS

Tel: 071-4015708
Fax: 071-4073143
E-mail: schaart@schaart.nl

LEIDS NIEUWS

Officieel mededelingenblad van de VERON afdeling Leiden

EENENDERTIGSTE jaargang 2004 No. 2
Verschijnt vier maal per jaar. Oplage 400 exemplaren

Leids Nieuws wordt gemaakt door:

Joce van Lit, PDØNTB
W.de Zwijgerlaan 6
2316 GB Leiden
Tel. (071) 5215581

Cees Spierenburg, PA3FXO
Molentocht 9
2353 VN Leiderdorp
pa3fxo@amsat.org

Adres wijzigingen:
Willem de Zwijgerlaan 6, 2316 GB, Leiden.

Afdelingssecretaris:

M.Vermaat, PA9MV
Roosje Vosstraat 36
2401 KJ Alphen a./d Rijn tel. 0172 422032
e-mail: m.vermaat@hccnet.nl

BIJEENKOMSTEN:

De bijeenkomsten van onze afdeling beginnen om 20.00 uur op elke derde dinsdag van de maand (behalve in Juli) in het gebouw van de speeltuinvereniging "Het Morskwartier", Lage Morsweg 14a te Leiden. Telefoon 071 5761494 of 5768212 (alleen tijdens de bijeenkomsten).

REGIONAAL QSL BUREAU:

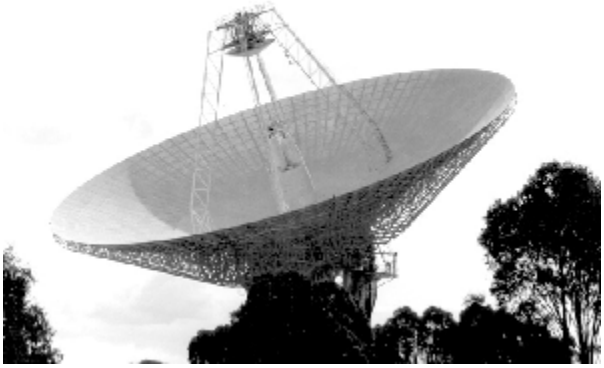
Het QSL-bureau van onze regio (R28) wordt beheerd door Fred Bey PA7FB. De sub-QSL manager is Jaap van Duin PA7DA.

BESTUUR VERON AFDELING LEIDEN:

Voorzitter:	PAØCJN	Chris Fraikin
Secretaris:	PA9MV	Mark Vermaat
Penningmeester:	PA3EXF	Corné Hoogeveen
Lid:	PA7DA	Jaap van Duin
Lid:	PA1EJ	Erik Jan Geertsen
Lid:	PDØNTB	Joce van Lit
Lid:	PA3FXO	Cees Spierenburg

In dit nummer…

Colofon: Redactie en lezersservice	3
Agenda	4
Algemene mededelingen	5
Amidon ringkernen	6
70cm preamp	8
Weersatelliet info	9
De microfoon naar PE2JB	11
Eenvoudige audio generator	14
Luisteren naar de Engelse zenders tijdens de oorlog	17



Agenda VERON Leiden afdeling 28

Tijdens lezingen niet roken in de zaal.

juli:	vakantie
augustus:	Lezing door Dick Harms PA2DW over meteor scatter
augustus:	3e weekeinde het lighthouse & lightship event
september:	Lezing over het Back To The Future project door Piet van Schagen, PA3HDY uit Alkmaar
oktober:	lezing over antennes door Pieter Bruinsma, PA0PHB
november:	zelfbouw avond, neemt U ook iets mee ?!
december:	eindejaar afsluit feest

Overname van artikelen met bronvermelding toegestaan.
Aanbieders van artikelen en schema's ter publicatie, worden geacht bekend te zijn met de bepalingen, zoals in de auteurswet omschreven, en deze bepalingen strikt na te leven.

Algemene mededelingen

De verenigingszender PI4LDN:
Is QRV op de 2e en 4e dinsdag van de maand.
Op elke 2e dinsdag wordt er uitgezonden vanuit Noordwijk door Jaap PA7DA.
Op elke 4e dinsdag wordt er vanuit Leiden uitgezonden door Chris PA0CJN.
De frekwentie is 144.560 MHz +/- QRM. PI4LDN is uiteraard ook geldig voor het regio 28 Leiden award. (zie eerdere LN van maart 2004).

Gedurende het weekeinde van 21 & 22 augustus is weer het "international lighthouse & lightship weekend".
PI4LDN / LH zal dan weer aktief zijn vanuit de Noordwijkse vuurtoren. Op vrijdag 20 augustus dienen de antennes weer opgebouwd te worden. De leden die mee willen werken aan dit weekeinde, graag dit even melden aan ondergetekende.

73's Jaap, PA7DA

U weet toch ook dat de werkwijze van het Dutch QSL bureau (DQB) is gewijzigd ?!
De QSL kaarten behoeven niet meer op regio gesorteerd te worden door de regionale QSL managers.
De inzenders (U dus) behoeven geen regio nummer meer op de kaart te vermelden.

Fred PA7FB & Jaap PA7DA

Toch onverwacht is op 54 jarige leeftijd overleden ons afdelingslid

OM Mario Peter Reinsma, PA3GWK

Peter was op vele fronten actief. Naast de radiohobby, privé alsook zakelijk via zijn bedrijf *Amateur Radio Exchange*, zette hij zich in voor de bibliotheek en woningbouwvereniging in Katwijk. Binnen de Veron was hij een van de coördinatoren binnen de organisatie van de Dag voor de Amateur.

Veel amateurs hebben kennisgemaakt met de producten van Howes of de seinsleutels van Kent. Zoveel als mogelijk was Peter present op beurzen in binnen en buitenland. Het laatste jaar was dit voor hem niet meer fysiek op te brengen.
Peter was een fijne collega om mee samen te werken. Peter we zullen je missen als vriend en radioamateur. We wensen Maaike veel sterkte toe bij het verwerken van het verlies van Peter.

Henk PE1KFC, Jos PA3ACJ en Cees PE1OBE

AMIDON RINGKERNEN POEDER- IJZER

Tijdens de Dag van de Amateur kwam ik een handelaar tegen die ringkernenen verkocht en hier aanvullende informatie bij verstrekte. Omdat er wel eens met ringkernen geexperimenteerd wordt (voor baluns en dergelijke) is het wel handig om een overzicht te hebben van een aantal veel gebruikte Amidon ringkern typen.

TYPE	U	DIAM	AL	FREQ	KLEUR	MAXVERM.
T20-2	10	5.2	25	2-30	ROOD	
T20-6	8	5.2	20	5-50	GEEL	
T20-8	35	5.2	7.8	0.02-1	was ORANJE nu GEEL/ROOD	
T20-10	6	5.2	16	20-150	ZWART	
T20-12	3	5.2	9	30-400	GROEN/WIT	
T37-2	10	8	40	2-30	ROOD	
T37-6	8	10	31	5-50	GEEL	
T37-8	35	5.2	12	0.02-1	was ORANJE nu GEEL/ROOD	
T37-10	6	10	25	20-150	ZWART	
T37-12	3	10	15	30-400	GROEN/WIT	
T50-2	10	12.5	49	2-30	ROOD	
T50-6	8	12.5	40	5-50	GEEL	
T50-8	35	12.7	28.3	0.02-1	was ORANJE nu GEEL/ROOD	
T50-10	6	12.5	30	10-100	ZWART	
T50-12	4	12.7	1.8	30-300	GROEN-WIT	
T50-17	3	12.5	18	25-300	GEEL/WIT =type 12	
T68-1	20	17	115	0.2-10	BLAUW	
T68-2	10	17	57	2-30	ROOD	
T68-3	35	17	195	0.05-3	GRIJS	
T68-6	8	17	47	5-50	GEEL	
T68-8	35	17.5	19.5	0.02 -1	was ORANJE nu GEEL/ROOD	
T68-10	6	17.5	3.2	15-100	ZWART	
T68-12	4	17.5	2.1	30-300	GROEN/WIT	
T80-2	10	20	80	2-30	ROOD	60W
T106-2	10	27	135	2-30	ROOD	100W
T106-6	8	27	11.5	5-50	GEEL	100W
T106-8	35	27	45	0.02-1	was ORANJE nu GEEL/ROOD	100W
T130-2	10	33	110	2-30 BALUN	ROOD	150W
T157-2	10	40	140	2-30 BALUN	ROOD	250W
T200-2	10	51	120	2-30 BALUN	ROOD	400W
T225-2	10	58	120	2-30 BALUN	ROOD	500W
T300-2	10	75	115	2-30 BALUN	ROOD	800W

Op de internet site staat ook een programma waarmee U zelf berekeningen kunt maken. U kunt aan de hand van een gewenste frequentie het type ringkern kiezen en berekenen hoeveel windingen gewikkeld moeten worden om een bepaalde zelfinductie te krijgen.

Meer informatie op: http://home.hetnet.nl/~fbakelaar/index.html

RYS ELECTRONICS

http://www.rys.nl

Molenwerf 21A
1911 DB Uitgeest
Tel. 0251-311934
Fax 0251-314032
di.-vrij. 10-17 en za. 10-16 uur
Maandags gesloten

Kenwood TMV7E dualband 144 / 430 MHz
FM TRCVR 50 / 35W 9K6 Bd
Bel voor de actuele prijs

Yaesu FT-817 HF, VHF, UHF portable
QRP transceiver, 5W output.
Bel voor de prijs

Yaesu FT-857 mobiele zendontvanger,
100W, 160m - 70cm, electronic keyer, 200
Alpha Memories & Spectrum Display € bel

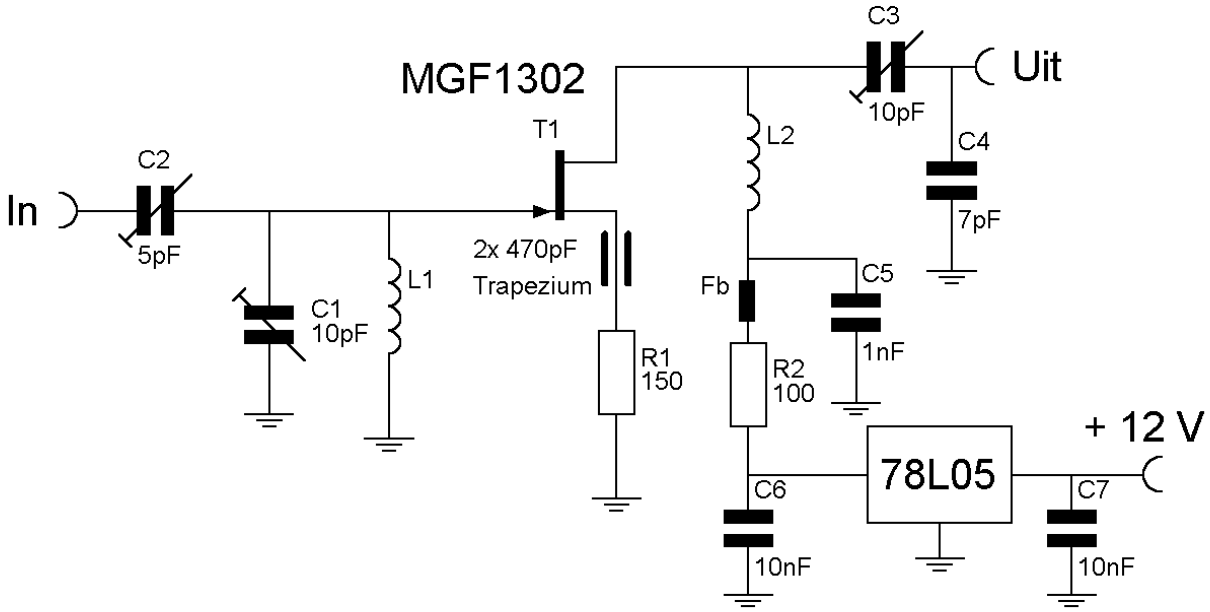
Yaesu FT-897 HF zendontvanger,
100W incl. 50, 144 & 430 MHz,
DSP en een 9K6 packet aansluiting
bel voor de prijs

Kenwood TH22E 144 MHz
portofoon, bel voor de prijs

Informatie via e-mail:
info@rys.nl

70cm preamp (voorversterker)

PA3FXO



Bovenstaand schema is afkomstig uit de UHF Unterlage Teil I/II van DJ9HO.
Ik was al een tijdje op zoek naar een antenne voorversterker voor de 70cm band en kon niet echt een eenvoudig schema op het internet vinden. Dan maar even in de boeken gesnuffeld en een paar ontwerpjes nagebouwd. Een leuk ontwerp is bovenstaand schema wat eenvoudig van opbouw is en gewoon direct werkt.

In het originele schema wordt een MGF1400 toegepast, maar deze kon ik echter niet krijgen en dacht dat het met een MGF1302 ook wel zou lukken. Lukken doet het zeker want de behaalde gain is 12 dB en is ruim voldoende. Meer gain is leuk maar oversturing van je ontvanger is dan snel het gevolg.

Wat aanvullende gegevens:

L1 is 1 winding gewikkeld met een interne diameter van 5 mm.
L2 is 1 winding gewikkeld met een interne diameter van 4 mm.
Beide worden gemaakt van 1,2 mm dik gelakt koperdraad.

Voor de Trapezium condensatoren kunnen ook gewoon schijf C's gebruikt worden.

Houdt de draad einden zo kort mogelijk en werk met een tussen schotje. De gate van de fet door een gaatje in het schotje steken zodat de drain en source niet gezien worden.
Voor de afstem condensatoren heb ik keramische types gebruikt omdat ik die nog had liggen. Over het algemeen worden Johanson type 5202 trimmers met een glas dielektrikum toegepast.

Succes met de nabouw, Cees PA3FXO

Weer via satelliet

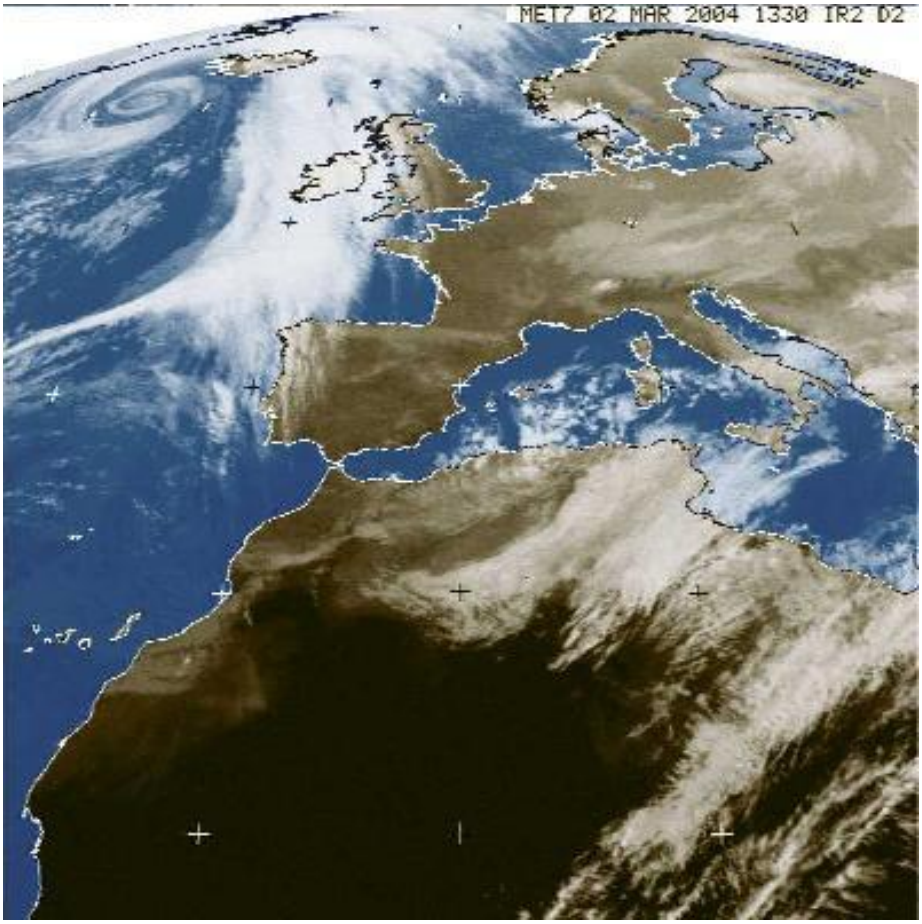
PE1PGQ

PARIJS,

Zaterdag 14 feb 2004

De Europese ruimtevaartorganisatie ESA heeft gisteren een internetsite gepresenteerd met informatie over weersomstandigheden en -verwachtingen. Op satellietbeelden zijn wolkenvelden boven Europa te zien.

De meteorologische informatie wordt voortdurend vernieuwd en is afkomstig van Eumetsat. Het adres is: http://weathertoday.esa.int



KOK

ONDERDELENSPECIAALZAAK

Het goedkoopste adres voor leiden en omstreken

VERON leden: 10 tot 15% korting

Nieuwe Beestenmarkt 20 2312 CH Leiden
Tel. 071 - 514 93 45 FAX. 071 - 512 25 44
e-mail: info@kok-electronics.com

De microfoon naar … PE2JB

PE2JB

Hallo langs deze weg wil ik mij graag even voor stellen.

Mijn naam is Jaco Brussee ook wel genoemd “de zoon van Piet PA7PG”, ik ben 31 jaar oud, en ik ben gehuwd met Wilma.
Samen hebben wij één dochter van 4 genaamd Chelsea {nee, niet vernoemd naar de voetbal club hi }. Mijn callsign is PE2JB. In het dagelijkse leven ben ik sociaal pedagogisch werker in de jeugd gevangenis te Sassenheim.

Ja wanneer ben ik nu eigelijk begonnen met het radio gebeuren. Nou, eigenlijk al op hele jonge leeftijd. Als hele jonge knul stond ik altijd al een beetje te kijken als pa weer eens iets aan het bouwen was. En ja, ik vond het eigelijk wel interessant zo zo’n ets zakje in de wasbak. Alleen snapte ik er nog helemaal geen bal van natuurlijk. Al die moeilijke woorden zoals condensator, weerstand, transistor enz. Ik dacht niets voor mij, veel te moeilijk.

Maar goed enkele jaren later hoorde ik van een vriend dat hij een 3 meter FM zender had gekocht, en dat hij zo nu en dan eens een plaatje draaide op de radio.
Nou goed zo gezegd zo gedaan wij een avond af gesproken, hij zenden en ik luisteren.
En ja hoor het signaal kwam binnen. Twee straten verder, via de van mijn vader gekregen wereld ontvanger. Ik moest er wel een extra draadje op aan sluiten, want anders zat het signaal te ver in de ruis. Wel gaaf hoor, en ik dacht hé, dat wil ik ook wel.

Maar ja hoe ga je dat doen met een vader als radiozendamateur, het is immers wel piraterij. Nou ja vooruit dan maar, ik ook maar zo’n Velleman kit gekocht. Alleen wist ik niet hoe ik dat ding in elkaar moest krijgen {wat moeilijk zeg.} Maar goed na een week stoeien, {drie nieuwe transitoren} …..ja hij doet het. Nu de lucht in.

Maar op dat kleine stukje draad wat er bij zat als antenne kom je niet ver. En de jongen van twee straten verder kon mij niet horen. Ja wat nu, nou nog maar eens de beschrijving lezen. Blijken er onder op de pagina toch nog wat kleine lettertjes te staan. {Het is ten strengste verboden om een buiten antenne te gebruiken.} Dus ik op de fiets naar de dichts bijzijnde elektronica shop en daar een antenne gehaald.
Thuis aangekomen, de antenne met behulp van pa {handige tips} op het dak gezet.
{Natuurlijk niet verteld dat het een zendantenne was hi}.
En ja hoor ik kwam bij de jonge van twee straten verder goed binnen.
Zit ik zo nachts eens te luisteren, hoor ik daar een station cq cq cq dx roepen.
Nou maar even proberen.

Ja hoor, het station kwam terug voor mij, nou met een bonzend hard en een brok in mijn keel {zweet brak me uit}, een qso gemaakt. De volgende dag met hem af gesproken, om eens bij hem een kijkje te nemen. Nou wij afgesproken bij het toen nog hetende Hoornesplein. En ja hoor stopt daar een Ford Escort en komt daar een jongen man uit genaamd Jaap {Ja mensen ook Jaap PB2DJ is zo begonnen.} Nou bij hem thuis gekomen, mijn ogen uitgekeken ….. wat een spullen zeg. Hier zegt hij, ik heb nog wel wat voor je. {Een buizen zender met voeding.} En zegt er wel bij “kijk uit met de spanning” !!

