



COSMOS

COSMOS - Mededelingenblad voor de amateur-elektronikus
2e jaargang no. 2, februari 1977

COSMOS is een uitgave van, voor en door amateur-elektronici en verschijnt 11 x per jaar. Abonnementsprijs f 20,-- per jaar, f 10,-- per half jaar. Losse nummers f 2,--.

Medewerkers: PE1ADN, Mico, Charlie Mike, Rotor en Gluton.

Vormgeving en typewerk: Neptunus. Vermenigvuldiging geschiedt door Factotum.

Inlevering kopij bij de hierboven genoemde medewerkers. Correspondenten: Spectrum (A'dam), Bermuda (Den Haag) en Aros (Alkmaar).

Correspondentieadres: Cosmos, Postbus 5009, Haarlem.

Gironummer Cosmos (alleen voor betalingen abonnement): 3 7 2 1 8 9 4.

De redactie van Cosmos staat altijd open voor verbeteringen, veranderingen, suggesties en goede ideeën. Zij stelt zich niet aansprakelijk voor schade ontstaan door eventueel gemaakte fouten in gepubliceerde schema's. Overname van artikelen toegestaan maar met bronvermelding.

Aantal leden per 1-2-'77: tweeentachtig (82).

Even bijpraten

Deze maand is het dan eindelijk zo-ver: Het grote Cosmos-feest aan het einde van deze maand. Verder in dit nummer meer gegevens over het hoe, waar en wanneer.

Nu even wat anders. Er wordt van onze kant steeds gevraagd aan onze leden om kopij, schema's, leuke verhaaltjes enz. Uit de enquête die gehouden is bleek dat haast iedereen genegen was om eens wat te schrijven voor Cosmos. Op wat uitzonderingen na zitten we hier nog steeds op te wachten. Je kan het geloven of niet, maar het is elke maand een hele toer om dit blad vol te krijgen. We hebben liever wat kopij over voor het volgende nummer dan dat we tekort komen. Uit de reactie van een lid in Den Haag bleek, dat deze vond dat Cosmos teveel op Haarlem en omstreken gericht was. Wij kunnen hem daar gelijk in geven! Maar het is voor ons ondoenlijk om elke maand even tussen Alkmaar en Den Haag heen en weer te rijden om bij Jan en Alleman te gaan vragen of er soms iets gebeurd is. Schrijf een briefje, maak een leuk verhaal, teken een schema.

(vervolg pag. 2)

Neem ook kontakt op met de correspondenten, die zorgen dan wel dat het op de goede plaats terecht komt. Wij, van onze kant hebben er nog steeds vreselijk veel lol in om het blad te maken. Maar het is nog steeds een blad van, voor en door amateurs. Binnenkort gaan we wat proeven nemen met een omslag voor dit blad, zodat het nog professioneler wordt. Hetzelfde lid uit Den Haag had de suggestie om advertenties op te nemen. Aan dit verzoek wordt in dit blad voldaan, zij het dat we slechts beslag hebben kunnen leggen op één advertentie. Het is vreselijk moeilijk om zaken te vinden die voor een blad als de onze een advertentie willen plaatsen. Maar we doen ons best. Verder veel succes, hou je rustig en kijk uit.

Namens de redactie,
DRIETAND.

Nieuw.

Vier nieuwe leden kunnen we deze maand welkom heten. Het zijn Diabolo uit Haarlem, Albatros en Full House uit IJmuiden en Tantalus uit Leiden. Hierdoor komt het ledenbestand deze maand op 82 leden.

Contributie

Velen hebben al voldaan aan ons verzoek de kontributie à f 10,- per half jaar of f 20,- per jaar te betalen. Sommigen deden dit kontant en anderen betaalden via ons gironummer 3721894. Degenen die nog niet betaald hebben worden vriendelijk verzocht om vóór 26 februari te betalen. Dan is het geld nl. binnen voor het Cosmosfeest. Er zijn namelijk veel kosten verbonden aan zo'n feestavond en we willen beslist niet in geldnood raken. Dus nogmaals: graag betalen via de giro of aan een van de medewerkers. Bij voorbaat dank voor de medewerking!

D'r uit

De RCD heeft zich in de maand januari veel laten zien bij muziekstations. Zo werd in Den Haag voor de zoveelste keer het populaire station "Centraal" uit de lucht geplukt. De reactie van de medewerkers van "Centraal" is elders in dit blad te zien. Gelukkig zit dit grote station, als onze informatie juist is, alweer in de lucht. Sterkte.

In Helvoirt (Brabant) deed de RCD een goede vangst door het middengolf muziekstation "Midden Brabant" op te pakken. Het was voor hen de tweede keer dat dit gebeurde. Dat zendamateurs toch doorgaan werd door één der medewerkers van "Midden Brabant" bevestigd. Elders in dit blad hier meer over.

In Haarlem is begin januari het station SRX'75 opgepakt. De opsporingsdienst toonde zich zeer schappelijk en liet gelukkig nog al wat staan. Verder zijn in Haarlem Pionier en Celtic opgepakt.

In Bennebroek is het station Skylab, dat vrijwel dag en nacht uitzond, voor de bijl. gegaan.

In Alkmaar is ook een FM-station opgepakt, helaas is de call ons niet bekend.

Uit Amsterdam geen nieuws vernomen, zodat aangenomen kan worden dat het daar wat minder rood is de laatste tijd.

In den Haag is het de laatste tijd v.w.b. de RCD ook vrij rustig.

Slechts enkele kleine stations moesten het ontgelden.

In Drachten werd getracht een record te maken door 3 weken achtereen in de lucht te blijven. Verderop hier meer over.

Van de NIRO, waar we de vorige maand over schreven, is nog niet vernomen tot welke straffen de rechter is gekomen. Wel is dit bekend van enkele Haarlemse stations. El Bimbo kreeg 150 gulden boete, NDZ 500 gulden en Cobra niets. TR kwam er goed vanaf omdat hij z'n mike en modulator van de officier terugkreeg.

NDZ kwam er eigenlijk het slechtst vanaf omdat hij naast de hoge boete ook zijn bandrecorder, microfoon en voeding kwijtraakte.

Verder rest ons nog de oproep aan alle leden om te schrijven als zij weten dat er iemand gepakt is. Ook krantenknipsels zijn uiteraard zeer welkom. Tot de volgende keer en pas op!

dé-iks

Opmerkelijk dat de kondities de laatste januari-weeken vaak vrij goed waren. Mede daardoor zijn er ontzettend veel DX-stations door Haarlemmers (waarom geen Hagenaars of anderen?) gemeld.

Zo hoorden Europhoon en Hein Vogel het Leidse station Tantalus. Verder hoorde Europhoon nog Bermuda uit Den Haag, Hotel Victor uit Warmond, ATS uit Voorschoten, HZV uit Alkmaar en de combinatie Atlantic/BRD vanuit Beierland. Deze laatsten zaten naar hun zeggen met een vermogen van 150 Watt! Hein Vogel ontving behalve Tantalus ook nog Dutch Dover uit Voorschoten, De Witte Kat uit de Haarlemmermeer en RKW vanuit Heerenveen. Factotum ontving en werkte o.a. OB uit Alkmaar en Bermuda en Olivier ontving vanuit Alkmaar PBI, Zwarte Panter en PPRS. Tenslotte kwamen bij ondergetekende de volgende stations binnen: NTS-den Haag, FM-Leiden, CIOS-Leiderdorp, Hotel Yankee-Rijnsburg, KTL-Alkmaar, TROS-Oegstgeest, DDZ-Sassenheim en Dutch Dover-Voorschoten.

Dat was het dus voor wat betreft de ontvangsten. Misschien zijn er ook leden buiten Haarlem die hun DX-ontvangsten willen melden. Schrijven kunnen ze dan naar Postbus 5009 in Haarlem. Tot in maart dan maar weer.

GLUTON.

Op de valreep kwam vanuit Heemskerk nog het volgende bericht binnen: zaterdag 29 januari werd om kwart voor 5 International gepakt. Nauwelijks een half uur later werden ook AD, ERD, AT en OK (in deze volgorde) gepakt.

