



OZ

UDGIVET AF EKSPERIMENTERENDE DANSKE RADIO AMATØRER



TIDSSKRIFT FOR AMATØR-RADIO

Af indholdet:

HF-transceiver, fortsat	339
Måling af dynamikområde	346
Du driver i frekvens, OM	351
EDR's plakatkonkurrence	357
Forudsigelser MUF	364
– og meget mere.	

Vinderen af EDR's plakatkonkurrence blev OZ1DDA med dette forslag.

HUSTLER**G 6-144A**

6 dB gain over 1/2 blg. dipol

SWR: mindre end 1 : 1,2

6 MHz bandbredde

D.C.-jordet

Radiator-5/8-underste sektion,

1/4-bølgelængde fasing,

5/8-overste sektion.

Pris kr. 610,-

Vær god ved dig selv –
din station fortjener det!**Kr. 1.485,00****FT 202 R HANDTRANSCEIVER**

6 kanaler

3 monteret 145.500 - 145.525 - 145.550

Følsomhed 0,32 uV ved 20 dB

Tilslutning for udv. antenne og mikrofon

Toneopkald 1750 Hz er indbygget

Gummi-ant samt taske medfølger

**FT 225 RD**

25 watt AM - SSB - FM - CW.

Kr. 6.985,00**HEADPHONE-SET**meget velegnet til brug
under tester.

Pris kr. 250,-

**Cubical-Quad antenner**

4 element 11 dB kr. 228,-

2 element 8 dB kr. 198,-

**FT 227 RA**nu med scanner over hele 2 meter
området. – 4 memory frekvenser. –**Kr. 3.385,00****LUKKETIDER I SOMMER**

Mandag-torsdag 10,00-17,30

Fredag 10,00-18,00

Lørdag lukket

Ferielukning 21/7-2/8.

begge dage inclusive.



Aktieselskab - postboks 112 - 2770 Kastrup

**CRE/175
COMMUNICATION**

Alle priser incl. 20,25 % moms.

OZ1BGL, Bruno.

**FORRETNING:
AMAGERBROGADE 255
2300 S - TLF. 01-52 43 43**

det er kun 150 meter fra Sundbyvesterplads.

Ansvarshavende redaktør:
Henrik Jacobsen, OZ6PN.
Kløvrvænget 9, Haldbjerg,
9900 Frederikshavn, tlf. (08) 47 90 57.
Postadr.: Box 247, 9900 Frederikshavn.

Teknisk redaktør:
Bent Johansen, OZ7AQ.
Farum Gydevej 28, 3520 Farum, tlf. (02) 95 11 13.

Annonceafdelingen:
Carsten Brendstrup-Hansen, OZ3BH.
Biomstervænget 11, 2800 Lyngby,
tlf. (02) 87 16 56 efter kl. 16.40.

Materialet til annoncerne skal være OZ3BH
i hænde senest den 20. i måneden.

Amatørannoncer og abonnement:
EDR's forretningsfører, Grethe Sigersted,
Borgmestervej 58, 8700 Horsens, tlf. (05) 62 18 34.
Eftertryk af OZ's indhold er tilladt med tydelig
kildeangivelse.
Erhvervsmæssig udnyttelse må dog kun finde
sted med redaktionens tilladelse.



**Landsforeningen Eksperimenterende Danske
Radioamatører, EDR, stiftet 15. august 1927.**
Adresse: Postbox 79, 1003 København K.
Postgiro 5 42 21 16.
Årskontingent til EDR udgør 180,00 kr. incl.
tilsendelse af «OZ». Ved indmeldelse betales et
indskud på 15.- kr. for tilsendelse af emblem m.v.

Formand:
Anders Hjulskov Andersen, OZ1AT,
Ringvejen 101, 9850 Hirtshals,
tlf. (08) 94 22 24.

Næstformand:
Bent Bagger, OZ6BL,
Bregnerødvej 151, 3460 Birkerød,
tlf. (02) 81 44 35.

Sekretær:
John Meyer, OZ10Q,
Strandvænget 30, Sædding, 6700 Esbjerg,
tlf. (05) 15 17 20.

Forretningsfører:
Grethe Sigersted,
Borgmestervej 58, 8700 Horsens, tlf. (05) 62 18 34.

EDR's forretningsudvalg:
OZ1AT, OZ6BL, OZ10Q og Grethe.

Foredragsudvalg:
Bjarne Andersen, OZ9NT,
Skræddervej, Gærum, 9900 Frederikshavn,
tlf. (08) 48 60 79. Postadr. Box 158, 9900 Frh.

Handicapudvalg:
Svend Hansen, OZ3SH, A. Nielsens Boulevard 25,
2650 Hvidovre, tlf. (01) 78 93 23.

Hjælpefond:
Kjeld Petersen, OZ9QQ,
Sølvej 2, Guderup, 6430 Nordborg.
Bidrag sendes til giro 4 23 88 77. EDRs Hjælpefond,
Golfparken, 9000 Alborg.

Kopifjæstesten:
Ejv. Madsen, OZ7EM, Valstedvej 6, 9240 Nibe.

PR udvalg:
Leif M. Olsen, OZ5GF,
Bogfinkevej 7, 4800 Nykøbing FI., tlf. (03) 83 91 70.

Teknisk udvalg:
Frede Larsen, OZ8TV,
Bolsterbjergvej 2, 3700 Rønne, tlf. (03) 99 91 77.

QSL-bureau:
Udgående kort: Indgående kort:
EDR's QSL-bureau, Borge Nielsen, OZ7BW,
Box 20, Solbjerggadevej 76,
4800 Nykøbing FI., 8355 Ny-Solbjerg,
tlf. (06) 92 77 47.

VHF-udvalg:
Bent Bagger, OZ6BL,
tlf. (02) 81 44 35.

Tryk: John Hansen Bogtryk & Offset ApS,
Strandvejen 9, 5800 Nyborg, tlf. (09) 31 04 58.

Afleveret til postvæsenet den 14. juli.



focus
på
eksperimenterende
amatørradio . . .

UDGIVET AF EKSPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER - EDR -

EDRs FIELD DAY for lokalafdelinger

EDRs FIELD DAY for lokalafdelinger finder sted den 2. weekend i september 1980.
Tidsrummet er fra kl. 16,00 GMT, lørdag til kl. 16,00 GMT, søndag.

Alle lokalafdelinger af EDR kan deltage i denne FIELD DAY test.

EDR udsætter en pokal til den afdeling der vinder testen. Pokalen skal være evigt
vandrende, endvidere vil den afdeling der vinder få en mindre pokal til ejendom. I
begge pokaler vil årstallet og call blive ingravert.

FIELD DAY testen er gældende på alle HF-bånd og der må bruges CW, SSB,
RTTY og SSTV.

MAX power må være hvad der svarer til B-licens og lokalafdelingens call *skal*
benyttes. . . Der er ingen begrænsninger i udstyrets omfang.

Den valgte position skal være fritliggende og må ikke være i nogen bygninger.

Strømforsyning skal være fra lokalt placerede generatorer, eller fra batterier og
akkumulatører. Der må ikke være forbindelse med det offentlige net på nogen måde.

Alle former for antenner er tilladt, men antenner, barduner eller master må ikke
fastgøres til nogen form for bygning eller støbte sokler.

FIELD DAY positioner kan udvælges når som helst, men der må ikke begyndes
at arbejde på pladsen med opsætning af nogen form for udstyr før tidligst 6 timer før
testen begynder.

Der skal føres log over alle QSOs med opgivelse af RS(T) + QSO-nummer be-
gyndende med 001.

Loggen indsendes til OZ9NT, postboks 158, 9900 Frederikshavn senest 14 dage
efter testen, sammen med en kortfattet rapport over forløbet.

Der skal føres separat log for hvert bånd.

Kredsens HB-medlem skal så vidt muligt kontrollere at reglerne bliver overholdt.
Han/hun skal senest dagen før have underretning om stationernes FIELD DAY po-
sition. Hvis HB-medlemmet ikke er at træffe skal EDRs formand underrettes.

Points:

QSO med station i eget land - 1 point.

QSO med stationer i Europa - 2 point.

QSO med stationer udenfor Europa - 3 point.

QSO med -p eller -m i eget land - 4 point.

QSO med -p eller -m i Europa - 5 point.

QSO med -p eller -m udenfor Europa - 6 point.

QSO med dansk FIELD DAY station - 10 point.

Hver DXCC land tæller som multipliser en gang pr. bånd.

Hver station må kun kontaktes en gang pr. bånd pr. modulationsart.

Resultatet bliver offentliggjort i OZ senest 3 måneder efter testen.

Pokalerne til den vindende afdeling vil blive overrakt af det lokale HB-medlem.

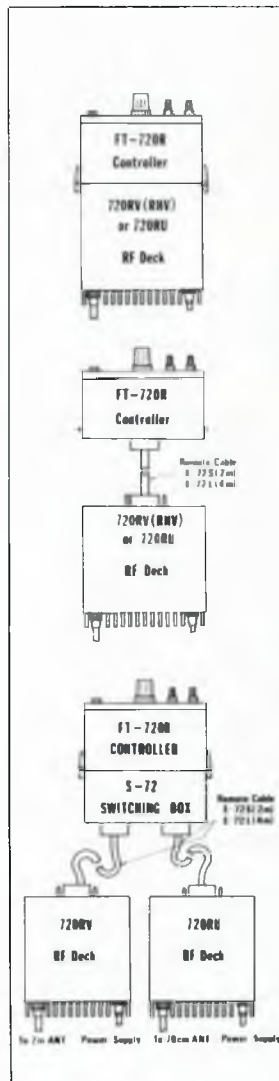
HB

YAESU - 70 CM og 2 M



SPECIFICATIONS

	FT-720RVH	FT-720RU
Frequency coverage:	144.00–145.99 MHz	432–438 MHz
Synthesizer steps:	10	25 kHz
Power output:	25 watts (RVH model)	10 watts
Modulation type:	Variable reactance phase modulation	Variable reactance phase modulation
Deviation (max):	±5 kHz	±12 kHz
Maximum bandwidth:	16 kHz	30 kHz
Spurious emissions:	–60 dB or better	–60 dB or better
Antenna connector:	SO-239	Type N
Output impedance:	50 ohms	50 ohms
Microphone impedance:	500–600 ohms	500–600 ohms
Receiver type:	Double conversion superheterodyne	Double conversion superheterodyne
First IF:	10.7 MHz	16.9 MHz
Second IF:	455 kHz	455 kHz
Sensitivity:	0.32 μV for 20 dB quieting	0.5 μV for 20 dB quieting
Selectivity:	±6 kHz (–6 dB) ±12 kHz (–60 dB)	±12 kHz (–6 dB) ±24 kHz (–60 dB)
Audio output:	1.5 watts @ 8 ohms @ 10% THD	1.5 watts @ 8 ohms @ 10% THD
Audio output impedance:	8 ohms	8 ohms
Power requirements:	13.8 VDC, negative ground	13.8 VDC, negative ground



Priser:

FT 720 R **1900,-**
FT 720 RVH **2190,-**

FT 720 RU **2575,-**
S 72 **598,-**

E 72 L **290,-**
Incl. 22 % moms.

PS. Vi sælger også på konto - få et tilbud!

73 OZ5JV Klaus, OZ1FXP Kim, OZ1GPG Lissie, OZ5AB Arne og Andrea. - Lordag lukket.

BEIAFON TLF. 01-3102 73
ISTEDGADE 79 · 1650 KØBENHAVN V

5-bånds HF-transceiver, 3. del

Af OZ1AM, Aksel H. Mathiesen, Stokkebjerg Mark, 4450 Jyderup.

Jeg har adskillige gange forsøgt at forklare min kone om forskellen imellem aktive og passive filtre. Hun kan det næsten på vers, men alligevel kniber det noget med forståelsen, hvilket måske må ses på baggrund af den omstændighed, at det foregår klokken halvseks om morgenen, hvor jeg er lysvågen (og vil snakkes med), men hvor hun er smaskøvnig! Men da hun er en from og udmærket kone, så lader hun som om, hun forstår, hvad jeg siger. En sådan dejlig og fredelig morgen forsøgte jeg mig igen - og hævdede bl.a., at aktive filtre havde den kedelige egenskab, at der tit spruttede uønskede signaler ud fra dem, mens der var mere hold om passive filteres udstråling, hvorefter hun lindede på det ene øjenlåg og indskrænkede sig til at sige: »Ja, der kan du selv se«. - Nu ku' jeg godt føle med stokken, hvad hun mente med det svar! Et senere foredrag om Plessey's lineære kredse (som vist i fig. 2 og 3), hvor hun med egne øjne kunne se et effektivt forstærkertrin uden ydre pomp og pragt (med »ydre pomp og pragt« mener hun kondensatorer og modstande), da kunne hun også henvise til visse historiske fortilfælde som Sokrates, Diogenes og lignende skikkelser, der bl.a. har gjort sig bemærket ved at fornægte denne verdens ydre herlighed. - Min kone forstår mig ikke!

Tør jeg så - i det mindste blandt mine med-amatører - håbe på forståelse for mine synspunkter om passive filteres og bredbåndsforstærkeres fortrin? For det er bl.a. om disse ting, at denne artikel handler. Det må i den forbindelse understreges, at de kredsløb, som beskrives i det følgende, naturligvis kan anvendes som moduler i ganske andre sammenhænge; men lad os tage det passive toroidfilter først.

Toroidfilteret.

I løbet af forholdsvis få år er brugen af induktorer og transformatorer, som er viklet på toroidkerner, tiltaget, og har i nogen grad fortrængt den konventionelle spole- og transformatorform. (Betegnelsen »toroid« refererer i og for sig blot til, at det er ringkerner). Det kan derfor være på sin plads at opridsede nogle af fordelene ved brugen af toroidkerner.