Nou goed dat was een hele verbetering van ongeveer Watt naar 5 Watt. Alleen het afregelen was een beetje rottig. Met behulp van een wasknijpertje af regelen. Nou dat is ook niets, pak beet die trimmer nou dat heb ik geweten zeg. Voel ik daar een S-vormige wisselspanning door mijn arm heen gaan, geen gevoel meer in mijn arm, zwarte vinger toppen haren overeind. Auw auw.

Oké Jaap het is duidelijk waarom jij hem weg geeft.
Maar goed Jaap had ook nog wel een schema van een transistor zender. Nou ja die zo eens bekeken, print lay-out alles erop en eraan. Spullen gehaald en proberen.
Ja ik had pa het immers zat keren zien doen. En ja hoor na twee uurtjes te hebben gewacht de print er uit gehaald, hij was nog gelukt ook. Nou samen met pa en de boeken, het zendertje gebouwd. Blijk dat het ding nog werkt ook. Verliep wel een beetje in frequentie. {Hindert niet als eerste bouwwerk}

Maar ja, na toch zo eens wat stations in de regio te hebben gesproken, bleken deze toch nog wel zo een beetje met zo'n 20 tot 25 Watt te zitten. Nou ik de schema's nog eens na gekeken en ja hoor er zat er nog ééntje bij van een eindtrap van max. 40 watt. {MRF 238} Nou maken maar. En ja hoor, ook dit lukte. Alleen kwam ik nu wel bij pa door de twee meter set. {dat was weer een jammer} Pa een beetje boos natuurlijk begrijpelijk.
De storing verhelpen, of dat ding er uit zei hij. Maar na wat geprobeerd te hebben, de storingen niet op kunnen lossen. Dus zat er niets anders op als die rommel op te ruimen.
Ja ik had dus eigelijk geen keus. Bestel maar een cursusboek bij de Veron zei pa, dan kun je eerst eens lezen hoe het allemaal in elkaar zit.

Nou ik aan het lezen geslagen en na twee weken, dacht ik nou dat is niets voor mij, veel te moeilijk. Dus u begrijpt dat ik het boek weer neergegooid heb, en mijn heil gezocht in het 11 meter spul. Eerst alleen 40 kanalen 4 watt maar na wat langer qrv te zijn op deze band, bleken er ook nog bakken te zijn met 240 kanalen en 21 Watt SSB. Nou dat was wel wat voor mij natuurlijk.
Ik zo'n zender gekocht { president Lincoln } en draaien, eerst verticaal en later horizontaal. Nou prachtig hoor USA, Afrika, Scandinavië noem maar op. Maar ja op een gegeven moment word je wat ouder en ga je het huis uit. En helaas kon ik op dat adres geen antenne kwijt. Dus na nog wat nutteloze pogingen, de strijd op gegeven, en de hobby toen maar beëindigd.

Tot dat dan het jaar 2003 was aan gebroken { met nadruk op gebroken.}
Ik dacht namelijk slim te zijn. Het is namelijk zo, ik moet voor mijn werk, 1 dag in de week naar school {in Denhaag}. Dus ik dacht, weet je wat ik koop mooi een motor, dan ben ik zo door de drukke stad heen. Maar goed ik had al wat ervaring met motoren en ja hoor op het internet een mooie motor gevonden, was er wel één met een kick start, ja dat is weer eens wat anders dacht ik. Maar goed ik de motor gekocht en naar Katwijk gereden {vanuit Aalsmeer}
En ja hoor na een koude rillerige tocht eindelijk thuis {ja het vroor al een beetje}
Nou goed, dat ding eerst eens even wassen, de motor had 15 jaar stil gestaan in een stoffige oude schuur. Nou dacht ik weet je wat ik, zal hem nog even een keertje starten.
{ Houd wel rekening met de compressie zei de man nog.}

Ja compressie is een mooi woord maar wat betekent dat eigelijk?
Nou goed ik de kick start uit geklapt, en als een echte motor crosser op de pook gesprongen. En ja hoor dit was dus het moment van de compressie. Auw pijn.
Ja wel last van mijn voet maar goed toch nog even de motor gaan wassen, met een oud Katwijks spreekwoord in mijn achterhoofd { de pijn gaat wel weer over voor dat je een meisje wordt.} Maar goed na een uurtje poetsen was de motor toch aardig schoon geworden. Hij glom zelfs een beetje.

Wilde ik eigenlijk de emmers wel even terug zetten in de schuur.
Nou goed ik proberen op die voet te staan, maar nee hoor ik ging kapot van de pijn.
Ik dacht, ik ben wel wat gewend maar dit is niet goed. Dus Wilma {mijn vrouw} en ik naar de doktor, nou zei de doktor ik zie het al ga gelijk maar door naar het ziekenhuis, want volgens mij is je voet gebroken. {Nee hè} En ja hoor drie uur later uit het ziekenhuis vandaan met

mijn been, vanaf mijn knie tot mijn tenen in het gips. {Dat is lekker}
Nou daar zit je dan thuis niets te doen of nog beter gezegd, je kunt niets doen.
Dus na zo eens een paar weekjes te hebben gezeten, tv kijken, spellen enz. werd ik dit toch wel een beetje zat, en ging ik mijn boekenkast eens even op ruimen.
Vind ik daar een boek voor de radiozendamateur. Nou dacht ik misschien is dit wel iets om nu te gaan doen.

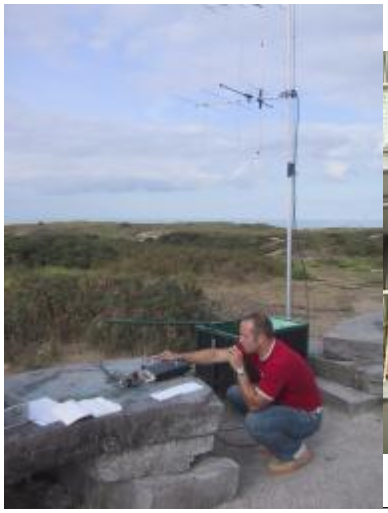
Dus zo gezegd zo gedaan ik aan het leren geslagen, en bleek ik het eigelijk toch wel leuk te vinden, en heb ik mij dus op gegeven voor het examen.
En ja hoor na nog anderhalve maand te hebben geleerd ben ik op gegaan, en heb ik het examen met het voldoende aantal punten gehaald.
Nou dacht ik, ik zit nu toch in het leerproces dus ik probeer ik het nog een keer.
En ja hoor ook dit examen, het examen van 5 november 2003 had ik met het voldoende aantal punten af gelegd, en kreeg ik de call PE2JB.

Maar helaas voor mij en gelukkig voor anderen, wilde ik ook nog op gaan voor een cw examen, maar helaas ging deze vlieger voor mij niet op, dit i.v.m. het stoppen van de cw examens. Maar goed niet getreurd, ik mag nu ook op alle banden uit komen,
Ik ben daar dan ook dagelijks te vinden op de HF banden, 2 meter en 70 centimeter
In de modes phone, psk, echolink ook heb ik een kleine site op qrz.com.
De working conditions thuis zijn op het moment nog niet zo heel goed.
Als rx / tx gebruik een geconflicteerde 2 meter zender van pa de Kenwood TR-751 E
En voor de HF en de andere banden gebruik ik een Yaesu FT 857.
Antennes voor 2 en 70 is een duo bander van Daimond
Voor HF gebruik ik een militaire draad antenne van de BACO met daar aan een zelf gemaakte 1:1 balun. Het geheel zit vast op het balkon, de draad antenne loopt van af het balkon naar een grote boom {De draad met een steen in de boom gegooid }
Voor de rest zijn we zomers actief in de duinen van katwijk {veld dienst samen met Jaap PB2DJ.}

We hebben ook deelgenomen aan PB6KW vuurtoren van af Katwijk aan Zee.
Ook zijn we op kleine schaal actief geweest met het bouwen van antennes, zo hebben we voor in het veld een 6 element Yagi voor 70 {werkt goed hoor antenne in de hand met de porto, een verbinding met Engeland} en hebben we voor de HF een magnetische loop gebouwd. Werkt ook grappig, vanaf het balkon toch zo een beetje heel Europa gewerkt

Zo nou dit was even in het kort een verhaaltje van wie ik nu eigelijk ben,
En ik hoop eigenlijk dat er ook nog andere mensen een verhaaltje gaan schrijven.
Ik wens u allemaal heel veel radio plezier, en ik hoop u nog eens ergens tegen te komen.
En ik zeg maar zo, PE2JB Jaco gaat aan en uit met de Veron leden in regio 28.
Het aller beste en tot horens.

Met vriendelijke groet: Jaco Brussee, PE2JB, Katwijk aan zee.



Eenvoudige audiogenerator gebaseerd op de Brug van Wien

PA0RLS

Kenmerken:
Frequentiebereiken: 16 – 250 Hz / 200 – 2000 Hz / 1,9 – 20 kHz / 12 kHz - >140 kHz. Uitgangsspanning: max. 5V piek. Uitgangsimpedantie: ca. 10 Ohm
Min. belasting: 600 Ohm

De eerste aantekeningen over deze audio-generator dateren van november 1967. Ik werkte toen bij ´een bekende gloeilampenfabriek in het Zuiden des lands´ alwaar wij ook wel eens iets in opdracht van Ir. T. Huismans moesten doen. In die jaren waren er eigenlijk hoofdzakelijk pnp-germanium transistoren op deze wereld. Vandaar de opzet met een negatieve voedingsspanning en transistoren als OC47 en OC80.

De Brug van Wien bestaat in feite uit vier componenten t.w. een serie RC-netwerk en een parallel RC-netwerk, beide met identieke waarden.
Rekenkundig is aan te tonen, dat er maar één frequentie is waarbij de uitgangsspanning in fase is met de ingangsspanning en waarbij de verzwakking minimaal is. Zie fig. 1.

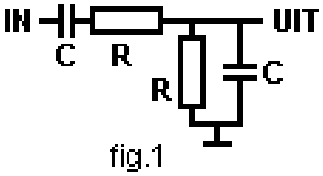


fig.1

Als nu ofwel de C ofwel de R variabel wordt uitgevoerd en we het geheel van een stukje versterking voorzien dan ontstaat er een keurige oscillator.
In dit ontwerp werd gekozen de R variabel te maken en dat betekent een dubbele potentiometer van 2 x 5 kOhm lineair.
Klein nadeel is dat de schaalverdeling bij gebruik van een lin.potentiometer niet lineair is, mogelijk dat een omgekeerd logaritmische pot.meter beter zou zijn, maar probeer die maar eens te krijgen: lineair is al lastig genoeg misschien. Maar laat U niet afschrikken: In die tijd werden twee 5k draadpotmeters aan elkaar gekoppeld en het ging ook.

Om de uitgangsspanning over het gehele frequentiebereik te stabiliseren is in de versterker een lampje (La1) aangebracht.
Het ontwerp uit 1967 had als nadeel, dat de hoogste frequentie ca. 40 kHz bedroeg, iets dat later werd ondervangen door toepassing van modernere, weliswaar nog steeds, pnp-transistoren. Achter de versterker volgt een uitgangsverzwakker, die aanvankelijk gewoon met een potentiometer was uitgevoerd; later werd de x0,1 etc. stappenverzwakker erbij gemaakt.

Een jaar of wat geleden is e.e.a. wat gemoderniseerd o.a. door toepassing van een 7824 in de voeding, die nog steeds negatief is, waardoor de 7824 NIET op het chassis geschroefd kan worden, maar dat maakt weinig uit vanwege de geringe disspatie.
Voor de huidige uitvoering zie fig. 2, waarin de mengeling opvalt van electronica van zo´n 35 jaar geleden en het wat modernere silicium tijdperk.
Voor degenen die dit ontwerp willen nabouwen, denk ik dat algemene toepassing van Si-pnp transistoren bijv. BC557-558-559 geen probleem zal zijn en zij die de

voeding liever +24V willen hebben gebruiken dan bijv. BC547-548-549.
Voor alle duidelijkheid: Er is GEEN printje van, destijds werd veel op rondjes-/ gaatjes-print gemaakt en dat werkt na 35 jaar nog net zo goed !
Kritische onderdelen (?) zitten er eigenlijk niet in:
De voedingstrafo: Elke trafo van ca. 24V bij niet meer dan 100 mA is te gebruiken.
Het telefoonlampje: Deze werden destijds in grote aantallen gebruikt in de afdeling waar ik werkte; het zijn lampjes met een zwart sokje waarop twee zijcontacten zitten. Maar mogelijk zijn we wel andere 6V 40mA lampjes te vinden die ook bruikbaar zijn. Misschien even wat experimenteren.
Met R16 is de uitgangsspanning continue regelbaar en R10 moet zo worden afgeregeld, dat de oscillator door het hele bereik betrouwbaar oscilleert zonder vervorming (= afplatting van sinustop). Even controleren met een oscilloscoop.
De BC461 is een medium-power transistor (zat destijds in het Philips K8-chassis),

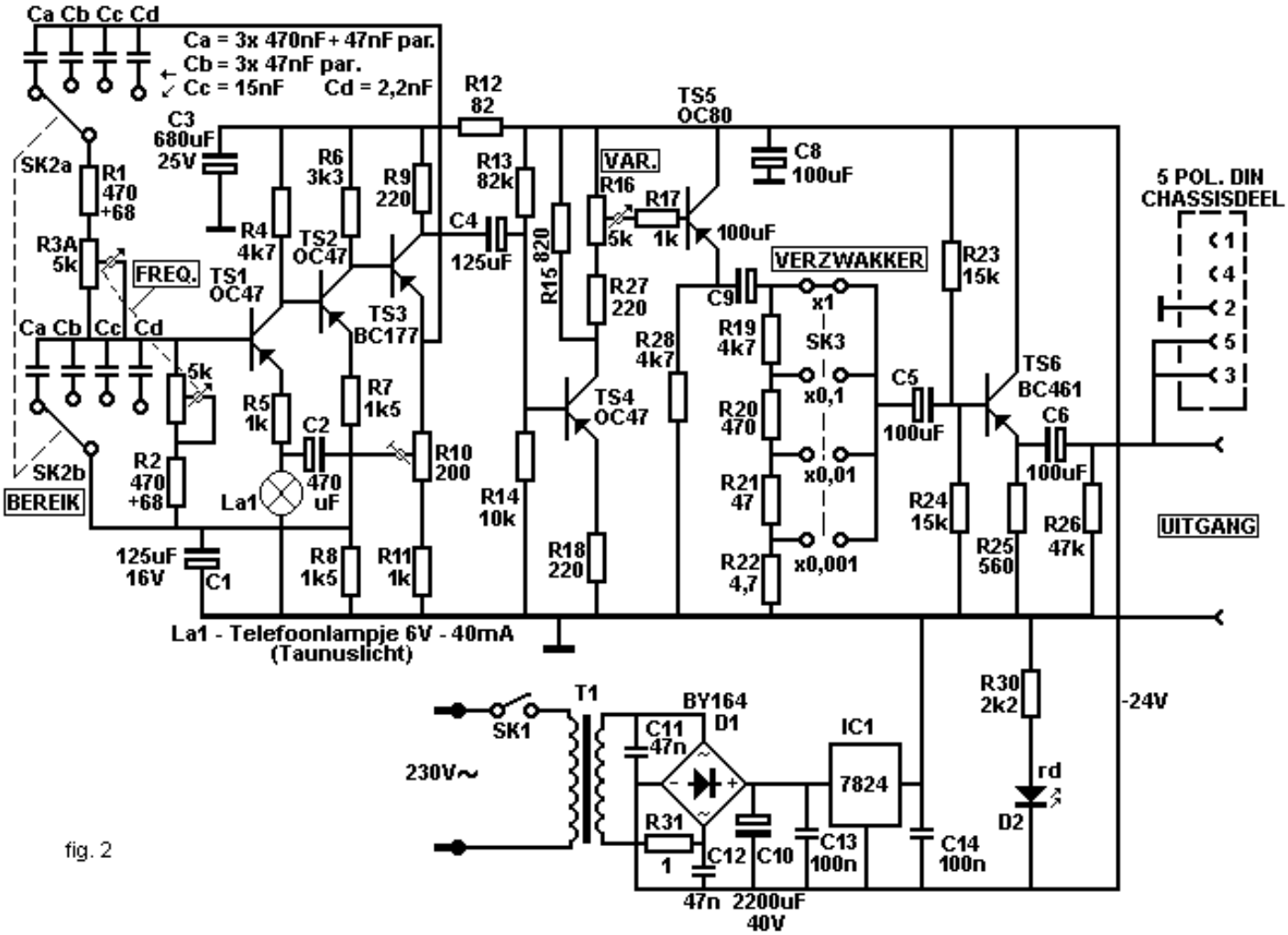
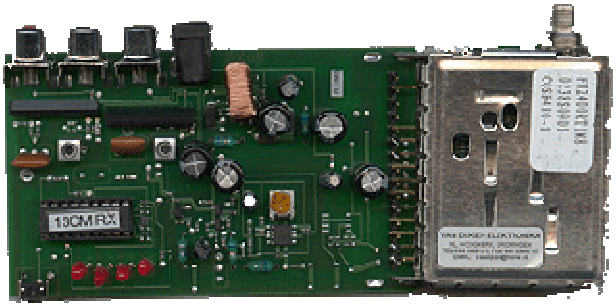


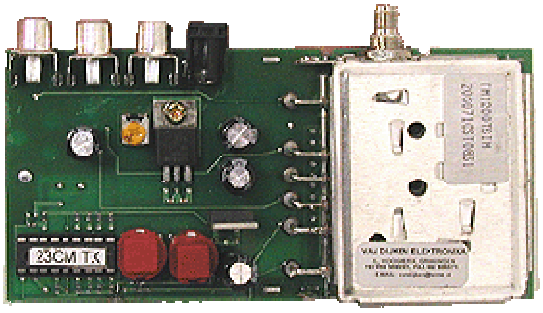
fig. 2

maar kan, denk ik, zonder problemen vervangen worden door een BD136 (pnp) / DB135 (npn) o.i.d. Voor eventuele vragen: meestal ben ik op de bijeenkomst in Leiden op de 3e dinsdag.

Succes met eventuele nabouw.
Ruud Schippers PA0RLS

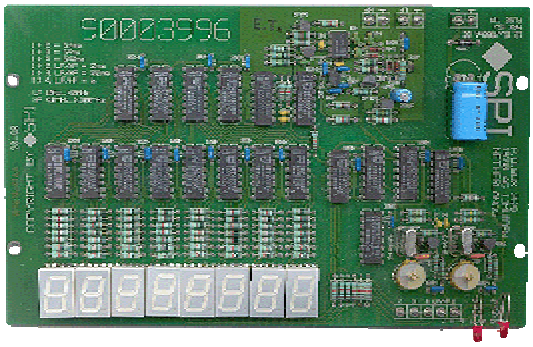
www.vandijkenelektronica.nl



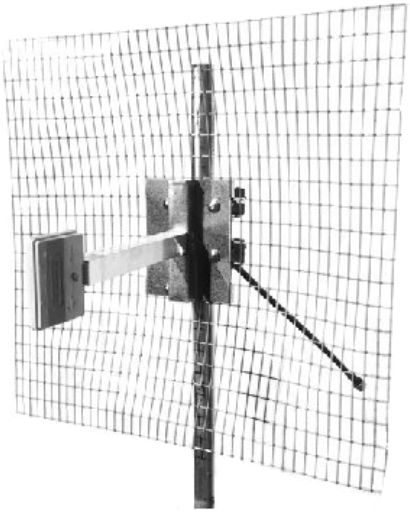


ATV zenders en ontvangers voor 23 en 13cm

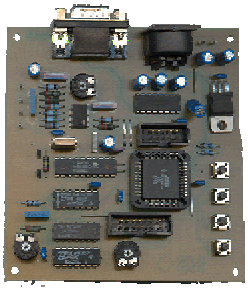
LPD Porto's



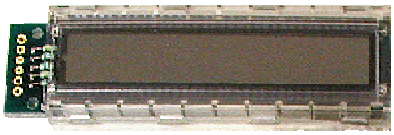
Frekwentietellers



WiFi antennes

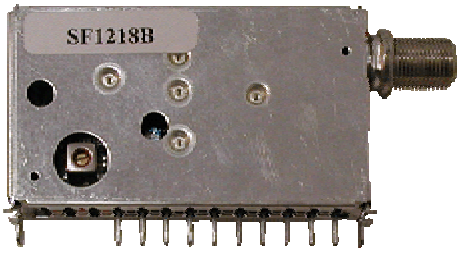


RDS Encoders



Diverse LCD display's

Satelliet tuners



Blikken doosjes
Coax kabels
Connectoren
HF componenten
En nog heel veel meer !

