

HAM

PORT BETAALD

LOPIK

NEWS



Uitgave van de
VERENIGING voor EXPERIMENTEEL RADIO-ONDERZOEK
in NEDERLAND, Afdeling NIEUWEGEIN (A29)



VERON afdeling NIEUWEGEIN (A29)

Voorzitter: Wim van Gaalen, PAOWJG 03402 37925
Strawinskystraat 46
3438 XP Nieuwegein

Secretaris: Harm Vollema, PAOLVB 03485 1505
A. Veerhof 15
3413 NE Jaarsveld

Penningmeester: Daan Minderhoud, PEIFMR 03405 - 2932
Biro 1850576
t.n.v. VERON afdeling Nieuwegein
Oranje Nassauhof 29
3411 DC Lopik

QSL manager: Harm Vollema, PAOLVB 03485 - 1505

Redactie HAM NEWS:

Daan Minderhoud, PEIFMR 03485 - 2932
Paul Oor, PA2PWM 03402 - 32291
Eddy van Raaij, PAOVRA 03402 - 65975
Wim van Gaalen, PAOWJG 03402 - 37925

Kascontrole-commissie 1992:

Sieb van de Bijl, PA3EXY
Nico van Gasteren, PA3DGO

De afdeling Nieuwegein van de VERON houdt haar bijeenkomsten op iedere tweede woensdag van de maand, met uitzondering van de maanden juli en augustus.

De bijeenkomsten worden gehouden in zaal B van gebouw " De Baten ", Dukatenburg 1 te Nieuwegein.

Aanvang 20.00 uur; zaal is echter al om 19.30 uur open voor onderling QSO !

De meest actuele agenda van de bijeenkomst en eventuele bijzonderheden worden (indien mogelijk) op eerste dinsdag van de maand, in een uitzending van P14NB op 148.425 Mhz, bekend gemaakt. Indien mogelijk wordt er ook een RTTY-bulletin uitgezonden. Voor en na het officiële gedeelte van deze uitzending kunt u zich inschrijven voor informatie en/of commentaar. Op verzoek kan uw verbinding met een QSL kaart worden bevestigd.

Uitzendingen PI4NWX:

Van de uitzendingen wordt het RTTY-deel verzorgd door Cees, PA0DDO vanuit de lokatie IJsselstein! en zal Wim, PA0WJG vanuit de lokatie Nieuwegein de ronde voor zijn rekening nemen.

Globale agenda:

* precies 20.00 uur Aankomst RTTY-bulletin

* om circa 20.20 uur inmelden PI4NWX

* om circa 20.30 uur sluiting, afhankelijk van het aantal inmelders en commentaar.

Liesbeth, PE10IM beheert en verzorgt de QSL-kaarten van PI4NWX en treedt zo mogelijk op als second operator van PI4NWX.

HAM-NEWS.

Hamnews zal 4 x per kalender jaar verschijnen (in het begin van de maanden januari, april, juli en oktober); Uw artikel of commentaar kan door u worden aangeleverd in "Word Perfect" of ASCII-files op 3½ en 5¼" floppies. Uiteraard ook op gewoon papier is uw kopij welkom bij de redactieleden.

Ledenadministratie.
=====

Verhuisd:

C.G.Boudewijns, PA3ARE, verhuisd naar Gavere in België.

W.Roos, PA0RTV, verhuisd naar Bleiswijk, afd. 37.

Nieuwe CALL:

H.de Wit uit Nieuwegein, nu: PA3GDO.

P.J. van Gijn uit IJsselstein, nu: PE10LL.

G.Orsel uit Nieuwegein, nu: PE10OU.

Nieuwe leden:

E. vd Bosch, PE1LZX, Luifelstede 34, 3431 JP Nieuwegein.

J.van Eijk, Ruitercamp 255, 3992 BZ Houten.

De mensen met een nieuwe call, van harte gefeliciteerd met het behaalde resultaat en welkom op de amateurbanden.

Ook de nieuwe leden van harte welkom en we hopen jullie regelmatig op de afdelingsbijeenkomsten te zien.

JOTA

Wie heeft zin en tijd om samen met PA3ASN de JOTA te verzorgen.

Op 17 en 18 oktober is het weer JOTA (jambory on the air), ook de scouts van Fort Vreeswijk zouden weer graag meedoen en hebben Herman, PA3ASN om zijn medewerking verzocht.

Alleen is het voor Herman natuurlijk ook geen doen, dus grijp uw kans en doe mee!!!!

Aan melden bij: Herman van Arendonk, Klapproosstraat 16 3434 EM Nieuwegein telefoon: 03402-66137.

AGENDA EN BESTUURSMEEDEDELINGEN

De agenda ziet er voor de komende maanden als volgt uit:

- 6 okt 1992: afdelingsuitzending.
- 10 okt 1992: VHF conferentie.
- 14 okt 1992: Lezing met dia's over het QSL gebeuren.
- 24 okt 1992: Dag voor de Amateur te Dronten.
- 3 nov 1992: afdelingsuitzending.
- 4 nov 1992: verkoping
NB. let op de veranderde datum. In verband met de 11e van de 11e organiseert de carnavalsvereniging van Nieuwegein in "De Baten" een groot feest, zodat de verstaanbaarheid op die avond niet al te best is, en voor één keer is uitgevaren naar een andere datum.
- 14 nov 1992: PA-BEKER CONTEST CW (alleen 40 en 80 meter)
- 15 nov 1992: PA-BEKER CONTEST SSB (alleen 40 en 80 meter).
- 1 dec 1992: afdelingsuitzending.
- 9 dec 1992: laatste bijeenkomst van het jaar met onderling QSO.

Alle keren zijn de QSL kaarten af te halen tijdens de bijeenkomsten.

Roepnamenlijst.

Ondanks is de nieuwe roepnamenlijst verschenen. De lijst is bijgevoerd tot en met juni 1992.

Ter besparing van de verzendkosten aan de leden (f 7,50), is er voor de leden van de VERON de gelegenheid de roepnamenlijsten gezamenlijk te bestellen.

De prijs per lijst is f10,00. Er wordt geen korting gegeven.