Til amatørbrug drejer det sig i første række om enten jernpulver- eller ferritkerner, og uden at tangere de store filosofiske højder, kan fordelene samles i to punkter:

1. Toroidkerner kan have en meget høj permeabilitet, hvilket i praksis vil sige, at vindingstallet for en bestemt selvinduktion bliver lavere end for en tilsvarende konventionel spole med samme selvinduktion. Teknisk udtrykt kan man sige, at jo højere den effektive permeabilitet er, jo større bliver selvinduktionen for et specifikt antal vindinger - hvilket dog forudsætter, at kernematerialet er tilpasset den ønskede arbejdsfrekvens. - Vi husker at

$$Q = \frac{2\pi \cdot f \cdot L}{R} \quad (f \text{ i Hertz, } L \text{ i Henry, } R \text{ i Ohm})$$

hvoraf man direkte kan aflæse, at jo mindre R bliver, jo højere vil Q'et blive, og at alene et lavere vindingstal, der igen medfører en lavere AC-modstand, får direkte indflydelse på Q'ets størrelse.

2. Størrelsen af magnetiseringsfeltet omkring en toroidkerne er meget begrænset - der er kun yderst ringe udstråling fra en toroidkreds, og det medfører den praktiske fordel, at elektromagnetisk kobling mellem induktorer indbyrdes - eller til andre kredsløbslementer - i vid udstrækning undgås. Det er derfor ofte nødvendigt at anvende metalafskærmning mellem kredsløbssektionerne, og den eneste nødvendige sikkerhedsforanstaltning består i at undgå, at kernerne står tæt, parallelt med hinanden. De kan blot drejes i en vilkårlig vinkel i forhold til hinanden.

Skal det nu være jernpulver- eller ferritkerner? Spørgsmålet har naturligvis sammenhæng med anvendelsesformålet - om der skal behandles store HF-effekter og lignende problemer. For HF-effekter på 250 W og derover bruges i reglen jernpulverkerner, og det hænger sammen med varmeudviklingen i sådanne kredse. Hvis en ferritkerne udsættes for overophedning, vil dens permeabilitetsfaktor ændres betydeligt, og - hvad værre er - den får aldrig sin oprindelige permeabilitet igen. Dette i modsætning til jernpulverkernen, som - efter afkøling - atter antager sin oprindelige permeabilitet. Desuden kan en ferritkerne, under sådanne forhold, springe i mange stykker. - Nu findes der i dag ferritkerner af betydelige mekaniske dimensioner, så problemet vil næppe kunne opstå ved amatørbrug. Desuden har ferrit den væsentlige fordel, at permeabiliteten er meget større end jernpulverets - alt-

så endnu færre vindinger for at opnå en ønsket selvinduktion.

Toroidkerner benyttes idag ofte til bredbåndstransformatorer i transistor PA-trin. I OZ, oktober 1973 bragte jeg den første beskrivelse af et sådant 100 watt PA-trin, hvor transformatoren var viklet på en jernpulverkerne. Senere har jeg ændret trinnet væsentligt og bruger nu ferritkerner til 160 watt udgangseffekt i et bredbåndstrin fra 1,5 til 30 MHz, og den meget høje kernepermeabilitet er simpelthen forudsætningen for, at trinnet kan arbejde tilfredsstillende i den lave ende af frekvensområdet, hvorimod kernematerialets betydning mindskes på de højere bånd.

Hvis man vil opnå optimal udnyttelse af en toroidkernes egenskaber, så må der visse beregninger til. De er ret enkle at udføre, fordi de forskellige fabrikanter har publiceret de nødvendige formler. I det toroidfilter, som ses i fig. 1, er der anvendt jernpulverkerner af Amidon-fabrikat, og i det tilhørende datablad findes følgende formel til beregning af vindingstallet:

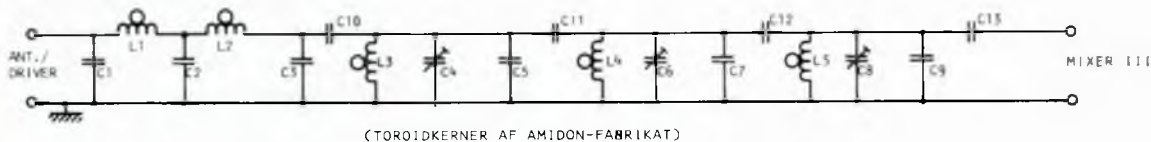
$$\frac{L_1}{N_1^2} = \frac{L_2}{N_2^2}$$

L_1 = kendt induktans pr. 100 vindinger,
 L_2 = kendt eller ukendt induktans,
 N_1 = 100 vindinger,
 N_2 = kendt eller ukendt vindingstal.

L_1 aflæses i databladet, den ønskede induktans indsættes i formlen, og resultatet viser vindingstallet. Et eksempel fra det aktuelle filter: 80 meter-sektionens L_1 (= L_2) skal have en selvinduktion på 1,8 μH , og kernen er T-50-2. Der indsættes i formlen:

$$\frac{50 \mu\text{H}}{100^2} = \frac{1,8 \mu\text{H}}{N^2}$$

FIG. 1: TOROID-FILTER.



	L1, L2:	L3, L4, L5:	C1: C2: C3:	C4, C6, C8:	C5: C7: C9:	C10: C11: C12:	C13:
80M:	T-50-2(1,81 μH) 19V/0,65mmCU	T-68-2(6,98 μH) 35V/0,5mmCU	680p 1500p 680p	0-120p	0p 150p 0p	130p 12p 12p (2X68)	100p
40M:	T-50-2(1,13 μH) 15V/0,65mmCU	T-68-6(1,88 μH) 20V/0,65mmCU	300p 2000p 560p	0-120p	100p 0p 82p	47p 15p 4,7p	62p
20M:	T-50-6(0,58 μH) 12V/0,65mmCU	T-68-6(0,68 μH) 12V/0,65mmCU	220p 450p 220p	0-120p	47p 100p 100p	47p 12p 5,6p	90p
15M:	T-50-6(0,4 μH) 10V/0,65mmCU	T-50-6(0,4 μH) 10V/0,65mmCU	150p 270p 82p	0-120p	0p 0p 0p	27p 5,6p 5,6p	68p
10M:	T-50-10(0,28 μH) 9 $\frac{1}{2}$ V/0,65mmCU	T-50-10(0,28 μH) 9 $\frac{1}{2}$ V/0,65mmCU	270p 200p 220p	0-120p	0p 0p 0p	22p 5,6p 5,6p	68p

$$N^2 = 360,$$

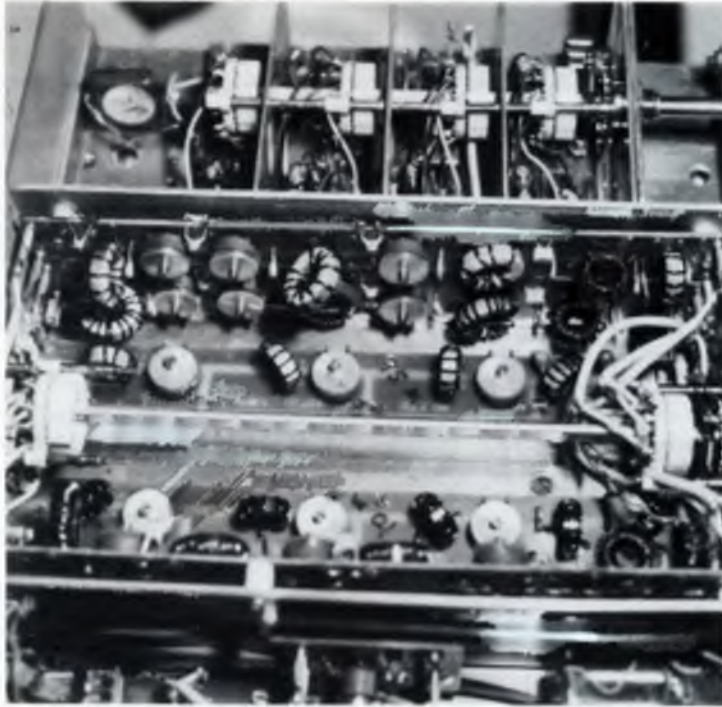
$$N = 18,97 \sim 19 \text{ vindinger.}$$

Alle jernpulver- og ferritoroidkerner føres som lagervarer i specialforretningen Space Electronic (OZ4SJ).

Hvis man betragter filteret fra mixer III-siden, så ses først et båndpasfilter, som består af tre resonatorer, der er koblet kapacitivt til hinanden, og kondensatorerne C10, C11, C12 og C13 er bestemt ad empirisk vej - ud fra devisen: Jo mindre kapaciteter, jo smallere filter. Det er klart, at til modtagerbrug kan kondensatorerne gøres uhyre små, men til senderbrug sætter den ønskede effektoverføring trods alt grænser. Filteret er kontrolleret og har en båndbredde på ca. 250-300 kHz (10 meter-båndet er bredere), men det kan ændres med ovennævnte kondensatorer efter behov, og ved korrekt justering opnås, at kun det ønskede signal ryger ud igennem riffelgangen. Den forreste ende udgøres af et lavpasfilter, hvis effektivitet kan justeres med kondensatorerne C1, C2 og C3 (evt. kan de faste kondensatorer erstattes eller suppleres med trimmere).

Justeringen er enkel: Alle kredse trimmes til maksimal resonans på centerfrekvensen - midt i det ønskede frekvensområde. Der trimmes først i modtagestilling med tilsluttet signalgenerator, og derefter kontrolleres og efterjusteres i sendestilling med kunstantenne og rørvoltmeter el. lign. De i skemaet anførte kondensatorer findes ikke i alle tilfælde som standardværdier - og må derfor sammensættes.

Den rent praktiske opbygning foregår på print, der er udformet som lange »slæder« og er anbragt i kabinettet, som det ses af foto nr. 1. De forskellige filtre vælges så med en båndomskifter.



Toroidfilteret i OZ1AM's transceiver. Som det ses, står kernerne indenfor samme bånd aldrig parallelt. Vedr. omskifteren henvises til foregående artikel, afsnit VFX II.

RX/TX-bredbåndsforstærkere.

Ligesom det var tilfældet i selve transceiver-sektionen, der både i sender- og modtagerdelen benyttede Plessey's kredse uden afstemning af nogen art, således findes der også Plessey-kredse, som uden brug af afstemningskredse virker som bredbåndsforstærkere - både i modtagerens indgang og i senderens driversektion. Det drejer sig i begge tilfælde om SL 560 C - en lineær forstærker, som afhængig af koblingsmåden, har en båndbredde på op til 300 MHz. Kredsen har et lavt støjtal - ca. 1,8! - hvilket ikke mindst har betydning i modtagerindgangen. Forsyningsspændingen kan være fra 2 til 15 V - ligeledes afhængigt af koblingsmåden. Hvis man betragter diagrammerne i fig. 2 og 3, vil de fleste vel give mig ret i, at man næppe kan forestille sig en simplere bredbåndsforstærker.

Fig. 2 viser modtagerens HF-forstærkertrin. I artikel 1 (OZ maj 1980) har jeg allerede tilkendegivet min holdning til HF-forstærkning i modtagerindgangen; men da der nok ikke hersker universel enighed om den teori, så skal jeg - i himlens hellige navn - vise et HF-trin af suveræn simpelhed og effektivitet.

I den her viste kobling er båndbredden ca. 75 MHz, og strømforbruget så lavt som 6 mA ved 6 V.

FIG. 2: RX-HF-FORSTÆRKER.

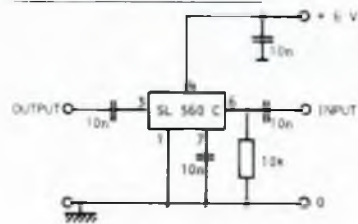
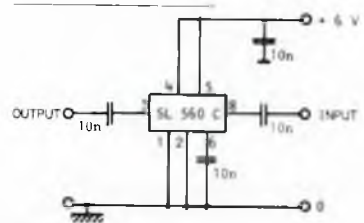


FIG. 3: TX-DRIVER I.



Som det fremgår af oversigtsdiagrammet i artikel 1, fig. 1, er RX-forstærkeren indsat imellem toroidfilteret og mixer III og kan kobles ind og ud ved relæskift, idet den kun benyttes under gunstige atmosfæriske forhold på 10 og 15 meter-båndet.

Fig. 3 viser TX-driver I, som i sendestilling følger efter toroidfilteret og forstærker det meget lave effektniveau fra mixer III til en størrelse, som kan behandles af det egentlige drivertrin (fig. 4). I den her anvendte kobling har bredbåndsdriveren en båndbredde på 220 MHz(!) og en forstærkning på 12–14 dB. Der er ingen impedanstilpasningsproblemer, fordi SL 560 C har 50 ohm indgang og udgang. I praksis udføres disse to forstærkere på dobbeltsidigt print, og der må tilstræbes meget korte ledninger fra komponenterne for at imødegå evt. ustabilitet.

I den efterfølgende artikel beskrives en variant af den egentlige transceiversektion, og denne gang med den nyere og billigere SL 1600-serie. Den nye version har 12 V forsyningsspænding, og hvis drivertrinet i fig. 3 skal benyttes i denne sammenhæng, bør der indskydes en modstand i 12 V-ledningen på 270 ohm - så kører den passende.

TX-driver II + III.