OK had zijn D-licensie al en werd voor de 3e keer uit de lucht gehaald. Zijn licensie is hij nu waarschijnlijk kwijt. Er werd ook nog huiszoeking gedaan bij radio "Sparko", maar deze had juist al zijn spulletjes opgeborgen. Met deze razzia zijn vrijwel alle Heemskerkse amateurs gepakt. Tenslotte namens de berichtgever (International) de groeten van alle Heemskerkse amateurs.

Radioband 27 mHz blijft verboden

De 27 Mc-band mag niet door radio-amateurs worden gebruikt. De Raad van State heeft onlangs het beroep afgewezen, dat was ingesteld door de Nederlandse Communicatie Vereniging, de stichting Communicatie Belangen en de Vereniging van Radio-amateurs Nederland. Zij hadden tegen het verbod van Staatssecretaris van Hulten beroep aangetekend, omdat zij vonden dat dit besluit in strijd zou zijn met het Europese Verdrag tot Bescherming van de Rechten van de Mens en de fundamentele vrijheden. Volgens de Raad van State heeft dit verdrag niets te maken met een regeling voor het handhaven van een goede orde in het ether-verkeer.

AUTO WAS VOORZIEN VAN ZENDER

HAARLEM. - Op het Kennemerplein heeft de politie donderdagavond een illegale zender in beslag genomen. Deze was aangebracht in een auto van een 23-jarige inwoner van Vogelenzang.

De rijkspolitie van Helvoirt heeft samen met de PTT onlangs een illegale zender opgerold. De piraten, twee broers, zonden vanuit een caravan in hun tuin. De zender (312 meter middengolf) had een bereik tot in Noord-Holland.

Politie smooit recordpoging illegaal zenden

In Drachten is de 22-jarige H.B. betrapt bij het illegaal gebruiken van de etherband. De politie verijdelde een poging van drie man, onder wie B., die probeerden een record te vestigen door drie weken onafgebroken in de lucht te blijven met hun geheime zender.

De apparatuur werd in beslag genomen, maar gisteren werd B. opnieuw betrapt toen hij de recordpoging wilde voortzetten. Hij had nog geen gelegenheid gehad een andere naam te kiezen voor zijn nieuwe installatie.

Zendschip zorgt voor paniek

Een bericht, via de redding-golffrequentie 420 meter, van het zendschip Mebo II dat er brand aan boord was uitgebroken, heeft onlangs voor de nodige paniek gezorgd.

Onmiddellijk vertrokken een reddingsboot uit Scheveningen en een marinehelikopter om hulp te bieden.

Later verklaarde de kapitein van de Mebo II dat er niets aan de hand was. De reddingsboot en de helikopter werden toen teruggeroepen.

Het zenden op 420 meter in de middengolf is tegen de schriftelijke afspraak die de Zwitserse eigenaar Bollier met de Nederlandse justitie heeft gemaakt. De Mebo II zou pas buiten de Europese wateren van haar zenders gebruik mogen maken.

TIP - TIP - TIP - TIP - TIP - T

Een verstandig amateur laat zich niet peilen. Doe net als Enterprize uit Haarlem en leg een magnetisch veld aan. Hoe???
Leg in een straal van 100 m sterke magneten neer en geen RCD'er kan je peilen!

Zendpiraat stal in beslag genomen zender terug

Dat zendpiraten niet voor een kleintje vervaard zijn, is weer eens gebleken in Helvoirt. Daar brak een 30-jarige zendamateur, die zonder vergunning platen draaide onder de titel "Jan Publiek", bij het bureau van de Rijkspolitie in en nam daar zijn zender mee die in augustus vorig jaar door de Rijkspolitie in beslag was genomen.

Zondag had nl. de opsporingsdienst van de PTT in samenwerking met de Rijkspolitie bij dezelfde man, R.E., opnieuw een zender in beslag genomen. Daarbij bleek dat R.E. zelfs een soort waarschuwingdienst in het leven had groepen die de gangen van de ambtenaren van de Rijkspolitie moest nagaan, zodat hij op die manier veilig vanuit een caravan achter zijn huis zou kunnen uitzenden. Niettemin mislukte dat en sloeg de politie afgelopen zondagmiddag toe. Bij het opmaken van een proces-verbaal op het bureau van de Rijkspolitie zag R.E. zijn zender staan die in augustus vorig jaar door de politie in beslag was genomen.

Hij bekeek de situatie eens goed en drong in de nacht van dinsdag op woensdag het bureau binnen door een ruit te verbreken. Met zijn zendapparatuur ging hij er van door, maar de politie begreep wel dat hij het gedaan had en heeft de man nu ingesloten.

Op de volgende bladzijden een berekening gemaakt voor het bepalen van het uitgestraalde vermogen in Watts. De berekening waarvan uitgegaan is, is als volgt: spanning x spanning : 2x de impedantie weerstand. (in dit geval 75 ohm. Voorbeeld: 10 V antennespanning is 10x10 = 100. 100 gedeeld door 150 is 0,6666666 W ofwel 667 mW.

Bij een gelijkgerichte h.f. wisselspanning en een antenneimpedantie van 75 Ohm bedraagt het vermogen (in W)

0,1	0,0000666	5,8	0,2242666	11,5	0,8816666	17,3	1,9952666
0,2	0,0002666	5,9	0,2320666	11,6	0,8970666	17,320509	2,0
0,3	0,0006	6,0	0,24	11,7	0,9126	17,4	2,0184
0,4	0,0010666	6,1	0,2480666	11,8	0,9282666	17,5	2,0416666
0,5	0,0016666	6,1237245	0,25	11,9	0,9440666	17,6	2,0650666
0,6	0,0024	6,2	0,2562666	12,0	0,96	17,7	2,0886
0,7	0,0032666	6,3	0,2646	12,1	0,9760666	17,8	2,1122666
0,8	0,0042666	6,4	0,2730666	12,2	0,9922666	17,9	2,1360666
0,9	0,0054	6,5	0,2816666	12,247449	1,0	18,0	2,16
1,0	0,0066666	6,6	0,2904	12,3	1,0086	18,1	2,1840666
1,1	0,0080666	6,7	0,2992666	12,4	1,0250666	18,2	2,2082666
1,2	0,0096	6,8	0,3082666	12,5	1,0416666	18,3	2,2326
1,2247449	0,01	6,9	0,3174	12,6	1,0584	18,4	2,2570666
1,3	0,0112666	7,0	0,3266666	12,7	1,0752666	18,5	2,2816666
1,4	0,0130666	7,1	0,3360666	12,8	1,0922666	18,6	2,3064
1,5	0,015	7,2	0,3456	12,9	1,1094	18,7	2,3312666
1,6	0,0170666	7,3	0,3552666	13,0	1,1266666	18,8	2,3562666
1,7	0,0192666	7,4	0,3650666	13,1	1,1440666	18,9	2,3814
1,8	0,0216	7,5	0,375	13,2	1,1616	19,0	2,4066666
1,9	0,0240666	7,6	0,3850666	13,3	1,1792666	19,1	2,4320666
2,0	0,0266666	7,7	0,3952666	13,4	1,1970666	19,2	2,4576
2,1	0,0294	7,8	0,4056	13,5	1,215	19,3	2,4832666
2,2	0,0322666	7,9	0,4160666	13,6	1,2330666	19,4	2,5090666
2,3	0,0352666	8,0	0,4266666	13,7	1,2512666	19,5	2,535
2,4	0,0384	8,1	0,4374	13,8	1,2696	19,6	2,5620666
2,5	0,0416666	8,2	0,4482666	13,9	1,2880666	19,7	2,5872666
2,6	0,0450666	8,3	0,4592666	14,0	1,3066666	19,8	2,6136
2,7	0,0486	8,4	0,4704	14,1	1,3254	19,9	2,6400666
2,8	0,0522666	8,5	0,4816666	14,2	1,3442666	20,0	2,6666666
2,9	0,0560666	8,6	0,4930666	14,3	1,3632666	20,1	2,6934
3,0	0,06	8,6602541	0,5	14,4	1,3824	20,2	2,7202666
3,1	0,0640666	8,7	0,5046	14,5	1,4016666	20,3	2,7472666
3,2	0,0682666	8,8	0,5162666	14,6	1,4210666	20,4	2,7744
3,3	0,0726	8,9	0,5280666	14,7	1,4406	20,5	2,8016666
3,4	0,0770666	9,0	0,54	14,8	1,4602666	20,6	2,8290666
3,5	0,0816666	9,1	0,5520666	14,9	1,4800666	20,7	2,8566
3,6	0,0864	9,2	0,5642666	15,0	1,5	20,8	2,8842666
3,7	0,0912666	9,3	0,5766	15,1	1,5200666	20,9	2,9120666
3,8	0,0962666	9,4	0,5890666	15,2	1,5402666	21,0	2,94
3,8729834	0,1	9,5	0,6016666	15,3	1,5606	21,1	2,9680666
3,9	0,1014	9,6	0,6144	15,4	1,5810666	21,2	2,9962666
4,0	0,1066666	9,7	0,6272666	15,5	1,6016666	21,213204	3,0
4,1	0,1120666	9,8	0,6402666	15,6	1,6224	21,3	3,0246
4,2	0,1176	9,9	0,6534	15,7	1,6432666	21,4	3,0530666
4,3	0,1232666	10,0	0,6666666	15,8	1,6642666	21,5	3,0816666
4,4	0,1290666	10,1	0,6800666	15,9	1,6854	21,6	3,1104
4,5	0,135	10,2	0,6936	16,0	1,7066666	21,7	3,1392666
4,6	0,1410666	10,3	0,7072666	16,1	1,7280666	21,8	3,1682666
4,7	0,1472666	10,4	0,7210666	16,2	1,7496	21,9	3,1974
4,8	0,1536	10,5	0,735	16,3	1,7712666	22,0	3,2266666
4,9	0,1600666	10,6	0,7490666	16,4	1,7930666	22,1	3,2560666
5,0	0,1666666	10,7	0,7632666	16,5	1,815	22,2	3,2856
5,1	0,1734	10,8	0,7776	16,6	1,8370666	22,3	3,3152666
5,2	0,1802666	10,9	0,7920666	16,7	1,8592666	22,4	3,3450666
5,3	0,1872666	11,0	0,8066666	16,8	1,8816	22,5	3,375
5,4	0,1944	11,1	0,8214	16,9	1,9040666	22,6	3,4050666
5,5	0,2016666	11,2	0,8362666	17,0	1,9266666	22,7	3,4352666
5,6	0,2090666	11,3	0,8512666	17,1	1,9494	22,8	3,4656
5,7	0,2166	11,4	0,8664	17,2	1,9722666	22,9	3,4960666