Indien de afdeling minimaal 10 exemplaren per keer bestelt, zal het Service Bureau de verzendkosten voor zijn rekening nemen. Dit is het aantrekkelijk voor de afdelingsleden om de lijst bij Daan (penningmeester) te bestellen. Dat kan als volgt:

- * overmaken van f 10,00 op: giro 1850576
tnv. VERON, afd. Nieuwegein
Oranje Nassauhof 29
3411 DC Lopik.

(tot 14 dagen na het verschijnen van HAM NEWS)

- * cash, cheque of girobetaalkaart aan Daan tijdens de vergadering kan ook.

Daan zorgt dan voor de gezamenlijke bestelling. Op een volgende vergadering worden ze door Daan meegenomen naar de vergadering en uitgedeeld, tenzij u iets anders met Daan afspreekt.

Harm, secr.

P A 6 F D

Net als vorig jaar begint het in mei weer te kriebelen, de datum van de velddag komt steeds dichterbij. Al vanaf 1953 heb ik velddagen meegemaakt, meestal in Friesland. De laatste jaren ben ik met een aantal mensen qrv geweest vanuit Nieuwegein of Lopik.

De organisatie was dit jaar vrij gemakkelijk. Het terrein waarvoor we toestemming hadden, ligt naast de opslag van de meeste antenne materialen en masten. In de buurt werd het één en ander "georganiseerd":

- * een directie keet van een aannemer (de keet werd gebracht en gehaald!!)
- * een benzineagregaat van een kennis (liep 24 uur als een zonnetje).

Op het terrein verscheen in het midden een mast van 16 meter hoog. Aan weerskanten stond een mast van 16 en één van 11 meter hoog. In de middelste mast verscheen een 2 elementen drie banden beam. Tussen de twee masten van 16 meter zat op 12 m hoogte een dipool voor 40 m en in de top van de buitenste mast een dipool voor 80 m, afgespannen als een inverted vee. Aan de andere kant was een inverted L voor 160 m aangebracht en een 2 el. bobtail voor 40 m. Alle antennes hebben prima gewerkt, met uitzondering van de bobtail, eenvoudig vanwege het feit dat er geen dx-omstandigheden op 40 m waren.

Als operators waren aanwezig:

- HA 9 RX, Lali, een toptelegrafist uit Hongarije
- PA 3 ABA, Joop
- PA 3 CTM, Didier
- en ondergetekende.

Alle vier operators zijn bedreven op de sleutel, maar doordat de omstandigheden vrij matig waren, viel in het begin het resultaat tegen. Hoe verder we vorderden tijdens de contest, desto beter het ging.

Als laatste verbinding, om 14.59 GMT is genoteerd:

PA 3 FZV/qrp geg. nr 1040, ontv. nr 001.

Uiteindelijk bleven 1008 geldige qso's over, met een multiplier van 147, hetgeen 489.657 punten opleverde.

Ondanks het feit dat we geen ruchtbaarheid gegeven hadden aan de contest, zijn toch verschillende mensen op bezoek geweest. Zij hebben genoten van wat ze gezien hebben, maar wij ook. Na controle bleek het resultaat een eerste plaats te zijn in de groep multi operator, single transmitter, alleen cw.

De drie PA's zijn vast van plan om volgend jaar weer mee te doen, en misschien een nog beter resultaat te behalen, alhoewel dat niet mee zal vallen.

73 van Harm, PA0LVB.

Leve de CEPT-machtiging!

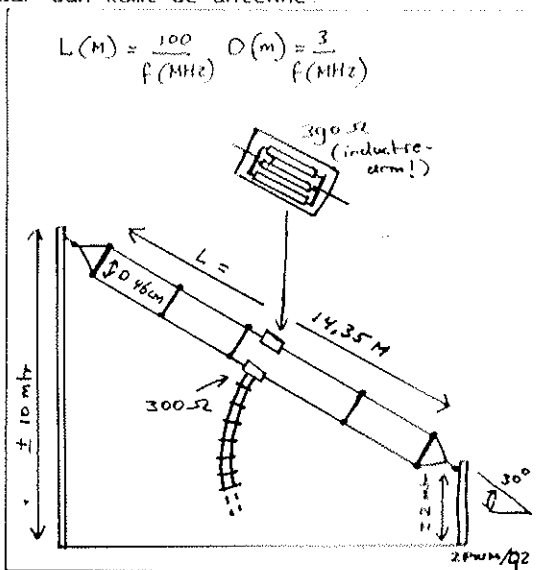
U wordt in deze tijd waarschijnlijk bedolven onder vakantie-ervaringen. Ik draag daar graag mijn steentje aan bij, de zogenaamde vakantie na-pret.

In het tijdperk vóór de CEPT-machtiging ging de apparatuur nooit mee op vakantie. Vakantie betekende voor ons ioners veel rondtrekken en dan tikt een 'reciproque-machtiging' per land aardig aan voor een zuinige Hollander. Sinds die tijd is onze gewone machtiging wel wat duurder geworden. Daar staat tegenover dat met onze 'CEPT-kaart' op zak alle kostbare administratieve rompslomp rond de vakantiereis is verdwenen. Nu de xyl ook een machtiging heeft, en de kinderen nog niet de leeftijd voor lange bergtochten hebben leek het een goed tijdstip om wat extra ruimte voor de apparatuur te maken. Maar wat neem je mee?

Met de set was ik snel klaar. Mijn (QRP) Kenwood TS120V leent zich bij uitstek voor mobiel en portable gebruik. Ook het voedingsspanningsprobleem, voor tentkampeerders normaal een hele puzzel, was dit jaar snel opgelost. Schoonpapa ging naar dezelfde camping met z'n 'sleuruhut' (= caravan) die voorzien is van zonnepanelen! Maar dan komt de antenne!

Voor een echte QRP-er van levensbelang. Na het doorpluizen van alle handboeken, QRP-bulletins, Electronics, etc. (de zogenaamde 'vakantie-voor-pret') wat ik het; de ideale 7a antenne bestaat niet! Dus twee dagen voor het vertrek besloten in ieder geval de antenne-tuner mee te nemen om desnoods de tent-stokken in resonantie te brengen. Verder neemt een 2x 5 meter dipool ook niet teveel ruimte in. Zeker niet als je bij radio Centrum nog wat 300 ohm lintkabel kunt bemachtigen. Maar over zo'n dipool kun je niet echt interes-

sant doen. Dus ook maar snel een T2FD gefabriceerd, dan kun je ook nog wat op 40 meter. Basis voor het ontwerp was het boek van Rothammel en wat reflecties van FA0BE. Het materiaal bestond uit (heel veel) meetsnoer, een doosje met de afsluiterstanden en 3/8" electriciteitbuis om de stralers uit elkaar te houden.