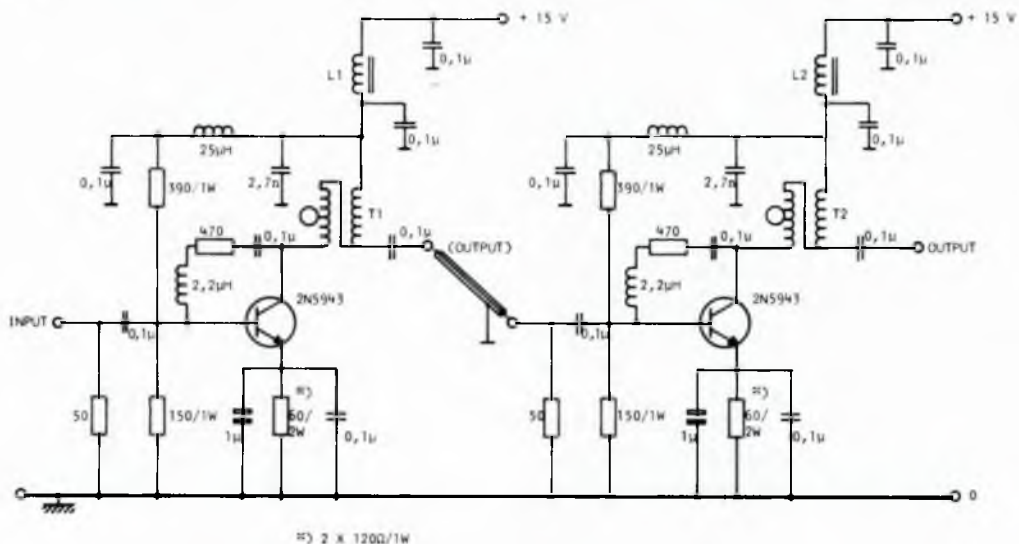
Som tidligere omtalt består filosofien omkring denne transceiver i, at al filtrering ud af senderen skal foregå så effektivt som muligt i det passive toroidfil-

ter. Når udgangssignalet herfra er helt rent, og de efterfølgende drivertrin kører i ren klasse A og med optimal linearitet, så kan man med sindsro anvende bredbåndsafstemte driver- og PA-trin. Drivertrinet i fig. 4 forstærker lineært over et frekvensområde fra 0,5 til 50 MHz - og med –35 dB intermodulation. Forstærkningen er på ca. 10 dB. Som det fremgår af diagrammet, er der hængt to helt identiske trin efter hinanden, hvilket må ses i sammenhæng med det ønskede signalniveau, som skal til for at udstyre det efterfølgende PA-trin. Det lave output fra SL 600-transceiveren nødvendiggør to klasse A-drivertrin, som vist i fig. 4, idet styreeffekten til PA-trinet skal ligge på 150–200 mW. Husk, at driver II allerede styres af forstærkeren i fig. 3.

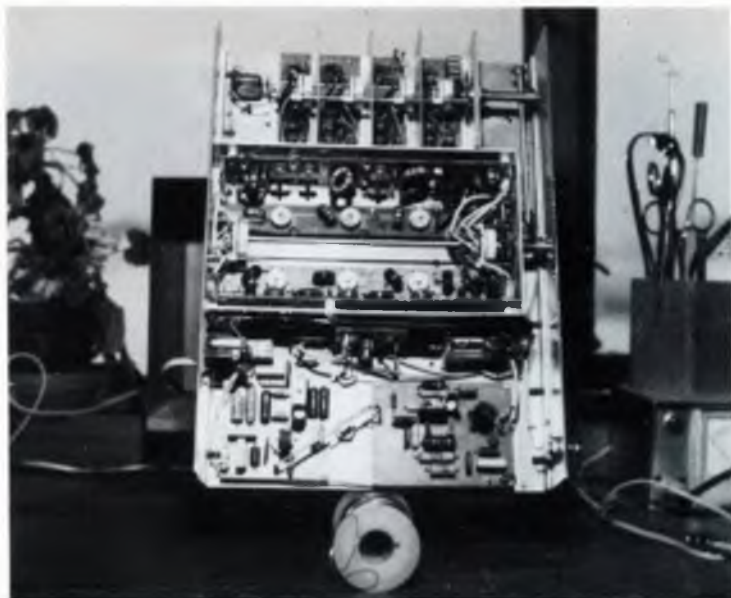
Hvis transceiveren derimod er opbygget omkring den nye SL 1600-serie, vil outputet fra toroidfilteret være noget større, og den nødvendige drivereffekt kan opnås med driver I + II.

Diagrammet i fig. 4 er ret simpelt, men det bør nævnes, at forudsætningerne for en god linearitet er en meget omhyggelig disponering af DC-netværket, samt en korrekt belastende kollektorkreds. Mellem kollektor og basis er der indskudt et netværk, som skal sikre tilstrækkelig negativ feedback på de lavere frekvenser. Det element, som tiltrækker sig størst opmærksomhed, er nok bredbåndstoroid-transformatoren i kollektorkredsen. Kernen er af ferrit, og der kan benyttes enten Indiana Ge-

FIG. 4: TX-DRIVER II + III.



L1 = L2: CHOKE TYPE FB 43-5111 (AMIDON), 2½ VIND. FORTINNET KOBBERTRÅD.
T1 = T2: 4:1 TRAFØ, FERRITKERNE F 627-8-Q1 (INDIANA GENERAL) ELLER FT 50-61 (AMIDON), 3 VIND. AF ET SNOET TRÅDPAR (5 SNOINGER PR. 2½ CM), BIFILART!



Transceiverens kælderetage. Øverst VFX II, i midten toroidfilteret og nederst driversektionen. Driver I sidder lodret på skillevæggen, og driver II og III er monteret plant. Af forplade-hensyn er kun den midterste omskifter ført frem, mens omskifteren i VFX II trækkes af en koblingsarm bag forpladen.

neral F 627-8-Q1 eller Amidon FT-50-61. Transformeren har et omsætningsforhold på 4 : 1, og den er forsynet med 3 vindinger af et snoet trådpar (0,4 el. 0,45 mm god laktråd), og der skal være 5 snoninger for hver 2½ cm. Der er altså tale om bifilar viklemåde, og kobbertrådenes ender forbindes, som det fremgår af diagrammet i fig. 4. Begge kernefabrikater findes som lagervare hos OZ4SJ.

Droslen L1 (subs. L2) er også med ferritkerne (6 huller på langs), og det er Amidon type FB 43-5111, som forsynes med 2½ vinding af almindelig fortinet kobbertråd. De fabrikslavede chokes på hhv. 2,2 og 25 µH kan købes i de fleste velassorterede lødselsforretninger.

Trinet skal ikke justeres - når forsyningsspændingen tilsluttes, så fungerer det. Forbruget er ca. 80 mA ved 15 V, men der skulle næppe være noget til hinder for at drive det med 12 V. Driveren er opbygget på dobbeltsidigt print, og printtegningen er gengivet i fig. 6d. (Der har indsneget sig en lille fejl omkring outputkondensatoren, men det skulle være nemt at rette). Placeringen af drivertrinene i kabinettet ses i foto nr. 2.

Strømforsyningen.

Strømforsyningen er der ikke grund til at spilde mange ord på, da dette kredsløb er set i hundredvis

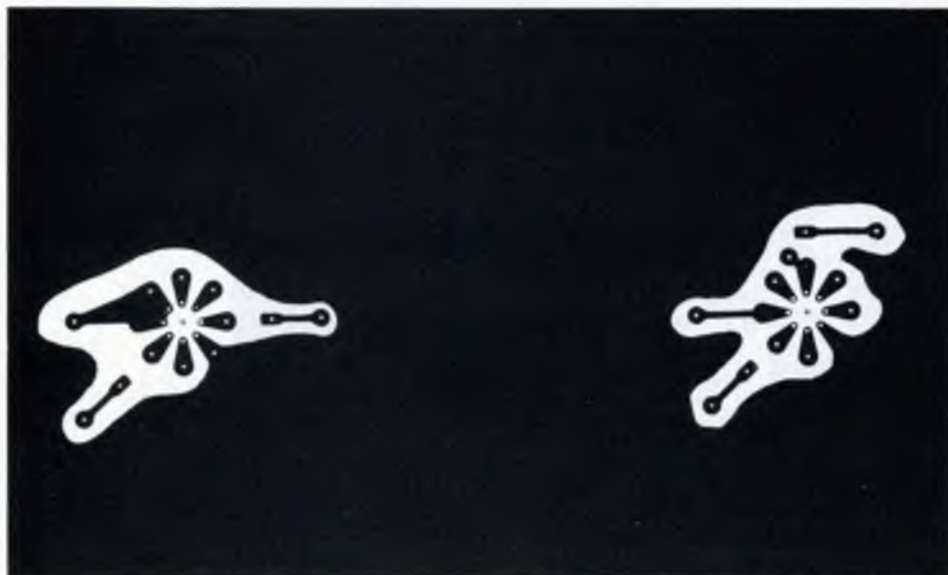
af gange før (iøvrigt er de tre-terminale spændingsregulatorer i 7800-serien beskrevet indgående af mig i OZ, juni 1975, med uundgåelige rettelser i efterfølgende numre). Den nødvendige størrelse af filterlytterne varierer fra 2 til 3,2 mF (millifarad), men af praktiske grunde har jeg simpelthen indsat 3×4,7 mF.

For at undgå uønskede koblinger igennem strømforsyningen (også bagfra), som af og til tidligere har voldt lidt problemer, er der i denne nettransformator indbygget skærme imellem primær- og sekundærviklingerne - samt imellem hver af sekundærafnittene. Det er nok kun en fiks ide, jeg har, men om det nu skyldes skærmene eller ej, så har der ikke i denne transceiver været antydning af uønsket kobling.

Såfremt transceiver-versionen med SL 1600-serien foretrækkes, så kræver den en forsynings-spænding på 12 V. Den nemmeste måde at klare denne sag på er, at sætte en 12 V-regulator (f.eks. MC 7812) i serie med det regulerede output fra 15 V-sektionen. I så fald skal der anbringes en 330 nF kondensator så tæt som muligt mellem input- og stelterminalen på 7812 - dette for at undgå transienter.

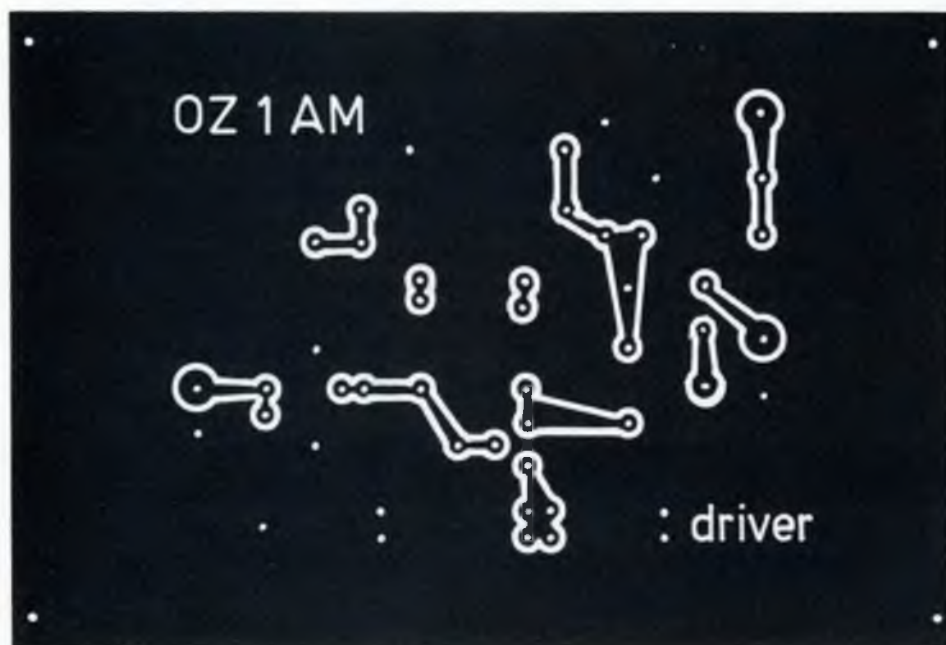
Såvel spændingsregulatorer som filterlytter er monteret direkte på chassiset, og strømforsyningen er derfor ikke udlagt på print.

Printtegninger.



Printtegning til TX-driver I.

Printtegning til RX-HF-forstærker.



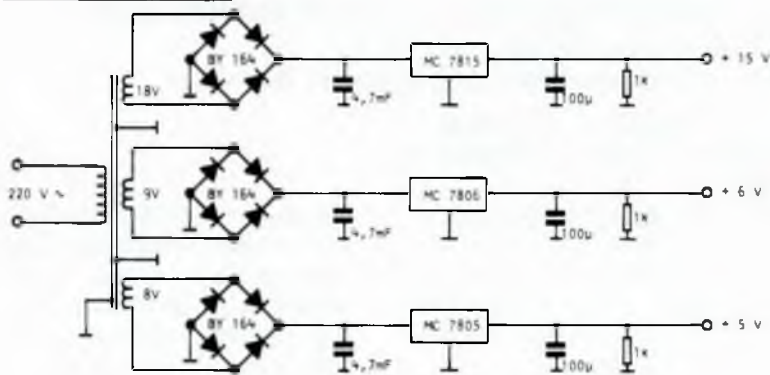
Printtegning til TX-driver II (subs. III).

For samtlige printtegningers vedkommende gældet det, at hvad enten der bruges positiv- eller negativproces så husk, at den sorte baggrund skal ende med at blive uætsset kobber.



Printtegning til toroidfilteret.
Een »slæde« pr. amatørband.

FIG. 5: STRØMFORSYNING.



NETTRAFO'EN ER VIKLET AF METRIC-NORTRA, TYPE CC 10-20, NT 13079, OG DER ER SPECIELT ØNSKET SKÆRM MELLE PRIMÆR/SEKUNDÆR OG MELLE HVERT SEKUNDÆR/AFSNIT.

Den følgende artikel vil omhandle transceiver-versionen med Plessey's SL 1600-serie. Den nye udgave er fysisk mindre, men indeholder en ekstra IC og 3 ekstra transistorer, forbedret følsomhed (0,2 μ V mod 0,5 μ V i første version), bedre filtertilpasning, højere HF-output og LF-output plus en del småforbedringer. Desuden er bærebølgeoscillatoren genindsat i printet.

Litteraturanvisninger:

1. QST, juni 1976.
2. HAM Radio, februar 1975.
3. MOTOROLA, AN 546.

LITTERATUR NYT

Radiofjernstyring af modelskibe

af Mogens Boman. Berlinske forlag, 128 sider, kr. 75,00.

Egentlig bevæger vi os her lidt udenfor OZ's spalter, og dog, radioamatører er nogle forunderlige væsener, der mange gange beskæftiger sig med alt mellem himmel og jord.

Den her udsendte bog udfylder i hvert fald anmelderens behov for viden om radiostyring, idet bogen er udarbejdet som en håndbog og er forsynet med mange instruktive tegninger og fotografier.