23,0	3,5266666	24,8	4,1002666	26,6	4,7170666	28,3	5,3392666
23,1	3,5574	24,9	4,1334	26,7	4,7526	28,4	5,3770666
23,2	3,5882666	25,0	4,1666666	26,8	4,7882666	28,5	5,415
23,3	3,6192666	25,1	4,2000666	26,9	4,8240666	28,6	5,4530666
23,4	3,6504	25,2	4,2336	27,0	4,86	28,7	5,4912666
23,5	3,6816666	25,3	4,2672666	27,1	4,8960666	28,8	5,9296
23,6	3,7130666	25,4	4,3010666	27,2	4,9322666	28,9	5,5680666
23,7	3,7446	25,5	4,335	27,3	4,9686	29,0	5,6066666
23,8	3,7762666	25,6	4,3690666	27,386128	5,0	29,1	5,6454
23,9	3,8080666	25,7	4,4032666	27,4	5,0050666	29,2	5,6842666
24,0	3,84	25,8	4,4376	27,5	5,0416666	29,3	5,7232666
24,1	3,8720666	25,9	4,4720666	27,6	5,0784	29,4	5,7624
24,2	3,9042666	26,0	4,5066666	27,7	5,1152666	29,5	5,8016666
24,3	3,9366	26,1	4,5414	27,8	5,1522666	29,6	5,8410666
24,4	3,9690666	26,2	4,5762666	27,9	5,1894	29,7	5,8806
24,494898	4,0	26,3	4,6112666	28,0	5,2266666	29,8	5,9202666
24,5	4,0016666	26,4	4,6464	28,1	5,2640666	29,9	5,9600666
24,6	4,0344	26,5	4,6816666	28,2	5,3016	30,0	6,0
24,7	4,0672666						

----- DUMP GOEDEREN -----

ONTVANGERS BC348 fr. 1,5-18 MHz 28 V f 350,- ONTVANGERS B40D (dus met kleine buizen) fr. 600 KHz-30 MHz in 6 banden f 500,- FREQUENTIEMETER BC 221 compleet met boek en kristal 220 KHz-20 MHz f 150,- FREQUENTIE-METER TS174 fr. 20 MHz-250 MHz met boek en kristal f 175,- BUIZENTESTERS CT160 A.V.O. f 125,- ZEND-ONTVANGERS BC1000 fr. 40-48 MHz zonder batterijbox en toebehoren f 30,- UPX6 ZEND-ONTVANGER 23 cm met 3x de 2C39A f 200,- ZENDERS T217 fr. 225-400 MHz met 3x 4X150A f 200,- COAXKABEL RG8/U 50 Ohm, 10 meter met 2 Amphenolpluggen f 15,- 20 meter f 25,- ANTENNEMASTEN 11 meter in 7 delen f 50,- VOET voor deze antenne f 10,- AMPHENOL-CHASSISDEEL f 2,50; voor eengaatsmontage f 3,- KNIE BCN f 2,- SIEMENS RELAIS 4x wissel 12 V f 2,50 ELCO'S 20.000uF 45 V f 7,50 BRUGCELLEN 3,2 A 40 V f 2,- TELLERS met nul instelling f 2,- RESONATOR 3 cm type 100 f 60,- UPM33 SPECTRUM ANALYZER 3 cm f 200,- Vliegtuigmeters: KOMPAS UNIT f 75,-, BOCHT AANWIJZERS 28 V f 100,-, HORIZONS 3x 115 V 400 Hz f 75,- TELBUIZEN Philips gebruikt f 1,- BUIZEN QQE 03/12 f 14,- QQE 06/40 f 30,- 807 f 6,- 813 f 55,- OS70 f 14,- EN NOG 1001 ARTIKELEN KUNT U VINDEN BIJ:

P. den Hollander

BAKENESSERGRACHT 45, H A A R L E M

TEL. 023-32 62 96 - na 6 uur 023-32 18 62

WIJ VERZENDEN GEEN GOEDEREN

's MAANDAGS TOT 1 UUR GESLOTEN

Legaal

(4)

Tijdconstante: dit is de tijdsduur in seconden, die nodig is om de spanning over de condensator 63% van de aangelegde spanning te laten bereiken. In formule: tijd = capaciteit van de condensator x de weerstand $t = C \times R$ waarbij: C in μp en R in Megaohm. Bij inductieve stroomloop: tijd = inductie : weerstand

$t = \frac{L}{R}$ waarbij: inductie in Henry en weerstand in Ohms.

Fase-meting: geschied in perioden. Een periode wordt ingedeeld in 360° . Indien een condensator wordt opgeladen is in het begin de stroom maximaal en de wisselspanning minimaal. Bij het toenemen van de spanning vermindert de stroomsterkte. Bij maximale spanning is de stroom minimaal. Spanning en stroom liggen nu 90° uit fase. Dit fase-verschil is bij een condensator als volgt: Bij een C ijlt I ten opzichte van E 90° voor (C.I.E.V.).