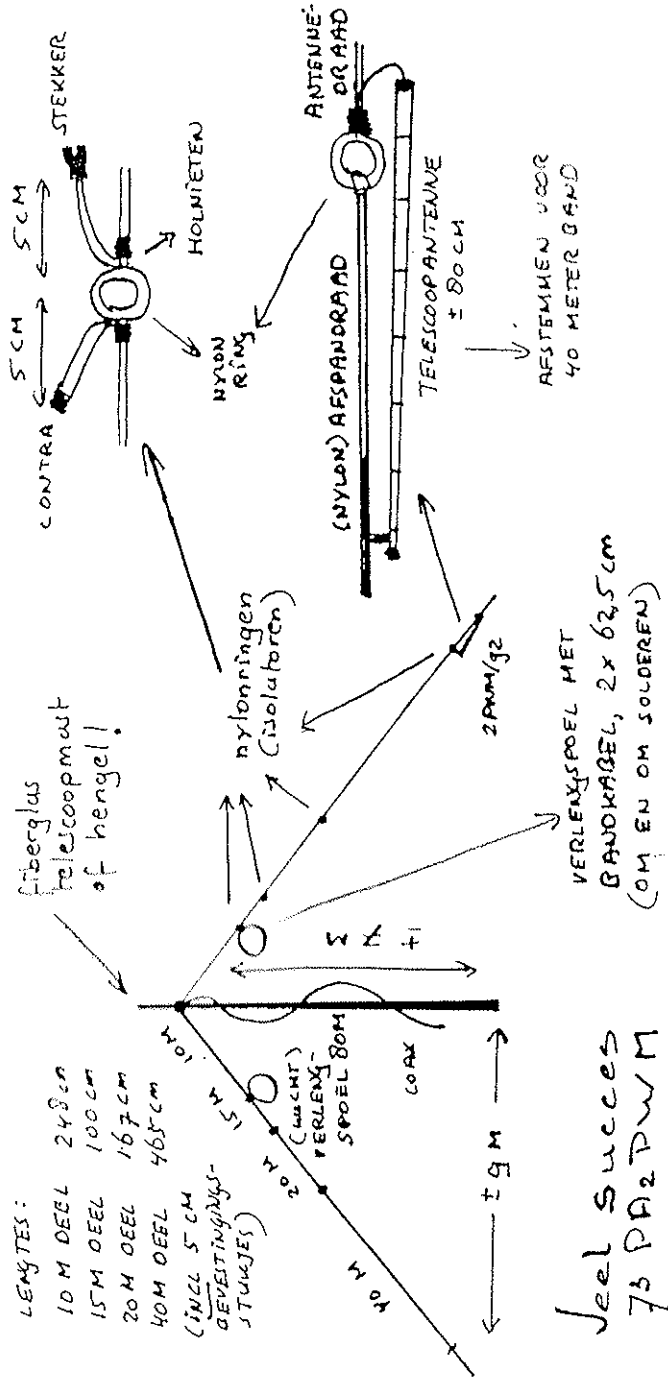
De experimenten /a in de tuin trokken veel belangstelling. Normaliter zijn mijn burens een ingetogen 'inverted V' gewend. De T2FD mag dan niet lang zijn, < 15 meter voor alle banden vanaf 40 meter, maar de spreiders zijn gewoon veel opvallender. De resultaten vanuit de tuin vielen niet tegen. Gevoed met eerdergenoemde lintkabel verloor hij het op de hogere banden meestal van de dipool, soms zelfs met 3 tot 6 dB! Maar zijn stralingsdiagram, de uitstekende resultaten op 40 meter en het gemak van nauwelijks tunen wogen hier ruimschoots tegenop.

Nog even over die breedbandigheid. Het gaat om een breedband-antenne. PAOSE stelt in zijn reflecties terecht dat er dus niets op tegen moet zijn om m.b.v. een balun het ding gewoon met coax te voeden. Dat ben ik zeker nog van plan te proberen als de antenne hier toch permanent wordt opgehangen. Maar op (kampeer)vakantie is lintkabel nou eenmaal veelzijdiger, lichter en compacter! Bovendien roepen andere 'technen' dat in die balun ook nogal wat vermogen verdwijnt. En dat kun je je bij een dergelijke antenne met QRP vermogen niet veroorloven. Vandaar. (Reacties op deze stellingen graag aan de redactie!)

Terug naar de vakantie. Midden in de Zwitserse bergen, kampeerplaats op 1500 meter boven zeeniveau. Twee meter signalen: alleen HB9/PE10FU die met de auto boodschappen was gaan doen. Bergen zijn echt een uitstekende afscherming. Op HF moeten werken met de dipool. Het ontbrak namelijk aan (hoge) bomen waarvandaan de T2FD naar beneden gespannen kon worden. De dipool hing zo'n 2½ meter boven de grond. Niet ideaal, maar toch heel Europa, behalve PA-land (sorry Cinus) kunnen werken. En de meeste Nederlanders werkte ik toch wel, terwijl ze in hun appartement in Spanje of Griekenland zaten. Vermogen is in zo'n kamer met een stopcontact in de muur geen probleem, maar de antenne! Wat dacht u van 200 Watt in een 1,70 meter lange helical op tafel! Mede dankzij het goede weer deed het zonnepaneel het uitstekend. We hebben er nogal wat aan gemeten. En op zonnige dagen konden ze de TS120V zelfs zonder accu van dienst zijn! Ook viel de stroomopbrengst bij bewolkt weer mij 100% mee. Maar de hoogte boven zeeniveau speelt daarbij natuurlijk ook een rol!