Desværre – for en radioamatør – er der ikke nogle diagrammer i bogen, men savnet er sikkert ikke så stort, idet de fleste nok vælger af købe deres anlæg færdige for at undgå problemer med typegodkendelse hos P&T.

Uanset at bogen primært omhandler modelskibe vil den i lige så høj grad kunne bruges af bil- og flyfans, fordi principperne er de samme.

Udover den generelle tekniske gennemgang af problemerne omkring fjernstyringsanlæg er der i bogen et kapitel med cirkulæret om radiofjernstyring med kommentarer og forklaringer samt et mindre afsnit om model elektromotorer og gløderørsmotorer.

OZ6PN



NASCOM - 2

Low cost udgave med NASSYS, 2K monitor, 300-1200 Baud RS-232C/cass. interfaces.

1K Videoram, 1K Ram, samt færdigt tastatur	2900,-
Microsoft Basic 8K Rom	690,-
Microsoft Basic 8K Tape	258,-
ZEAP assembler 4 stk. 2708 Eprom.	875,-
ZEAP assembler tape	515,-
NAS-DIS dis assembler 3 stk. 2708 Eprom.	690,-
NAS-PEN ETB-program 2 stk. 2708 Eprom.	530,-
IMP printer, 35-9600 Baud, program og tegn i 2716!	5910,-
16K ram (sokler for ialt 48K) med 8 stk. 4116	1775,-
ABS-Keyboard kasse	65,-
+ alt til Nascom sasom spil pa tape, I/O-board, PS o.s.v.	
Priser incl. moms.	



Dansk Digital Teknik A/S

HESELBALLEVEJ 36
7171 ULDUM
TELEFON (05) 67 87 22

D.D.T. udvikler og producerer professionelt micro computerstyringer. Dette garanterer den tekniske KNOW HOW om computere.

OZ1FWC - OZ1ENE - OZ1FYX - OZ1COU

Måling af modtageres dynamikområde

Af Sidney Kaiser, WB6TW. HAM Radio, nov. 79.

Oversat af OZ8VL, Ole Brandt, Kirkevungen 45, Box 45, 3540 Lyngø.

Hvordan man kan bestemme en modtagers ydeevne ved hjælp af simpelt testudstyr og enkle procedurer.

Modtagere med begrænset dynamikområde har virkelig svært ved at overleve, hvor jeg bor; her er det almindeligt med signalstyrker i størrelsesordenen 100 mV. (Originalt står der 100 mW, men det svarer til 2,24 V over 50 ohm, så jeg tillader mig at gå ud fra, det er en trykfejl. O.A.)

Da tiden var inde til at anskaffe nyt udstyr, var mit primære ønske derfor at finde en station med god immunitet overfor nogle af de problemer, der kunne påvirke modtagerens »frontend« trin. Af primær interesse er information om dynamikområdene (ref. 1 + 2) samt blokerings-specifikationerne. Disse specifikationer opgives normalt ikke af fabrikanterne, så det besluttedes at bygge noget simpelt målegrej, som kunne måle disse data og lave nogle sammenligninger mellem forskellige stationer, som findes på markedet, nye såvel som brugte. En yderligere fordel er, at når først målegrejet forefindes, kan det også bruges til andre målinger.

Måleudstyret.

Der konstrueredes 2 krystaloscillatorer, en til 14,02 MHz og en anden til 14,04 MHz. Der kunne have været anvendt andre frekvenser (ref. 3), selvom det generelt er passende at holde sig til 20 kHz spacing. De anvendte krystaller er fra ICM*) og er beregnet til brug i OX-serie oscillatorer. Disse oscillatorer kunne ikke bruges i denne anvendelse, så jeg designede et kredsløb, som

har et kendt output med et minimum indhold af 2. harmoniske svingninger, fig. 1. Jeg byggede 2 ens kredsløb på hver side af et stykke dobbeltsidet print og placerede det i en tætsluttende aluminiumsboks. Separate spændingsforsyningstilslutninger tilførtes via hver sin gennemføringskondensator, så de to oscillatorer kan anvendes hver for sig. Der opnåedes omkring 60 dB isolation mellem de to kredsløb, hvilket er passende til formålet.

Når der skal anvendes »two-tone signals«, skal man bruge en hybrid combiner (ref. 2), som sammenkobler de to oscillator-outputs med et minimum af kobling mellem dem; en step-attenuator justerer amplituden af de to signaler samtidigt (fig. 2). Dette udstyr plus et 9 V batteri og nogle få korte stykker coax og adaptorer er alt, hvad

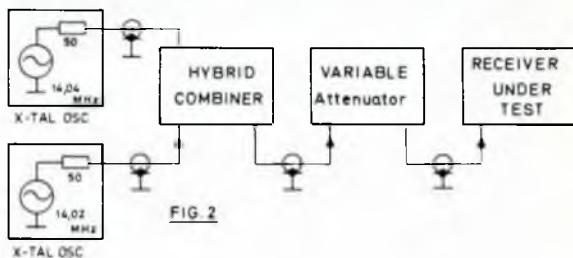


Fig. 2. Måleopstilling til de beskrevne målinger.

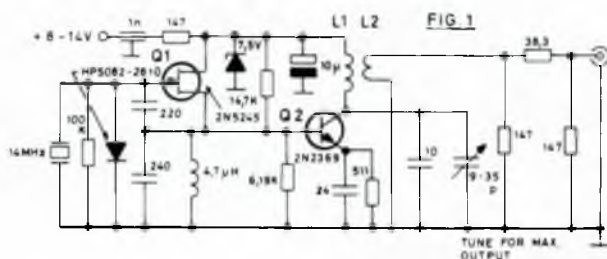


Fig. 1. Diagram af testoscillator. Krystallet er fra ICM (International Crystal Manufacturing Co.) med en kapacitet på 100 pF. Output er 0 dBm (1 mW) på 14 MHz. Der skal bruges to oscillatorer til modtagermålingerne, en på 14,02 og en på 14,04 MHz. Oscillatorerne blev bygget på hver sin side af et dobbeltsidet printkort, som derefter placeredes i en aluminiumsboks.

behøves for at kunne udføre målingerne. Det hele kan snildt være i en lille kasse, som så let kan medtages overalt, hvor man skal udføre en test-måling.

Da signalkilderne er »high level« (0 dBm), er afskærmningen af testoscillatorerne, coax kablerne og attenuatoren utilstrækkelig til at muliggøre afprøvning af følsomhed eller »noise floor«. Heldigvis er disse informationer ikke absolut nødvendige her, selv om man skal bruge dem for at kunne beregne dynamikområdet, da de input, der giver de uønskede virkninger, kan sammenlignes direkte. Her må man gå ud fra, at hver enkelt modtager har tilstrækkelig følsomhed til at udføre sin mission, hvilket normalt ikke er noget problem på kortbølgebåndene; tværtimod er det normalt for overdrevne følsomheder at bidrage til reducerede »strong-signal-handling« egenskaber.

Måleprocedure.

Hver enkelt modtager måles med AGC on, normalt SSB filter valgt, RF-gain til max., preselector peaked ved 14,04 MHz, noise blanker og attenuation off og audio gain sat til et passende niveau. Tænd begge generatorer, sæt attenuator til nul og afstem modtageren til det tredje ordens intermodulationsprodukt, der ligger på 14,06 MHz.

Da jeg ikke havde noget kalibreret LF-voltmeter, brugte jeg mit »kalibrerede øre« til at bestemme, hvornår det uønskede signal lige netop kunne høres i modtagerens støj. Jeg har opnået god reproducerbarhed med denne metode, selv om det ville have været mere korrekt at måle en ændring på 3 dB med et LF-voltmeter. Alle resultater opnået på den omtalte måde kan dog sammenlignes med andre - opnået på samme måde - af den samme person.

Reducer nu amplituden af de 2 signaler ved hjælp af attenuatoren indtil 3. ordens IM produktet på 14,06 MHz lige netop kan høres. En passende måde at gøre dette på, er at lade 14,02 MHz oscillatoren køre, mens 14,04 MHz oscillatoren tændes og slukkes langsomt v.h.a. batteritilslutningen samtidig med at man justerer attenuatoren til dette netop hørbare signal. Træk nu tabene i den hybride kombinator og attenuatoren fra de 0 dBm, der kommer fra oscillatorerne for at finde input-effekten til modtageren. Denne værdi er anført i tabel 1 som *two-tone input power* og er den input-effekt, der giver et lige netop hørbart 3. ordens IM-produkt.

Måling af kompression.

En anden test kan udføres for at finde den input-effekt, der giver forstærkningsreduktion (blokering) i modtageren. Denne måling udføres normalt med ét kraftigt signal og ét svagt, men det er muligt at opnå nogle brugbare data ved at bruge modtagerens interne støj som det svage signal.

Der kan ske en interessant ting, når man udfører denne måling. Hvis der opstår kompression med et kraftigt »ude af pasbånd« signal, vil støjniveauet hørt på udgangen falde. Denne støj stammer fra det første trin i modtageren. Forstærkningskompression i dette eller et af de efterfølgende trin vil give et fald i støjniveauet. Imidlertid sker det ofte, at støjen stiger, når det kraftige signal tilføres. Denne støj stammer fra blanding med oscillatorens støjsidebånd (normalt høres dette som »nøglet støj«, når en kraftig lokal CW station ligger på en frekvens i nærheden af den indstillede). En blander er ligeglad med om den ser et kraftigt lokaloscillatorsignal og et svagt HF-signal, eller et kraftigt HF-signal og et svagt lokaloscillatorsignal (støjsidebåndene); blanderen vil give output i begge tilfælde.

Afstem modtageren til 14,04 MHz, tænd og sluk langsomt 14,02 MHz oscillatoren (14,04 MHz oscillatoren skal være slukket), samtidig skrues ned for attenuatoren indtil støjoutput giver en lige netop hørbar ændring. En forøgelse af støjoutput indikerer reciprok blanding (reciprok, da der er byttet om på lokal-oscillator og signal o.a.) med lokal-oscillator-støjsidebåndene, forudsat at testoscillator-output er »rent«. Hvis støjen falder, indikerer det forstærkningskompression. - Aflæs input-effekten til modtageren; dette input-niveau findes i tabel 1 som: *Gain compression input*.

Nogle modtagere har reciprok blanding op til 20 kHz fra et kraftigt signal. Længere væk sker der en gradvis ændring til forstærkningskompression med et højere inputsignal-niveau. Modtagerens ydeevne begrænses, uanset hvilket af disse to fænomener der opstår ved for lavt et input-niveau. Da det kun er nødvendigt med ét kraftigt signal for at få disse problemer, vil et input-niveau 20 dB større end »two-tone input« være en rimelig minimumsstørrelse.

Måling af selektivitet.

En anden måling, der kan laves, er at måle modtagerens selektivitet ved at bruge det ene test-signal og afstemme modtageren så dennes båndbredde kan måles. Denne måling giver hele

*) International Crystal Manufacturing Co. Inc., P. O. Box 32497, Oklahoma City, Oklahoma 73132, USA.

modtagerens evne til at dæmpe uønskede signaler; denne egenskab er normalt ikke så god som selve filteret på grund af signal-læk rundt om dette (ref. 3).

Afstem modtageren til 14,02 MHz og juster attenuatoren til en passende lav S-meter aflæsning, f.eks. S2. Det vil kræve omkring 90 dB dæmpning. Aflæs attenuatoren og forsøg herefter signalet med 60 dB. Afstem modtageren væk fra signalet indtil det ikke længere kan høres, og til S-meteret viser nul. Herefter afstemmes tilbage mod 14,02 MHz, indtil S-meteret igen viser S2, og frekvensen aflæses. Afstem nu til den modsatte side, og gentag den langsomme afstemning mod signalet indtil S-meteret igen viser S2. Aflæs også denne frekvens.

Båndbredden ved -60 dB er forskellen mellem de to frekvenser. Proceduren kan gentages ved -70 og -80 dB, eller indtil modtageren ikke længere kan dæmpe signalet, eller indtil signalet ikke kan gøres større (testoscillator-output). Det sidste er ikke noget problem, med mindre modtageren har mere end 90 dB dæmpning.

En karakteristik, man skal være opmærksom på, er f.eks. en modtager, der er 80 dB nede +/- 5 kHz væk, men falder til måske 65 dB, når den kommer 10 til 15 kHz væk, og måske aldrig kommer tilbage til -80 dB niveauet længere ude. Det synes klart, at de nuværende specifikationer ved -6 dB og -60 dB *ikke* er tilstrækkeligt til at bestemme om en modtager har et godt filter, og et minimum af læk udenom dette.

Afprøvning af S-meter.

Det næste der skal afprøves er S-meteret. F.eks. vil en S9 indikering med et input på -70 dBm (71 μ V over 50 ohm) være passende henset til de traditionelle værdier på 50 til 100 μ V for S9. Linearitet kan afprøves ved at øge signalet med 10, 20 og 30 dB over S9, og observere S-meter udslaget. Under S9 kan en ændring på 5 til 6 dB pr. S-grad afprøves.

Indtil dato har resultaterne været sørgelige. Forskellige S-metre viste ikke kun S9 for input-signaler på mellem 8 og 250 μ V, men lineariteten var så elendig, at det at vurdere a) forstærkningsforskellen mellem 2 forskellige antenner - eller b) front-to-back forhold på modtagerantennen, strengt taget er det rene gæsteri - med mindre meter-lineariteten er blevet bekræftet på forhånd. - Dette kunne fabrikanterne gøre meget bedre med en anelse ekstra omkostninger, og lave S-meteret til et brugbart tilbehør til bekvemmere betjening.

Konklusion.

De forskellige testede stationer er anført i tabel 1, i rækkefølge efter deres 3. ordens IM-egenskaber. Ved at lave nogle få sammenligninger af de anførte data kan man nå til mindst 3 konklusioner:

1. Moderne transistoriseret udstyr har endelig opnået egenskaber, som står sig i en sammenligning med det bedste af den 15 år gamle rørbeteknik.
2. Fabrikanterne forbedrer gradvist deres produkter - det ses af, at nyere modeller generelt viser bedre målinger end ældre.
3. Noget at det nyere udstyr, der anvender dobbeltbalancerende blandere, ser ud til at udnytte de gode egenskaber sådanne giver mulighed for.