Reactantie: capacitieve reactantie: (schijnbare weerstand) berekening: $X_C = \frac{1}{2\pi F C}$

X_C = reactantie in Ohms

$2\pi = 2 \times 3,14$

F = frequentie in MHz

C = capaciteit van de condensator in micro-farads.

inductieve reactantie: hierbij ijlt I bij E na (L.I.E.N.). Berekening: $X_L = 2\pi F L$

X_L = reactantie in Ohms

$2\pi = 2 \times 3,14$

F = frequentie in Herz

L = zelfinductie in Henry

Wet van Ohm voor Reactantie:

$X = E : I$ voorbeeld: smoorspoel 8 H; spanning 400 V 50 Hz p/s

$X_L = 2 \times 3,14 \times 8 \times 50 = 2512 \text{ Ohm}$

$I = 400 : 2512 = 160 \text{ mA.}$

Capaciteit en zelfinductie in serie werken elkaar tegen. De totale spanning is gelijk aan het verschil tussen $E_L - E_C$.

Bij meerdere C's en L's worden de zelfinductie en capaciteiten ieder apart opgeteld. We noemen de inductieve reactantie positief

en de capacitieve reactantie negatief.

Wattloze stroom: In een weerstand veroorzaakt een stroom een verhitting. Dit energieverlies is gelijk aan: $P = I^2 \times R$ watt. In een reactantie wordt dit $P = I^2 \times VA$ (volt-ampère). Dit is geen energieverlies doch het heen en weer slingeren van energie tussen veld en stroom en veroorzaakt geen verhitting. De eenheid van deze reactantie noemt men de voltampère (VA).

Indien er een faseverschuiving van 90° optreedt tussen spanning en stroom, is deze stroom altijd wattloos.

Impedantie: dit is de som van alle weerstanden en reactanties in een keten. Berekening bij een RC of RL combinatie:

totale weerstand = de som der weerstanden in kwadraad + de som der reactanties in kwadraad (capacitief of inductief). Formule: $Z = \sqrt{R^2 + X^2}$

Berekening bij RCL combinatie in serie: Formule

$$Z = \sqrt{R^2 + (X_C - X_L)^2}$$

Berekening bij RCL combinatie parallel: eerst berekenen wat de stroom is bij ieder onderdeel apart b.v. stroom door L = $\frac{E}{X_L}$

De totale stroom is de som der stromen met dit verschil dat L en C 180° uit fase zijn en elkaar dus tegenwerken, daarom dienen zij eerst van elkaar te worden afgetrokken. Zij verschillen verder 90° met R. Dus:

$$I = \sqrt{I_R^2 + (I_L - I_C)^2}$$

Dan is de impedantie: $Z = \frac{E}{I}$

Torretjes

Schema gevr. voor
Telefunken 201
bandrecorder. SRX
'75. Pb.5009 H'lem

Te koop aangeboden:
4 elements FM-antenne, pas nieuw
f 25,-. Constrictor
Pb. 5009 Haarlem.

Feest!

Zoals in het januari-nummer al bekend is gemaakt, houdt de grote COSMOS-familie op zaterdag 26 februari een reünie. Het is de eerste keer dat we zo iets doen en we hopen dus op een zeer grote opkomst. Wat we uitgerekend hebben, kunnen we rekenen op minstens 100 personen. Dat is niet mis en er is dan ook een lange periode aan voorafgegaan om de hele boel te organiseren. Eerst de zaal. Die is in deze carnavaltijd moeilijk te krijgen, maar we hebben er toch beslag op kunnen leggen. Ten tweede de band. Die is al voorgesteld door middel van een foto in het vorige nummer. De naam van deze band is makkelijk zat... "MAKKELIJK ZAT". Ieder Cosmos-lid heeft tegelijk met dit nummer een toegangsbewijs ontvangen dat geldig is voor TWEE personen. Dit houdt in: als tweede persoon, je meisje, verloofde, vrouw, (desnoods je moeder), maar NIET: een mede-amateur die geen lid is van Cosmos. Die is uiteraard wel welkom, maar moet een toegangsprijs betalen van f 5,-. Dit om de kosten te dekken. De leden van Cosmos hebben door middel van hun contributie al voor dit feest betaald. De niet-leden die op het feest komen moeten zich minstens voor een half jaar op Cosmos abonneren.

Ter verhoging van de sfeer houden we een loterij met vele en mooie prijzen. Laat ons niet in de steek en doe daar gul aan mee.

De consumpties die aan de bar verkocht worden gaan op consumptiebonnen. De prijs van deze bonnen is 9 voor f 10,-. Vind je dat teveel dan kan je nog altijd samendoen met een ander. Maar als je met z'n tweeën komt dachten wij niet dat dat te duur was. De prijs van elk drankje ligt om en nabij de f 1,10. Dat is niet teveel naar ons oordeel.

Ieder lid, introductie en betalende bezoeker ontvangt een leuk aandenken aan dit feest.

Nu nog wat nadere gegevens:

Datum: 26 februari 1977. Dag: zaterdag. Tijd: 20.00 uur. Adres:

CLUBHUIS VEW, RINGVAARTLAAN, HEEMSTEDÉ.

~~~~~

Voor de mensen die uit Den Haag komen adviseren wij de bus te nemen. Deze bus (lijn 93 van de NZH) stopt namelijk op 10 minuten afstand lopen van het bovengenoemde adres. Wanneer men de trein uit Den Haag neemt en men komt in Heemstede aan, moet ook opgestapt worden op lijn 93. Deze lijn gaat overdag om het half uur en 's avonds om het uur. Het is dan weer de lijn die naar Den Haag toegaat. De halte in Heemstede is halte SPORTPARKLAAN op de GLIPPERDREEF. Dit geldt zowel voor de mensen die met de bus als met de trein komen.

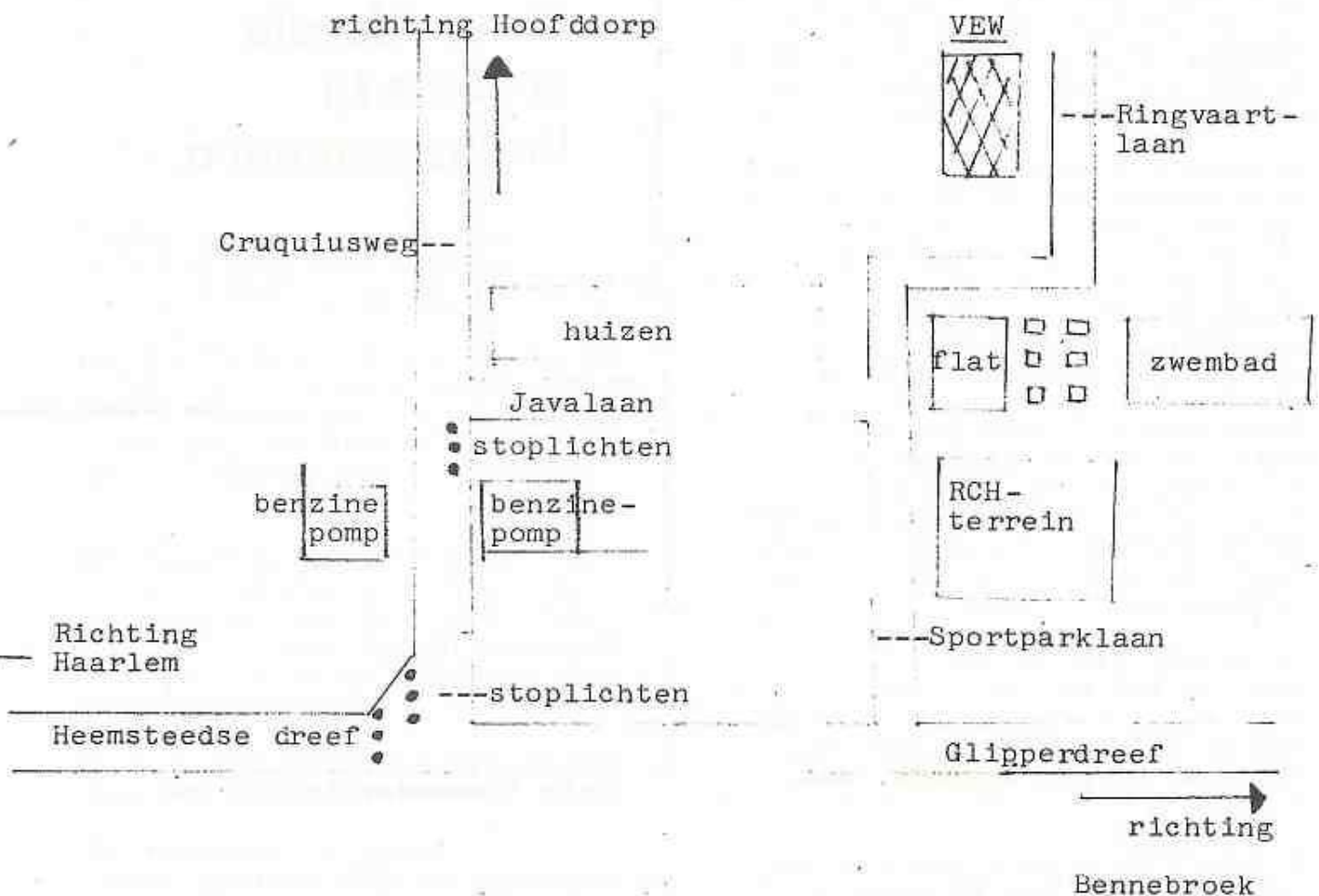
Voor de mensen uit richting Alkmaar: die kunnen het best de autoweg Alkmaar-Haarlem nemen en dan doorrijden tot in Heemstede. Dat is één weg. Daarna de richtingborden naar Hoofddorp volgen.

Op de volgende pagina is een situatieschets getekend waar het clubhuis zich bevindt.

Wij hopen dat bovenstaande duidelijk is. Mochten er nog vragen zijn: de mensen uit den Haag kunnen altijd via Bermuda contact opnemen met Neptunus in Haarlem. Voor de mensen uit richting Alkmaar: neem contact op met Aros en die helpt je wel verder (hopen wij).

TOT ZIENS IN HEEMSTEDÉ OP 26 FEBRUARI EN NEEM JE GOEDE HUMEUR MEE!!!

SITUATIESCHETS CLUBHUIS VEW



# Apparatuur Wereldomroep nodig aan vervanging toe

ALS NEDERLAND ZIJN PARTIJ WIL BLIJVEN MEEBLAZEN IN HET VERZORGEN VAN RADIO-UITZENDINGEN DIE VRIJWEL OVERAL TER WERELD KUNNEN WORDEN ONTVANGEN, DAN MOET HET DEELNEMEN AAN DE "VERMOGENSRACE". HET MOTTO DAT AAN DIE BEWERING TEN GRONDSLAG LIGT, IS HET OUDHOLLANDSE: "ALS JE IETS DOET, DOE HET DAN GOED".

In de praktijk komt de deelname aan die woelige internationale wedstrijd in "etherland" neer op de vervanging van het huidige, 20 jaar oude kortegolf-zendstation van Radio Nederland Wereldomroep, opgesteld in het Utrechtse IJsselstein. Er is een geheel nieuw zenderpark nodig, met zenders van vijf keer zoveel vermogen (500 kW) als de

bestaande. Het oude zendstation van de Wereldomroep moet echter niet alleen vervangen worden omdat het te zwak is in vergelijking met het vermogen dat de =kapers op de kortegolf-kust= ten dienste staat. Het station in IJsselstein is ook technisch sterk verouderd. In de kast staan nog maar een paar grote zendbuizen in reserve. Die worden

niet meer gemaakt. Als ze op zijn is het gebeurd met de uitzendingen. West-Zeeuwsch-Vlaanderen is een serieuze kandidaat voor een nieuw kortegolf-zendstation.

De heer J.W.Reinold, hoofd van de afdeling omroep en televisie van het directoraat radiozaken van de PTT in Den Haag vergelijkt de veroudering van de zendmiddelen met die van een automobiel. Hij stelt dat als men een auto jaren heeft gebruikt deze auto na al die jaren nog wel goed kan zijn, maar dat de techniek in die tijd zo veranderd kan zijn dat er voor die auto geen nieuwe onderdelen meer te krijgen zijn wanneer hij onverhoopt toch gerepareerd moet worden.

Zo is het precies met het zendstation van de wereldomroep. Als het niet erg tegen zit, kan men met de huidige installatie nog een jaar of zes vooruit. Het wordt echter steeds overbevolkt op de korte golf en en wordt in toenemende mate gewerkt met vermogens tot 500 kW toe.

Nederland gebruikt de kortegolf sinds 1928 als medium voor haar werelduitzendingen en staat daarom bekend als een van de pioniers op dit gebied. In tegenstelling tot de middengolf - die van regionale betekenis is - biedt de kortegolf de mogelijkheid om luisteraars in verre landen te bereiken.

Voor de uitzendingen wordt gebruikt gemaakt van twee zogenaamde relay-stations. Een staat op Madagaskar en de ander op Bonaire. De eerste voorziet luisteraars in Afrika en Azie van programma's, de tweede is meer gericht op Noord- en Zuid-Amerika en Australië. Het zendstation in IJsselstein bestrijkt Europa en het Nabije-Oosten en fungeert als ondersteuning voor de twee relay-stations.

## Twee illegale zenders in beslag genomen

Vlak voor het ter perse gaan van dit blad bereikte ons nog de volgende berichten:

De politie heeft zaterdagmiddag 12 februari een illegale FM-zender in beslag genomen aan het Beatrixplein te Haarlem. Het station was genaamd Enterprise.

Noot redactie: de op bladzijde 4 vermelde tip van Enterprise heeft dus niet veel geholpen. Waarschijnlijk had hij vergeten z'n magneten op te laden.

---

Hetzelfde gebeurde met de illegale FM-zender Apollo van een achttienjarige Haarlemmer. Nadat op dezelfde zaterdag 12 februari de RCD overdag verscheidene malen was gesignaleerd rond het pand van bovengenoemde Apollo, werd 's avonds (Apollo was niet thuis) een inval gedaan. Een zender, versterker en een niet aangesloten stereo-coder werden in beslag genomen.

---

WAAROM STAAT HIER VERDORIE NIETS?

HIER HAD J O U W

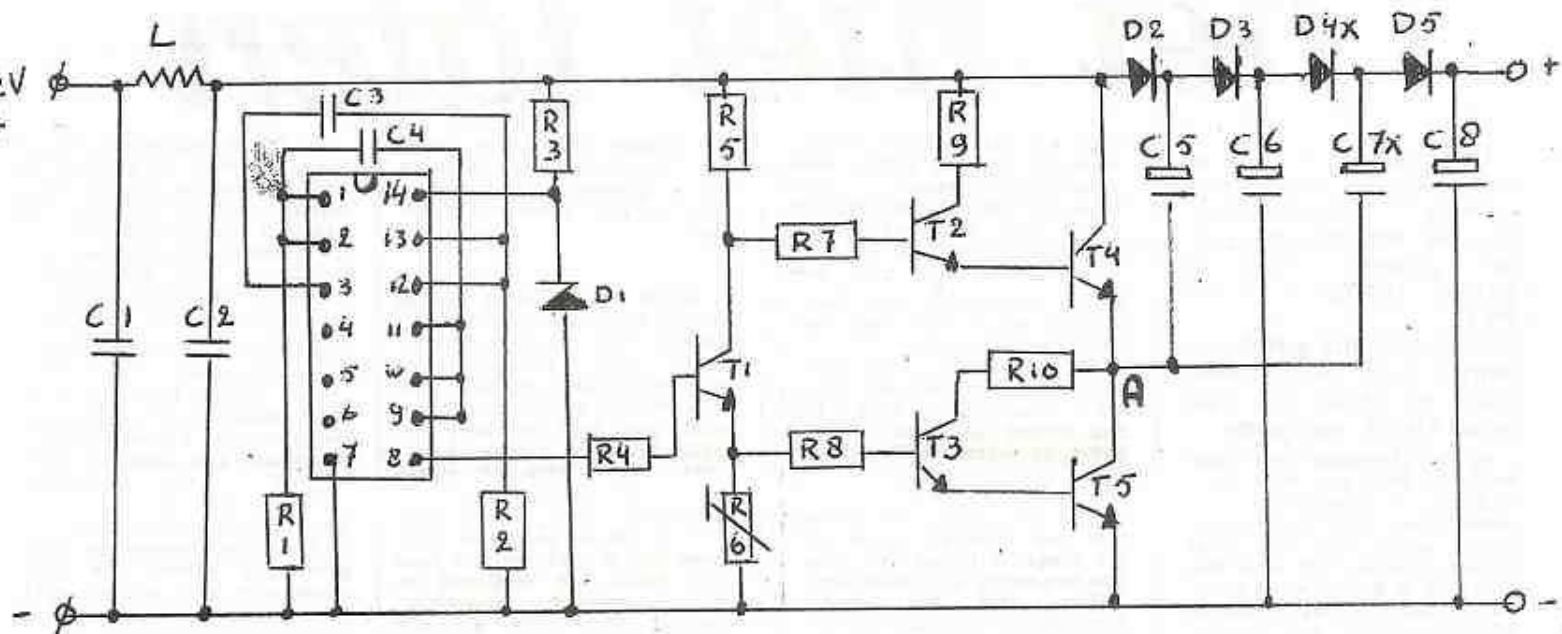
INGEZONDEN MEDEDELING KUNNEN

STAAN!!!

LEUK HOOR!!!

Onderstaand schema is een spanningsverdubbelaar of verdrievoudiger. De accuspanning van 12 V kan men opjagen tot 26 à 28 V of 36 V. De spoel met de 2 C's dienen om het oscillatorsignaal van 8 kHz te onderdrukken. Wanneer de elko en de diode gemerkt met x weglaat heeft men een spanning van 26 à 28 V. Wanneer ze erin zitten is de spanning 36 V.

|                 |                   |
|-----------------|-------------------|
| C 1 = 0,47 uF   | R 5 = 560 Ohm     |
| C 2 = 0,47 uF   | R 6 = 100 Ohm     |
| C 3 = 0,10 uF   | R 7 = 100 Ohm     |
| C 4 = 0,10 uF   | R 8 = 100 Ohm     |
| C 5 = 10.000 uF | R 9 = 47 Ohm      |
| C 6 = 10.000 uF | R10 = 47 Ohm      |
| C 7 = 10.000 uF | D 1 = 4,7 V zener |
| C 8 = 10.000 uF | D 2 = ) elke      |
| R 1 = 1 K       | D 3 = ) flinke    |
| R 2 = 1 K       | D 4 = ) silicium  |
| R 3 = 220 Ohm   | D 5 = ) diode     |
| R 4 = 4,7 K     |                   |



T 1 = 2N1613 - T 2 = 2N2219A - T 3 = 2N2219A - T 4 = 2N3055 - T 5 = 2N3055