Op de camping kwam ik op een avond Günter, DF1IAM tegen. Een echte 'diplomjager' die met z'n camper op rondreis was. Hij had een hele aardige oplossing voor de antenne perikelen. Een oplossing die ik volgende jaren zeker ook ga toepassen. Eenvoudige en lichte materialen, weinig grondoppervlak nodig en de 'hoogte' die ik miste nam hij zelf mee. Het ging om de 'multi-monobandantenne für Kurzwellen-Portabelbetrieb' die in Duitsland wordt gepromoot door Walter Spieth DK9SQ. Een ruwe schets van de antenne staat bij dit artikelje. Diegenen die de volledige beschrijving van deze antenne willen hebben kunnen die bij mij ophalen of toegestuurd krijgen door mij een aan uzelf gerichte, voldoende gefrankeerde enveloppe te sturen.

Gelukkig had ook Günter nog problemen! Zijn 100 Watt HF-set consumeerde wel erg veel vermogen en hij had geen zonnepanelen! Als hij dus geen 'prik' op de camping had, en dat gebeurde nogal eens, was het met 15 minuten werken per dag bekeken.



Jeel Succes
 75 PA2 PWM

GOOILAND KIT

Produkt van Radio Gooiland b.v.

NIEUW

NIEUW

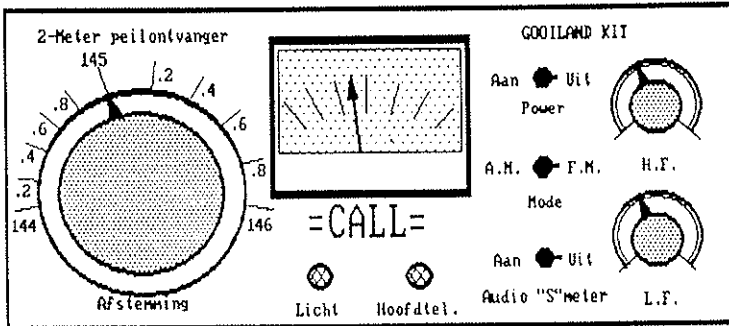
NIEUW

Bouw eens een ECHTE 2-meter vossejacht ontvanger

Deze GOOILAND-KIT is zo ontworpen dat ook de minder ervaren bouwer het in 2-4 avonden kan bouwen en afregelen. De uitgebreide 24 pagina's tellende "STAP-VOOR-STAP" bouwbeschrijving staat hier voor garant.

Deze vossejacht-ontvanger blinkt uit door zijn bedieningsgemak, zijn goede gevoeligheid, zijn HF/MF regelbereik van >90db, zijn buurkanaal-onderdrukking >90db op 100Khz afstand door gebruik van een kristalfilter op 10.7Mhz en een keramischfilter op 455Khz, zijn ingebouwde AM en FM detector, zijn gewone "S"meter en zijn AUDIO-"S"meter om de vossen makkelijker te kunnen peilen.

De GOOILAND-KIT wordt geleverd inclusief kast, voorgeboorde en doorgemetaliseerde dubbelzijdige print, soldeer, montagedraad en hoofdtelefoon.



Wilt u uw call of naam op de frontplaat hebben, laat dit dat twee dagen van tevoren telefonisch weten.

De GOOILAND-KIT is te verkrijgen bij Radio Gooiland b.v., of door overmaking van F 249.-- + F 6.-- porto op GIRO-nr: 514047.
(Vermeld dan ook uw naam of call)

Bij aankoop van deze KIT kunt u gebruik maken van de volgende aanbieding:
8 NiCad penlite's + steker-lader voor de speciale prijs van F 39.95

Alle prijzen zijn inclusief BTW. Prijswijzigingen voorbehouden.



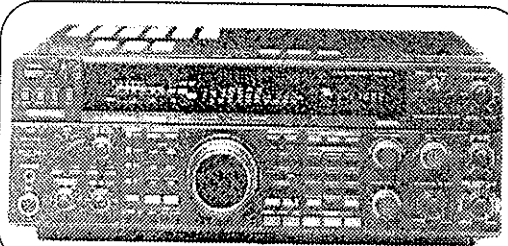
COMMUNICATIE CENTRUM VENHORST

Havenstraat 12a - 1211 KL Hilversum - Tel: 035 - 215879, Fax: 035 - 213584

Officieel **KENWOOD SERVICE DEALER**, tevens **YAESU & STANDARD Dealer**

NIUW

KENWOOD TS-950SDX HF TRANSCEIVER



Like a cheetah in pursuit of game, kenwood's new TS-950SDX transceiver blends an aesthetic simplicity of form with swift performance and surgical precision.

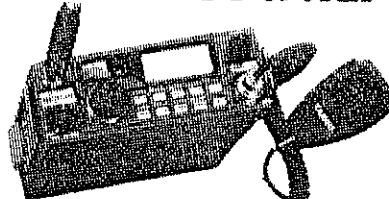
TS-950SDX SPECIFICATIONS

Tx 160 - 10m Amateur bands
Rx 100kHz - 30MHz
Modes LSB/USB, CW/FSK, FM/AM

FEATURES

- ☆ Superior Receiver Dynamic Range with Kenwood's new AIP System
- ☆ Built-in Digital Signal Processor (DSP)
- ☆ MOS-type FET final - a first in the world of amateur transceivers!
- ☆ Digital AF filters - 15 LPFs for SSB and CW modes - 3 BPFs for FSK
- ☆ Key clicks banished in CW mode
- ☆ Built in Microprocessor Controlled Automatic Antenna Tuner
- ☆ 100 Memory Channels
- ☆ Dual-Frequency Receive
- ☆ Remote function keypad RM1 (supplied)
- ☆ Selectable IF filters with memory
- ☆ A 4-step (0-6-12- or 18dB) RF attenuator

YAESU FT-690RII



Portable all mode 6m Transceiver

Freq. bereik: 50 - 54MHz
Output 2.5W met FL-6020 (opt.) 10W
FM raster 12.5-25-50kHz
USB,LSB/CW raster 25-100-2500Hz -100kHz
Alm. (btxhd) 150x57x194mm
Zeer veel accessoires voor de FT-690 leverbaar o.a. mobilbeugel, microfoons, laders, headset, batterijhouders etc.