JOHAN VAN ZWEDENLAAN 7
9744 DX GRONINGEN
NEDERLAND

Telefoon 050 5515354
Faxnummer 050 5565717
contact@vandijkenelektronica.nl

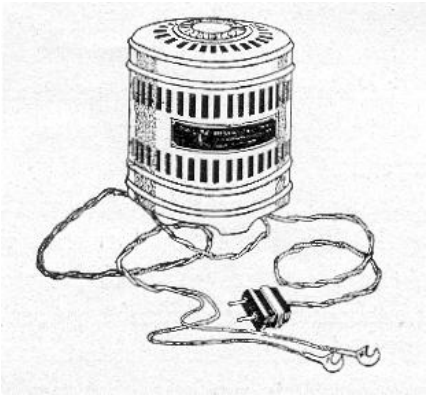
Luisteren naar de Engelse zenders tijdens de oorlog

PA0SE

In de huishoudelijke vergadering van onze afdeling in januari 2004 deelde het bestuur mee dat was besloten om de verschijningsfrequentie van *Leids Nieuws* terug te brengen tot tweemaal per jaar. De redactie was daartoe wel gedwongen door het vrijwel volledig ontbreken van kopij, ingezonden door de leden. Maar dat vonden de in de vergadering aanwezige leden toch niet leuk. Dus besloot het bestuur het besluit terug te nemen en *Leids Nieuwe* als kwartaalblad te handhaven. Maar onder de uitdrukkelijke voorwaarde dat de leden voor voldoende artikelen zouden zorgen.

Toen werd gevraagd wie bereid was wat te schrijven voor het blad gingen er een paar vingers omhoog, waaronder die van PA0SE. Belofte maakt schuld en met de volgende wat nostalgische jeugdherinneringen doe ik die gestand.
Ik ben in 1929 geboren te Hengelo (O). Mijn vader was in 1918 als tekenaar gaan werken bij de N.V. Hazemeyer te Hengelo; hij is er tot zijn pensionering als adjunct-directeur in 1965 gebleven.

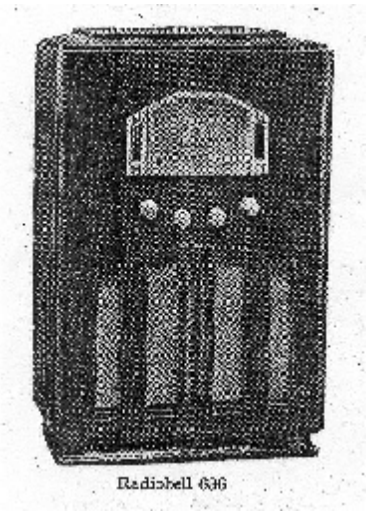
De eerste radio bij ons thuis die ik mij kan herinneren was een toestel met gelijkstroomlampen (zo werden radiobuizen toen genoemd en dat zal ik in dit verhaal blijven doen). Voor de voeding was er een viervoltsaccu voor de gloeidraden (kathoden) en een “plaatspanningsapparaat” voor de anodespanning. De accu moest regelmatig worden opgeladen en dat gebeurde met een Philips gelijkrichter die bekend stond als het “theestoofje”.



Ik zie in gedachten het ding nog staan op een kastje in de gang; ’s avonds scheen er een geheimzinnig blauw licht door de spleten in de ronde omhulling. Die gelijkrichters werden voor Philips vervaardigd bij de Nederlandsche Seintoestellen Fabriek (NSF) te Hilversum.
Na enige tijd werd het toestel door iemand, die ook bij Hazemeyer werkte, omgebouwd voor wat toen “algeheele wisselstroomvoeding” werd genoemd. De accu was daarna niet meer nodig. Die ombouw was niet moeilijk. Philips bracht namelijk radiolampen op de markt met een indirect verhitte kathode, die elektrisch equivalent waren met de toen gangbare direct verhitte gelijkstroomlampen. Ze hadden ook dezelfde voet; de kathode was verbonden met een schroefaansluiting op de zijkant van de lampvoet. Met een simpele wijziging van de bedrading en de toevoeging van een gloeistroomtransformator was de ombouw gerealiseerd.

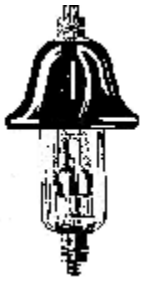
De luidspreker zat op een vierkante plank die in een hoek van de kamer hoog tegen het plafond hing. Laat in de middag zag je in het schemerdonker van de radio alleen het kleine, geel verlichte venster van de afstemschaal die een verdeling in graden had. Dat had iets knus. Bij de radio hadden we ook nog een elektrische platenspeler. Van de platen herinner ik me “De kleppermars” door het AVRO kinderkoor o.l.v. Jacob Hamel en “Canadian Capers” en “Tiger rag” door het Engelse dansorkest van Harry Roy met de Amerikanen Ivor Moreton en Dave Kaye aan twee vleugels. In 1967 vond ik in een Haagse platenwinkel een LP van Harry Roy waar die nummers

op stonden. Meteen gekocht!
Na een paar jaar kwam er een moderne radio. Dat was mede te danken aan mijn neef Wietse Draaisma (vanaf 1938 PA0WD) die werkte bij de Algemene Nederlandsche Radio Unie te Amersfoort, welke firma radio-ontvangers van de Bell Telephone Manufacturing Company importeerde. Naar ik meen werden die in België gefabriceerd. En zo verscheen in ons huis een Radiobell 636, een prachtige zeslamps superheterodyne met een balans-eindtrap.


Radiobell 636

Als afstemindicator was er een neonbuisje waarvan de lichtkolom langer of korter werd, naargelang de sterkte van de ontvangst. Wanneer het toestel arriveerde weet ik niet; maar het werd geïntroduceerd op de Jaarbeurs van 1935 en we hadden het in ieder geval toen prinses Juliana met Bernhard trouwde op 7 januari 1937.
Wij hadden toen een dienstmeisje voor dag en nacht. Nu een onvoorstelbare luxe, maar voor de oorlog helemaal niet bijzonder. Haar domein was de keuken en mijn vader vond dat zij de radioreportage van de trouwpartij ook moest kunnen volgen. Dus kocht hij bij Westerhuis te Hengelo een tweedehands Philipsluidspreker, met van die ronde schalen van gevlamd bakeliet. Via een lang snoer werd die verbonden met de aansluiting voor de “tweede luidspreker” van de Radiobell. Al heel jong was ik in de weer met lampjes en batterijtjes.
De belangstelling voor de elektrotechniek had ik duidelijk van mijn vader. Mijn moeder had broers die bij de Nederlandse Spoorwegen werkten.
Toen mijn ouders een diner aanrichten voor familie en kennissen ter gelegenheid van hun 25-jarig huwelijk zei een feestredenaar “hier rond de tafel zit een gezelschap van smoorspoelen en spoorsmoelen”.
De batterijen, lampjes enz. werden gekocht bij “Magazijn Sport” te Hengelo. Die zaak was van de joodse familie Velleman; gelukkig hebben zij de oorlog overleefd.

In de etalage lag ook een kristalontvangertje. Of dat mijn belangstelling voor radio veroorzaakte weet ik niet meer. In ieder geval kreeg ik van iemand, ik meen dezelfde man die onze oude radio had omgebouwd, het eerste deel van J. Corver’s *Het draadloos amateurstation* uit 1927, plus een aantal radio-onderdelen zoals honingraatspoelen, een variabele condensator en nog wat van dat spul. Het boek van Corver werd mijn radiobijbel. Aan de hand ervan werd een kristalontvanger gemaakt. Er kwam ook een hoofdtelefoon van 2 x 2000 ohm. Achter in de tuin verscheen een paal, waaraan een antenne naar ons huis, en toen luisteren maar. (Voor de Radiobell hing de antenne tussen de schoorstenen. Vanaf een uiteinde ging een draad naar een op het raamkozijn van de huiskamer bevestigde “Philips Edelgasveiligheid”, die de radio moest beschermen tegen hoge spanningen bij onweer.



Via een antennedoorvoer in het kozijn bereikte de antenneleiding de radio.) Maar al spoedig was ik uitgekeken op de kristalontvanger en wilde meer. Iets met radiolampen was pas helemaal echt. Dus toog mijn vader weer naar Westerhuis en kwam terug met een daar ingeruilde oude ontvanger in een houten kast met ebonieten frontplaat.

De spoelen waren ingebouwd. Samen met een accu, plaatspanningsapparaat, een accu en de eerder genoemde luidspreker had ik mijn eigen toestel; waarvoor in de huiskamer een plaatsje werd ingeruimd. Wat er uiteindelijk met dat toestel is gebeurd weet ik niet meer, ik zal het wel gesloopt hebben.

En toen brak de oorlog uit. Op 10 mei 1940 viel de Duitse krijgsmacht ons land binnen, tegelijk met België en Frankrijk. Ons pover uitgeruste en ongeoefende leger was voor de Duitsers geen partij. Toch hield het nog stand tot 14 mei. Toen bombardeerde de Luftwaffe Rotterdam en dreigde dat ook met Utrecht te zullen doen. Opperbevelhebber generaal Winkelman had geen keus meer; hij moest wel capituleren. De capitulatie gold overigens niet voor Zeeland, waar Franse troepen de Nederlanders te hulp waren geschoten en waar de strijd nog tot 17 mei werd voortgezet.

Juliana, Bernhard en hun dochtertjes Beatrix en Irene hadden op 12 mei de wijk genomen naar Engeland, op 13 mei gevolgd door Koningin Wilhelmina en de ministers. Wat voelde de Nederlandse bevolking zich door de koningin in de steek gelaten! Achteraf is het toch een verstandig besluit gebleken.
Voor hun vertrek hadden de ministers generaal Winkelman tot hoogste gezagsdrager in ons land benoemd. Na de capitulatie vestigde Hitler in ons land gedurende korte tijd een militair bestuur onder de *General der Infanterie* Von Falkenhausen, die Winkelman correct tegemoet trad. Maar het duurde niet lang.

Op 29 mei 1940 benoemde Hitler de Oostenrijker Arthur Seyss-Inquart tot *Reichskommissar* in Nederland. Hij liep mank als gevolg van een val in de bergen in 1928 waarbij zijn linkerknieschijf was verbrijzeld; zijn linkerbeen was nadien stijf en korter dan het rechter. Daar werd door de Nederlanders danig de spot mee gedreven en al spoedig werd Seyss-Inquart verbasterd tot “Zes-en-een kwart”, ook wel geschreven als 6¼.
De zeer zuiver denkende en militair-correct handelende generaal Winkelman maakte het hem knap lastig, maar werd nog enige tijd door hem gedoogd. Doch in de nacht van 1 op 2 juli 1940 werd de generaal van zijn bed gelicht en naar Duitsland afgevoerd. Seyss-Inquart begon meteen maatregelen te nemen, zoals tegen het luisteren naar het Duitse gezag onwelgevallige zenders. In *Radio-Expres* van 12 juli 1940 lezen we hierover het volgende:
“Paragraaf 1.

Door middel van de radio mogen slechts uitzendingen beluisterd worden, die uitgezonden worden:
1. Door zenders binnen het door de Duitsche weermacht bezette gebied;
2. Door zenders binnen het Groot-Duitsche rijk net inbegrip van het protectoraat Bohemen en Moravië, alsmede van het gouvernement-generaal voor het bezette gebied;
3. Door zenders, die aangesloten zijn op een van de onder nummers 1 en 2 genoemde zenders.”

Wie deze geboden overtrad stond het volgende te wachten:

“Paragraaf 2.

1. Hij, die anderen, dan de in paragraaf 1 opgesomde zenders opzettelijk beluistert,

wordt gestraft met gevangenisstraf van ten hoogste twee jaar en met geldboete van ten hoogste 100.000 gulden of met een van deze straffen. In bijzonder ernstige gevallen kan gevangenisstraf van ten hoogste tien jaar en een geldboete van onbeperkte of een van deze straffen worden uitgesproken."

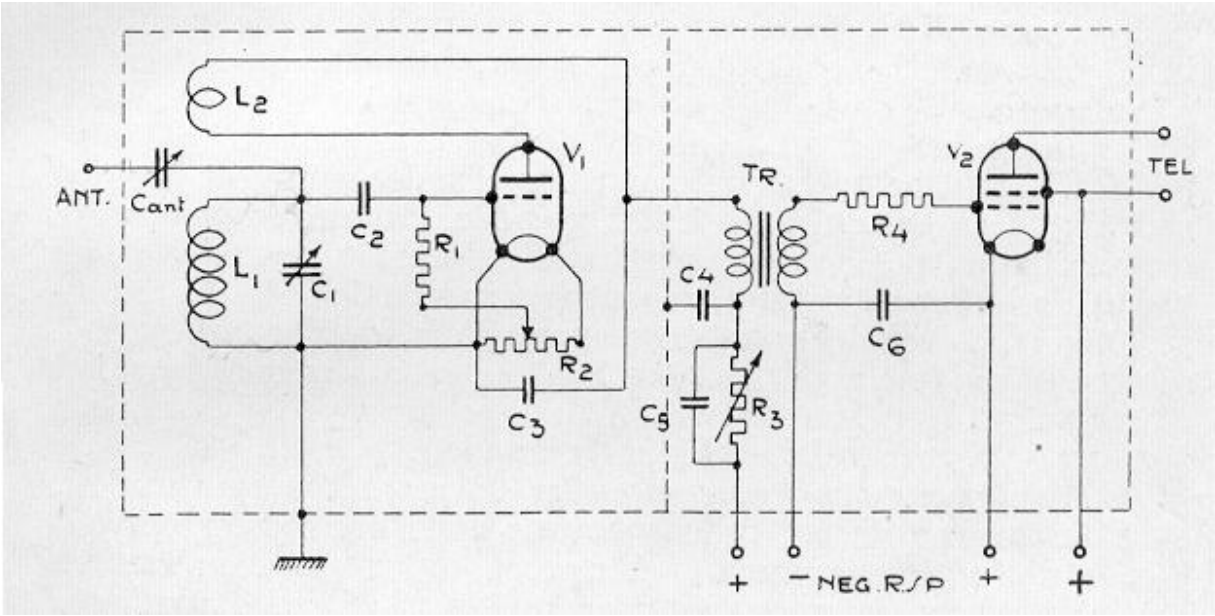
In de volgende paragrafen staat dat het radiotoestel in ieder geval verbeurd verklaard wordt (dat is met 360 toestellen gebeurd) en nog wat bepalingen die we hier maar achterwege laten.
De Nederlanders trokken zich maar weinig aan van deze maatregel. Men luisterde ijverig naar de Nederlandstalige uitzendingen van de BBC en het door Nederlanders in Engeland gemaakte programma van Radio Oranje en "De Brandaris". En dan er war er ook nog die geheimzinnige anti-Duitse zender "De Flitspuit".
Koningin Wilhelmina sprak het Nederlandse volk regelmatig toe via de zenders van de BBC. Ze was geen begaafd radiospreker en haar wat plechtstatige toespraken, hoe goed bedoeld ook, straalden weinig bezieling uit. Hoe anders was dat wanneer Winston Churchill voor de radio sprak. Dan zaten mensen die Engels verstonden, zoals mijn vader, gekluisterd aan de radio. Ik verstond nog geen Engels maar alleen al de klank van zijn stem stak je een hart onder de riem. Wat een kracht en vastberadenheid sprak uit het stemgeluid van die geweldige man!

Maar het luistergenot nam een abrupt einde op 13 mei 1943. Toen bepaalde de bezetter dat alle radiotoestellen en radio-onderdelen ingeleverd moesten worden. Omdat op 1 januari 1941 de luistervergunning en het luistergeld was ingevoerd waren de bezitters van een radio bekend. (Na de oorlog bleek dat de door PTT opgebouwde kartotheek van houders van een luistervergunning niet toeliet om na te gaan wie in een bepaalde gemeente een radio bezat. Maar dat wisten we in de oorlog niet.) Niet inleveren was dus riskant; er stond maximum vijf jaar gevangenis op en een geldboete tot een onbepaald bedrag. Niettemin waren er die hun toestel lieten onderduiken. Maar mijn ouders wilden het risico niet nemen en zo verdween onze mooie Radiobell. Maar wij konden niet zonder nieuwsberichten van de Engelse zenders. En dus moest er toch iets komen waarmee naar Radio Oranje en de BBC kon worden geluisterd.

De middengolfzenders werden door de Duitsers zo sterk gestoord dat bruikbare ontvangst vrijwel onmogelijk was. Dus bleef de kortegolf over. Ook daar stoorden de Duitsers hevig, maar Radio Oranje en de BBC zonden op zoveel frequenties tegelijk uit dat er meestal toch wel een bruikbaar ontvangstkanaal te vinden was. Inmiddels was ik in het bezit gekomen van het boek *Korte-golf ontvangst* van J.J. Numans; de derde druk uit 1929. Aan de hand daarvan maakte ik een kortegolfontvangertje met een detector- en een laagfrequenttrap. Aan lampen had ik de typen A415 en A425. De netvoeding voor de anodespanning was ingebouwd; voor de gloeidraden diende de reeds aanwezige viervoltsaccu. Het merkwaardige is dat ik ook een serie voor die tijd moderne buizen met indirect verhitte kathode bezat, waarmee ik gemakkelijk een veel beter werkend, geheel uit het net gevoed ontvangertje had kunnen maken.

Mijn vader had namelijk na een paar jaar gebruik alle buizen van de Radiobell vernieuwd. Waarschijnlijk op aanraden van mijn neef Wietse en vermoedelijk volkomen overbodig. De nieuwe lampen van Philips kocht mijn vader in België; daar waren ze veel goedkoper dan in ons eigen land! De vervangen buizen bezat ik dus. Maar in Corver en Numans stonden ze niet en dus wist ik niet wat ik ermee aan moest. Van het ontvangertje kan ik me weinig meer herinneren en of het wel of niet goed werkte evenmin. Feit is dat de wens opkwam naar een kleiner, gemakkelijk te verstoppen toestelletje dat geen netspanning nodig had. Van neef PA0WD had ik een derde

boek gekregen: *Amateur zenders* van J. Hagenaar en J. Roorda uit 1933. Daar stond het schema in van de kortegolfontvanger van PA0XF.
Dat leek een goed ontwerp. Voor de gloeidraden kon de viervoltsaccu weer worden gebruikt. Maar voor de anodespanning was een batterij van minimaal enkele tientallen volt nodig. Vroeger waren voor dat doel “anodebatterijen” te koop met spanningen tot wel 120 volt. Maar die waren al lang niet meer verkrijgbaar en dus moest het met gewone platte zaklantaarnbatterijen van 4 volt. Daarvan zouden er al wel gauw een stuk of vijftien nodig zijn. Batterijen waren in de oorlog een schaars artikel. En



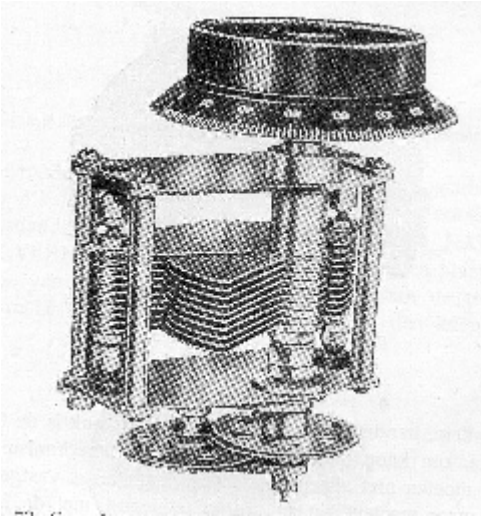
dus besloot ik in plaats van de in het schema aangegeven lampen zogenoemde dubbelroosterlampen te gebruiken. Dat zijn tetroden waarin tussen de kathode en het stuurrooster een extra rooster is geplaatst dat aan een positieve spanning wordt gelegd. Dat zuigt de ruimtelading rond de kathode weg waardoor elektronen veel gemakkelijker de kathode kunnen verlaten. Zo’n dubbelroosterlamp heeft aan een anodespanning van 20 V genoeg voor een goede werking. In de winkel was op radiogebied nauwelijks iets meer te koop, laat staan zulke toen reeds verouderde dubbelroosterlampen.