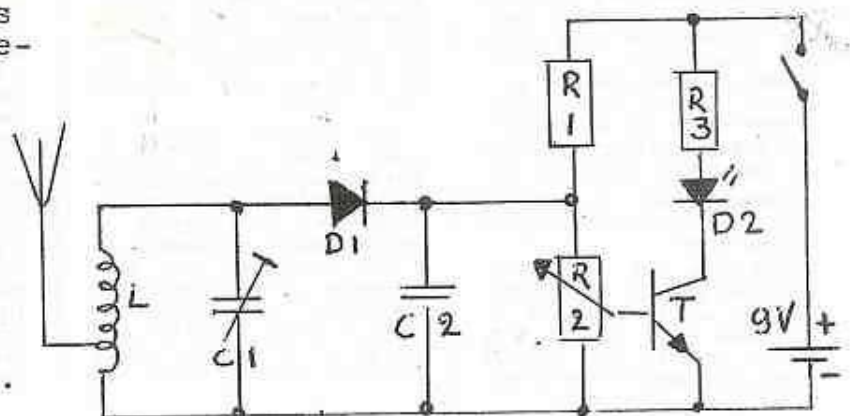
L = 35 wdg 2 mm Ø CuL op ringkern. IC = SN7400.

Met potmeter op punt A halve accuspanning instellen. 2N3055 op koelplaat en 2N2219A met koelsterren. Inbouwen en aarden.

Het hiernaast getekende schema is een HF-indicator. Leuk voor vossenjachten om de vos precies uit te peilen wanneer de ontvanger het laat afweten wat de preciese plaats betreft.

|               |                  |
|---------------|------------------|
| C 1 = 18 pF   | D 1 = OA95       |
| C 2 = 100 nF  | D 2 = LED        |
| R 1 = 160 K   | T 1 = BC109      |
| R 2 = 100 K   | L = 4 wdg Ø 5 mm |
| R 3 = 470 Ohm | 10 mm lang       |
|               | aft. op 1 wnd.   |

(Het schema is voor 2 meter, dus de spoel moet voor andere freq. experimenteel worden vastgesteld)



# 'WE GAAN DOOR TOT ZE HELEMAAL GEK WORDEN'

## Piraten kunnen het niet laten

**DEN HAAG** - Het is oorlog tussen een kleine twintig hardnekkige Haagse etherpiraten en de Radio Controle Dienst (RCD) van de PTT.

Een oorlog die getekend wordt door wederzijdse listen en lagen met aan beide zijden successen.

In de afgelopen drie jaar heeft de RCD van PTT-piratenjager Neuteboom in samenwerking met de Haagse politie zeven keer een inval gedaan waarbij vijf keer apparatuur in beslag werd genomen. Radio Centraal, zoals de FM-etherpiraten hun troetelkind noemen, is echter onverdroten doorgestaan met uitzenden. Dikwijls nog prompt na een overval omdat de clandestiene „omroep“ beschikt over meer zenders die op verschillende punten staan opgesteld en elkaars taak voortdurend overnemen.

„Wij gaan door tot ze er helemaal gek van worden“, zegt onverschrokken de 45-jarige J. W. Pas uit de Haagse Vermeerstraat. Hij en zijn 16-jarige zoon Danny, die via de LTS wil doorstoten naar de MTS, hebben afgelopen zondag vijftien uur vastgezeten op verscheidene politiebureau's - samen met nog drie andere medewerkers. Zoon Danny omdat hij als diskjockey een uitzending verzorgde en vader Pas omdat hij als schildwacht op de uitkijk stond voor de radiopellwagens van de RCD.

Vader Pas was er bij toen door een fout in het vluchtplan de zender in paniek in zijn auto werd gegooid toen politie en PTT een overval deden. Een andere etherpiraat

van de clandestiene zender werd in de val gelokt door opsporingsambtenaar Van Roth die zich via de telefoon uitgaaf voor een medewerker. Hij vertelde dat hij zo bang was en of ze niet naar hem toe konden komen. Van Roth wachtte hen in het pand van die medewerker op.

„Die man, die Van Roth, treedt altijd correct op, maar hij is ontzaglijk fanatiek“. En dan komen de verhalen. Behalve de lagen en listen, ziet Van Roth er niet tegen op om zijn fors uitgevallen gestalte door glazen deuren te werpen wat hem behalve succes ook een diepe snijwond met achttien krammen kan opleveren.

Bijna drie jaar geleden werd Radio Centraal een gevoelige klap toegebracht toen politie en RCD met enterhaken via de buitenzijde een zolderetage binnendrongen en daar voor 8000 gulden apparatuur in beslag namen. Piratenaanvoerder Rob Candy (schuilnaam) werd gearresteerd, kwam voor de rechter maar is (nog) niet veroordeeld. Zo is het ook andere gearresteerden vergaan.

Sinds die eerste klap is Radio Centraal weer geworden. „Als je iedere keer apparatuur kwijtraakt, dan ben je gauw uitgewaterd. Maar ja, je bent jong en maakt steeds fouten“, zegt Pas die wel met vrouw en zoon is betrokken bij Radio Centraal, maar zegt niet zelf te zenden.

Wijs geworden door de invallen wordt er nu gewerkt met een systeem van verschillende zenders. Programma's worden zo veel mogelijk in een studiootje opgenomen en daarna verspreid over verscheidene zenders. Die zenden beurtelings uit zodat het moeilijk wordt ze uit te peilen. Er wordt nog aan andere systemen gedacht, zoals aan

een zwakke moeilijk te traceren moederzender waarvan het programma via een sterkere zender wordt uitgezonden.

Wordt er een inval gedaan dan is alleen de laatste zender foetsie. „En die zijn niet zo duur. Een hooggeschoolde technicus maakt die voor ons. Als er een zender wordt gemaakt dan zijn we wel een paar honderd gulden kwijt, maar we krijgen er steeds meer leden bij“, zegt Pas.

Radio Centraal in Den Haag (dat op kanaal 25 van de FM-band met 20 watt-zenders heel Den Haag, het Westland en Zoetermeer kan bestrijken) bestaat bij de gratie van 1000 tot 1500 leden die per half jaar vijf gulden betalen. De illegale omroep beschikt ook over een club/annex programblad dat ironisch genoeg

door de PTT wordt verspreid.

De etherpiraten worden verder financieel gesteund door adverteerders (snackbars, winkeliers en rijschoolhouders die er graag vijf tientjes voor over hebben om hun naam enkele malen in de week in de ether te krijgen).

Een clandestiene commerciële zender dus? „Neen“, zegt Pas beslist. „De kosten zijn zo hoog dat we eigenlijk geld tekort komen. We zijn een vereniging met leden, een voorzitter, secretaris en penningmeester. We zijn eigenlijk één grote familie“.

Waarom dan illegaal zenden? „Het is een protest tegen de omroepen. Toen Veronica en de Tros geen piraat meer waren, kregen we Hilversum III, maar moet je op zondag komen. Alleen maar sport. Dat willen een hoop mensen niet. Wij draaien op een avond wel 100 verzoekjes en meer“.

De Radio Controle Dienst is vooral daarom zo gebeten op Radio Centraal omdat deze zender volgens de PTT 150 klachten heeft opgeleverd van de vliegvelden Ypenburg, Zestienhoven en Valkenburg. Volgens de PTT zijn de klachten zo ernstig dat op andere

noodfrequenties moest worden overgeschakeld.

„Wij storen helemaal niet. Wij zenden uit de op frequentie van de FM-steunzender Roermond. Dus niemand heeft er last van van. Bovendien moet het maar bewezen worden dat wij storen. Maar de PTT wil geen zendvergunning geven. Ze willen zelfs onze apparatuur niet testen“, zegt Pas, die in de loop der jaren doorkneed is geworden in de juridische mazen.“