SR

STANDARD C - 550

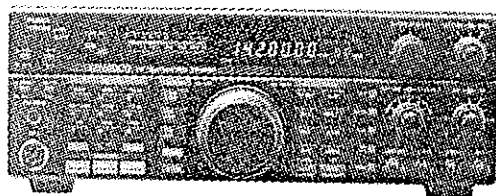
2m/70cm
Dualband Portofoon



- Kleinste Dualbander
- Functies zijn gelijk aan de C-520 maar zijn nu menu gestuurd
- Accu's gelijk aan C-520
- Max. 200 geheugens
- 5W op 2m en 70cm
- 55x130x31 (btxhd)
- gewicht. 355gr

NIUW

KENWOOD TS-690S HF TRANSCEIVER



KENWOOD TS-690S

Amateur Overleg juni 1992 (zie Electron aug.)

Op secundaire basis zal de 50 MHz band opnieuw voor een periode van 10 jaar aan de Nederlandse zendamateurs worden toegewezen. De beperkingen van zendvermogen en klasse van uitzending komen te vervallen en ook enkele onbemande stations zullen worden toegestaan. De nieuwe regeling zal uiterlijk op 1 jan 1994 ingaan, indien mogelijk eerder.

Ook bij ons 50 MHz apparatuur volop leverbaar

- Supereur dynamisch bereik (108dB)
- General Coverage Ontvanger
- Ultra-kompakt ontwerp
- Digitale niveau meter
- 100 Geheugenkanalen
- 1Hz fijnregeling
- 100W RF op de HF banden
- 50W RF op de 6m band

PC HF Facsimile

Professionele satellietbeelden, persfoto's en weerkaarten op Uw PC of laptop

- Evenaart kostbare weerkaart-systemen
- Satelliet- en persfoto's in kleur
- Compleete 'faxgids' in database
- Hoge printkwaliteit
- 640x800 rasterpunten,
- 16 grijswaarden ongeacht de toegepaste grafische kaart.

Bel voor INFO !

COMET ANTENNES Basis en Mobiel

**CA-2x4FX, SUPER II, WX
CX-725, CX-901, CX-902
CX903**

DIAMOND X5000

Freq.	2m/70cm/23cm
Gain	4.5dB, 8.3dB, 11.7dB
Max. power	100W (total)
Impedance	50 ohms
VSWR	less than 1.5:1
Length	1.8m
Radial length	approx. 19cm
Weight	0.9kg
Rated wind vel.	200km/u
Mast diameter	30 - 62 mm
Connector	N

WIJ KOPEN EN/OF RUILEN PRACTISCH ALLE MERKEN FABRIEKSPARATUUR IN, ook zonder aankoop nieuwe apparatuur, dit om onze ruim gesorteerde inruilhoek op peil te houden.

Geopend: dinsdag t/m vrijdag van 10.00 - 18.00 uur, donderdag koopavond van 19.00 - 21.00 uur. Zaterdag van 10.00 - 17.00 uur. PEIKKG, Johan / PD00QV, Ko / PA3EXL, Peter / PEIDNE, Patrick.

Bezitters **YAESU FT-726** opgelet

FT-726 70cm module Nu of Nooit

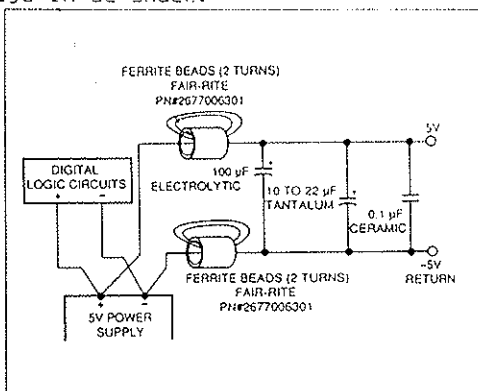
& FT-726 Satellite module alleen samen **f 745,-**

Eenvoudig filter voor een 'stille voeding'

Tijdens het doorbladeren van het Amerikaanse tijdschrift EDN van 4 juni jl. kwam ik tussen allerlei ingewikkelde zaken weer iets leuks tegen.

Soms moet een analoge schakeling (die maken we toch ook nog zeker!) zijn voedingsspanning delen met een 'digitale ruisbak'. Dat komt in dit computertijdperk toch vaak voor, anders staat er weer een apart kastje in de shack.

Zonder extra maatregelen zorgen de snelle pulsen van een digitaal logisch circuit bijna altijd voor 'noise'. James Wong beschrijft in EDN een simpel, maar effectief filtertje, waarvoor iedereen wel de spullen in de junkbox heeft liggen. Hij tekent daarbij aan dat huistuin- en keukencondensatoren het voor de meeste toepassingen goed doen. Voor echt gevoelige schakelingen raadt hij 'low ESR (effective series resistance) condensatoren' aan. Natuurlijk moet de spanning zo dicht mogelijk bij de voeding worden afgenomen. Verder spreekt het originele schema denk ik voor zich. Volgens mij is dit schema ook voor andere toepassingen en voltages goed te gebruiken. Misschien dat de waarde van de condensatoren en 'smoorspoelen' moet worden aangepast. Wie experimenteert z'n storingen weg en meldt het resultaat aan de redactie!



Wie experimenteert z'n storingen weg en meldt het resultaat aan de redactie!

Wie experimenteert z'n storingen weg en meldt het resultaat aan de redactie!

Handig om te weten bij aanschaf van een monitor:

Mode	Omschrijving	Max. Beeldpunten (Pixels)	Kleuren	Opm
Digitale (TTL) sturing:				
MDA	Monochrome Display Adapter	720 x 350	z/w	tekst
HGC	Hercules Graphics Controller	720 x 348	z/w	graphics
CGA	Colour Graphics Adapter	320 x 200	4	
EGA	Enhanced Graphics Adapter	640 x 350	16	256kB ram
Analoge sturing:				
VGA	Video Graphics Adapter	640 x 480	16	
		320 x 200	256	
SVGA	Super VGA	800 x 600	256	
VESA	Video Electronics Standard Association	800 x 600	256	72 Hz
XVGA	IBM-VGA = 8514/A	1024 x 768	256	
XGA		1024 x 768	256	non-int.
		1280 x 1024	16	non-int.
Multisync		1280 x 1024		

Aanvullingen en verbeteringen zijn welkom, 73 de wim.

Vloeistofkoeling voor buizen

Een altijd weer optredend probleem bij amateurzenders is de koeling van de buizen in zendereindtrappen, omdat bij stijgende frequenties het rendement van deze versterkers in de regel afneemt, wordt de energie die in warmte wordt omgezet groter. Meestal voert men deze warmte af door lucht langs de buis te blazen, wat bij grotere eindtrappen ook grote ventilatoren nodig maakt.