Nu fabriceerde Hazemeyer geheel gesloten hoogspanningsschakelaars onder licentie van de Engelse fabriek Reyrolle. Mijn vader was hoofd van de afdeling Verkoop van Hazemeyer en hij verkocht die schakelaars onder andere aan Philips te Eindhoven. Toen hij daar weer eens naartoe moest vroeg ik hem te proberen daar twee dubbelroosterlampen type A141 los te peuteren. Dat lukte; alleen waren het geen type A141, maar A441. Het verschil zat alleen de gloeispanning; de A141 had genoeg aan 1,3 V bij 60 mA; voor de A441 was dat 4 V bij 80 mA. (Ik heb ook wel eens ergens gelezen dat een A441 een A141 was met in de lamphuls een weerstand in serie met de gloeidraad om de gloeispanning op 4 V te brengen. Maar dan zou de gloeistroom van de beide typen gelijk moeten zijn en dat is volgens de mij beschikbare gegevens niet zo). Bij de A141 was het ruimteladingsrooster verbonden met een schroefje op de zijkant van de lamphuls.

De A441 had een voet met vijf pennen. Maar niet zo als bij schermroosterlampen als de A442; de pennen stonden verder uit elkaar. Dus moest ik zelf lamphouders maken met behulp van stekerbusjes. De verwisselbare spoelen wikkelde ik op de bakelieten hulzen van kapotte lampen. Hoeveel het er waren weet ik niet meer.

Maar in ieder geval konden de 41- en de 49-meterband ermee worden ontvangen. Voor de afstemming was een goede fijnregeling noodzakelijk. De afstemcondensator C1 was voorzien van een aangebouwde spelingvrije fijnregeling en had daarom twee assen binnen elkaar; op de buitenste as kwam de knop voor grofafstemming, op de binnenste die voor de fijnregeling.

De terugkoppeling werd ingesteld met R3. Ik had het geluk daarvoor een heel goede potmeter te hebben, waarbij de loper niet zelf de koolbaan raakte. In plaats daarvan drukte de loper een soepele, cirkelvormige metaalstrip tegen de koolbaan. Daardoor slijt de koolbaan niet en de potmeter kan niet gaan kraken.
Het toestelletje werd gemonteerd op een omgebogen plaat aluminium als bodem- en frontplaat. De detectorlamp en de spoelhouder stonden op een verhoogd platvormpje. Tussen de detector- en de laagfrequenttrap had ik een afschermschot aangebracht; achteraf een overbodige maatregel, denk ik.



De gloeispanning kwam uit de viervoltsaccu. Voor de anodespanning werden vijf platte batterijen in serie geschakeld. Het toestel werd verborgen achter boeken in een kast op zolder. Draad van een honingraatspoel werd onzichtbaar langs een van de zolderbalken gespannen als antenne.

Het werkte prima. Elke morgen en avond zat mijn vader een tijdje op zolder en zocht naar een ongestoorde Engelse zender.
Er was bij ons verplicht een Duitse militaire tandarts ingekwartierd die een kamer op de bodemverdieping bewoonde. Hij was er alleen ’s avonds en ’s nachts. Hij zal het zijne wel hebben gedacht over mijn vader’s dagelijkse bezoeken aan de zolder. Maar als dienstplichtige militair had hij net zo’n hekel aan de oorlog als wij en van hem viel dan ook geen gevaar te duchten.

De batterijvoeding van de radio bleek een extra voordeel na “Dolle Dinsdag” in september 1944. De Nederlandse regering te Londen beval het personeel van de Nederlandse Spoorwegen te staken. Het gaf daaraan gehoor en dook massaal onder. Het spoorverkeer werd daarna nog enigszins in stand gehouden door Duits personeel op de treinen. Als gevolg van het zeer beperkte transport van kolen van de Limburgse mijnen naar de centrales werd de elektriciteitsproductie sterk beperkt. Particulieren kregen dan ook geen stroom meer. Dat bleef zo tot het einde van de oorlog in mei 1945. Maar hoe moest de accu nu worden geladen? Mijn vader vond er wel weer wat op. De Machinefabriek Stork te Hengelo had een eigen centrale en die kreeg nog wat kolen om de productie, voorzover daarvan nog sprake was, op gang te houden. Dus werd de accu bij Stork geladen. Maar na enige tijd, het zal ergens in 1945 zijn geweest, stopte ook de centrale van Stork. Nu was er in Hengelo een fabriek van droge batterijen. Mijn vader kende directeur Journée. En die hielp ons uit de brand. Voor de gloeispanning werd nu ook een platte batterij ingezet.
Tot het einde van de oorlog konden wij zo de Engelse zenders ontvangen. Vrijwel als enige in onze straat. Het gevolg was dat ’s avonds de buurtbewoners zich verzamelden in onze huiskamer waar mijn vader een overzicht gaf van de oorlogssituatie.
Na de bevrijding hebben mijn vriend Geert Damstra te Goor en ik het toestelletje nog gebruikt bij zendproefjes. (Geert zou zijn loopbaan beëindigen als hoogleraar aan de TU Eindhoven. Enige jaren geleden is te Hengelo het Prof. Ir. Damstra

hoogspannings- en kortsluitlaboratorium geopend, waar ook algemeen ontwikkelingswerk op dit gebied plaatsvindt.) Bij die proefjes stond het zendertje bij Geert thuis en we liepen met het ontvangertje in een houten kist rond in de buurt om na te gaan hoe ver we het zendertje nog konden horen. Dat viel nogal tegen. Achteraf acht ik het niet onwaarschijnlijk dat we naar een harmonische van het zendertje luisterden.

Wat er daarna met het ontvangertje is gebeurd weet ik niet meer. Ik zal het wel gesloopt hebben. Jammer; wat zou ik het nu nog graag gehad willen hebben.
Het eerste kortegolfontvangertje met de ingebouwde netvoeding voor de anodespanning werd na het gereedkomen van de nieuwe ontvanger omgebouwd tot grammofoonversterker.

Samen met de ronde Philips luidspreker en een platenspeler konden we zo platen draaien, althans zolang we nog stroom hadden. Die platenspeler bestond uit het plateau van een oude grammofoon met een veermotor dat was gemonteerd op de as van een fietsvoorwielnaaf die als lager diende. Tegen de rand van het plateau liep het wieltje van een fietsdynamo. Die was aangesloten op een beltransformator en fungeerde zo als synchroonmotor. Je moest het plateau met de hand op de juiste snelheid brengen en dan nam de motor het over. Het was wel zaak een dynamo met zoveel polen te kiezen dat het toerental ongeveer juist was, dat wil zeggen iets te hoog voor de 78 toeren van de grammofoonplaat. Door over het wieltje van de dynamo een kapje van de juiste dikte te schuiven kon het toerental op de gewenste waarde worden gebracht.

Tot zover deze jeugdherinneringen. Ik ben Geert Damstra dankbaar voor wat onderzoek ter plaatse in Hengelo, resulterend in een aantal aanvullingen en correcties op mijn herinneringen.

Bijschriften van de illustraties

Fig. 1. Philips gelijkrichter type 450 voor het laden van accu's.

Fig. 2. Radiotoestel type Radiobell 636.

Fig. 3. Philips luidspreker type 2007.

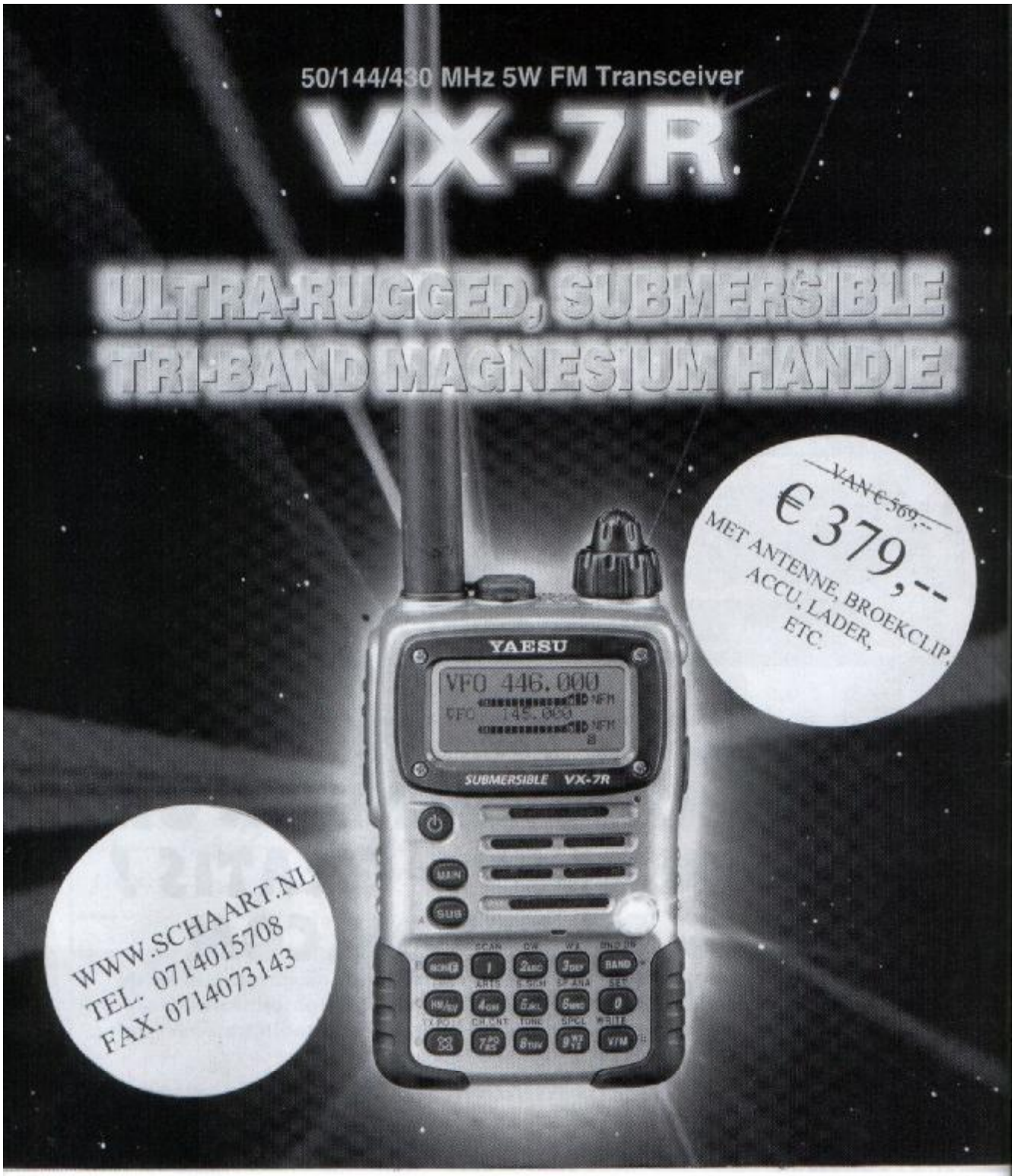
Fig. 4. Edelgasveiligheid.

Fig. 5. "Plaatspanningsapparaat" type 372 van Philips.

Fig. 6. Schakelschema van de kortegolfontvanger van PA0XF.

Fig. 7. Variabele condensator met aangebouwde fijnregeling.
Een soortgelijke condensator werd gebruikt in het door schrijver tijdens de oorlog gemaakte kortegolfontvangertje.

Dick Rollema, PA0SE



Schaart Communications

GARANTIE 24 MAANDEN SERVICE IN EIGEN BEHEER

TELEFONISCH BEREIKBAAR VAN: MA. T/M. VR.
0.900 T/M. 13.30

BEZOEK NA AFSPRAAK 13.30 T/M. 18.00

Het bestuur van Veron regio 28 wenst u prettige kerstdagen en een voorspoedig 2005

Vereniging voor Experimenteel Radio Onderzoek Nederland

LEIDS NIEUWS

PTT Post
Port betaald
Leiden

17028 28 PE1KFC 9455 151
H.W. Smits
S. Buysingstraat 30
2332 VX LEIDEN

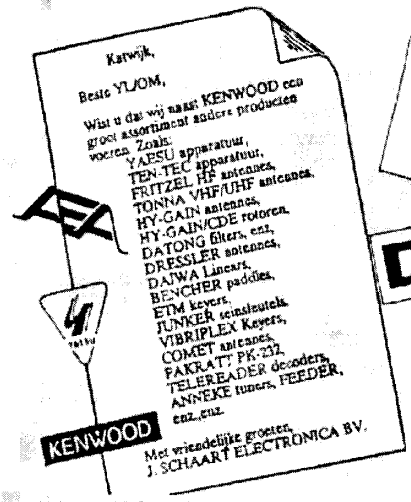
Mededelingenblad van de VERON afdeling Leiden

31e jaargang

2004 nummer **3+4**

Indien onbestelbaar, retour aan:
VERON, LEIDS NIEUWS
W. De Zwijgerlaan 6, 2316 GB Leiden

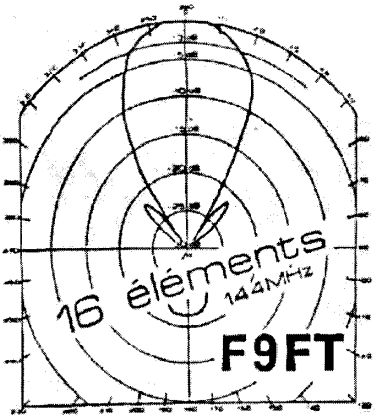
J. SCHAART

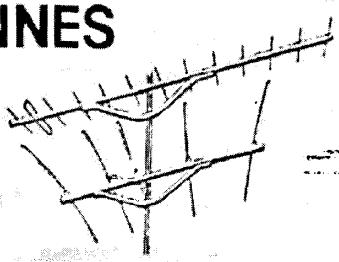


DE GROOTSTE SORTERING HAM-RADIO IN NEDERLAND!

KENWOOD ALTIJD UIT VOORRAAD! SERVICE IN EIGEN BEHEER!

TONNA ANTENNES





Nu 32 soorten in voorraad.
NIEUW is de uitvoering met N-connector en bijgeleverd kabeldeel.
Roestvrij montage materiaal.

VALKENBURGSEWEG 68
2223 KE KATWIJK ZH.

SCHAART
COMMUNICATIONS

Tel: 071-4015708
Fax: 071-4073143
E-mail: schaart@schaart.nl

LEIDS NIEUWS

Officieel mededelingenblad van de VERON afdeling Leiden

EENENDERTIGSTE jaargang 2004 No. 3 & 4
Verschijnt vier maal per jaar. Oplage 400 exemplaren

Leids Nieuws wordt gemaakt door:

Joce van Lit, PDØNTB
W.de Zwijgerlaan 6
2316 GB Leiden
Tel. (071) 5215581

Cees Spierenburg, PA3FXO
Molentocht 9
2353 VN Leiderdorp
Tel. (071) 5421340

Adres wijzigingen: Willem de Zwijgerlaan 6, 2316 GB, Leiden.
Artikelen / info: pa3fxo@amsat.org (of per post naar PA3FXO)

Afdelingssecretaris:

M.Vermaat, PA9MV
Roosje Vosstraat 36
2401 KJ Alphen a./d Rijn tel. 0172 422032
e-mail: m.vermaat@hccnet.nl

BIJEENKOMSTEN:

De bijeenkomsten van onze afdeling beginnen om 20.00 uur op elke derde dinsdag van de maand (behalve in Juli) in het gebouw van de speeltuinvereniging "Het Morskwartier", Lage Morsweg 14a te Leiden. Telefoon 071 5761494 of 5768212 (alleen tijdens de bijeenkomsten).

REGIONAAL QSL BUREAU:

Het QSL-bureau van onze regio (R28) wordt beheerd door Fred Bey PA7FB. De sub-QSL manager is Jaap van Duin PA7DA.

BESTUUR VERON AFDELING LEIDEN:

Voorzitter:	PAØCJN	Chris Fraikin
Secretaris:	PA9MV	Mark Vermaat
Penningmeester:	PA3EXF	Corné Hoogeveen
Lid:	PA7DA	Jaap van Duin
Lid:	PA1EJ	Erik Jan Geertsen
Lid:	PDØNTB	Joce van Lit
Lid:	PA3FXO	Cees Spierenburg

In dit nummer...

Colofon: Redactie en lezersservice	3
Agenda	4
Mededelingen van het bestuur	5
Algemene mededelingen	6
Enkele spoel Z-match antenne tuner	7
Vakantie antenne van PA7DA	9
Motorregeling	13
Bezoek aan Gatsometer B.V.	14
Input van Ton Dorrestein PA3FKX	16
Lighthouse weekend 2004 door Jacco PE2JB	17
VFO stabilisator	19
Voeding museum Jan Corver	19
Vakantie antenne voor 40 & 80 meter	21
Notulen huishoudelijke vergadering januari 2004	25
Verslag van de secretaris 2004	26
Besturing van een binaire verzwakker met led uitlezing	27
Agenda Huishoudelijke vergadering januari 2005	30
IC soldeer tip	30
Digitale thermometer	31
Achtergronden en stationsbeschrijving van PA1HR	32
Interessante artikelen verzameld door PE1PGQ	34

Agenda VERON Leiden afdeling 28

Tijdens lezingen niet roken in de zaal.

december:	eindejaar afsluitfeest
januari:	huishoudelijke vergadering & verloting
februari:	openbare verkoping
maart:	lezing over Scheveningen Radio door Hans PA1HR

Overname van artikelen met bronvermelding toegestaan.
Aanbieders van artikelen en schema's ter publicatie, worden geacht bekend te zijn met de bepalingen, zoals in de auteurswet omschreven, en deze bepalingen strikt na te leven.

Mededelingen van het bestuur

In memoriam Henk van Amersfoort PA0HVA

Op zondag 7 november 2004 is op 63 jarige leeftijd na een kort maar intens ziekbed Henk van Amersfoort overleden. De wat ouderen onder ons zullen zich Henk herinneren als iemand met een grote kennis van HF elektronica.
Hij maakte zijn radioapparatuur altijd zelf en was lange tijd iemand die zeer verdienstelijk mee deed aan VHF en UHF contesten.

Henk was ook lange tijd de VHF manager van de VERON en in die hoedanigheid is er veel belangrijk werk door hem verricht. Nog steeds worden de door hem gepubliceerde UHF en SHF antenneprojecten nagebouwd hetgeen van degelijk vakwerk getuigd.
Persoonlijk beschouw ik Henk als mijn HF leraar waaraan ik veel kennis van zaken heb te danken. We hebben door het overlijden van Henk een echte radioamateur verloren. Wij wensen zijn vrouw Berna en zijn zoons Arno en Rutger veel sterkte toe met het verlies van zo'n bijzondere man en vader.

Namens de VERON afdeling Leiden A 28
Jos Disselhorst PA3ACJ

Op de allereerste plaats een woord van dank aan PE1MDS Wim v/d Greft, voor zijn bemoeienissen tot het tot stand brengen van de toestemming om op de burcht te mogen werken. Voorts wil ik eenieder welke heeft deel genomen aan deze activiteit, danken voor hun medewerking.

We mogen zeggen dat het een geslaagd geheel was. Wij waren QRV op 2 meter en op de HF banden, helaas lieten de condities het afweten. Ook een woord van dank voor hem die ons verblijde met een taart, welke zeer snel werd genuttigd. Al met al een zeer geslaagd geheel.

Chris PA0CJN

Hierbij wil ik U allen hartelijk danken voor de medewerking welke ik en het bestuur gedurende de afgelopen 4 jaar heb mogen ontvangen. Ik heb geprobeerd zoveel mogelijk activiteiten op te starten, maar zoals dat gaat kunnen we dit niet alleen en hebben daarvoor ook Uw steun nodig. Ik wens het nieuwe bestuur veel succes en wijsheid toe met hun nieuwe uitdagingen. Ik groet U allen en wens U veel plezier in onze mooie hobby en voor U allen het allerbeste.

Hartelijke dank en veel succes.

Chris PA0CJN

Indien U interesse heeft om deel te nemen aan het eindejaar afsluitfeest, geef dan even een seintje aan het bestuur zodat wij een inschatting kunnen maken van het aantal te verwachten gasten. Bij voorbaat dank voor Uw medewerking !

Algemene mededelingen

Overzicht amateurmachtigingen 2004.
De tussen ( ) vermelde getallen zijn van 2001.
machtiging A: 5448 (5726)
machtiging C: 5136 (5719)
machtiging N: 2506 (2785)
totaal 13090 (14230)
groepsmachtigingen (PI) 171 (194)

Er zijn nog 160 PA0-2-letter calls over, waarvan er 26 zijn, die maar een enkele houder hebben en daar ben ik er een van.
Momenteel zijn er nog 14 amateurs met een machtiging van voor 1940.
Bijna 40 procent van het totale aantal calls is anoniem vermeld, dus alleen call en woonplaats. Er is gretig gebruik gemaakt van de mogelijkheid tot kiezen van een andere call., zoals was aangekondigd in Electron juli 2003.
In de PA0-groep komen nu 13 calls voor met een enkele suffix letter.
Verder zijn alle mogelijke prefixen PA t/m PI al in gebruik.