„Wij zijn geen misdadigers, alleen overtreders“, vervolgt Pas, die zich kennelijk gesterkt weet door het uitblijven van straffen voor eerder gegrepen medewerkers. Niettemin wordt illegaal zenden of het hebben van zendapparatuur beschouwd als een misdrijf met een gevangenisstraf van ten hoogste zes maanden of 5000 gulden boete. Maar Pas en de zijnen beschouwen zich als „medewerkers“.

De komst van een lokale omroep in Den Haag zal niet veel helpen. „Wij komen daar niet tussen en bovendien zijn we wat aan onze leden verplicht“. Vandaar dat Radio Centraal zondag of zo gewiekster dan ooit de lucht in gaat. Over en uit.

Een verhaal, neen een document van historische waarde, getuigend van het feit dat radio-amateurisme meer is, meer was en altijd meer zal zijn dan een wel interessante, maar in den kern onbetekenende hobby . . .



## DE VERZETSSTRIJD IN RADIO-KRINGEN

En, vereeniging van tennisliefhebbers tuurt correspondentie rond. Veel correspondentie, naar alle deelen van het land. En erg vreemde correspondentie, vol met onbegrijpelijke getallen en afkortingen: „XAA-code, kHz”, rijen cijfers en letters — net een rebus — korte zinnen als uit een rapport: „qsa 4 veel XX”. Vreemd.... En vreemde leden heeft de vereeniging; soms vergaderen ze. Ze komen één voor één binnen en als ze binnen zijn, haalt één een doosje te voorschijn met een paar uitstekende as-eindjes en stekerbussen. „Kijk es, 20 Watt nuttig, haarscherp en niet critisch op de antenne”. En vreemde dingen zeggen ze: „Ik kon je na 1845 niet meer nemen, je werd weggedrukt door die mof +0 KC lager”. Vreemd... Nog meer vreemde dingen gebeuren er. Iemand loopt op een avond binnen bij een vriend, een radio-amateur, die nu versterkers bouwt. Hij ziet op zijn werktafel twee vreemde lampen liggen, groote pitten met twee bovenaansluitingen. Hij leest: „TC 04/10”. „Waarvoor gebruik je die norme pitten, 400-Volt anodespanning notabene” vraagt hij. „O, ik moet een nachtversterker bouwen, en kon geen penthodes meer krijgen. Dan maar triodes, die kreeg ze toevallig in handen”. De versterkerbouwer bergt ze op en als zijn vriend weg is, verbrandt hij een brief met een gedrukt hoofd, dat de naam van een tennisclub vermeldt. Vreemd...

In een pakhuis op een zolder staan een paar mannen bij een afgedekt lampje over een omgekeerde kist gebogen. Eén heeft een koptelefoon op en als er buiten luide stappen klinken van spijkerlaarzen, kijken de anderen gespannen op. Hij draait voorzichtig aan de knoppen van een kleinen

ontvanger. Op een gegeven moment zegt hij: „Ja 't is Kees, ik hoor het aan zijn korte puntjes.” De anderen probeeren mee te luisteren, wat Kees daar in den vorm van fluittoontjes te vertellen heeft. De marconist knikt glimlachend en haalt een handle over. Lampen gloeien aan. Een sleutel tikt rhythmisch en de blauwe vlek van de AXI in het p.s.a. deint mee in dezelfde cadans. Vreemd....

Ja, vreemd. Maar zoo groeide langzaam de Radiodienst O.D. uit tot een organisatie, die het heele land omvatte. Men stelde op conferenties de plaats van de zenders vast en bepaalde de frequenties. Maar ook tegenslagen bleven niet uit. Onvolkomenheden in de organisatie, onvoorzichtigheid, verraad maakten slachtoffers. Bij controle op spoorwegstations worden menschen gearresteerd met een koffer vol radio-onderdelen, waarvan zij herkomst en doel moeilijk kunnen verklaren. Maar het contact komt tot stand! Ook het contact met Londen.... eindelijk lukt het met een U.K.G. zender, die op de 50 meterband werkt, verbinding met Londen te maken.... de dienst wordt geregeld.

Zoo gaat het heel den oorlog door. Maar er ontbreekt nog iets aan den dienst: de zenders hebben een te gering vermogen.



verbrandt hij een brief....

Met 20 Watt kan je wel een contact maken tusschen Amsterdam en Eindhoven... als het weer goed is, maar geen betrouwbaar. Dus komen er grotere zenders. Het land wordt verdeeld in rayons, die ieder een krachtigen zender tot middelpunt hebben, terwijl kleinere zenders voor het korte afstandsverkeer dienen. De rayons gaan op verschillende golflengten werken, het verkeer wordt hierdoor vollkomener. Ook de radiofabrieken springen bij — zij het natuurlijk niet officieel. Zij leveren zenders, lampen, accu's, omvormers en alle mogelijke onderdelen. Menschen in alle functies doen wat ze kunnen, om ons te helpen. Zij maken speciale schema's voor ons. Vaak schema's, die nog in het experimenteële stadium verkeerden, maar die voor ons doel geschikt zijn

Een vernuftige fijne-regeling voor afstemming wordt in serie aangemaakt. Erg eenvoudig, absoluut niet geschikt voor handelstoestellen, maar wel voor de kleine tweelampers, die wij gebruiken.

Deze onderdelen worden tusschen „Wehrmachts”-orders door gemaakt. Allerlei menschen smokkelen ze de fabriek uit. Soms verdwijnt een heele zending tegelijk, de pakbonnen voorzien van valsche stemfels en handteekening. Bestemd voor „Bau-aufsicht der Reichsrundfunk”.

Groote zenders, compleet met ontvangers, omvormers en batterijen verdwijnen bij tientallen. Uit een zending zenders voor Duitschland blijken alle kristallen te ontbreken. Geen wonder, hun frequentie kwam overeen met de onze. Eén nadeel had deze methode: wij moesten alle gegapte apparaten controleren op sabotage. Zoo was het gat van de centreerschroef in de afstemcondensatoras van de door ons gebruikte zender zeker 4 mm te breed. Met als gevolg, dat de knop zeker 100 ke. kon draaien, voordat de condensator mee ging.