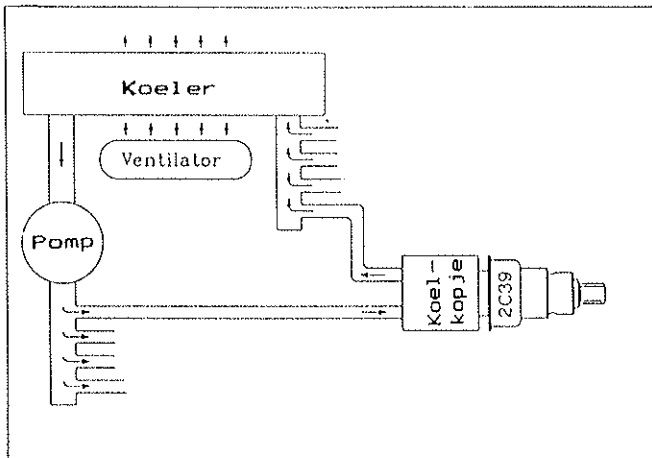
Als alternatief kan men echter ook kiezen voor vloeistofkoeling.

Een vloeistof wordt dan gebruikt om de buis op temperatuur te houden.

Het meest worden nog steeds buizen zoals b.v. de 2C39 gebruikt voor zendereintrappen op de hogere frequenties zoals op b.v. 70 en 23 cm.

Het beschreven koelsysteem is dan ook voor dit soort buizen bedoeld.

In de onderstaande tekening is maar één buis getekend, maar een systeem met meerdere buizen kan natuurlijk ook.



Hoe werkt het ?

Het koellichaam dat normaal op de 2C39 zit schroeft men er af zonder de buis te beschadigen, een nachtje in de diepvries wil wel eens helpen bij het loskomen, en wordt vervangen door een vloeistof gekoeld kopje.

Een pompje pompt (wat zou een pompje anders doen ?) vloeistof door dit kopje en vervolgens door een koeler die de verwarmde vloeistof weer koelt.

Als vloeistof komt water in aanmerking, maar ook kan men kiezen voor dunne olie, dat als voordeel heeft dat het geen isolatie- en corrosieproblemen geeft.

Hoe maken we het ?

Het koelkopje.

Het koelkopje maken we van koper of messing vanwege de goede warmtegeleiding van deze materialen.

De schroefdraad waarmee het kopje op de buis zit wil nog wel eens van type tot type verschillen en zal men dus moeten opmeten.

Het koelkopje zelf wordt uit een stukje messing, koper of brons gedraaid. Hiervoor is een draaibank nodig of een bevriende kennis die hierover beschikken kan (je staat verstoeld hoeveel mensen er wel met zulke dingen omgaan als je er naar vraagt).

Vervolgens komt er een koelmantel, een deksel en twee pijpjes aan het kopje en solderen we het geheel zeer zorgvuldig te zamen. Zorgvuldigheid is hier echt nodig want een klein lekje geeft een grote bende (bij water kortsluiting, bij olie een smeerboel).

De tekening geeft de maten van de verschillende onderdelen.

Het pompje

Voor het pompje kunnen we terecht op de autosloop voor b.v. een pompje van de ruitenwissersproeiers. Er zijn merken die pompjes hebben waar twee slangtules aanzitten, en de voedingsspanning is 12 volt.

De koeler

De koeler halen we ook weer uit de autoindustrie, een verwarmingsradiator uit een autokachel kan prima dienst doen. Een bezoekje aan de autosloop is in dit geval zeker lonend.

Monteer de koeler zo dat ontluchten van het geheel mogelijk is, een luchtbel kan anders het koelend oppervlak aanmerkelijk verkleinen.

Een computerventilator, gemonteerd voor de koeler zorgt er voor dat de koeler zijn warmte ook weer kwijt kan.

De slangtules die aan de meeste radiatortjes zitten willen nog wel eens van een flinke doorlaat zijn (12 tot 16 mm), een koper pijpje in de tule solderen geeft de juiste diameter aan de toe- en afvoer.

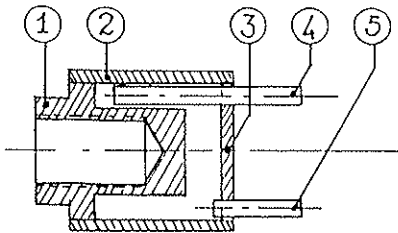
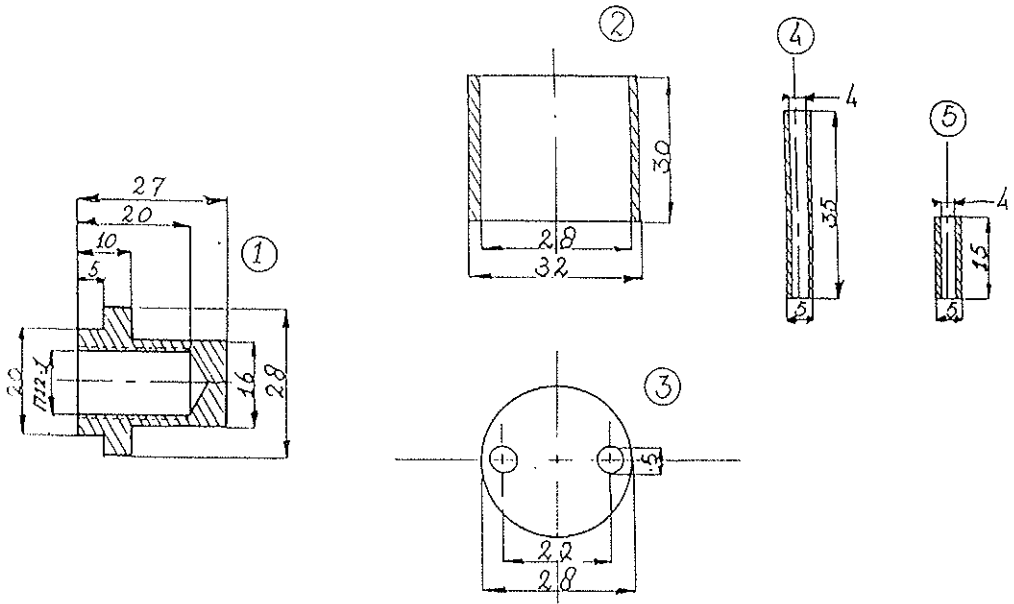
Tot slot

Pas op met het demonteren van het oude koellichaam van de buis. Buizen van het type 2C39 en hun soortgenoten bevatten Berylliumoxide wat zeer giftig is. Bij beschadiging kan dit vrijkomen, oppassen dus !!!!