Der kunne uddrages andre konklusioner, men sagen er, at uden disse informationer ville kun en del af det materiale, der er nødvendigt for at kunne vurdere en given modtager, være til rådighed. Som denne artikel indikerer, er det ikke nødvendigt at eje et komplet udstyret laboratorium for at samle brugbare informationer. Alt hvad der skal til, er det simple testudstyr, beskrevet i denne artikel.

Fabrikanterne burde angive disse data. Bevarer - amerikanske fabrikanters data bliver stadig bedre (Atlas - Drake). I japanske datablade er der enten ikke nævnt noget om disse emner, eller også er de så løst angivet, at det er umuligt at lave meningsfulde sammenligninger. Så indtil der kommer væsentlige forbedringer i de data, der er til rådighed, kunne det være, du havde lyst til at bygge et par testoscillatorer, før du besøger den lokale forhandler.

Referencer.

1. James R. Fisk. W1DTY - »Receiver Noise Figure, Sensitivity and Dynamic Range - What the Numbers Mean«, HAM Radio, October, 1975, pages 8-25.
2. Hayward - »Defining and Measuring Receiver * Dynamic Range«, QST, July, 1975.
3. Sherwood and HeideIman - »Present-Day Receivers - Some Problems and Cures«, HAM Radio, December, 1977, pages 10-18.

Oversætterens bemærkninger.

Sammenhængen mellem WB6CTW's og undertegnedes metode til måling af 3. ordens IM skulle gerne fremgå af fig. 3.

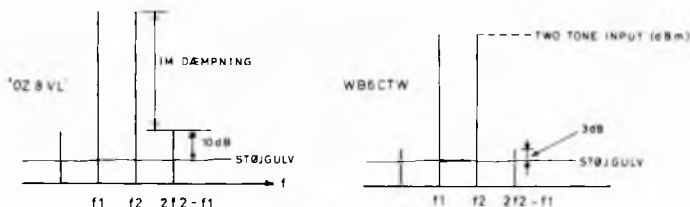


FIG 3

Fig. 3.

Sammenhængen mellem inputsignaler og 3. ordens IM-produkter, henholdsvis 3. ordens IM-dæmpning, ved WB6CTW's metode, og ved den metode jeg anvender.

De 3 dB i WB6CTW's metode er fremkommet ved at antage, at et signal skal være 3 dB større end støjen for lige netop at kunne høres. - De 10 dB i den metode, jeg benytter, skyldes at referenceniveauet er et IM-produkt, der er 10 dB kraftigere end støjen. (Samme styrke som følsomheden ved 10 dB s+n/n).

Kender man modtagerens følsomhed, kan man altså regne ud, hvor stor IM-dæmpningen er, ved at tage WB6CTW's »two-tone input dBm« og se, hvor langt der er herfra ned til 3 dB over støjgulvet. Her må man lige huske, at følsomheden normalt er opgivet ved 10 dB s+n/n, altså er det sted, vi skal hen til, 7 dB mindre end følsomheden. Dette kan udtrykkes i formel således:

IM dæmpning (dB) = »Two tone input« (dBm) - reference (dBm),

hvor reference i dBm er følsomheden dBm ÷ 7 dB.

Hvis målingen er lavet med reference ved 1 µV (-107 dBm), skal dette tal selvfølgelig benyttes. Sammenhængen mellem spænding over 50 ohm og dBm fremgår af ref. 4.

Eks.:

Ifølge WB6CTW er two tone input for Argonaut målt til -58 dBm. På 14 MHz er følsomheden målt til 0,45 µV (-114 dBm) for 10 dB s+n/n. (Ref. 5). Går vi ud fra, at dette passer på det eksemplar, WB6CTW målte på, ligger det IM-produkt, han har målt, så 7 dB længere nede (-114 - 7 = -121 dBm). Denne størrelse er referencestørrelsen i formlen:

$$\text{IM dæmpning} = -58 - (-121) = 63 \text{ dB}$$

Det er kun 1 dB fra det, jeg har målt på Argonaut (ref. 5).

Selvfølgelig kan man ikke generelt opnå resultater, der passer så pænt sammen. En af årsagerne til det er, at ifølge teorien i ref. 4, stiger 3. ordens IM-produkterne 3 gange så hurtigt (i dB) som inputsignalerne. Det betyder, at man ikke kan sammenligne IM-dæmpninger direkte, hvis de ikke har samme reference. - Forskellen i reference er her 7 dB, hvilket så skulle give en fejl på $7/3 \text{ dB} = 2,3 \text{ dB}$. Man kan dog stadig få nogle rimelige tal at sammenligne med, blot man ikke hænger sig i en forskel på få dB. Det lillader hverken teorien eller målenøjagtigheden. - F.eks. kender man kun følsomheden opgivet som bedre end 0,5 µV for 10 dB s+n/n. Så må man jo bruge denne som reference (stadig minus de 7 dB), og så sige, at den udregnede IM-dæmpning må være bedre end det tal, man når frem til.

Referencer.

4. Beregning og brug af 3. ordens IM intercept. OZ8VL, OZ jan. 1980 p. 14.
5. Test af Argonaut 505. OZ8VL, OZ oktober 1973, side 370.

table 1. Test results from many popular receivers using the equipment and procedures described.

reciver	two-tone Input (dBm)	gain compression input (dBm)	bandwidth (kHz) at a rejection of				S-meter (S9 μ V, linearity)	comments
			60 dB	70 dB	80 dB	90 dB		
Drake TR7/DR7	-41	-32	3.8	5.6	6.3	6.6	20 fair	good filters, AGC pumps
Collins 75S3B	-44	-20	4.5	5.1	5.8	6.3	250 good	good filters
ICOM IC701	-46	-26	5.2	9.4	15.0	-	20 poor	HAS -65 dB hump +/- 10 kHz out
Ten Tec Omni D	-48	-20	4.4	6.3	10.0	-	36 good	
Ten Tec Triton IV/544	-48	-30	6.0				20 poor	
Atlas 350 XL	-51	-28		4.0		7.0	150 poor	good filters
Astro 200	-52	-35						
Yaesu FT901DM	-56	-29	3.6	7.6	17.0	-	8 poor	
Ten Tec Argonaut	-58	-35	4.0	6.0	14.0	18.0	10 poor	modified KVG filter
Kenwood TS820S	-60	-34					110 good	
Yaesu FT301S	-64	-36					30 poor	
Heathkit SB303	-64	-41	4.4	6.0	9.0	10.0	70 good	modified mixers
Collins KWM2	-65	-26	4.5	5.1	6.0	6.3	60 good	good filters, AGC pumps
Yaesu FT101E	-65	-36					10 good	
Yaesu FT301 D	-68	-32					65 poor	
Kenwood TS520	-72	-36	4.0				70 fair	

Tabel 1.

Maleresultater på mange populære stationer, lavet v.h.a. udstyr og procedurer som beskrevet i artiklen.

NYHED





ICOM

IC-2E

2 m portabel

Markedets mindste!

Mal kun 11,7×6,5×3,5 cm uden batteribox.
 Batteribox ombyttes på et par sekunder (bunden af stationen er integreret batteribox - trækkes af med et enkelt greb uden brug af værktøj).
 400 kanaler i 5 kHz step. +/- 600 kHz. 1750 Hz.
 2,3 W out med BP5 batteribox. 1.5 W out med BP4 og 1.0 W med BP2.
 BNC bøsning til antenne.
 Omskifter til 100 mV output til lokalbrug. Sparer batteri!
 Helicalantenne, akkumulator og lader medfølger.

Pris incl. moms **2.195,-**

NORAD

Lonstrup

9800 Hjørring

08-96 01 88

Du driver i frekvens, OM!!!

Af OZ5WK, K. Wagner, Ærholm 9, 6200 Åbenrå.

Enhver aktiv senderamatør vil nikke genkende til denne sætning, der som oftest udløser voldsomme diskussioner blandt QSO-deltagerne, om hvem der nu egentlig »forlader« frekvensen! Der er igennem tiderne forsøgt mange tekniske »fif«, for at imødegå frekvensdrift. I de senere år er synteseoscillatorer blevet vældig populære, selv om det er en »støjfyldt løsning«, men hvorfor ikke hellere prøve at opnå en god stabil VFO-løsning?

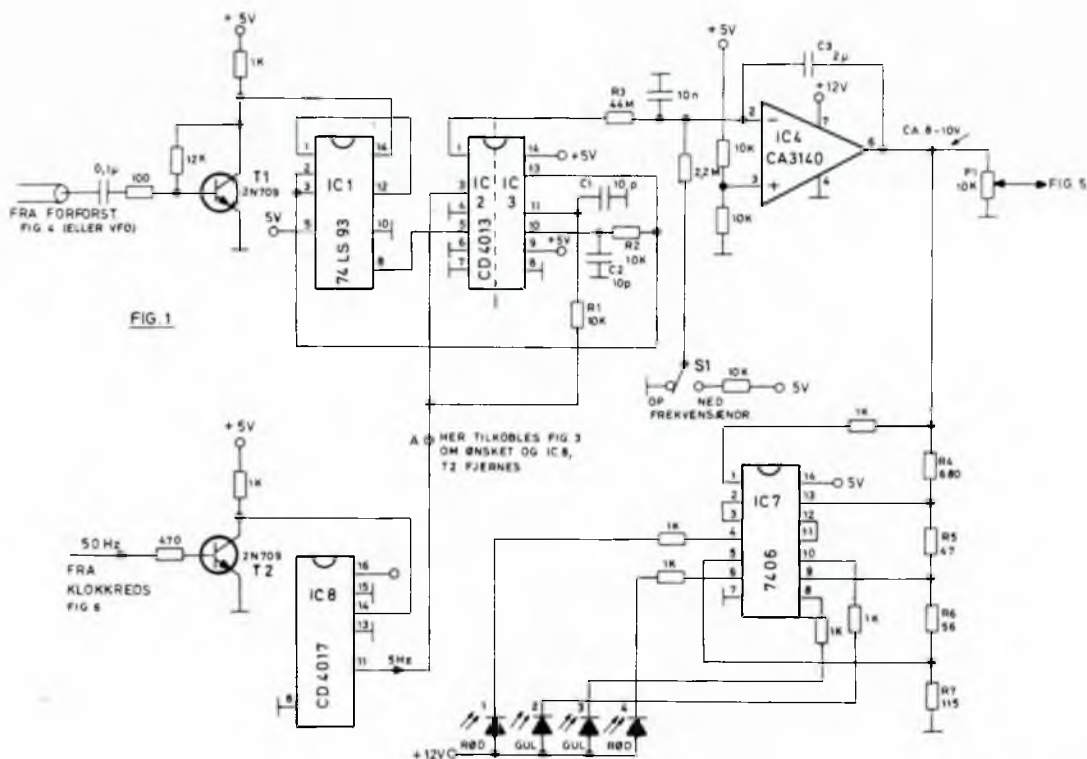
Den opgave er der flere der har påbegyndt, og afsluttet med mere eller mindre held. En af løsningerne, som har været beskrevet i flere amatørtidsskrifter (K6EHV, AFC circuit for VFO's, Ham Radio june 1979) taltale mig mægtig, idet den både var forholdsvis simpel og billig at bygge. Desuden har den en mægtig fordel, idet den både kan anvendes på såvel amatør- som fabriksfremstillet udstyr, fordi selve stabiliseringsenheden sidder i en selvstændig box.

Grundprincippet

i stabiliseringsenhedens virkemåde anskueliggøres nok bedst som følger.

VFO'en forbindes med en frekvenstæller og indstilles derefter manuelt på en vilkårlig frekvens, f.eks. omkring 19 MHz. Frekvenstællerens display vil så, med en gatetid på 1 sekund, vise den nøjagtige frekvens i Hz, der eksempelvis vil være 19 000 007 Hz. Viser displayet i en påfølgende tælleperiode, f.eks. 19 000 010 Hz, ja, så har VFO'en haft en frekvensdrift på 3 Hz. Dette vil normalt korrigeres manuelt, om nødvendigt, MEN her træder nu stabiliseringsenheden til og foretager en automatisk frekvenskorrektion!

Reguleringssystemet benytter sig kun af det sidste ciffer i frekvensudlæsningen, og udnytter det oprindeligt indstillede som reference, d.v.s. i foran nævnte eksempel hvor VFO'en indstilles på 19 000 007 Hz, er det sidste ciffer 7 referencen. Driver VFO'en nu f.eks. opad i frekvens, så sidste



ciffer bliver 8, 9 eller 10, påvirkes en varicapdiode i oscillatoren med en negativgående spændingsændring, indtil frekvensen er »trukket« tilbage, og sidste ciffer igen er 7. Driver VFO'en derimod nedad i frekvens, så sidste ciffer er 4, 5 eller 6, påvirkes varicappen med en positivgående spændingsændring, indtil frekvensen igen er »trukket« på plads, sidste ciffer 7!

Det ses heraf, at hvergang VFO'en manuelt er flyttet i frekvens, vil stabiliseringsenheden bevirke, at oscillatoren vil pendle langsomt omkring den indstillede frekvens. På grund af »stabiliseringspunkternes« tætte placering, mærkes pendlingen ikke, selv på CW- og ESB-signaler!

Systemet har selvfølgelig sin begrænsning, som alt andet her i verden, idet VFO'en, der skal stabiliseres, ikke må drive vildt og ubehersket, altså over få hertz i sekundet! Desuden må systemets automatiske frekvenskorrektion ikke udføres med for kraftig en virkning, idet man så opnår det modsatte af en stabilisering!

Diagrammet er vist på fig. 1.