Ook de amateurs onder ons bouwen, vaak volgens de modernste schema's en met materialen, die nog niet in den handel zijn, zooals de knooppenthodes of eikellampjes van Philips, knoopcondensatoren, sleutelbuizen, enz. Ook Amerikaansche lampen, de 6L6 bijv., blijken uitstekend voor zenden te zijn; ze worden gebruikt met 1000 Volt anodespanning en geven dan maximaal 80 tot 100 Watt af.

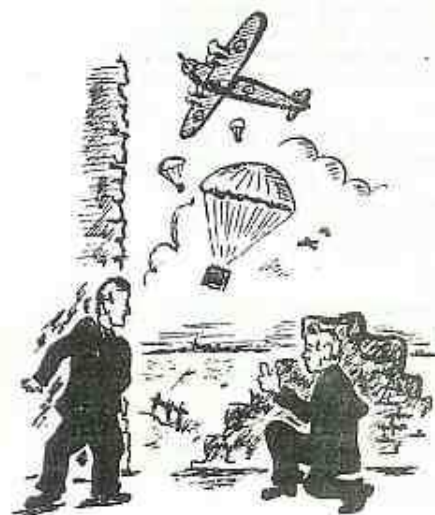
De Geallieerden zien ook het belang van



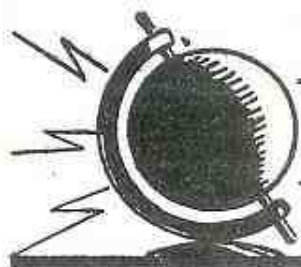
Ook de radiofabrieken springen bij.

den dienst in. Zij „droppen” goede, zware zenders (d.w.z. van meer dan 100 Watt). Deze vertoonen geen nieuwigheden. Al-

wordt vervolgd...



Zenders worden „gedropt”....



# Radio Journal

## 6 m van de overkant

Een Engels amateur G5BY in South Devon heeft, na een voorafgaand QSO op 10 m, signalen opgevangen van het op 50 Mps werkende station W1HDQ te Hartford, Conn. De signaalsterkte was R8/9 in de pieken en hoorbaarheid bleef bestaan tot 16.20 u. N.T. In Essex heeft G6DH de uitzending eveneens kunnen volgen. Als resultaat van deze interessante proef zal het ARRL station W1AW thans dagelijks vanaf 12 uur 's middags op 6 m gaan sleutelen.

## UHF voor amateurs

In Engeland zijn de frequenties 2300-2450 Mps vrijgegeven voor experimenten met centimetergolven. De max. toegelaten energie is 25 w, impulstransmissie is verboden.

## Gevoeligheidsvergroting van afstemmoog

Door terugkoppeling toe te passen is het mogelijk gebleken de indicatie van EM1 en EM4 zodanig te versnellen, dat reeds bij een roosterspanningsvariatie van 5 mV schaduwaftekening plaats vindt, aldus lezen we in W.W. Terugkoppeling wordt opgewekt door opname van een niet-ontkoppelde weerstand (10 K Ohm potentiometer) in de kathodeleiding.

## Er naast...

R 16 in het op blz. 161 voorkomende schema heeft door een vergissing van onzen tekenaar een plaats gekregen, die niet in overeenstemming is met de bedoeling van inzender, noch met de functie van deze weerstand, en moet, zoals de lezer wel begrepen zal hebben, op het midden van de gloeistroomwikkeling worden aangesloten.

Het psa-schema, voorkomend op blz. 152, blijkt eveneens een incorrektheid te bevatten. Bij de aangegeven schakeling voor de smoorspoel wordt de afvlakking bepaald door de buffercondensators, hetgeen toereikend schijnt te zijn. Wil men de smoorspoel behouden, dan opnemen tussen twee aansluitcontacten.

## Moderne Kon. Trein

De Engelse koning gaat een bezoek brengen aan Zuid-Afrika en zal daar reizen in een speciale trein, waaraan men thans de laatste hand legt. Natuurlijk, dat radio en electronica ook hier een belangrijke rol is toebedacht en een van de wagens zal dan ook 'n compleet en modern radiostation omvatten zijn, met telefoon en distributieleaders verbonden met alle wagens en compartimenten. Allerlei noviteiten op electrisch gebied

vinden toepassing en de ontstoring — opgedragen aan Belling-Lee — zal om de drommel geen sinecure zijn.

Het ligt in het voornemen, dat een voortrein, waarin spoorweg- en politie-autoriteiten, de kon. trein zal „loodsen". Een microgolf FM-installatie voorziet in de verbinding van beide treinen.

## Een vogel in de hand...

In de jaaroverzichten zijn de Amerikanen weer eens aan coquetteren met getallen — de ene fabriek hoopt 10.000, de andere 20.000 TV-apparaten klaar te stomen. Sylvanla raamt de afzetkansen voor de eerste 5 jaar 10 miljoen stuks! Plaatst men daarnaast 't feit dat de prijzen van de spaarzame TV-ontvangers duizenden dollars belopen in plaats van de het publiek voorgespiegelde koopsom van 150 dollar, dan vrezen we toch dat er nog wel 'n presidents-verkiezing overheen zal gaan aler men daar een televisie-business heeft opgebouwd.

## Haven-radar?

Van Nederlandse zijde heeft de „Decca Navigator Co." opdracht ontvangen tot levering van apparaten, welke zullen worden gebruikt voor het ruimen van mijnenvelden langs onze kust en „het herstel van de scheepvaart".

## KLM radio

Men zal zich wel eens hebben afgevraagd van welk fabrikaat de in de KLM machines gebruikte apparaten zijn. Uit een advertentie in een Am. exportblad maken wij op, dat 17H-2 Autotune uitrustingen van de Collins Radio Co. worden gebruikt.

## Daar gaan onze gloeidraden

Naar verluidt speelt, naast het uranium, ook het element thorium een belangrijke rol bij het atoomonderzoek. Bewaar uw oude buizen, straks gaat men er lollige handgranaatjes van maken.

## Zonder fading?

Een nieuwe regeling voor de omroep zal midden Februari in werking treden. Er is bijster veel „gecompenseerd", doch te duchten valt dat de sluieringsopheffing over het hoofd werd gezien.

## Radio-besturing

Behalve de reeds voor afstandbediening van modellen aangegeven frequentie van 460.5 Mps, is daarvoor thans ook de 27.66-28 Mps band door de Engelse PTT vrijgegeven.

## Radiolympia

In de eerste helft van October zal in de Olympia Hall te Londen wederom een radiotentoonstelling plaats vinden.

## Luxemburg-effect

'n Amerikaans zend-amateur vertelt in QST van een onvergetelijk moment, beleefd, juist even voor de slag om de Ardennen losbarste.

Zijn compagnie lag aan de Saar en alles wees er op dat de mof iets bijzonders van zins was....

Plotseling komt een opgewonden G.I. op den kapitein af en hijgt: „ik hoor Duits op onze lijn." De captain schrikt zich een aap - omsingeld, afgesneden?! Snelt naar 't onderkomen, grijpt de phone en jawel hoor, duidelijk klinkt het mofs gebral in z'n oor! Mis-moedig kijkt hij op en geeft order de lijn te controleren om uit te maken, op welke hoogte deze onderbroken is. Om zich nog eenmaal te overtuigen neemt hij luidruchtige telefoon weer op, maar ziet, dit keer klinkt 100% boogie-woogie in z'n verbaasde oren!

'n Paar minuten langer luisteren bracht aan het licht, dat een uitzending van de „Psychological Warfare Division" over Radio Luxemburg op de een of andere wijze op de lijn was geraakt; naar later bleek, op een afstand van 50 km werd opgepijkt.