Met dit artikel heb ik eens een andere manier van koelen willen beschrijven. Er zullen uiteraard vele verbeteringen mogelijk zijn, maar dat laat ik aan U, knutselende, experimenterende zendamateurs over.

Veel succes!

Daan, PE1FMR.



STUKLIJST

Stuknr.	Naam	Materiaal
1	Koelkopje	Messing of koper
2	Koelmantel	Koper
3	Deksel	Koper
4	Pijpje	Koper
5	Pijpje	Koper

50 MHz

In het HAMNEWS van juni was het verslag opgenomen van mijn experimentele antenne voor 50 MHz. Nu de resultaten met deze antenne, aangestuurd door circa 8 Watt hf van mijn FT-736R. In 17 dagen tijd, verdeeld over de periode van 4 mei tot 25 juli 1992, werden de volgende landen gewerkt: PA, ON, SM, LA, OZ, GM, GI, G, F, OH, GJ, I, YU, ZB0, 9H, ID9/IG9/IH9, YO, 4N2, OG, OK, YT, OY, ES1, UX1, en LY. Dit resulteerde in een totaal van 53 verschillende QRA-locator vakken. Nu maar hopen op de bevestigingen van van QSL-kaarten. Ik vraag me af of ik binnen de afdeling de enige ben die op 50 MHz uitkomt. Zijn er meer? Zoja, laat dan ook uw "score" eens weten! 73 de Wim, PA0WJG.

0-0-0

Voor U gelezen in Philips Componenten Kompas (mei 1992):

Philips neemt defecte transistors met berylliumoxide terug



BERYLLIUMOXYO

In sommige halfgeleiders, met name RF-vermogenstransistors, moet om verschillende redenen berylliumoxide worden gebruikt. Als BeO wordt bewerkt, bijvoorbeeld door zagen, schuren of breken, kunnen kleine deeltjes van dit materiaal in het lichaam terecht komen, hetgeen zéér schadelijk kan zijn. Onbeschadigde schijfjes BeO zijn echter volkomen onschadelijk. In data-sheets en op de dozen waarin deze transistors

worden verpakt wordt duidelijk gewaarschuwd tegen het verkeerd gebruik van berylliumoxide. In verband met de toenemende milieueisen moeten gevaarlijke stoffen, zoals BeO, op een verantwoorde wijze worden gebruikt, en na gebruik op een veilige manier worden afgevoerd, zonder dat zij het milieu kunnen belasten. Sommige afnemers en gebruikers ondervinden problemen als zij defecte componenten, of apparatuur waarin deze zijn toegepast, willen afvoeren. Ofwel ze kunnen dit afval nergens op verantwoorde wijze kwijt, ofwel ze moeten hoge vergoedingen betalen. Daarom neemt Philips in het vervolg defecte componenten met BeO terug. De fabriek in Nijmegen zorgt dan voor een goede en veilige verwerking. Vanzelfsprekend geldt dit alleen voor componenten die direct of indirect door Philips Nederland zijn geleverd. Hebt u defecte transistors met BeO, dan kunt u die gratis terugsturen naar Philips Nederland. Dat kost u niets, maar u krijgt ook geen "statiegeld" terug. Alleen de verzendkosten zijn voor uw rekening. Adres: Philips Nederland BV, Postbus 90050, 5600 PB Eindhoven.

0-0-0

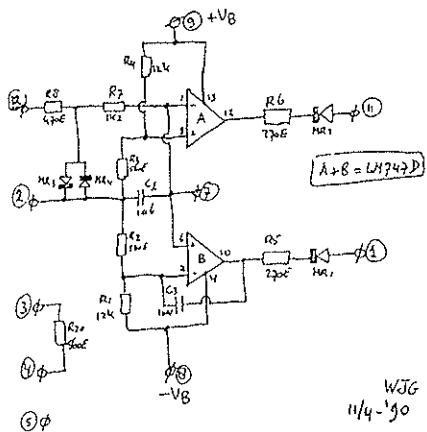
Vervanging oude stabilisatiebuizen door Zeners

Heeft u nog dumpapparatuur of voedingen in gebruik met spannings-stabilisatiebuizen zoals OA2, OB2 en 85A2? Let op, verkrijgbaar bij PA0WJG:

Zenerdiode 75 Volt ($\pm 5\%$), 75 Watt, type BZY91-C75, DO5, Rd = 2,6 Ohm, 2 stuks voor F 4,00 (zolang de voorraad strekt).

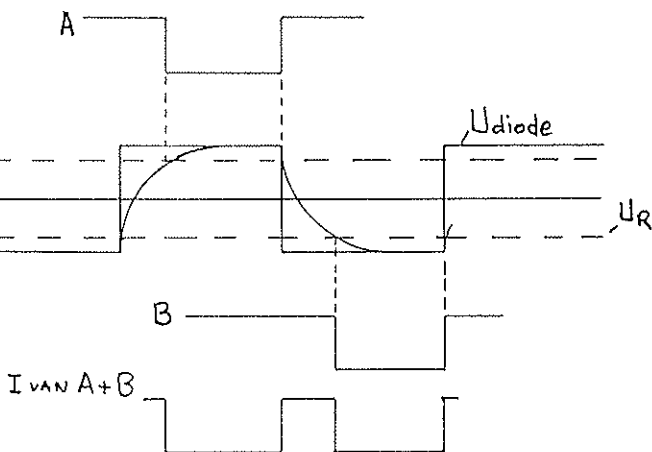
0-0-0

Het artikel "Project Ontwikkeling intrigeerde Hardo Bourguignon, PELKOQ, zodanig dat hij er even bij stilstond en zijn overpeinzin- gen als commentaar opstuurde aan de redactie. Aldus laten we Hardo aan het woord over deze schakeling, die we nogmaal ter herinnering bijvoegen:



Laten we bij het begin beginnen:
De voeding. Uitgaande van + en - 12V (punten 9 en 8), kwam ik na een eenvoudige berekening tot de conclusie dat de spanning over de weerstanden R3 en R2 zo'n 0,5V bedraagt (+ en - dan met punt 2 op massa niveau). Vooropgesteld dat de diodes MR3 en MR4 van het silicium type zijn, houdt dat een "speelruimte" van zo'n 0,1V in. Met speelruimte bedoel ik in dat geval de spanning waarbij de beide opamps in de "andere stand" staan. Met punt 12 als ingang (2 als massa) en de (uitgang)punten 11 en 1 niet teruggekoppeld, geeft een ingangsspanning van 0V op beide opamps een positieve spanning aan de uitgang. Pas als de absolute waarde van de ingangsspanning groter wordt dan de spanningsval over R3 (c.q R2) geeft

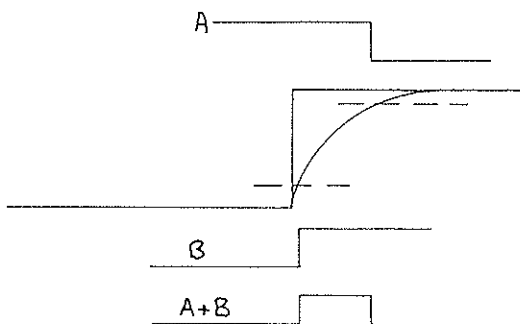
dat een negatieve uitgangsspanning voor één van de opamps. Door de twee diodes aan de ingang kan de voor de opamps effectieve spanning niet groter worden dan 0,6V (ook weer + of -), Gaan we uit van een sinus- of blokvormig signaal van voldoende grootte, dan kan de spanning over de ingangsdiodes worden gezien als een blokgolf. Door de RC werking van weerstand R7 in combinatie met C2 ontstaat er een tijdvertraging. Dit en de resulterende uitgangsspanningen van de opamps zien er dan als volgt uit:



In eerste instantie lijkt dit (zoals ongeveer getekend) op een tweedeler. Heel goed mogelijk, maar er is meer. Afhankelijk van de ingangsfrequentie is er een bepaalde duty-cycle. Voor de juiste frequentie geeft het een duty-cycle van 50% en verschijnt er een "nette" blokgolf met de dubbele frequentie. Het idee om de duty-cycle afhankelijk te maken van de frequentie gaat alleen maar op tot een bepaalde bovengrens van de frequentie. Daarboven komt er dus geen signaal meer door. Is een frequentie-begrenzer nuttig?

Terwijl ik dit aan het tikken was, schoot me nog wat anders te binnen. In plaats van de duty-cycle afhankelijk te laten zijn van de frequentie is er nog een andere mogelijkheid. Indien we de frequentie constant houden en de voedingsspanning laten variëren (niet veel hoger dan 12V), krijgen we een duty-cycle die maat is voor de voedingsspanning. Op die manier kunnen we spanningsinformatie overbrengen door een oscillator te sturen (frequentie-shift-keying ofzo). een andere mogelijkheid is om een teller te sturen en zo een digitale uitlezing van een analoge spanning te krijgen.

Ooit ben ik wel een iets tegengekomen om een audio-sigitaal om te zetten naar een meter die de amplitude aangeeft. Dit gaven me de diodes aan het "eind" (MR2 en MR1) in. Of dat bruikbaar is weet ik niet, maar op mijn speurtocht daarnaar viel mijn oog op wat anders: een soort schakeling voor het onderdrukken van klikken bij het omschakelen van audio-apparatuur. Om klikken te voorkomen (bij opnamen enzo) werd dan heel kort een ingang "dicht" gezet. Als we uitgaan van een handbediende schakelaar, hebben we feitelijk met gelijkspanning te maken. Als we aan de ingang schakelen (wederom punt 12 met 2 als massa)tussen voldoende laag en voldoende hoog (of andersom), dan geeft dat het volgende beeld:



Dit geeft dat er steeds één opamp negatief is (en effectief stroom kan trekken). Alleen tijdens het omschakelproces is de uitgang van elke opamp positief. Misschien een leuke anti-dender of anti-klik schakeling?

Als laatste bedenk ik dat deze schakeling mogelijk ook gebruikt kan worden als een "oscillator/generator" schakeling, misschien iets voor een ander om mee te experimenteren. Veel succes en plezier ermee. 73 de Hardo, PELKOQ.



**TECHNISCH BURO
DE JONG PARTS**

POSTBUS 307
3400 AH IJSSELSTEIN
TEL.: 03408-85328

- RIDDER elektromotoren
- DIGIFLUX frequentieregelaars
- Schakelkasten
- Machine automatisering
- Special parts
- Advies en bemiddeling.

(advertentie)

De Speciaalzaak voor Elektronika
actieve/passieve componenten, computer onderdelen,
mengpanelen, luidsprekers etc. e.

RADIO
Goerland bv
Langstraat 107, (bij de Kerkbrink)
1211 GX Hilversum. Tel. 035 - 4 33 33

GROTE SORTERING ELECTRONICA-ONDERDELEN,
OOK VOOR DE ZENDAMATEUR !!!

HF transistoren - doorvoer condensatoren - coax
kabel - blikjes, HF tocht dicht in diverse maten -
pluggen en kabels, 66k voor uw computer - antenne
materiaal - seinsleutels - trafo's - soldeerbou-
ten - boeken - Xtallen etc.

Mer bijzonder veel voor specifieke AUDIO toepassingen !
hoofdtelefoons, mengpanelen, microfoons etc.

Grote sortering KEMO en VELLEMAN bouwkits !

Ook nog in (ruime) voorraad:

R A D I O - B U I Z E N

en veel:

1 9 - I N C H M A T E R I A A L

U kunt ons natuurlijk gemakkelijk bereiken via de
A27 of met het openbaar vervoer, slechts 10 minuten
lopen van het station!

Van harte welkom, ook voor GRATIS deskundig advies,
van dinsdag tot en met vrijdag tussen 08.30 uur en
17.45 uur. Wij eten tussen 13.00 uur en 14.00 uur!
Op zaterdagen zijn wij open van 09.00 uur tot 17.00
uur en eten we niet.....

73 de Cinus, PA0CWR