Som det fremgår af dette, »tapper« man lidt af VFO-signalet, som skal stabiliseres, og fører dette ind på basis af T1. Det er nødvendigt at signalet er »stort« nok til at udstyre T1, dette kan opnås på forskellig vis, jeg har valgt at benytte et udtag efter forforstærkeren til min digitalskala. (fig 4) Kollektoren på T1 styrer en binær tæller IC 1, 74LS93, på hvis udgang (ben 8), der efter hver tællerperiode, som startes med en klokpulse, enten forefindes 0 eller 5 volt. Dette afhænger af, hvilket tællertrin IC'en befinder sig på, se funktionsdiagrammet, fig. 2:

Funktionsdiagram for 74LS93

Tællertrin	Ben 8 på 74LS93
0	0 volt
1	0 volt
2	0 volt
3	0 volt
4	5 volt
5	5 volt
6	5 volt
7	5 volt
8	0 volt
9	0 volt
10	0 volt
11	0 volt
12	5 volt
13	5 volt
14	5 volt
15	5 volt

Fig. 2.

Denne information overføres i D-flip floppen, IC 2, 1/2 CD4013, fra ben 5 til ben 1, ved hjælp af klokspulsen der modtages på ben 3.

D-flip floppens output, ben 1, styrer en almindelig operator-forstærker med FET-indgang, IC 4, CA 3140, på ben 2. Udgangsspændingen på ben 6 af denne vil, afhængigt af, om D-flip floppens output er 0 eller 5 volt, stige eller falde, og dermed styre en varicapdiode, der sidder over VFO'ens svingningskreds, til bestemmelse af frekvensen. (fig 5).

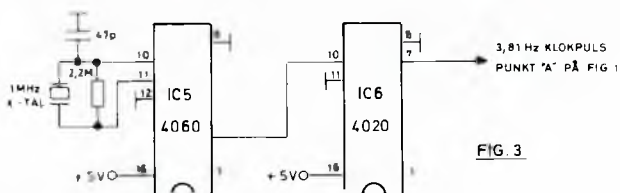


FIG 3

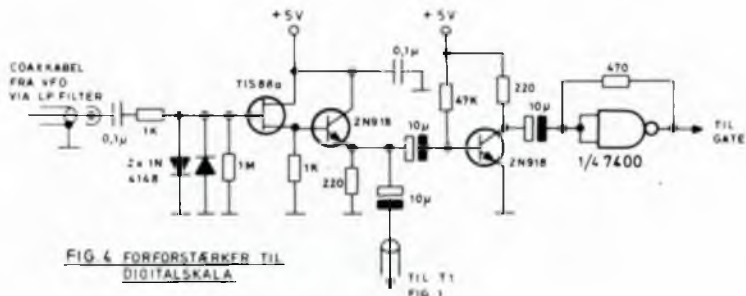


FIG 4 FORFORSTÆRKER TIL DIGITALSKALA

Samme varicapdiode kan anvendes til frekvensmodulering af VFO'en, det har jeg gjort med glimrende resultat på min 20 MHz VFO (fig. 5).

Klokspulsen frembringes i en helt konventionel generator, som f.eks. i en frekvenstæller, idet man dividerer en stabil krystalstyret oscillator-frekvens på 1 eller 2 MHz ned til ca. 5 Hz.

I fig. 3 er vist et eksempel, hvor man deler et 1 MHz-signal 262144 gange ved hjælp af to IC-kredse, IC5, CD4060 og IC6 CD 4020, og dermed opnår en klokfrekvens på 3.81 Hz. Som det ses på fig. 6, har jeg benyttet krystaloscillatoren i min digitalskala til at generere klokspulsen med, samtidig med at jeg udnytter delerkæden ned til 50 Hz. Dette signal tilfører jeg ben 14 på IC8, CD 4017, via T2 og tager et 5 Hz-signal ud på ben 11, som benyttes til klokspuls.

Klokspulsen benyttes til flere formål, og tidsforløbet er følgende, når pulsen modtages:

1. D-flipflop IC2 overfører informationer fra ben 5 til ben 1.
2. Med en kort forsinkelse, forårsaget af R1 og C1, overfører D-flipflop IC3, 1/2 CD4013, 5 volt fra ben 9 til ben 13.
3. Binær tæller IC1 resettes på ben 2 og 3.
4. Med en kort tidsforsinkelse, forårsaget af R2 og C2, resetter D-flipflop IC3 sig selv, og fjerner dermed igen de 5 volt på ben 13, hvilket resulterer i en 0,5 µs resetpuls til IC1.

Operationsforstærkeren IC4 er tilkoblet RC-led R3 og C3 for at opnå en langsomtvirkende spændingsændring på udgangen, ben 6. Tidskonstanten er på 88 sek. I denne forbindelse bør man ikke anvende en elektrolytkondensator som C3, men en tabsfri polyesterkondensator eller lignende.

Endvidere er IC4 tilkoblet omskifteren S1, der muliggør en manuel frekvenskorrektur, hvilket blandt andet er nødvendigt for at bringe outputspændingen ben 6 ind i »fangområdet«, når den er »smuttet ud«. »Fangområdet« ligger imellem 1 og 10 volt, og outputspændingen ved »kold start« af udstyret er ca. 2,5 volt.

For nu at kontrollere om spændingen hele tiden befinder sig indenfor »fangområdet«, må der være en eller anden form for indikation. Denne kan udføres på forskellig vis, f.eks. i form af et voltmeter, eller som en digitalløsning der indikerer hvor man befinder sig i »fangområdet«. Sidstnævnte mulighed kan praktiseres med den velkendte »lysdiodeskala« IC UAA 170, eller simplet med en IC 7406 som jeg har anvendt. Som vist på fig. 1, sidder der i forbindelse med IC 7, 4 stk. lysdioder. 2 røde der markerer når fangområdet øvre grænse, 10 volt, eller nedre grænse, 1 volt, forlades, og 2 gule der markerer midten af fangområdet, nemlig spændingen imellem 5 og 6,5 volt. Virkemåden er i korthed den, at spændingsdeleren, R4, R5, R6 og R7 tilfører »gatene« i IC 7 en individuel spænding, der til enhver tid er afhængig af IC4's outputspænding, således at lysdiode spændingsforløbet bliver følgende:

CA 3140, IC4 output, ben 6	Lys i	diode nr.
0 til 1 volt	rød diode (nedre grænse)	1
1 til 5 volt	gul diode (lav område)	2
5 til 6,5 volt	ingen diode lyser	
6,5 til 10 volt	gul diode (høj område)	3
10 til 11 volt	rød diode (øvre grænse)	4

DETTE KREDSLØB ANVENDES NÅR
VFO'en SKAL FREKVENSMODULERES

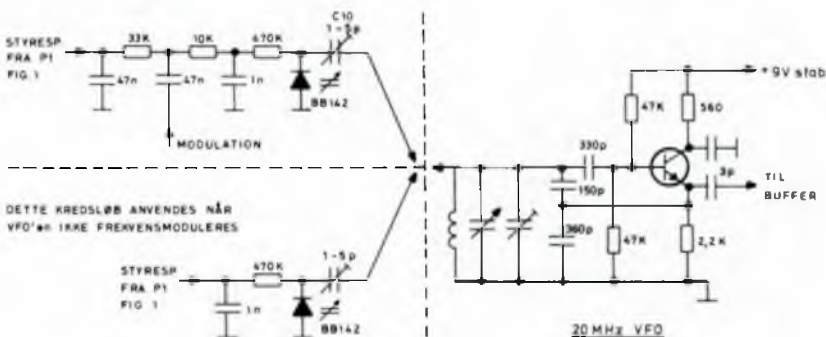


FIG. 5

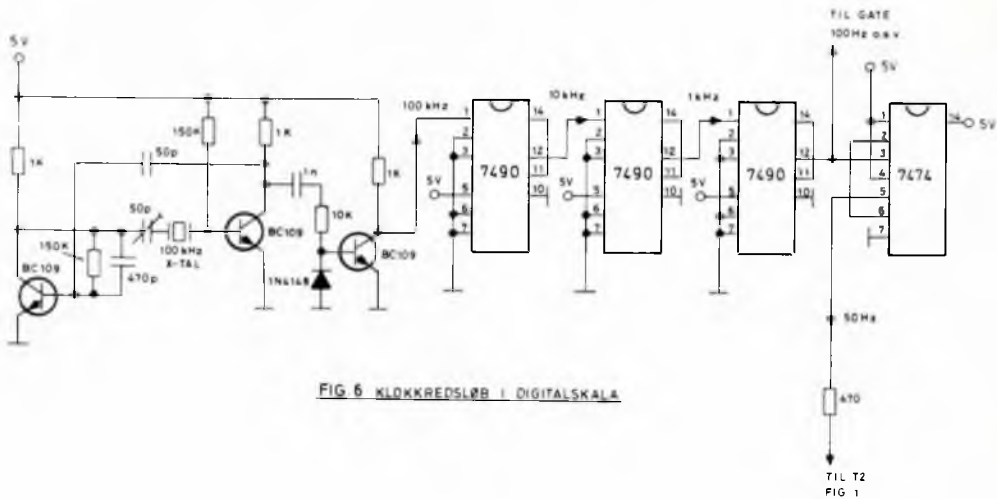
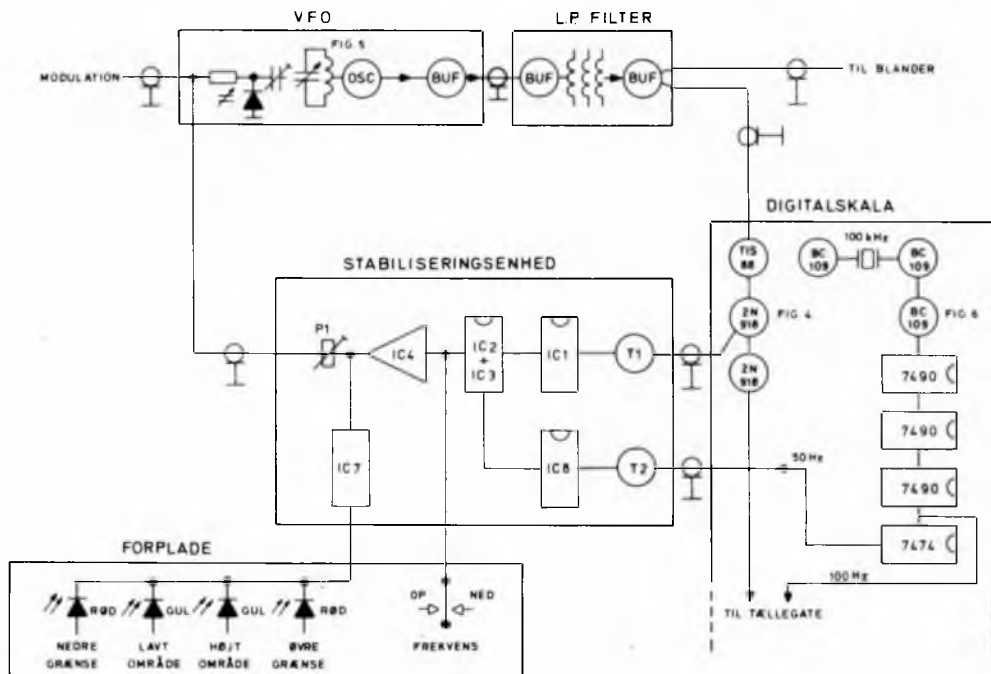


FIG 6 KLOKKREDSLØB I DIGITALSKALA

FIG 7 OVERSIGTSSKITSE



Som tidligere nævnt, varierer DC-spændingen i »fangområdet« ca. 9 volt, hvilket skal give en ca. 3 kHz frekvensvariation på VFO'en. Dette opnås ved en meget løs tilkobling af kapacitetsdioden til VFO'ens svigningskreds, via en 5 pF trimmer C10 (fig. 5), samt justering af P1 (Fig. 1). Den lille ekstra belastning, som kapacitetsdioden yder på svigningskredsen, er overhovedet ikke mærkbar, d.v.s. en ændring af skalakalibreringen er ikke nødvendig, se Fig. 5.

Fig. 7, viser en oversigtsskitse, for at give en ide om hvordan indkobling af stabiliseringsenheden og anbringelse af komponenterne på forpladen kan foretages.

Den mekaniske opbygning af stabiliseringskredsløbet bør deles, idet kredsløbet der er vist på fig. 5, skal monteres i forbindelse med VFO'en. Dette er heller intet problem, de få komponenter finder plads i enhver VFO, uanset om denne nu er amatør- eller fabriksfremstillet. Det resterende udstyr, Fig. 1 og evt. Fig. 3, kan opbygges på Veroboard eller printplade. Det er ikke spor kritisk, blot man iagttager de forholds-

regler der normalt bruges ved opbygning af digitaltalkredsløb. Det bør måske lige bemærkes, at hele enheden fødes med 12 volt, og at spændingen til IC'erne er stabiliseret med en 7805, 5 volt regulator.

Til slut et par »facts«, om driftserfaring med systemet.

Er VFO'en der skal stabiliseres, i sig selv rimeligt stabil, går der højst et par minutter inden systemet »står« på frekvensen efter »kold« start, og bliver stående her indtil »fangområdet« forlades (rød diode lyser). Det sker ca. 1 gang i løbet af een aften!

Det er simpelthen dejligt, når man kan fortælle sine QSO-partnere hvem der »forlader« frekvensen, det er ihverfald ikke dig med det her omtalte stabiliseringsystem!

Vel mødt, blandt de »superstabile VFO«-fans!

Referencer

1. G4AOK Radio Communication, August 1978.
2. PAØKSB Ham Radio, December 1977.
3. K6EHV Ham Radio, Juni 1979.

Analyse af QSO'er mellem Danmark og Sydfrankrig

Af OZ6GW/OZ5RB – Kirsten & Hans Bonnesen, Bistrup, 3460 Birkerød.

I forbindelse med et planlagt ferieophold søgte vi i marts måned 1979 om gæstelicens i Frankrig. Licensen FØEWO blev modtaget den 24. marts 1979 gældende for perioden 18/6 til 18/9 1979.

For at få et mere exact udbytte af gæstelicensen besluttede OZ9DC og undertegnede at forsøge at lave et pålidelighedsforsøg på basis af en QSO-plan. Vi har kaldt dette forsøg *QSL-analyse nr. 1*.

Før afrejsen undersøgte vi først hvilke muligheder der bestod for at lave to daglige forbindelser mellem Middelhavskysten ved Toulon og Charlottenlund nord for København. En række andre danske stationer hvoriblandt må nævnes OZ2QJ, OZ5EL, OZ5HO, OZ7JB og OZ9WP tog del i forsøget.