73 van Harry PA0LQ

PI4LDN op de Burght in Leiden tijdens de PI75AA activiteiten week. Foto gemaakt door Jacco PE2JB.

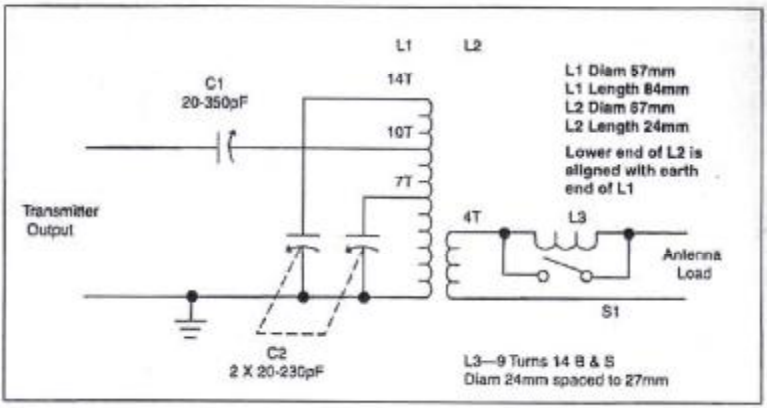
Jacques Prins heeft 2 mooie Racal 17 L ontvangers te koop,
prijs is t.e.a.b.
Voor informatie kunt U mailen naar jac.prins@tiscali.nl

Enkele spoel Z-match tuner

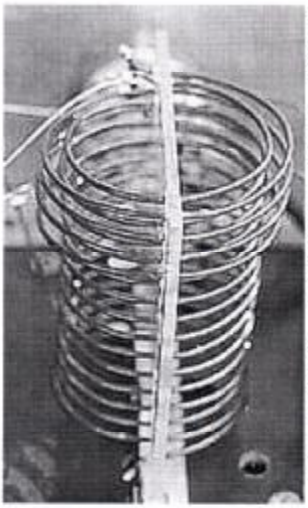
VK5BR

In Electron heeft Arend PA1ARE al eerder een Z-match antenne tuner beschreven en deze is met succes door diverse amateurs nagebouwd. Later is ook een stukje geschreven over een enkele spoel versie. Onderstaand verhaal is een korte samenvatting van de website van VK5BR, te vinden op: http://users.tpg.com.au/users/ldbutler/SingleCoilZMatch.htm

Spoel L1 (57 mm diameter) en L2 (67 mm diameter) worden gewikkeld met 16 swg gelakt koperdraad (= @mm). De houder in fig.2 is gemaakt van perspex en wordt geboord met gaatjes om de spoel te ondersteunen. De binnenste gaten zijn ten behoeve van L1 en de buitenste om L2 te ondersteunen.
L1 moet men eerst voor-wikkelen op een vorm van iets minder dan 57mm. De spoel zal dan na het wikkelen, bij het loslaten een iets grotere diameter krijgen. Neem ook iets meer windingen dan de voorgeschreven 14 stuks. Draai nu de spoel in de perspex vorm, dit moet redelijk soepel gaan indien de gaatjes iets groter dan de spoel draad diameter geboord worden. Verwijder het te veel aan windingen en maak de uiteinden schoon en voorzie deze van een laagje soldeertin.
Maak ook een stukje draad schoon bij 7 en 10 windingen t.b.v. de aftakking.



Dezelfde werkwijze gaat op voor L2. Wikkel deze spoel op een vorm met een diameter die iets kleiner is dan 67mm. Draai deze spoel daarna in de buitenste gaatjes, over L1 heen.
C1 en C2 zijn afstem condensatoren. Afhankelijk van het te gebruiken vermogen moet U rekening houden met een wat grotere plaat afstand om vonk overslag tegen te gaan.
L3 en S1 zijn niet standaard bij een Z-match tuner en worden als extra reactantie gebruikt indien bij het afstemmen de Ohmse waarde lager dan 80 Ohm wordt. De spoel L3 kan dan indien nodig bijgeschakeld worden.
De inductie van L3 is niet echt kritisch en ligt rond de 1.2 uH. Vanwege de geringe afmeting behoeft deze spoel niet in een vorm vast gezet te worden en kan zelfdragend gemonteerd worden.

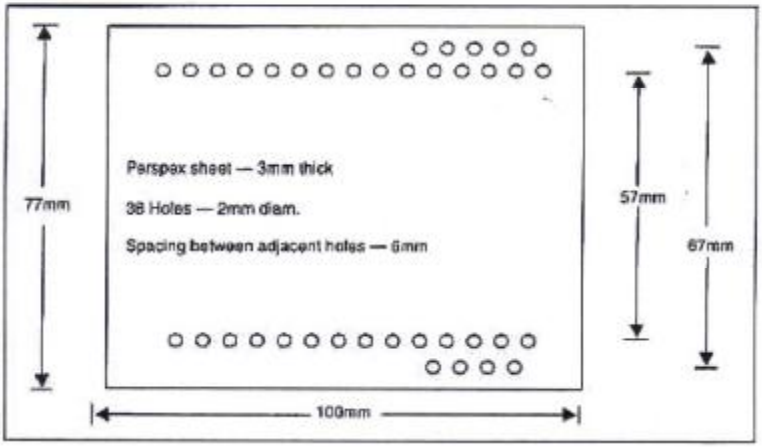


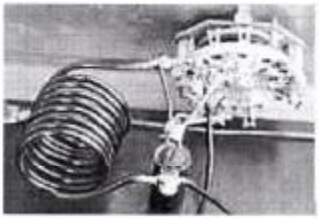
De instelling van de condensatoren zijn vaak wat kritisch en kunnen het best voorzien worden van een Vernier vertraging. (aldus VK5BR).

Deze Z-match antenne tuner kan gebruikt worden van 3,5 tot en met 28 MHz in combinatie met een ongebalanceerde of gebalanceerde belasting.

Links ziet U de detail foto van de spoelen L1 en L2 die in een perspex plaat gedraaid worden en zo ondersteund worden. Het plaatje kan met een hoek stukje in de behuizing van de antenne tuner vast gezet worden.

Amateurs die op 11 oktober in Apeldoorn bij de Dag van de Amateur aanwezig waren, hebben deze antenne tuner bij de zelfbouw stand kunnen bewonderen. Het is een zeer makkelijk ontwerp om na te bouwen met minimale kosten. De afstem condensatoren kunt u op de rommelmarkt kopen.





Boven: boormal van de perspex plaat voor het monteren van L1 en L2.

Links: detail foto van L3 die zonder perspex plaatje los hangt in de kast van de antenne tuner.

De vakantie antenne van Jaap PA7DA

Voor de derde keer is ondergetekende de zomer van 2004 met familie en vrienden op vakantie geweest in Plouezec nabij Paimpol aan de Noordkust (het Kanaal) van Bretagne, Frankrijk. Ik behoef over de omgeving alleen maar te beschrijven dat het landschappelijk geweldig is met mooie ruige kusten en de natuur prachtig en met zeer laag tij (het kan daar behoorlijk zijn) mooie wandelingen tussen de oesterbanken op de drooggevallen bodem van de zee.

De voorgaande jaren ging natuurlijk de TS120V (10 Watt) mee en een aangepaste G5RV met de MFJ971 antennetuner. Daarmee werden bijzonder leuke verbindingen mee gemaakt en vaak ook nog behoorlijke DX, ondanks het lage vermogen. Maar Nederland (we noemen het voortaan PA) ging toch wel een beetje lastig! Voor 40 meter net te ver en te druk en voor 20 meter weer net te dichtbij! Maar met die G5RV lukte het toch wel eens zeker op 20 meter, als de condx een beetje E-achtig waren.

Toch was ik het voor deze keer niet helemaal zeker of we op de camping weer zo'n uitgelezen plek zouden krijgen als voorgaande jaren en dat draadje met coax en de lintlijn kan je zo in de auto wegstoppen! Dus dan maar een verticale antenne! Zeker met een camping aan de kust en bovenop een rots met vrij zicht behoeft dat geen bezwaar te zijn. In Electron en andere amateur-bladen kwam ik regelmatig verschillende beschrijvingen van hengelantennes tegen! Dus zoeken op de zolder naar een glasfiber hengel zonder koolstof (carbon) en andere metalen!

En ja. Ik vond er een, wel een beetje kort, lengte 5,40 meter, want langer bijvoorbeeld rond de 7 meter of meer zou prettiger geweest zijn! Maar we doen het er maar mee. Gekozen werd om het Helical principe te volgen. Dus alle delen afwikkelen! Voor dit principe is het van groot belang dat de afstand van de wikkelingen gelijk zijn aan de diameter! Dus alle delen in de lengterichting afgeplakt met schilderstape en de schuifmaat maar genomen en iedere geplande wikkeling afgeschreven, daar je wel te maken hebt met een afnemende diameter.

Alle delen netjes afgewikkeld met een geïsoleerde verzilverde koperdraad van ongeveer 1 mm en op de plaatsen waar de hengeldelen in elkaar geschoven worden de draad voorzien van stekkertjes. De wikkelingen werden voor de zekerheid afgeplakt met kunststof tape. Ondertussen werd het onderste deel meegenomen naar het QRL, waar ik van kunststof een nieuwe goed passende onderkant fabriceerde, waarin een kort dun mastje (oude metalen tentstok) past welke ook voor de aansluiting zou dienen voor de tegen capaciteit. Tevens zou op de nieuwe kunststof onderkant de BNC-moederplug aangesloten worden.

Nadat de hengel klaar was voor zijn nieuwe taak, werden voor de zekerheid drie ¼ golf radialen (80- 40- en 20 meter) gemaakt, waarvan de radiaal voor 80 ingekort werd en voor 10 meter op een 32mm kunststof pijp gewikkeld om ruimte te sparen. Je gaat er altijd vanuit dat je plek niet groot genoeg is en je wilt je buren niet storen en je gaat er altijd vanuit dat een vakantie antenne niet tot die resultaten komt als je metalen park op je huis, HI!

Dus nu hij klaar was de antenne achter de woning aan de aanhanger (kan ook een tegencappaciteit zijn) geplaatst. De resultaten waren goed met de 10 watt van de 120 de SWR was goed zonder tuner. Nadat er een paar verbindingen op 80 waren gemaakt herhaalde ik het proces op 40 meter. Toen was de tuner wel nodig, maar nog steeds prima.

Op 20 meter ging het ook goed met de tuner en werd zelfs nog een verbinding met Israël (4X) gemaakt, terwijl de onderzijde van de antenne, achter de woning, 1 meter van de grond was. Dit allemaal zonder de radialen! Maar hoe zou de antenne zich gedragen in Bretagne?

Aldaar aangekomen bleek het dat mijn voorgevoelens uit te komen, want we kregen een andere plaats! Dus geen ruimte voor de G5RV! Dus dan maar de hengel antenne! Bleek ook nog dat mijn buurman een Nederlandse zendamateur te zijn (PA0WRC), die wel de ruimte heeft en bezig was voorbereidingen te treffen voor het plaatsen van G5RV!
De volgende dag toch maar de hengel geplaatst! Bleek dat de tegencappaciteit als aanhanger tegen te vallen! Dan maar de radialen laag over de grond, wat prima werkte. Op 40 meter werden wat verbindingen met EI, G en GM gemaakt, maar 's avonds met PA ging het moeizaam.

Op 20 meter goede resultaten met DX, waaronder VE3! Dus niet slecht met laag vermogen, maar PA ging net wel/ net niet. Dus dezelfde resultaten als op 40 meter. Op 80 meter enkele tests gedaan met PA5CAR in Noordwijk, die zeer goed binnen kwam, maar door lokale hevige QRM (apparatuur in het appartementen gebouw) kwam ik niet altijd goed binnen!

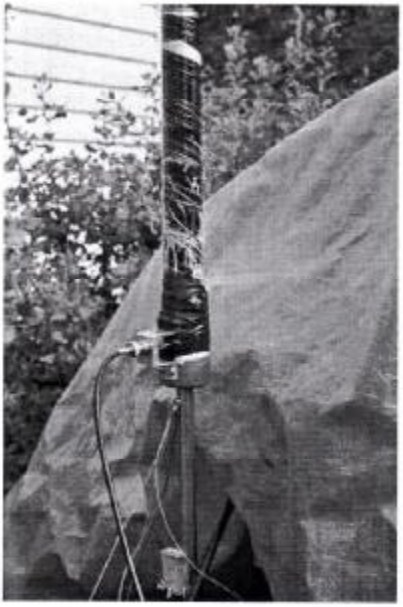
Op 2 augustus heb ik de G5RV van F/PA0WRC aangesloten en kreeg prima rapporten vanuit Nederland op 20 meter. Toen ging ik twijfelen of die hengel wel goed werkte (verticale pol.)! Dus de hengel aangesloten en ik kreeg nog steeds goede rapporten vanuit Nederland! Dus toch E!!

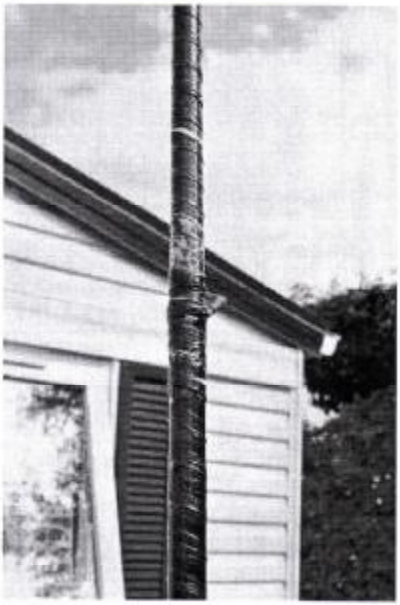
De dagen nadat het zo lekker liep, was het weer prut met de condx! Bij terugkomst in Nederland in mijn e-mail box de conditie meldingen gelezen! Blijkt dat het gedurende deze periode regelmatig Aurora was! Dus belabberde condx op de HF-banden!

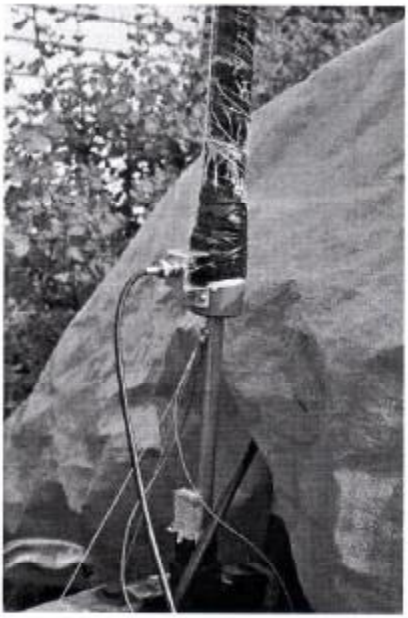
Al met al was het een leuke antenne voor de vakantie om te bouwen! Het voordeel is dat het weinig plaats nodig heeft. Nadeel: Ga met dit soort antennes nooit op vakantie in een dal of een plaats waar te veel obstakels zijn, daar de opstraalhoek behoorlijk laag is! Dus aan zee of een plaats waar een redelijk vrij zicht is zal de antenne goed werken. Is dit niet het geval, dan ben je voor je vakantie-QTH veroordeeld tot het gebruik van een draad!

Er zijn ook ander varianten van een hengel antenne, maar deze "helical" leek me juist leuk om te bouwen en met laag vermogen bleek het redelijk goed te werken! Volgend jaar gaan we het ergens anders in Frankrijk proberen en wie weet hoe dan de resultaten zijn!

Jaap van Duin, PA7DA







RYS ELECTRONICS

http://www.rys.nl

Molenwerf 21A
1911 DB Uitgeest
Tel. 0251-311934
Fax 0251-314032
di.-vrij. 10-17 en za. 10-16 uur
Maandags gesloten

Kenwood TMV7E dualband 144 / 430 MHz
FM TRCVR 50 / 35W 9K6 Bd
Bel voor de actuele prijs

Yaesu FT-817 HF, VHF, UHF portable
QRP transceiver, 5W output.
Bel voor de prijs

Yaesu FT-857 mobiele zendontvanger,
100W, 160m - 70cm, electronic keyer, 200
Alpha Memories & Spectrum Display € bel

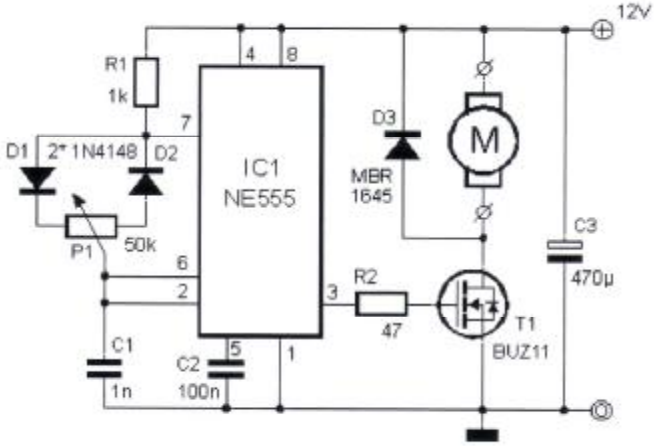
Yaesu FT-897 HF zendontvanger,
100W incl. 50, 144 & 430 MHz,
DSP en een 9K6 packet aansluiting
bel voor de prijs

Kenwood TH22E 144 MHz
portofoon, bel voor de prijs

Informatie via e-mail:
info@rys.nl

Motorregeling

www.circuitsonline.net



Deze schakeling kan 12 Volt motoren en lampen goed regelen. De regeling werkt met PWM (Pulse Width Modulation). Door IC1, een 555, wordt een blokgolf opgewekt met een regelbare duty-cycle. Dit betekent dat de breedte van de puls wordt veranderd. De 555 stuurt een FET, een BUZ11, die de belasting in en uit schakelt. Doordat de FET alleen maar schakelt en niet als regelbare weerstand werkt, verstookt hij bijna geen energie. Ook heeft de motor meer koppel bij lagere toerentallen.
Indien de motorstroom groter is dan 2A dient T1 samen met D3 (denk aan de isolatie) op een koellichaam te worden bevestigd. Tot 2A is dit niet noodzakelijk.
De totale stroom die T1 kan regelen is 10A.

De schakeling wordt gevoed met 12 V. Wil je hogere voltages regelen, bijvoorbeeld 24 V, voed dan de 555 apart met 12 V en T1 met de hogere spanning. T1 kan in deze schakeling spanningen verdragen tot 30 V.

De ontstoorcondensator voor de motor mag niet groter zijn dan 47nF, liever dient deze in het geheel niet te worden toegepast. Deze schakeling kost ongeveer € 4,00.

R1 = 1 kOhm R3 = 47 Ohm
P1 = 50 kOhm
C1 = 1 nF C2 = 100 nF C3 = 470 uF 25V
D1, D2 = 1N4148
D3 = MBR1645 op koelplaat van minimaal 6,5K/W
T1 = BUZ11 op koelplaat van minimaal 6,5K/W
IC1 = NE 555
Koelplaat bijvoorbeeld: SK129/24,4

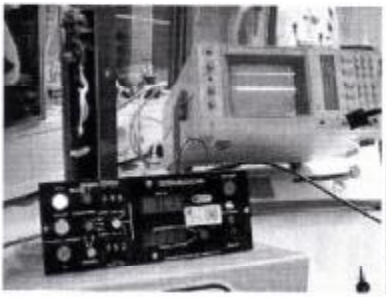
Bezoek aan Gatsometer B.V.

Op 27 oktober jl. werden Robert PA9RZ, Mark PA9MV, Gerard PAØWES, Martin PAØPYL en ondergetekende Cees PA3FXO, door Peter PD2PN uitgenodigd voor een bezoek bij de Nederlandse firma Gatsometer B.V. te Haarlem. Helaas konden Mark en Gerard wegens omstandigheden niet mee.

Gatsometer B.V. is de firma opgericht door Maus Gatsonides die de flitspalen maken die wij zo goed kennen langs Nederlandse wegen. Nu blijkt deze firma in ruim 50 landen hun apparatuur te verkopen. Bij binnenkomst werden we met koffie ontvangen en konden we al lopende door het bedrijf richting kantine al even spieken in de diverse technische ruimtes.

De rondleiding begon bij de testruimte alwaar calibratie van de radarsystemen plaats vindt. Voorheen werkte de flitskasten op 13 GHz maar tegenwoordig is dit 24GHz, jawel ook een amateurband. Dat kan mooi worden voor de toekomst als er wat gun-zenders vrij komen voor 24GHz ATV.
Na de uitleg hoe men te werk gaat, wat ik niet vertel omdat er nog diverse personen op de lijst staan t.b.v. een bezoek, kregen we inzage hoe men te werk gaat in de montage zaal. Hier worden de complete flitskasten in elkaar gezet met o.a. mooie lenzen. De hal ernaast wordt gebruikt voor opslag van veel elektronika en een diversiteit aan flitskasten. Zelfs nieuwe typen die nog op de markt moeten komen.