Frekvensen blev valgt på basis af den erfaring, man havde med forbindelser mellem Middelhavsområdet og Danmark. Herunder blev det erkendt, at 20 m short-skip ville være den eneste mulighed for at opnå en høj grad af pålidelighed. – For at skabe en sikkerhed aftaltes dog også 40

m frekvenser. Disse skulle vise sig at være uanvendelige.

Forsøget strakte sig over 26 dage, nemlig perioden 2. juli til 27. juli. En enkelt dag (den 13. juli) faldt ud, da OZ9DC ikke kunne stå til rådighed denne dag.

Rapporterne fra forbindelserne er indsat i hosstående skema, hvor rapporten 5 + 9 vil fremtræde som en vandret streg midt i skemaet. Hver dag er opdelt i en R-kolonne og en S-kolonne. Hver af de to kolonner er igen opdelt i en kl. 13,00 GMT og en kl. 19,00 GMT. De forbindende linier er ubrudte for den tidlige rapport og stiplede for den sene.

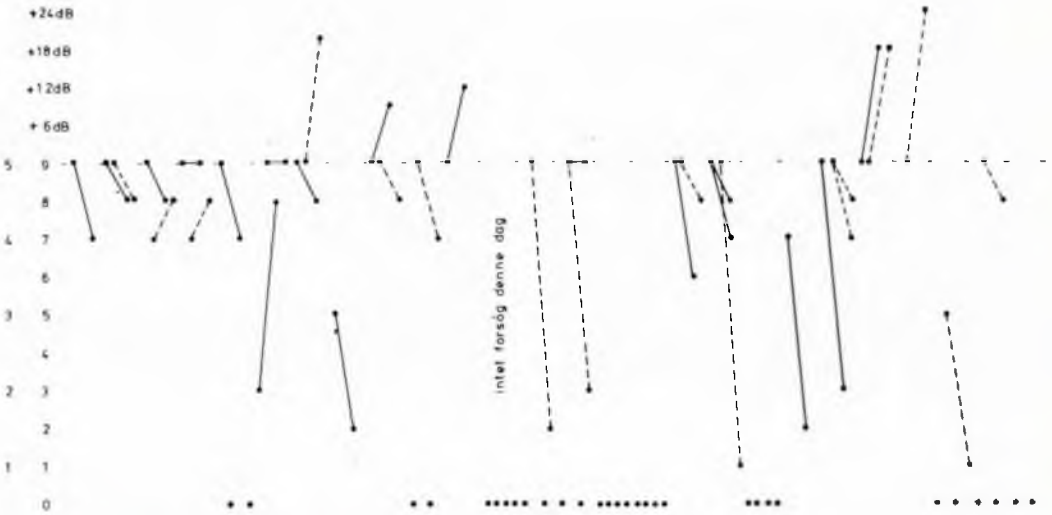
Når linierne har negativ hældning betyder det, at læseligheden har været bedre (større) end signalstyrken, hvilket kan indtræffe under middelmodige forhold, men forhold hvor ingen QRM eller QRN har forstyrret QSO'en.

Når linierne har positiv hældning, har forbindelsen været plaget af QRM/N eller der har været ekstraordinært kraftige signaler.

QSL - ANALYSE • OZ-stationer ~ FØEWO

Aug 79. 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27

R. S.



Analysen gav følgende resultat:
 Der var 25 dage til rådighed med to ønskede kontakter pr. dag. Målet var altså 50 kontakter. Der blev opnået ialt 32 kontakter = 64 % pålidelighed.
 25 kontakter blev opnået med en læselighed over R5 = 50%.
 Yderligere 3 kontakter blev etableret med en læselighed på 4, altså ialt 27 kontakter på R4 el. bedre = 54%.
 2 kontakter havde læselighed R3, altså ialt 29 kontakter med læselighed R3 eller bedre = 60 % pålidelighed.
 1 kontakt blev udført med læselighed 2, hvilket bringer den totale pålidelighed til = 64 % pålidelighed.

Alle forbindelser blev udført fra FØEWO mobilstation med mobilantenne og vognens egen strømforsyning.

Fra Danmark blev der anvendt både beams, quads 2 × 20 m dipoler. En enkelt forbindelse blev udført fra mobil-OZ til mobil FØ.

To konklusioner kan drages af QSL-analysen. For det første at en meget høj grad af kommunikationspålidelighed kan påregnes, selv med yderst enkelt HF-udstyr.

Dernæst kan det bevises, ved at betragte diagrammet, at man med nogen sikkerhed kan forudsige når forbindelsen vil blive afbrudt.

Det viste sig f.eks. ganske klart, at i dagene lige før short-skippets ændring faldt signalstyrkerne, ikke blot på aftenforbindelserne, men også på middagsforbindelserne. For at få dette bekræftet, havde det været af stor værdi at udvide forsøget til to måneder.

Desværre er ferien ikke så lang. Vi er jo trods alt kun amatører.

BEMÆRK..!

Da redaktøren af dette tidsskrift rejser på ferie den 21. juli kl. 7,00 kan man ikke forvente at stof der modtages senere end lørdag den 19. juli kommer med i august-nummeret.

Send stoffet i god tid og tag højde for Postvæsenets sendrægtighed.

OZ6PN

Redaktion: OZ6PN, Henrik Jacobsen,
Kløvervænget 9, Haldbjerg, 9900 Frederikshavn.

NYT & NOTER !

Pinsestævnet i Møgeltoender

Der var samlet ca. 200 radioamatører til Pinsestævnet i Møgeltoender. Selv om vejret ikke var det bedste, havde alle taget det gode humør med, så alt gik godt. Selv det at skaffe morgenbrød 2. Pinsedag, klarede bageren OZ1BJN, han kom med brødet fra Haderslev. Der blev på stævnet afholdt forskellige løb og jagter, der blev vundet af:

Postkasseløbet:	HF-rævejagt:	2 meter rævejagt:
1. plads: OZ1BX	1. plads: OZ9ZV	1. plads: OZ8CY
2. plads: OZ1BIG	2. plads: OZ1BHQ	2. plads: OZ1BHQ
3. plads: OZ2ZJ	3. plads: OZ1OQ	3. plads: OZ1CJV

Søndag eftermiddag var der en flot modelflyve opvisning, der desværre endte brat med små havarier under landingen. Søndag aften var der Galla med OZ4ER på slap line. Teltet var fyldt til sidste ståplads. En tryllekunstner viste nogle af sine tricks (som OZ4ER grublede så meget over, at han først fik slæbt »Paphuset« hjem dagen efter os andre), der blev afholdt »Gæt en sang«, hvor mange syngende (læs ---) amatører forsøgte sig. Samme aften blev præmierne til de forskellige jagter udleveret, forskellige lotterier blev også udtrukket. Kun på Call-mærker er der uafhængte præmier, nr. 87 – en antenneomsifter og nr. 59 – et håndmalet krus. OZ1ALI udleverer gevinsterne.



Afslutning med fælles kaffebord.

Præmierne til de forskellige ting var givet af: HT electronic, Gråsten – Harbo electronic, Tønder – John Hansen bogtryk og offset, Nyborg – Logic design, Herning – Ahrent Flensborg, Ringsted – Helmholt elektronik, Struer – Werner Radio, Otterup – Børge Jacobsen, Esbjerg – Norad, Lønstrup – Grams Kommunikationsradio, Højer – Krone Camping, Løgumkloster – samt forskellige amatører og XYLer.

Tak for et godt stævne og på gensyn til Pinsestævnet næste år. EDR, Tønder afd. i samarbejde med OZ1AKI, OZ1CHB, OZ1DHQ, OZ1DRP, OZ4ER, OZ9QQ, OZ1RP, OZ1BIS, OZ1ALI.

EDR's plakatkonkurrence

Vinderne af konkurrencen blev følgende:

OZ1DPA, Ove Detlevsen, Hegelundvej 1-A, 6760 Ribe.

OZ1AXG, F. N. Larsen, Sognegaardsallé 48, 2650 Hvidovre.

OZ1ACA, Jørgen H. Jensen, Pøl Søndergade 3, 6430 Nordborg.

Vi ønsker tillykke og bringer forslagene på forsiden af OZ i dette og de følgende numre.

OZ9QQ

Nyt i Struer

Helmholt Elektronik åbner den 1. august i nye lokaler Farvervej 2, 7600 Struer.

Helmholt Elektronik fører bl.a. Danmarks største udvalg i elektroniske byggesæt fra følgende firmaer: Josty-kit, Velleman, Oppermann samt Heatkit, endvidere markedsføres BSP byggesætterne, som også leveres til et forhandlernet i Danmark, Norge og Sverige.

Endvidere føres elektronikkomponenter, monteringskasser, Seno, Alfac, måleinstrumenter, værktøj, amatørudstyr, walkie-talkie, antenner m.m.

Lokalerne rummer også Helmholt's industriafdeling, som monterer og afprøver printkort i mindre serier, samt producerer udstyr på bestilling, her kan bl.a. nævnes Helmholt Audio Alarm som blev til delt international pris i Spanien i 1979.

OZ6PN

SILENT KEY

OZ3SF

Det er med sorg, at Ålborg afdelingen må meddele, at OZ3SF, Dan Greve Rasmussen er gået QRT for sidste gang.

Dan var et mangeårigt medlem af Ålborg afdelingen, hans interesse for afdelingens ve og vel lå ham stærkt på sinde.

Vi er mange, der vil savne hans muntre stemme på båndene, og de QSO's, vi har ført gennem tiderne. Vi vil savne Dan som interesseret medlem af Ålborg afdelingen. - Vore tanker går til familien og XYL Alma.

Æret være hans minde.

EDR Ålborg afdeling
Erik.

OZ6KF.

Det er med sorg, at jeg må meddele at OZ6KF, Kaj ikke mere er blandt os. OZ6KF var en meget stor personlighed, en god familie-fader og en ivrig amatør, der mødte op i klubben hver eneste gang, der var møde. Han fulgte med ved mange byggeaftener. Han var kendt for sin store omhu. Ved OZ6KF's død er endnu en old timer taget fra os.

De varmeste tanker går til hans kone, der nu må sidde tilbage med minderne om en god og kærlig mand. - Vi i klubben vil også savne en god og venlig medamatør.

Æret være hans minde.

Århus afd., OZ1EEJ.



CQWW CW 1979

Single opr.:		Samlet score	QSO	Prefix
OZ1CTK	A	194.542	469	211
OZ1BII	A	105.138	335	162
OZ4HW	A	64.260	246	140
OZ7BW	A	19.832	100	74
OZ6KS	A	325	13	13
OZ1CMK	A	133	7	7
OZ4CG	21	2.378	32	29
OZ2PG	14	133.534	407	179
OZ1EE	14	51.706	203	103
OZ6XR	7	66.402	270	119
OZ7YL	3.5	29.216	160	88

Færoerne:

OY7ML	A	344	16	14
-------	---	-----	----	----

QRP:

OZ8E	A	1.265	39	23
------	---	-------	----	----

Multi/Single:

OZ5ESB/A	A	70.835	300	155
----------	---	--------	-----	-----

21. All Asia CW 1979

	Klasse	QSO	Mult.	Samlet score
OZ1LO	M	762	122	92.964
OZ2BW	M	89	24	2.136
OZBli	M	33	25	825
OZ1XO	14	20	13	260
OZ1EE	21	109	22	2.398
OZ8E	21	20	10	200
OZ1AXG	21	20	10200	

23. OK DX contest 1979

	Klasse	QSO	Points	Mult.	Samlet score
OZ2UA	A	307	504	52	26.208
OZBII	A	144	197	35	6.895
OZ6XR	3.5	240	409	6	2.454
OZ7YL	14	152	236	16	3.776
OZ1EE	28	73	79	14	1.106

QRP-VINTERTEST CW

Eneste dansker var OZ6SF som nr. 20 i klasse B med 421 pts.

YO DX contest 1980

afholdes lørdag den 2. august 18 GMT til søndag den 3. august 18 GMT.

Europæiske stationer må kontakte YO-stationer og stationer udenfor Europa på alle bånd 80 - 10 m.

Testen afholdes på CW og phone samtidigt, men hver station må kun kontaktes een gang på hvert bånd enten CW eller phone.

Klasser: Singleoperator singleband eller multiband samt multioperator.

Codegrupper: RS(T) + serienr. fra 001. YO-stationer sender i tilslutning også deres amt indikeret med 2 bogstaver, f.eks. 569001/SJ.

Points: 2 points for DX-QSO's og 6 point for YO-QSO's.

Multipliers: Hvert DXCC-land udenfor Europa og YO-amter på hvert bånd.

Samlet score: Summen af QSO-points gange summen af multipliers enten på enkelt bånd eller alle bånd afhængig af hvilken klasse, man deltager i.

Logs: Logblade og sammentællingsblad sendes til: Romanian Amateur Radio Federation, P. O. Box 05-50, R-76100 Bucuresti, Romania, med 1. september 1980 som sidste poststemplingsdato.

WAEDC 1980

DARC indbyder alle amatører til at deltage i den årlige europæiske DX-test.

Contestperioder: CW: 9. august 00 GMT til 10. august 24 GMT.
– Phone: 13. september 00 GMT til 14. september 24 GMT. – RTTY: 8. november 00 GMT til 9. november 24 GMT.

Klasser: Single operator multiband og multioperator single TX.

Pauser: Singleoperator stationer må kun deltage 36 af de 48 timer. De 12 timers pause må tages i en, men højst 3 perioder.

Der kan kun køres QSO'er mellem stationer i Europa og stationer udenfor – Sædvanlige RST + nr fra 001 anvendes. Hver QSO tæller 1 point. Hver station må kun kontaktes 1 gang pr. bånd. Hver bekræftet QTC tæller 1 point (se under QTC-trafik).