Gatsometer B.V. heeft ook een eigen ontwikkelings- en een designgroep. Wat ontwikkeling aan nieuwe producten bedenkt (ze doen meer dan enkel de flitskasten), wordt door design in print– en kastontwerpen omgezet. Met een prachtig computer programma kan men 3D laten zien hoe een ontwerp tot stand komt.



Er worden veel printen ontworpen en schakelingen in elkaar gezet waarbij machines t.b.v. etswerk aangepast worden naar eigen behoefte. Alle schakelingen worden in temperatuurkasten onderworpen aan een klimaattest omdat deze over de hele wereld geplaatst worden.
In een aparte inbouwruimte wordt flitsapparatuur ingebouwd. We hebben dus de nieuwste undercover politie auto's al gezien. Ook de kentekens die we niet vermelden in Leids Nieuws. Mooi om te zoen hoe de radar antenne achter de plaat zit weggewerkt.

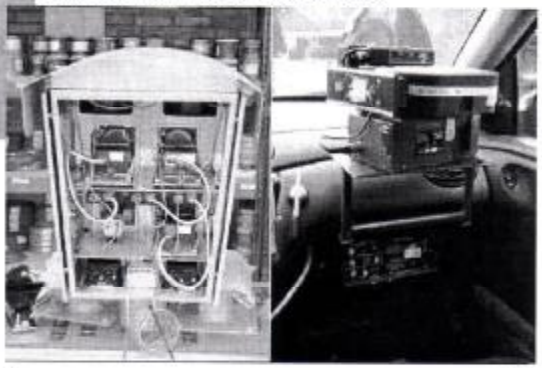
Na veel mooiis gezien te hebben en met diverse mensen een technisch gesprek gevoerd te hebben, werden we naar het museum gebracht.
Zoals het hoort stond het museum vol met flitskasten uit de oudheid en vele foto's van de oprichter met diverse prominente Nederlanders.
Peter heeft nog even een demo gegeven van een flitsapparaat die handbediend kon worden. Gewoon op de schouders zetten en knop indrukken. De tijd werd gemeten met een gewoon horloge.

Goede houding met rechte rug en stoere blik. Laat maar komen die snelheidsduivel, ik zet hem op de foto !

In het museum stonden ook foto's van lang geleden.
Zie de oude auto hieronder.

Op internet staan ook mooie foto's van flitspalen die onder handen genomen zijn. Van brandschade tot omtrekken komt voor. Bij Gatsometer B.V. hadden ze ook mooie exemplaren van schade gevallen;

Na afloop ontving een ieder een zeer waardevol aandenken wat de dag echt prachtig afsloot. Peter had echter nog een verassing. Hij was met de dienst auto en gaf ons op de terugweg in Lisse een demonstratie van het opstellen van een flitsunit. We hebben wat "test" metingen verricht en diverse mensen een slechte avond bezorgd. Toch balen als je geflitst wordt. Gelukkig voor hun dat er geen prent in de bus valt, ... maar wij hebben des te meer genoten.



Onze dank aan Peter voor het interessante bezoek en de leuke demo langs de weg. Klasse Peter !!!

Cees PA3FXO

Input van Ton Dorrestein PA3FKX

Dr. OM.
Ik las de kreet om meer copij voor Leids Nieuws.
Mocht het gebrek aan copij erg nijpend worden dan is er misschien een smeuïg verhaal te maken uit de bouw van een 400 watt zender uit de rommeldoos. Als notoire prutser was ik "verkocht", want ik liep ooit een -niet meer zo beste- 3-500Z tegen het lijf.
Een voet liet zich niet vinden, wel een aantal contra-stekkers 230V en een stuk perspex. Ziedaar de voet!!. Er was een schoorsteen nodig, een augurkenpot bleek de oplossing te zijn.

De ventilator werd ontrukt aan een defecte keukenmagnetron.
De bandschakelaar leerde mij wat echte HF is, veel te klein.
45 Jaar of zo geleden was er een verkoping in Leiden waar LQ een aantal mooie afstemC"s niet kwijt kon (wegens gebrek aan geld aan mijn kant toen, ik betreur dat feit nu nog steeds!) Een grofstoffelijke dumpschakelaar voor HF werd wel mijn prooi, werkt nu als een zonnetje.

Parallelvoeding 3000V en zo'n 400 watt HF uit. Ellende bij hopen, een spoelvorm gemaakt van tegelvoegenwit, niet te geloven het werkt zonder mankeren. Rioolpijp als drager voor de zendspoel, soms weet je niet wat je ruikt als er een stuk ferriet in blijft liggen!
Een oude bronzen Philips afstemC aan het eind van de Pi-kring.
Hoogspanningscondensatoren:onbetaalbaar of niet te vinden. Diaglaasjes en alu-folie, nog steeds niet doorgeslagen.

Een paar knoppen en een mA-metertje uit grootmoeders tijd..
3000V hoogspanning uit gestoei met 2 magnetrontrafo's en nog wat van dat soort dingen in serie primair en/of secundair, werkt nog steeds.
Front van een gaskachel als kastdeksel voor de zender.
Een gewezen kaartenbak als kast voor de HS-voeding, alles eigenlijk om te brullen, maar het werkt en goed.
Zelf ben ik geen schrijvert, noch een pratert. Na de Bollenstreek de Leidse gang, en die kent mij niet meer. Ooit overgeschreven naar Zoetermeer, data veranderd van bijeenkomsten bij een club waar ik inmiddels lid van was geworden en die op de dinsdagavonden bijeenkomt en weer terugovergeschreven. Bijzonder spijtig, dat wel.

Ben op eigen houtje examenrijp geworden en uiteindelijk PA3FKX, slecht van gehoor en onhandig met morse zodat het uitkomen beperkt is. Dus OM als de redactie er iets in ziet bij gebrek aan beter dan hoor ik het wel, en zo niet prima. Hoor ik niets meer dan ga ik over tot de orde van de dag en acht de zaak afgesloten.

Beste groeten van

Ton Dorrestijn PA3FKX.

Lighthouse weekend 2004 PB6KW-Lighthouse

Na veel welles nietes uiteindelijk dan toch. Op vrijdag 13 aug rond de klok van 21:00 uur. Zit ik niets vermoedend op de bank en gaat in eens de telefoon. Kun je even komen, we willen even praten betreffende het op starten van het lighthouse. We zijn bij Dirk PA3KOI, {zegt de stem aan de andere kant van de lijn.} ik daar heen. Daar aan gekomen, zit zo een beetje de hele crew in het huis.

Nou Jaco het volgende is er aan de hand. We willen het lighthouse graag aanhouden, maar de oude crew doet het al 6 jaar, en heeft er eigelijk niet zo veel zin meer in. Nou vraag ik, wat moet er nog gebeuren dan? Krijg ik als antwoord: alles!! {Zo dat is lekker dacht ik, we hebben nog maar een week} Nou goed ik bij Jannie de vrouw van Dirk een kladblokje gevraagd, en alles zo uit gebreid mogelijk op geschreven. Contact op nemen AT ivb met de Call PB6KW. Contact op nemen met de gemeente, wie doen er dan nog wel mee (Walter en Cor gelukkig nog wel.) Wie neemt welke spullen mee, en ga zo maar door. Goed de andere dag aan het werk voor zo ver als mogelijk was, ja bellen naar het AT en de gemeente heeft in het weekend weinig zin.

Maar goed maandag ochtend 08:30, bellen naar het AT. Meneer werd er gezegd, u bent wel wat aan de late kant maar als u snel de spullen faxt, zullen we wel kijken wat we voor u kunnen doen. Nou dat is was al een hele opluchting. Toen naar de andere instanties bellen en er bij langs gegaan. En ja hoor na drie dagen in spanning te hebben gezeten, kregen we van alle kanten groen licht. En kon het lighthouse evenement in Katwijk ook door gaan. Nou vrijdag ochtend begonnen met de op bouw. Ben PA3HDX leverde de tafels en de stoelen, Gijs PA3HAM antenne's, coax en ander toe behoren. En aan de slag dan maar. Maar wat een weer zeg niet normaal, wind en regen. Ja even schuilen met een antenne van 9 m in je hand is er niet bij. Dus zo veel mogelijk tussen de buien door de werkzaam heden verricht.

Maar ja je komt er natuurlijk niet onder uit, dat je wel eens in een {buitje} te recht komt. Dus zijn we maar gewoon door gegaan met de op bouw. In de middag kwam ook Jaap PB2DJ ons onder steunen. Deze was op dat moment nog wel droog, wij zelf niet meer het water liep toen al uit onze schoenen hi. Nou goed om ongeveer 17:00 uur waren we eindelijk klaar en waren de spullen getest. Cor PD3COR had van onder de antenne al de eerste verbinding gemaakt met het lighthouse station. Deze kwam in de shack van het lighthouse 5/9++ binnen dus het was zeker de spullen werkte wel.

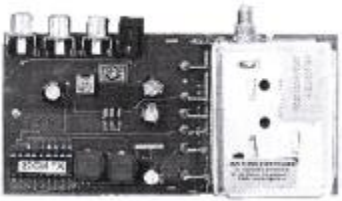
Na nog wat onderling qso is een ieder naar huis gegaan en zijn we zaterdag ochtend om ongeveer 11:00 uur van start gegaan. De eerste verbinding van die dag werd gemaakt op 2m, wat al snel uit liep in een grote pile-up. Ook op HF ging het goed. Op 20m een gigantische pile-up en als je dit niet echt gewend bent, is dit toch wel even schrikken. In eerste instantie weet je niet wat je mee maakt. Honderden stations roepen en schreeuwen door elkaar en jij als operator moet dan maar een station kiezen. Wel leuk, normaal ben ik zelf één van de stations die in een dergelijk pile-up moet roepen.

Ook was er een PSK 31 station aanboord van het lighthouse. Alleen wilden dit in combinatie met het phone HF station niet helemaal lukken. Het PSK station trok dan ook al het signaal weg op HF. Later die nacht wel heel veel plezier gehad aan de PSK onder andere verbindingen gemaakt met de USA, Argentina, en CUBA. Zaterdag nacht door gegaan tot ongeveer 03:00 uur. De bemanning bleekt toen zo te zijn uit geput, dat sommige met hun ogen open stonden te slapen. Zondag middag 22 aug het nog even geprobeerd. Maar dit bleek niet zo een succes. Op twee meter werd er die middag 1 verbinding gemaakt en op HF waren het er 13 stuks. Rond de klok van 17:00 uur zijn we toen weer naar huis gegaan. Om dan zo in de avond voor de Katwijkse koffie / haringronden weer qrv te zijn. Tijdens de ronden werden nog een paar leuke qso's gemaakt en om 11:00 uur was een ieder weer op weg naar huis. Maandag middag hebben we de spullen weer afgebroken. De antenne's zijn allemaal weer netjes op geborgen. Kabels zijn weer op gerold. En alles is weer weg gelegd voor het volgende jaar. Ondanks het allemaal in een versneld tempo is gegaan moet ik zeggen dat we allemaal hebben genoten van deze bijzondere dagen en dat we het volgende jaar graag weer eens overdoen.

Met dank aan alle mensen die ons hebben ondersteund. En speciaal tnx to the crew Walther PD3WAC, Cor PD3COR, Jaap PB2DJ, Gijs PA3HAM, Ben PA3HDX. Zonder hun was het niet gelukt.

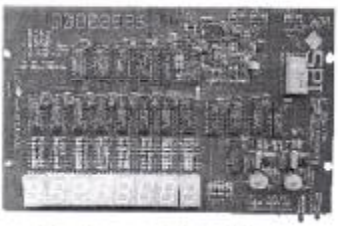
Mvg Jaco Brussee PE2JB

www.vandijkenelektronica.nl

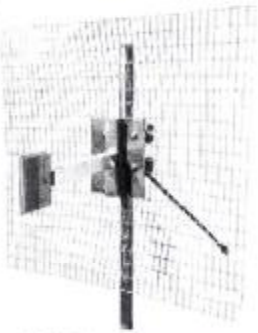


ATV zenders en ontvangers voor 23 en 13cm

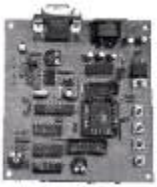
LPD Porto's



Frekwentietellers



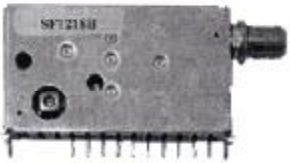
WiFi antennes



RDS Encoders

Diverse LCD display's

Satelliet tuners



Blikken doosjes
Coax kabels
Connectoren
HF componenten
En nog heel veel meer !

JOHAN VAN ZWEDENLAAN 7
9744 DX GRONINGEN
NEDERLAND

Telefoon 050 5515354
Faxnummer 050 5565717
contact@vandijkenelektronica.nl

VFO stabilisator

PE7WFS

In de Elektron van mei 2004 wordt door Frits, PA0FRI in een artikel - VFO-stabilisator getest en toegepast - de aandacht gevestigd op de VFO-stabilisator van wijlen Klaas Spaargaren, PA0KSB.

Hierbij heeft PA0FRI voor de Xtal oscillator een modificatie/verbetering bedacht.
Het oorspronkelijke idee van Klaas trok in 1973 al mijn aandacht omdat ik als toenmalig luisteramateur problemen had met de stabiliteit van de VFO van mijn FRG7 ontvanger bij het volgen van RTTY berichten.
Nadat ik de Huff and Puff schakeling ingebouwd had waren al mijn problemen over.
Het schakeling waar PA0FRI aan refereert is de laatste eigen ontwikkeling van PA0KSB.

Echter het idee van PA0KSB is verder uitgewerkt en verbeterd door G7IXH die daar ook over gepubliceerd heeft in, o.a. in het november/december nummer van QEX (bladzijde 17 t/m 23).
Ook in RADCOM het verenigingsblad van de RSGB is het nodige over de schakeling van PA0KSB en G7IHX verschenen, zie Technical Topics 1995-1997, verkrijgbaar bij het VERON Service Bureau, de bladzijdes 71n, 105, 112, 129, 138, 191, 199, 212n en 307.

VERON-leden van de afdeling Leiden die geïnteresseerd zijn in het verhaal uit QEX kunnen mij een e-mailtje sturen (PE7WFS@amsat.org). Ik neem dan op de eerstvolgende verenigingsavond het artikel voor ze mee (gratis kopie).

Voeding Museum Jan Corver

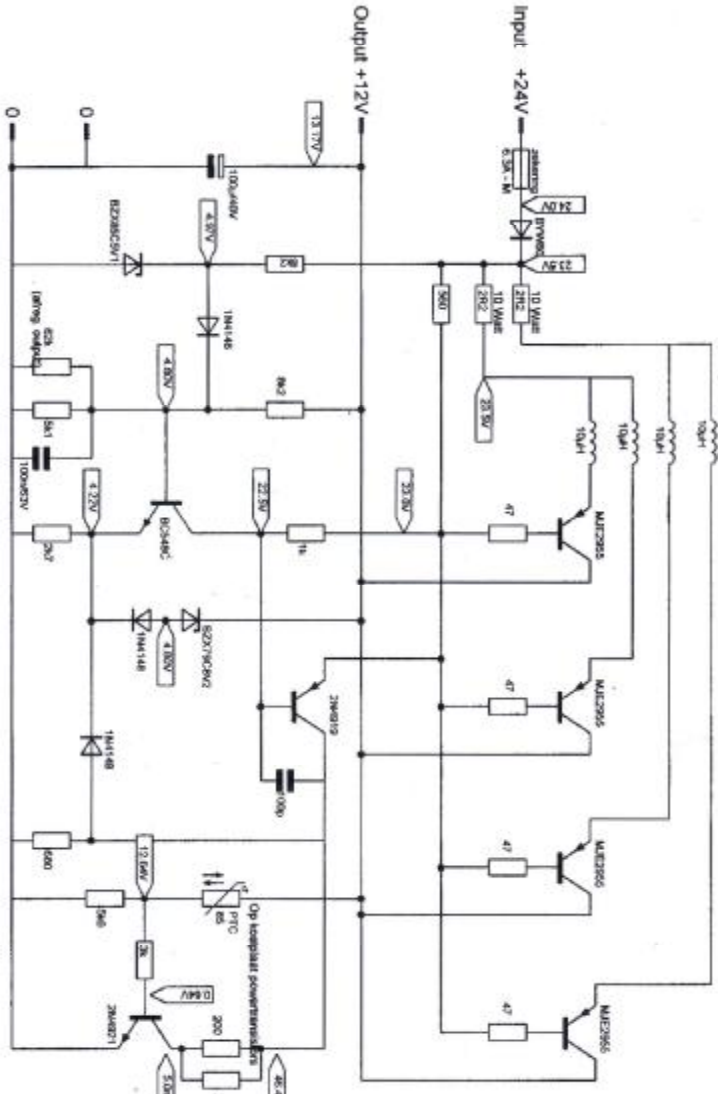
PE7WFS

Het Jan Corver museum verkoopt al geruime tijd in wat zij zelf noemt:

Omvormer (geschakeld) 24 -> 12 Volt, 6 Amp. - 4.00

Ik heb een paar van die dingen gekocht en het door mij getekende schema staat op de pagina hiernaast.
Zoals je kunt zien wordt er niets geschakeld, het is een gewone analoge voeding.
Het is een handig ding om achter een niet gestabiliseerde voeding te hangen. Het apparaat is beveiligd tegen verkeerde polariteit en te zware belasting.
Alhoewel het ding niet meer geleverd zou worden werd hij in Rosmalen nog in de stand van het museum te koop aangeboden.

73´s de Wim, PE7WFS


Input +24V
Output +12V
24.0V
23.5V
13.77V
4.30V
4.80V
4.22V
22.5V
23.3V
20.5V
12.64V
0.64V
5.08V
4.80V
4.80V
0
0
0
Op koelplaat powertransistors
PTC
85
220 (afhg.)
Lochzool, 9 windingen - 1 mm - 6 mm
MJE2955
MJE2955
MJE2955
MJE2955
2N4919
2N4921
BC548C
BZX79C8V2
BZX85C5V1
1N4148
1N4148
1N4148
10µH
10µH
10µH
10µH
47
47
47
47
10 Watt
10 Watt
2k2
2k2
560
2k2
1k
2k7
4k7
1k
2k
200
220
560
1000
100n
100n/63V
100µ/40V
62k
(afhg. output)
Alle spanningen gemeten t.o.v. 0
Zonder afregelweerstand van 62k is de uitgangsspanning 13.56V

Vakantie antenne voor 80 en 40 meter

PA0GJH

Vele jaren heb ik tijdens de zomervakanties mijn amateurspullen meegenomen om ontspannen vanuit de caravan QSOtjes te maken en te experimenteren met antennes. Hier volgt een beschrijving van een praktische oplossing voor een antenne voor 80 en 40m.

Inleiding
Mijn eerste pogingen om vanuit het buitenland QSO's te maken deed ik met de bekende Hustler-antenne. Deze verticale antenne is klein, kan makkelijk op de dissel van de caravan worden gemonteerd en heeft voor iedere HF-band (exclusief de WARC-banden) een apart topje. Dit topje is door het in- of uitschuiven van een metalen staaf redelijk afstembaar. Op 80m waren de resultaten echter onvoldoende. De antenne was hier zeer selectief en de afmetingen te klein voor deze band. Enkele jaren geleden werd dat bevestigd door proefnemingen van wijlen Klaas Spaargaren, PA0KSB. Het verticale antennesysteem van Anjo, PA0ZR, won het glansrijk van mijn systeem.

Eisenpakket
De Hustler was het niet, dat was duidelijk. Op de hogere HF-banden voldeed hij wel, maar tijdens de vakantie wilde ik ook 'rag chewen' met makkers in Nederland. Enkele vakanties heb ik me beholpen met draadantennes, waarvoor ik eerst met een gewichtje touwen in bomen had gegooid. Als gewichtje gebruikte ik een plastic zak met water; het onverhoopt landen op een naburige caravan brengt dan weinig schade aan. Meestal had ik de plaats van de caravan echter niet voor het kiezen en was het resultaat bedroevend. Mijn eerste eis werd dus: op eigen grondgebied blijven. Tijdens een verblijf op een camping wil je ook wel eens weg om boodschappen te doen, tripjes te maken etc. Het achterlaten van je caravan met je hele antennesysteem was een vervelend idee. Een tweede eis die ik stelde was het snel opbouwen en afbreken van het antennesysteem.

Mechanische oplossing
Iedereen die wel eens naar HAMRADIO in Friedrichshafen is geweest, kent ongetwijfeld de stand van Walter Spies. Deze Beier, doorgaans gekleed in 'lederhosen' verkoopt in- en uitschuifbare hengels van 10m lengte die volgens zijn zeggen UV-bestandig gemaakt zijn. Ik heb er een gekocht en ben er mee gaan experimenteren. Het bevestigen aan de caravan was het eerste probleem. Een gunstige factor is dat elke caravan beschikt over een afneembaar neuswiel. Je hebt hierdoor een uitstekende bevestigingmogelijkheid. Met hulp van Jos Disselhorst PA3ACJ, kwam ik tot een contraptie die in figuur 1 is weergegeven. Het is heel makkelijk om 11m soepel draad in een spiraal om de uitgeschoven hengel te wikkelen. Aan de top met een stukje plakband vastzetten. Draaien aan de hengel en met hulp van XYL ligt in een oogwenk de draad er keurig op. Aan de onderzijde weer een stukje tape en de zaak zit vast.

Elektrische oplossing
Om de antenne voor 80 m aan te passen is een LC-netwerk nodig. Zie schema. De spoel is afkomstig van een commerciële zendinstallatie en heeft een hoge Q. Er zitten aftakkingen op zodat de zelfinductie instelbaar is. Voor de C heb ik twee zware vaste micacondensatoren gebruikt. De coaxkabel is aan het uitende gesplitst. Aan zowel de mantel en de binnenader is een krokodillenklem bevestigd. Met een beetje experimenteren heb je al gauw het optimale aftakpunt gevonden.
Voor 40 heb ik de coaxkabel rechtstreeks aan antenne bevestigd. In beide gevallen kon de automatische antennetuner van mijn TS440 heel makkelijk de kleine misaanpassing aan. Zie figuur 2.

Aarde / grondvlak
Om effectief te werken is een goed grondvlak essentieel. Het chassis van de caravan is een goed begin. Ik heb vanuit een camping in Schotland geëxperimenteerd met optimalisering van dit grondvlak. Mijn tegenpost was Anjo, PA0ZR in Sassenheim. Een draad van 5 m in verlengde van de caravan op de grond, aan een zijde aan het chassis bevestigd, gaf een aanzienlijke signaalverbetering. Nog twee draden dwars op de caravan waren ook nog te merken. Meerdere draden leverden niets meer op en waren dus niet nodig.

Resultaten
Vanuit Schotland, België en Duitsland kon ik elke avond comfortabel werken met Nederlandse station. Ook contacten met Nederlanders op vakantie in Frankrijk waren succesvol.

kunststof ringen die precies passen in het dikste element van de mast 40 mm doorsnee

10 m lange glasfiber-telescoopmast, bestaande uit 10 delen van 1,20 m die in elkaar klemmer (fabr Walter Spiess)

40 cm

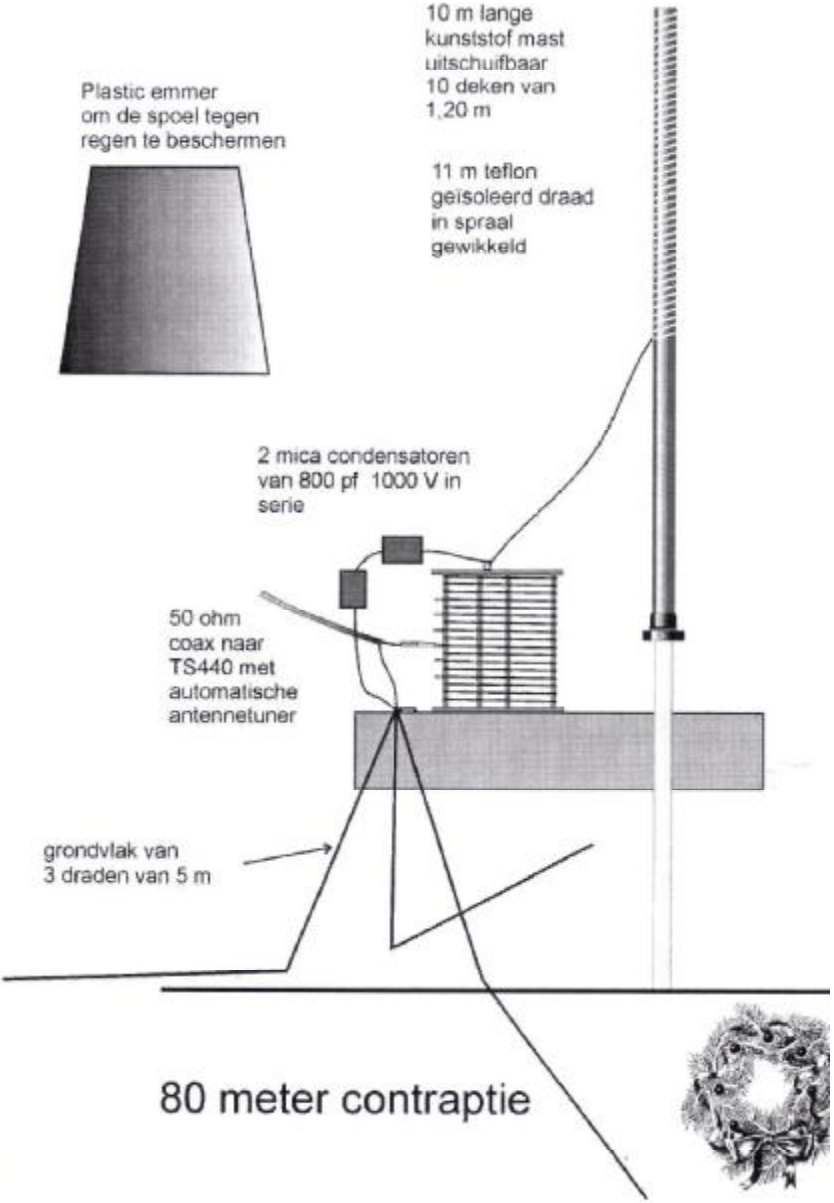
80 cm

dissel van caravan

neuswielklem

stalen pijp

houten bezemsteel 3,5 cm doorsnee



80 meter contraptie

KOK

ONDERDELENSPECIAALZAAK

Het goedkoopste adres voor leiden en omstreken

VERON leden: 10 tot 15% korting

Nieuwe Beestenmarkt 20 2312 CH Leiden
Tel. 071 - 514 93 45 FAX. 071 - 512 25 44
e-mail: info@kok-electronics.com

Notulen huishoudelijke vergadering 20 januari 2004

PA9MV

De vergadering wordt om 20:00 uur geopend door de voorzitter Chris Fraikin PAoCJN. Tijdens zijn inleiding heet hij een ieder hartelijk welkom. Een ieder wordt een goed jaar toegewenst met veel plezier in de hobby.

De agenda wordt doorgenomen en akkoord bevonden.

De notulen van de huishoudelijke vergadering van 2003 worden doorgenomen. Er zijn geen bijzonderheden waarna de notulen worden goedgekeurd.

Er worden geen vragen gesteld naar aanleiding van het verslag van de secretaris over 2003. Hierna wordt het verslag goedgekeurd.

Naar aanleiding van het verslag van de penningmeester worden enkele vragen gesteld omtrent posten. Corné geeft een toelichting.
De kascontrolecommissie verklaart bij monde van OM Theo PE1CCG dat de jaarstukken van de penningmeester over 2003 bestudeerd zijn en in orde zijn bevonden.
Aan de penningmeester wordt decharge verleend.
De kascontrolecommissie voor 2004 wordt gevormd door de OM's Muijzert PA3ERZ en Prins NL12869. OM Verdoes PA1JAV is reserve.

Bestuursverkiezing:
Dit jaar traden de secretaris Mark PA9MV, en de bestuursleden Cees PA3FXO, Eric Jan PA1EJ en Joce PD0NTB af. Omdat zij zich herkiesbaar hadden gesteld en er geen tegenkandidaten zich aangemeld hadden werden zij herkozen.

Pauze.
De vergadering wordt even onderbroken voor een koffiepauze.

Voorstellen voor de verenigingsraad:
Er zijn geen voorstellen voor de verenigingsraad ingediend.

Verenigingsraad 2003
Cees Spierenburg PA3FXO, Jos Disselhorst PA3ACJ en Hans Remeeus PA1HR zullen als afgevaardigden namens de afdeling de verenigingsraad bijwonen.

Leids Nieuws:
Cees PA3FXO stelt het voortbestaan van Leids Nieuws ter discussie. Door een te lage inbreng van leden is het nauwelijks mogelijk om een volwaardig eigen blad uit te brengen. Cees stelt voor om in 2005 van vier naar twee uitgaven per jaar te gaan als er geen kopij komt. De leden zijn toch wel onder de indruk van Cees' betoog en zouden het erg jammer vinden als Leids Nieuws minder vaak uitgegeven zou gaan worden.
Spontaan melden enkele leden (PAoGJH, PA3ACJ, PA1HR, PaoSE, PAoRLS en PAoUHF) zich aan om iets voor ons blad te gaan schrijven.

De beide dames Peet van de speeltuinvereniging die ons altijd voorzien van koffie, fris en borrel worden met een bloemetje in het zonnetje gezet. Fred PA7FB en Jaap PA7DA worden bedankt voor hun werkzaamheden als QSL managers.

Rondvraag:
Jaap PA7DA attendeert een ieder nog op de PACC contest die op 14 en 15 februari gehouden zal worden.

Na het officiële deel van de vergadering wordt er begonnen met de verloting.
Ook dit jaar konden er weer mooie prijzen gewonnen worden die onder meer gekocht en beschikbaar waren gesteld door de firma Kok te Leiden.

De secretaris, Mark PA9MV

Verslag secretaris 2004

Bestuursaangelegenheden:
In 2004 hebben er geen bestuurswisselingen plaatsgevonden. Er werd dit jaar vier keer vergaderd bij Chris thuis. De afdeling werd op de verenigingsraad vertegenwoordigd door Cees Spierenburg PA3FXO, Hans Remeeus PA1HR en Jos Disselhorst PA3ACJ.

Ledenbestand per 15 november 2004:
De afdeling telt 267 leden. Dit is nagenoeg gelijk aan vorig jaar (7 minder).
De afdeling telt:
203 leden met een A/C vergunning waarvan er 26 ook een NL nummer hebben
14 leden met een N vergunning waarvan er 3 ook een NL nummer hebben
15 leden met een NL nummer en
35 leden zonder vergunning of NL nummer

Maandelijkse bijeenkomsten / aktiviteiten:
Er werden 11 maandelijkse bijeenkomsten gehouden. De avonden worden goed bezocht. De opkomst bedroeg gemiddeld zo'n 40 leden per avond.

In 2004 vonden de volgende activiteiten plaats op de maandelijkse bijeenkomsten:

- januari: huishoudelijke vergadering gevolgd door de verloting.
- februari: verkoping/veiling van meegebrachte goederen
- maart: Lezing van PA3EWP over Lowland DX-peditie naar Faroer
- april: behandeling van de ingediende voorstellen voor de VR gevolgd door onderling QSO
- mei: onderling QSO.
- juni: onderling QSO.
- juli: geen bijeenkomst in verband met de zomervakantie.
- augustus: Lezing meteorscatter van Dick PA2DW
- september: Lezing over het back to the future project door Geert PA7ZEE en Piet PA3HDY
- oktober: Lezing over te korte antennes van PA0PHB
- november: Zelfbouwavond + onderling QSO
- december: Eindejaars feestavond

Activiteiten
- In het kader van het 75 jarig bestaan van PI4/PA0AA en de promotie van de hobby is PI4LDN in mei als velddagstation in de lucht geweest vanaf de Burcht in Leiden. Daar hebben we diverse voorbijgangers kennis kunnen laten maken met de radiohobby.
- De afdeling heeft wederom onder de afdelingscall PI4LDN meegedaan aan het lighthouse weekeind in augustus. Het was weer een gezellig evenement.
- In oktober zijn enkele afdelingsleden vanuit Lisse aktief geweest tijdens de JOTA.
- Afhankelijk van omstandigheden is PI4LDN regelmatig in de lucht geweest.

Leids Nieuws
Cees spierenburg PA3FXO heeft weer het afdelingsblad Leids Nieuws samengesteld. Joce PD0NTB en Cor van Lit PE0CVL zorgden weer trouw voor de verspreiding
QSL
QSL manager Fred Beij PA7FB en Jaap van Duin PA7DA verzorgden dit jaar weer de QSL post. Hiervoor hartelijk dank.

de secretaris
Mark Vermaat PA9MV

Besturing van een binaire verzwakker (50 Ohm in/uit) met LED uitlezing

PE1OBE

Van een collega amateur kreeg ik recent een 6 bits binaire verzwakker.
Hiermee kun je door het combineren van 6 in serie geschakelde verzwakker secties, oplopend van resp. 1, 2, 4, 8, 16 en 32 dB, een verzwakking realiseren van maximaal 63 dB in stappen van 1 dB. De afzonderlijke secties worden d.m.v. een relais ingeschakeld resp. uitgeschakeld. Het instellen van de gewenste verzwakking vraagt enige rekenvaardigheid in het 'binair' optellen van de benodigde secties. Een verzwakking van 16 dB of 32 dB (alleen sectie 5 resp. sectie 6) gaat nog wel maar bij tussenliggende waarden is het even nadenken. B.v. 45 dB is 32dB + 8dB + 4dB + 1dB.

Al met al reden om te onderzoeken of e.e.a. 'geautomatiseerd' kan worden m.b.v. eenvoudige TTL IC's waarvan veel collega's nog wel een handje vol in de shack voorhanden hebben.
Uitgangspunten voor het ontwerp waren:

- bij het inschakelen van de netvoeding is de verzwakking 32 dB (veiligheid)
- directe aflezing van de ingeschakelde verzwakking op een LED display (2 cijfers)
- bediening met een rotary encoder
- automatische begrenzing bij 63 dB en 0 dB ook al draai je de rotary encoder door
- enige flexibiliteit in het ontwerp om de schakeling ook voor andere toepassingen te kunnen gebruiken (toepassen van een EPROM)

Schema

Om de verzwakker in stappen van 1 dB in te stellen wordt de rotary encoder gebruikt met bijbehorende up/down counter met de mogelijkheid van parallel inlezen (bij het inschakelen van de voedingsspanning). De pulsen van de encoder hebben een faseverschil van 90 graden ten opzichte van elkaar waardoor het mogelijk is de draairichting vast te stellen. Via de MC 14490, die het denderen van de contacten onderdrukt, worden de in serie geschakelde tellers omhoog of omlaag gestuurd.
De uitgangen sturen via de twee buffers (74LS75) en de ULN2803 de zes relais aan.

De MC14490 is een anti dender IC waarmee op eenvoudige wijze de contact dender wordt gerealiseerd. Het IC maakt hiervoor gebruik van een interne klokgenerator. Tussen de ingang en uitgang van het IC is een vertraginglijn opgenomen die zodanig door de klokgenerator wordt aangestuurd dat het uitgangssignaal pas 4,5 klokpulsen na het ingangssignaal op de uitgang verschijnt. Het ontdenderen kan ook anders, maar ik heb met dit IC heel goede ervaringen vandaar de toepassing.

De twee cijfer LED weergave vroeg iets meer vindingrijkheid. Om wat flexibiliteit te hebben maak ik hiervoor gebruik van een EPROM. De inhoud van de EPROM stuurt via de ULN 2804 de twee cijfer LED uitlezing aan. Bij het experimenteren heb ik hier veel profijt van gehad.
Via de EPROM wordt de 7 bits code van de up/down teller vertaald naar de 2 cijfer decimale verzwakking waarde voor de 7 segment LED's. De eerste 7 bits van de EPROM inhoud worden gebruikt voor de weergave van de cijfers, bit 8 voor de begrenzing op 63 dB resp.
0 dB. De data voor de twee cijfers is op twee opeenvolgende adressen in de EPROM opgeslagen als mints belangrijke bit van het EPROM adres. De meest belangrijke bits van het EPROM adres worden geleverd door de up/down counter. Het minst belangrijke bit wordt met een hogere frequentie beurtelings toegevoerd. Hierdoor wordt de waarde van de verzwakking in twee cijfers 'tegelijkertijd' op het display weergegeven. Ik gebruik hiervoor een TTL pulsgenerator (74LS04) en een 1 bits schakelaar (74LS04) die via twee BC558 de afzonderlijke LED's activeert. De geadresseerde data in de EPROM activeert via de ULN2804 de LED segmenten.
Dit principe kan ook toegepast worden voor 3 of meer cijfers.

Van de EPROM capaciteit (2048 bytes) wordt maar een klein deel benut. (2-8=256 bytes)
Een gedeelte hiervan (128 bytes) gebruik ik voor de decimale weergave (0 tot 63 dB),
Omdat de teller reageert op de rotary encoder en dus doortelt bij overschrijden van de 0 en 63 dB grens is de rest van de EPROM in principe gevuld met de weergave van 0 dB resp. 63 dB. Bij deze adressen en bij de waarde 0 dB en 63dB is bit 8 actief gemaakt om de buffer IC's (74LS75) de laatst bereikte waarde te laten vasthouden. Bit 8 gebruik je normalerwijs voor het weergeven van de decimale punt.

De verzwakking , via de aansturing van de relais, blijft dan 0 resp. 63 dB. Immers de te meten schakeling zal het meestal niet prettig vinden als de verzwakking van 63 dB terugspringt naar 0dB.
Als de verzwakking waarde in de display dus niet meer veranderd moet je de rotary encoder terug draaien, reageer je hier niet op dan geeft de display op een bepaald moment 'Er' (van Error). Je hebt 128 bytes de gelegenheid om terug te draaien. Voor de volledigheid is de volledige EPROM inhoud onderstaand weergegeven.

Welke code in de EPROM moet worden opgeslagen is eenvoudig te bepalen. Ik geef drie voorbeelden.

Weergave 00 (dB) let op: alle segmenten in beide LED's, behalve segment G, zijn aan.
Ook de begrenzing moet actief zijn, dus bit 8 actief
Eerste cijfer (10 tallen), segment A, B, C, D, E, F zijn actief. Binair 1011 1111 = BF hex
Tweede cijfer (1 tallen), segment A t/m F zijn actief. Binair 1011 1111 = BF hex
Adres 0 in EPROM krijgt waarde BF
Adres 1 in EPROM krijgt waarde BF

Weergave 07 dB
Bij het cijfer 0 behoeft bit 8 niet actief te zijn.
Eerste cijfer (10 tallen), segment A, B, C, D, E, F zijn actief. Binair 0011 1111 = 3F hex
Tweede cijfer (1 tallen), segment A, B en C zijn actief. Binair 0000 0111 = 07 hex
Adres 14 in EPROM (2*7) krijgt waarde 3F
Adres 15 in EPROM (2*7+1)krijgt waarde 07

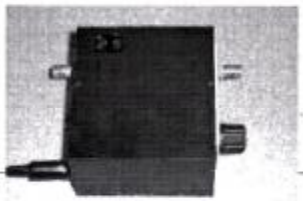
Weergave 23 dB
Bij het cijfer 3 behoeft bit 8 niet actief te zijn.
Eerste cijfer (10 tallen), segment A, B, D, E, G zijn actief. Binair 0101 1011 = 5B hex
Tweede cijfer (1 tallen), segment A, B, C, D, G zijn actief. Binair 0100 1111 = 4F hex
Adres 46 in EPROM (2*23)krijgt waarde 5B
Adres 47 in EPROM (2*23=1)krijgt waarde 4F

Ik heb de schakeling gerealiseerd op een printje van 9*10 cm (CONRAD 3 soldeereilandjes).
De onderdelen zijn niet kritisch, kijk wat je nog voorradig hebt. T.a.v. de programmering kan de eigen smaak toegevoegd worden. Nabouwers kunnen met eventuele vragen altijd bij mij terecht. Succes bij het experimenteren.

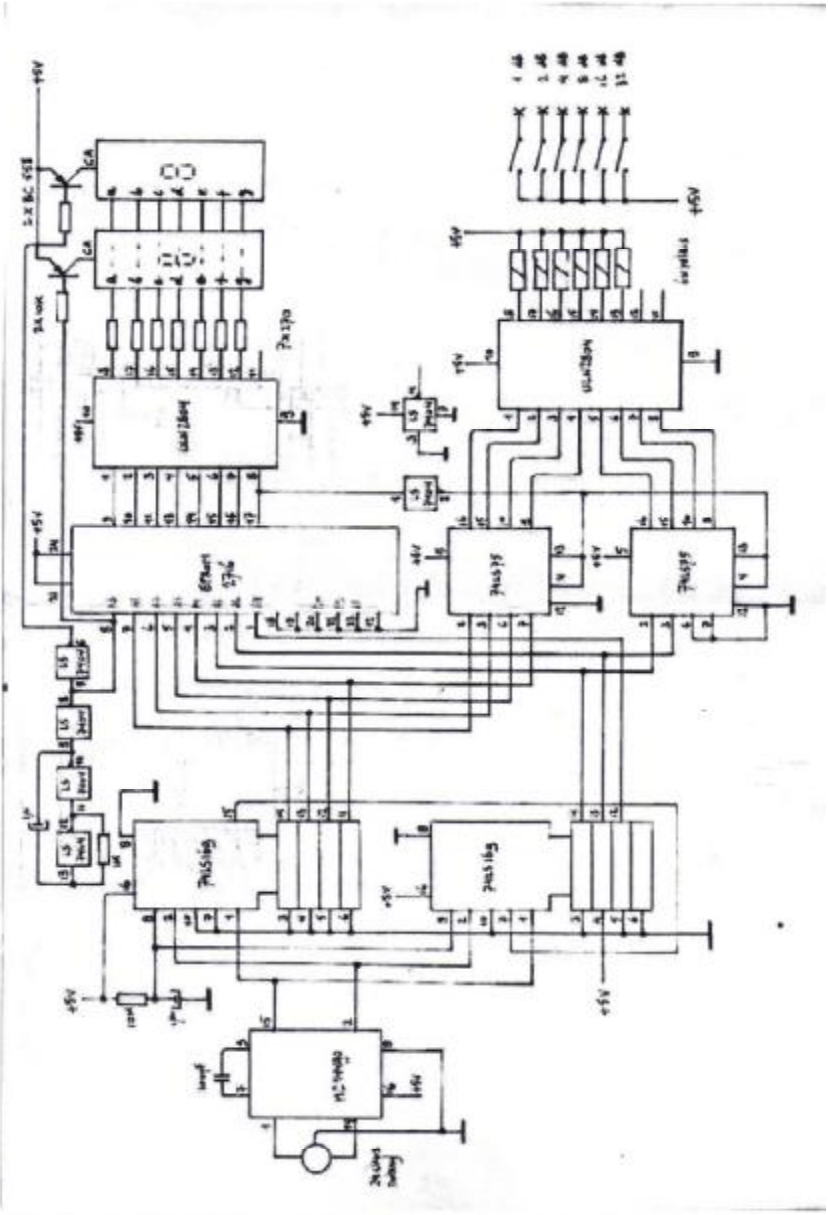
EPROM in Motorola formaat. De spaties heb ik zelf voor de duidelijk toegevoegd.

```
             0  1  2   3  4  5   6  7  8  9   A  B  C   D  E  F
S1134000     BF BF 3F 06 3F 5B 3F 4F 3F 66 3F 6D 3F 7D 3F 07 6E
S1134010     3F 7F 3F 6F 06 3F 06 06 06 5B 06 4F 06 66 06 6D 4A
S1134020     06 7D 06 07 06 7F 06 6F 5B 3F 5B 06 5B 5B 5B 4F A7
S1134030     5B 66 5B 6D 5B 7D 5B 07 5B 7F 5B 6F 4F 3F 4F 06 32
S1134040     4F 5B 4F 4F 4F 66 4F 6D 4F 7D 4F 07 4F 7F 4F 6F 05
S1134050     66 3F 66 06 66 5B 66 4F 66 66 66 6D 66 7D 66 07 E6
S1134060     66 7F 66 6F 6D 3F 6D 06 6D 5B 6D 4F 6D 66 6D 6D 42
S1134070     6D 7D 6D 07 6D 7F 6D 6F 7D 3F 7D 06 7D 5B FD CF 33
S1134080     FD CF FD CF FD CF FD CF FD CF FD CF FD CF FD CF CC
S1134090     FD CF FD CF FD CF FD CF FD CF FD CF FD CF FD CF BC
S11340A0     F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 C4
S11340B0     F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 B4
S11340C0     F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 A4
S11340D0     F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 F9 D0 94
S11340E0     BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF DC
S11340F0     BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF BF CC
S9030000FC
```

Foto van de binaire verzwakker:



Cees Tellings PE1OBE



Agenda Huishoudelijke vergadering januari 2005

De huishoudelijke vergadering wordt gehouden tijdens de januari bijeenkomst.
De toegang is uitsluitend voor Veron leden.

De agenda voor de huishoudelijke vergadering:

- Opening door de voorzitter
- Notulen behandeling
- Jaarverslag van de secretaris
- Financieel overzicht 2004
- Verslag van de kascontrole commissie 2004
- Benoeming van leden voor de kascontrole commissie 2005
- Verkiezing bestuursleden,
  aftredend en niet herkiesbaar is Chris PA0CJN als voorzitter
  aftredend en niet herkiesbaar is Mark PA9MV als secretaris
  aftredend en wel herkiesbaar zijn Jaap PA7DA en Corné PA3EXF
  kandidaat t.b.v. de functie als voorzitter is Mark PA9MV
  de functie van secretaris is een vacature en zal in januari opgevuld worden
- Pauze
- Voorstellen voor de verenigingsraad 2005 (VR)
- Benoeming leden t.b.v. afvaardiging naar de verenigingsraad op 23 april 2005
- Rondvraag
- Sluiting

Na de huishoudelijke vergadering zal de jaarlijkse verloting plaats vinden. Jos PA3ACJ zal bij de firma Kok Electronics uit Leiden weer een mooie selectie aan elektronica spullen samenstellen.

IC soldeer tip

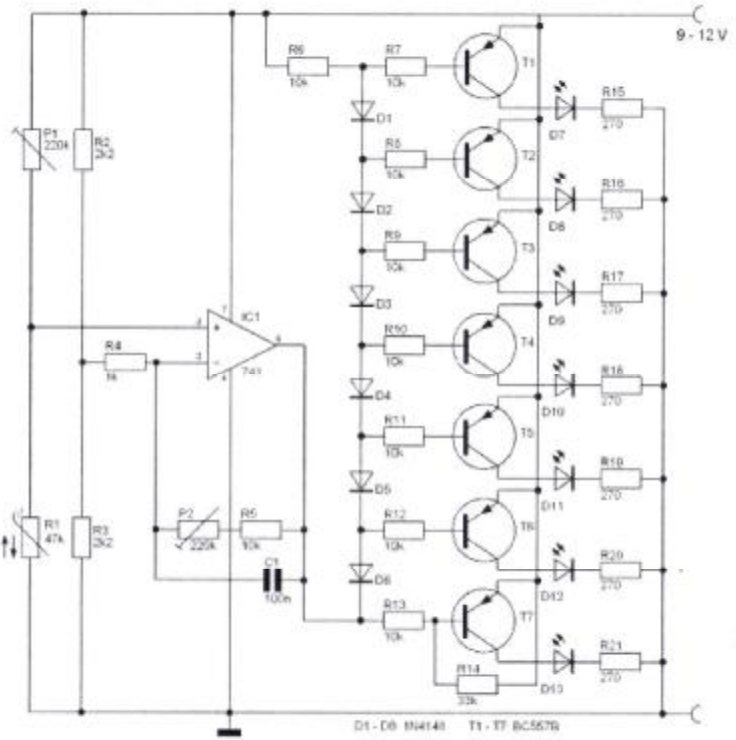
Wim PE7WFS

Soms moet ik wel eens aan een IC solderen waarvan de pootjes wel erg dicht bij elkaar staan.
Zelfs met een kleine soldeerboutpunt is het voor mij dan moeilijk om de pootjes niet per ongeluk aan elkaar te solderen.
In dat geval scherm ik de pootjes naast het gewenste te solderen pootje af met een klein stukje huishoud aluminium folie (na het solderen wel verwijderen!).

73's de Wim, PE7WFS

Digitale thermometer

www.circuitsonline.net



Deze digitale thermometer geeft met 7 LED's de temperatuur aan die met een NTC gemeten wordt. De schakeling werkt met behulp van een opamp, de bekende 741, die het spanningsverschil tussen zijn plus- en min-ingang versterkt. Deze versterking (gevoeligheid) kan met P2 ingesteld worden. Met P1 kan de brug van P1 en R1 afgeregeld worden.
De uitgangsspanning van IC1 bepaald hoeveel LED's gaan branden.
Naarmate de uitgangsspanning van de opamp terugloopt, gaan meer transistoren geleiden en dus meer LED's branden.

R1 = NTC 47K R2, R3 = 2,2 K R4 = 1 K R5 - R13 = 10 K R14 = 33 K R15 - R21 = 270 Ohm

P1, P2 = 220 K C1 = 100 nF D1 - D6 = 1N4148 D7 - D13 = LED T1 - T7 = BC557B IC1 = uA741

Deze schakeling kost ongeveer € 6,50.

Achtergronden en stationsbeschrijving PA1HR

In 1965 ben ik met de radio-hobby begonnen. Ik woonde toen in het centrum van Rotterdam en was 12 jaar oud. De allereerste kennismaking met de hobby vond plaats met een 'Skyfon solid state super heterodyne 7 transistor transceiver'. Daarmee legde ik mijn eerste DX-verbinding af met de overbuurvriend, over een afstand van ongeveer 150 meter! De aanschaf van deze transceiver kostte mij fl. 37,50 en daar moest ik zeker een half jaar voor sparen. Al gauw hadden wij in de gaten dat wij niet alleen waren op de frequentie... Dát had de winkelier van deze transceivers ons niet verteld!

Na enkele zelfbouwexperimenten (5 Watt AM met een ECC83 en een EL84), die echter rampzalig bleken voor televisiekijkend centrum Rotterdam, schakelde ik snel over naar het lidmaatschap van de VERON en kreeg het luisternummer NL425. Voor fl. 35,- kocht ik een nieuwe (!) BC-652 bij Dump Boon in de Tiendstraat te Rotterdam. De antenne was een vertikale antenne uit de dump. Met veel belangstelling luisterde ik naar zendamateurs op de 80 meter band; onder andere PA0DX die dagelijks /M te horen was. Vol ontzag luisterde ik ook naar de gesprekken via Scheveningen Radio.

In 1970 werd ik radiotelegrafist bij de Koninklijke Marine. De radio-hobby werd ineens mijn beroep! In de avonduren maakte ik vanaf de Verbindingsschool in Amsterdam met PI1KM mijn eerste CW-verbindingen met zendamateurs in Nederland.

Van 1971 tot 1989 heb ik bij Scheveningen Radio in IJmuiden gewerkt, onder andere als radiotelegrafist (kustradio telegraafambtenaar). DX-verbindingen waren dagelijkse realiteit en CW werd routine. Zenders met vermogens van 10 kiloWatt waren de normaalste zaak van de wereld. Verbindingen met een 'schip in nood' op de 500 en 2182 kHz gaven het werk bij PCH een zeer bijzondere dimensie.

Toch duurde het tot 1987 voordat ik mijn machtiging behaalde voor het radiozendamateurisme. Tot die tijd beleefde ik veel plezier aan het luisteren op de amateurbanden, naast mijn werk bij PCH.
Momenteel heb ik een commerciële functie bij KPN Mobile in Den Haag. Ik heb altijd een voorkeur gehad voor werk dat te maken heeft met 'antennes'.

De eerste zendontvanger voor de HF-banden was een tweedehands Yaesu FT-101ZD. Het antennesysteem was een 2 x 10 meter dipool met open voedingslijn en een symmetrische afstemeenheid van Annecke.

Momenteel is mijn favoriete zendontvager een Yaesu FT-1000D.
Deze zendontvanger werd in Nederland verkocht tussen 1988 en 1996.

De ontvanger is geheel analoog en bestaat uit vier middenfrequenten, waarbij gebruik gemaakt wordt van Inrad filters. Deze filters met een opmerkelijke stijlheid bieden een zeer goede ontvangstkwaliteit (ook voor het uitgezonden spraaksignaal) gecombineerd met een uitstekende selectiviteit. Het uitgangsvermogen van de zender bedraagt ongeveer 225 Watt. Onder je arm meenemen is er bij deze zendontvanger niet bij, want hij weegt maar liefst 26 kilo!

Het antennesysteem bestaat uit een 2 x 18 meter Inverted Vee, met symmetrische voedingslijn (450 Ohm US Wireman CQ-552), en een symmetrische afstemeenheid van Palstar die geschikt is voor hoge vermogens.
Het voedingspunt van de Inverted Vee bevindt zich op 12 meter en de twee uiteinden op 5 meter boven de grond. De tweede antenne is een sloping dipole van 2 x 7,5 meter, ook met open voedingslijn. Deze antenne wil ik echter vervangen door een Delta Loop voor 14 MHz.

De microfoon is een Heil Goldline Presentation met HC-5 element. CW wordt bedreven met een Begali Signature en ETM9COG-X3 memory keyer.

Wat mijn interesses aangaat ben ik redelijk breed georiënteerd. Ik vraag mij weleens af: wat vind ik nou eigenlijk niet leuk aan deze hobby? HF/VHF, SSB, CW, digitale modes, soms wat QRO op HF, een beetje zelfbouw van antennes en antennetuners, af en toe een gezellige contest, enzovoorts.

Naast deze activiteiten ben ik sysop en BT-houder van PI1HLM op de KPN-toren in de Waarderpolder/Haarlem. Daar maken wij onder andere gebruik van 1,2 Mbps dataverbindingen op 13 cm voor het transporteren van amateurradio informatie. Binnenkort wordt er ook een ATV-station geplaatst op de toren.

Ook het internet komt mij niet helemaal onbekend voor als het gaat om de radiohobby; www.remeeus.nl bestaat meerendeel uit informatie over het radioamateurisme.

Na zo'n 38 jaar kan ik verklappen dat ik nog steeds even veel plezier aan de radio-hobby beleef als de allereerste dag. Het is maar wat je ervan maakt natuurlijk. Onze hobby heeft zoveel mogelijkheden en facetten, dan je er niet snel op uitgekeken hoeft te raken.

VHF/UHF standby frequenties zijn: 144.300 SSB, 430.225 FM repeater Leiden en 1288.525 simplex FM. Op HF luister ik iedere avond op de 80 meter band (tussen 3.600 en 3.650 LSB).

Vriendelijke groeten, Hans Remeeus.
Ham Radio: PA1HR
www.remeeus.nl

Communication is about people. the rest is technology.

Interessante artikelen verzameld door PA2EDV

Einde van zendmast bij Lopik

De 165 meter hoge noordelijke radiozendmast in de Lopikerwaard gaat zaterdag tegen de vlakte. Actievoerders hebben jaren lang gepleit voor het weghalen van de zender wegens overlast. Een aantal kabels die de zendmast aan de grond houdt, wordt zaterdag opgeblazen, zo is nu definitief besloten. Hierdoor valt het 165 meter hoge gevaarte in het weiland naast het hoofdkantoor van de Nederlandsche Omroep-Zendermaatschappij (Nozema) in Lopikerkapel. Daarmee komt een einde aan de overlast die de zender al jaren veroorzaakt in de directe omgeving. Vooral bewoners van de wijk Zenderpark in IJsselstein hebben in huis last van storende elektrische apparatuur. Verschillende actiecomités maakten zich daarom de afgelopen jaren hard voor het weghalen van de middengolfmast uit Lopikerkapel. Ook tegen de aanwezigheid van een andere zender in de Lopikerwaard was weerstand. De gemeente Montfoort wist in 2002 al te bewerkstelligen dat een overlast veroorzakende zendmast in Mastwijk werd verplaatst naar Flevoland. De zender die zaterdag neer gaat, is de noordelijke radiozendmast van Nozema. De zuidelijke radiomast blijft staan. Dit voorjaar spraken de gemeentes IJsselstein, Montfoort en Lopik al met Nozema af dat de zendmast weggehaald zou worden. Ook worden de hoge frequenties niet meer vanuit Lopik uitgezonden en is het uitgezonden vermogen van de middengolfzender omlaag gebracht van 240 naar 100 kilowatt

bron: Utrechts Nieuwsblad, 19 augustus 2004

Reactie Nationaal Antennebureau op nieuwsbericht "Drie keer zo veel kanker bij GSM-masten".

In Metro van 18 augustus 2004 is een artikel verschenen over een Duits onderzoek waarin een relatie gelegd wordt tussen het wonen in de buurt van een GSM-mast en het voorkomen van kanker. Het onderzoek is uitgevoerd door een aantal huisartsen in de Duitse plaats Naila. Naar aanleiding van het Metro-berichtt merkt het Nationaal Antennebureau het volgende op. De onderzoekers hebben de resultaten bekend gemaakt voordat het onderzoek wetenschappelijk gevalideerd is. Een rapport waarin de methoden en gegevens beschreven staan is niet gepubliceerd. Er zijn daardoor geen gegevens bekend over bijvoorbeeld de leeftijdsopbouw van de onderzochte groepen, de sociaaleconomische status van de onderzochte personen en van mogelijke verstorende factoren. Dit soort gegevens is erg belangrijk bij onderzoek naar kanker.

Daarnaast zijn er geen gegevens bekend over om welk soort tumoren het gaat. Ook is de manier van gegevensverzamelen voor ons onduidelijk. De vraag is, of de kennelijk gebruikte methode, informatie verzamelen uit de praktijkgegevens van de deelnemende huisartsen, een representatieve steekproef oplevert, of dat er wellicht een zekere selectie heeft plaatsgevonden. Het is dus op grond van de beschikbare gegevens niet mogelijk om te controleren of de conclusie van de onderzoekers dat er drie keer zoveel kanker voorkomt binnen een straal van 400 meter van de GSM-masten als daarbuiten inderdaad getrokken kan worden.

Wereldwijd wordt veel onderzoek gedaan naar de mogelijke effecten van straling op de gezondheid van de mens. Een effect dat is vastgesteld is de opwarming van het menselijk lichaam. Om te voorkomen dat deze opwarming tot schadelijke effecten leidt zijn er blootstellingslimieten opgesteld.

Deze limieten worden op afstanden groter dan drie meter van de antenne niet overschreden. In 2000 kwam de Gezondheidsraad tot de conclusie dat de beschikbare wetenschappelijke gegevens geen aanwijzingen geven voor een oorzakelijk verband tussen blootstelling aan elektromagneitsche velden afkomstig van GSM-basisstations en kanker (advies nr. 2000/16). In 2004 is deze conclusies op basis van de meest recente gegevens nogmaals bevestigd (advies nr. 2004/01).

Heeft u vragen dan kunt u contact opnemen met het Nationaal Antennebureau of onze brochure aanvragen over GSM en UMTS-antennes en uw gezondheid.

bron: Nationaal Antennebureau, 20 augustus 2004

Agentschap Telecom verleent bijzondere vergunning

Op 14 december 2004 is het 100 jaar geleden dat het Rijkskuststation Scheveningen Radio PCH opgericht werd. Een aantal ex-werknemers van Scheveningen Radio heeft het plan opgevat om deze oprichtingsdatum te vieren met een evenement voor de radiozendamateurs.

Dit evenement zal plaatsvinden in het bekende "Gebouw A van Kootwijk Radio". Daar waar zoveel jaren de kortegolf uitzendingen van PCH plaatsgevonden hebben. Voor het evenement heeft Agentschap Telecom een bijzondere vergunning verleend onder de roepletters PC100H.

Wat Scheveningen Radio met het radiozendamateurisme te maken heeft zal vermoedelijk niet iedere Nederlander weten, maar zeker wel iedere radioamateur. Duizenden radioamateurs stemden regelmatig af op één van de frequenties van Scheveningen Radio, om te luisteren naar de altijd interessante berichten en gesprekken. Vooral het nood-, spoed- en veiligheidsverkeer op onder andere de 500 en de 2182 kHz werd altijd graag gevolgd.

Vele radiozendamateurs gebruikten de uitzendingen van PCH, zoals het weerbericht en de pers, om het morse alfabet goed onder de knie te krijgen. Ook opvallend veel radiozendamateurs waren gedurende de geschiedenis van Scheveningen Radio werkzaam bij het kuststation.

Heeft U nog berichten of leuke bouw ontwerpen stuur dan eens een mailtje naar de redactie van Leids Nieuws. Wij proberen zoveel mogelijk schema's en regionale informatie te verzamelen om Leids Nieuws te kunnen samenstellen.

Mail uw input naar: pa3fxo@hotmail.com of **leidsnieuws@hotmail.com**

SCHAART COMMUNICATIONS

Tel. 0714015708
Fax. 0714073143
www.schaart.nl

Nog enkele weken geduld, dan kunt u wederom een kijkje nemen in onze nieuwe showroom!!