Multipliers: For europæere regnes hvert land som en multiplier på hvert bånd efter DXCC-landlisten. Desuden regnes hvert kaldeområde i følgende lande som en multiplier: JA, PY, VE, VO, VK, W/K, ZL, ZS, UA9, UAØ (d.v.s. JA1, JA2, JA3 etc.). Antallet af multipliers på 80 m ganges med 2. – Den samlede score er summen af QSO-points + QTC-points gange samlet multipliers på alle bånd.

QTC-trafik: Tillægspoint kan fås ved at gøre brug af QTC-trafik. En QTC er en rapport på en QSO, der har fundet sted tidligere i testen og senere sendes tilbage til en europæisk station. En QTC kan kun sendes fra en ikke-europæer til en europæer. Den generelle idé er, kan en liste med disse stationer sendes tilbage til en europæer under QSO med denne. Der gives 1 tillægspoint for hver QTC rapporteret.

a) En QTC består af tid, call og QSO-nr. fra stationen, der rapporteres, f.eks. 1300/DA1AA/134. Dette betyder, at 1300 GMT kørte en ikke-europæer DA1AA og modtog QSO-nr. 134 fra ham.

c) Man kan kun modtage maksimalt 10 QTC's fra hver station usæst bånd. Man kan kontakte en station flere gange for at komplettere kvotaen på 10 QTC's, men kun første gang må man udveksle QSO-nr.

d) Man kan føre de modtagne QTC's efter QSO'en i loggen eller på separate logblade, blot man indikerer fra hvilken station, de er modtaget. Stationen udenfor Europa begynder afsendelsen af sine QTC's med at give QTC-gruppenr. f.eks. 3/7, hvilket betyder, at det er 3. gang, han sender QTC's, og at den indeholder 7 QTC's.

I RTTY-testen er QSO med europæiske stationer også tilladt. Som multiplier benyttes både Wae- og DXCC-landlisten. Landene i Europa giver en multiplier på 1 på alle bånd også 80 og 40 m. QSO'er og QTC-trafik med eget land er ikke tilladt.

Der er diplomer til vinderne i hver klasse i hvert land og til stationer med mindst halvt så mange points som vinderen i Europa.

Logs skal sendes til WAEDC-Committee, Postbox 1328, D-895 Kaufbeuren, Vesttyskland. Seneste poststemplingsdato for CW: 15. september. Phone: 15. oktober 1980.

Hold følgende frekvensområder fri for contest-trafik: CW: 3550-3800, 14.075-14.350, 21.100-21.450, 28.100-29.700. Phone: 3650-3750, 14.300-14.350, 21.400-21.450, 28.700-29.700.

Contestkalender

Juli:

- 19. - 20.: Marts SEANET CW (se sidste OZ).
- 19. - 20.: QRP Sommertest CW (se sidste OZ).
- 20.: RSGB WAB LF CW (se marts OZ).
- 26. - 27.: Venezuela CW (se sidste OZ).

August:

- 2. - 3.: YO DX CW og Phone.
- 9. - 10.: WAEDC CW.
- 16. - 17.: Marts SEANET Phone (se sidste OZ).
- 23. - 24.: All Asia CW.
- 31.: RSGB WAB VHF

September:
 13. - 14.: WAEDC Phone.
 20. - 21.: SAC CW.
 27. - 28.: SAC Phone.

OZ1LO.

15. OZ4QX	1	5	28	140
16. OZ4IO	12	4	32	128
17. OZ9CG	1	4	28	112
18. OZ6YJ	13	5	20	100
19. OZ6PP	12	1	12	12

Lytteramatører:

Call:	QSO:	Points:
1. OZ-DR2026	30	53

Aktivitetstest juni 1980

CW:

Call:	Amt:	Mult:	Points:	Total:
1. OZ1CCB	14	7	62.5	437
2. OZ1FGS	14	7	58	406
3. OZ5MN	12	7	58	406
4. OZ6ARC	8	7	52.5	367
5. OZBVL	2	7	52	364
6. OZ6YJ	13	7	48	336
7. OZ4HAM	6	6	38	228
8. OZ1BSQ	1	6	30	180
9. OZ4QX	1	7	25	175
10. OZ1EDE	2	5	28	140

Fone:

Call:	Amt:	Mult:	Points:	Total:
1. OZ1CCB	14	9	95	855
2. OZ1ACZ	14	9	92.5	832
3. OZ1FGS	14	9	88	792
4. OZ3TRX	10	9	88	792
5. OZ1XV	4	8	77.5	620
6. OZ6EI	12	8	76	608
7. OZ23FC	4	8	68	544
8. OZ3IR	9	9	50	450
9. OZ1EDE	2	7	50	350
10. OZ7XE	1	7	40	280
11. OZ4HAM	6	7	38	266
12. OZ3YE	4	5	44	220
13. OZ7RD	12	8	24	192
14. OZ5DSB	12	4	44	176

Mobildelegation: OZ1ACZ, OZ1XV, OZ1CCB.

QRP: OZ6ARC (CW).

Klubdelegation: OZ7RD, OZ3TRX, OZ6ARC, OZ4HAM, OZ5DSB.

Næste måned vender vi tilbage til 80-meter bandet. Logs kan som sædvanlig fremsendes til: OZ6KS, Erik Jacobsen, Marselisborg Allé 9, 8000 Aarhus C, inden den 15. i måneden.

Vy 73 de OZ6KS.

Jeg sætter stor pris på dit hus!



OZ4BH, Bent

Statsaut. udflytning - MDE

Byrlund
 (02) 94 12 13



Se annonce OZ april 1980.
 side 207.

Reception

I anledning af flytning til nye og større lokaler indbydes nye som gamle kunder samt forretningsforbindelser og venner til reception fredag den 1. august fra kl. 14,00-17,00.

HELMHOLT
elektronik

Farvervej 2
 Postboks 14
 DK 7600 Struer
 Tlf. 07-852611
 Giro 7 27 03 48



safari-caravan



Information

Først vil jeg sige tak til de amatører der sender informationer over nye diplomer til mig, dernæst vil jeg gerne vide om der er nogen der har specielle ønsker om diplomer de gerne vil have bekendtgjort i OZ, hvis, så vær da venlig at skrive et par ord til mig.

WAXE (Worked All XE Award)

Dette diplom udstedes til alle licenserede amatører der efter 1. januar 1950, har haft forbindelse med 25 XE-stationer efter følgende skala:

Distrikt XE1 - 15 stationer.

Distrikt XE2 - 5 stationer.

Distrikt XE3 - 5 stationer.

Prisen for diplomet er 1 US-dollar eller tilsvarende IRC's, det kan søges gennem EDR, eller som GCR-liste hos:

L.M.R.E., A.C., Box 907, Mexico 1, D.F., Mexico.

Mexico Award

Til dette diplom skal der kontaktes mindst 15 forskellige stater i Mexico, foruden distriktet Mexico City og 1 af de nedenstående territorier, hvis man har kontakten begge territorier kan den ene erstattes 2 stater. Her er listen over de forskellige stater i Mexico, og det udstedes kun for CW eller phone

Aguascalientes.

Baja California Norte.

Campeche.

Coahuila.

Colima.

Chiapas.

Chihuahua.

Durango.

Guanajuato.

Guerrero.

Hidalgo.

Jalisco.

Mexico.

Michoacan.

Morelos.

Nayarit.

Nuevo Leon.

Oaxaca.

Puebla.

Queretaro.

San Luis Potosi.

Sinaloa.

Sonora.

Tabasco.

Tamaulipas.

Tlaxcala.

Veracruz.

Yucatan.

Zacatecas.

De to territorier er: Baja California Sur og Quintana Roo.

Alle forbindelser skal være med faste landstationer, prisen for diplomet er 1 US-dollar eller tilsvarende IRC's forbindelser hertil gælder fra 1. januar 1957. Diplomet kan søges gennem EDR eller hos L.M.R.E., A.C., Box 907, Mexico 1.D.F., Mexico.

The Bird of Paradise Award

Til dette diplom skal man efter 16. september 1975 kontakte 5 forskellige stationer i Papua New Guinea, beliggende i mindst 3 forskellige provinser. Der er ingen bånd eller mode begrænsninger.

De 20 provinser i New Guinea er følgende:

W. Sepik - E. Sepik - Western - Enga - S. Highlands - WE. Highlands - Chimbu - Gulf - MAdang - E. Highlands - Morobe - Manus - New Ireland - W. New Britain - Northern - central - Capital District - Milne Bay - N. Solomons.

Prisen for diplomet er 10 IRC's det kan søges gennem EDR eller som GCR-liste hos: Awards Committee, P.o.Box 204, Port Moresby, Papua New Guinea.

ISWL-Awards

Alle diplomer fra ISWL (International Short Wave League) kan erhverves af alle licenserede amatører og SWL, enten de er medlem af ISWL eller ej. Det er ISWL der udsteder efterfølgende 7 diplomer.

Pacific Ocean Award

Dette diplom fås for kontakt med 45 forskellige lande, hvis kyst støder op til Pacific Ocean, eller er beliggende deri, f.eks. VE, W, ZL, VK, o.s.v.

Monitor Award

Her skal man have fået QSL-kort eller SWL-kort fra 25 medlemmer af ISWL efter 1. januar 1970, der gives stickers for hver videre 25 kort. Medlemsliste kan fås ved indsendelse af SASE + et par IRC's. Der laves en ny medlemsliste hvert år.

H. A. C. (Heard All Continents)

SWL-amatører skal her have 10 QSL-kort fra hver af de 6 kontinenter, ialt 60 QSL (60 lande).

H. A. S. (Heard All Continents)

SWL-amatører skal have QSL-kort fra 48 forskellige stater i U.S.A., uden KH6 og KL7.

Century Club

Diplomet udstedes for kontakt med 100 forskellige lande efter ARRL's landsliste, der gives endorsement for hver videre 25 lande.

Commonwealth Award

Her fås diplomet for kontakt med 50 forskellige lande under britisk Commonwealth.

European Award

Diplomet udstedes for kontakt med 50 forskellige lande i Europa.

Disse 7 diplomer koster 10 IRC's eller 1 US-dollar pr. stk. de kan søges gennem EDR eller direkte hos: ISWL-Award Manager, Clifford A. Tooke, 6 Chelmer Avenue, Rayleigh, Essex, England.

WCAC (Worked Central America Certificate)

Til dette diplom skal man have kontakten 7 lande i central Amerika, TG, VP1, YS, YN, TI, HR, HP eller KZ, der er ingen tid eller mode begrænsninger. Prisen for diplomet er 1 US-dollar, det kan søges gennem EDR eller direkte hos: K5ODZ, 4805 Willowbend Blvd., Houston, Texas 77035, U.S.A.

CAA (Costa de Azahar Award)

Dette diplom kan søges af alle amatører og SWL ved kontakt (hørt) efter 1. januar 1974 med 25 forskellige EA5 stationer. Der er ingen tids eller mode begrænsning, det kan søges med afskrift af loggen, med opgivelse af tid, bånd og dato. Prisen for diplomet er 10 IRC's det søges hos følgende adresse: U.R.E. »Costa de Azahar Award«, P.o.Box 165, Castellon de la Plana, Spain.

WAZL (Worked All New Zealand)

Til dette diplom, der er udgivet af NZART, er der ingen tid, dato eller mode begrænsninger. Betingelserne er kontakt med mindst 35 forskellige afdelinger af NZART efter nedenstående liste. Der udstedes et specielt endorsement hvis alle kontakter er indenfor et år.

01. Ashburton	37. Taumarunui
02. Auckland	38. Tauranga
03. Western Suburbs	39. Te Awamutu
04. Cambridge	40. Thames Valley
05. Christchurch	41. Titahi Bay

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| 06. Dannevirke | 42. Waihi |
| 07. East Southland | 43. Matamata Radio Club |
| 08. Egmont | 44. Wairarapa |
| 09. Franklin | 45. Wairarapa |
| 10. Gisborne | 46. Waitara |
| 11. Hamilton | 47. Wanganui |
| 12. Hastings | 48. Westland |
| 13. Hawera | 49. Wellington |
| 14. Hawke's Bay Central | 50. Eastern Bay of Plenty |
| 15. Horowhenua | 51. Wairoa |
| 16. Huntly | 52. Te Puke |
| 17. Hutt Valley | 53. Patea |
| 18. Inglewood | 54. Waitomo |
| 19. Manawatu | 55. Hornby |
| 20. Manukau | 56. Tokoroa |
| 21. Marlborough | 57. Helensville |
| 22. Marton | 58. Mandakino |
| 23. Motueka | 59. Taupo |
| 24. Napier | 60. Central Otago |
| 25. Nelson | 61. Reefton-Buller |
| 26. New Plymouth | 62. Upper Hutt |
| 27. Northland | 63. North Otago |
| 28. North Shore | 64. Papakura |
| 29. Otago | 65. Auckland VHF |
| 30. Pahiatua | 66. Kawerau |
| 31. Rāhōtu Coastal | 67. North Canterbury |
| 32. Rotorua | 68. Kapiti |
| 33. South Otago | 69. Feilding |
| 34. South Westland | 70. Rodney |
| 35. South Canterbury | 71. Opotiki |
| 36. Southland | 72. Hobson |
| 73. Wn. VHF | |

Diplomet kan også søges af SWL-amatører, prisen er 40 c (NZ) eller tilsvarende IRC's, da udstederen ikke ønsker QSL-kortene tilsendt, ønskes det det at alle ansøgninger går via EDR.

Diplom fra SPEJD-80

Det danske spejderkorps (DDS) afholder under fællestitlen »SPEJD-80«, 5 store spejderlejre i tiden fra 15. juli til 22. juli 1980. Lejrene bliver afholdt 5 forskellige steder i landet. Radiostationerne vil blive søgt holdt åbne hele døgnet på disse lejre, der vil blive kørt på SSB, CW og RTTY, desuden vil der blive forsøgt kørt med satellit, men det er lidt usikkert endnu. Spejderfrekvenserne er følgende:

Fone: 3,740 - 7,090 - 14,290 - 21,360 - 28,990 - (SSB) på 144,240 MHz.

CW: 3,590 - 7,030 - 14,070 - 21,140 - 28,190 (FM) på 145,425 MHz.

Kaldesignalerne på disse lejre bliver:

OZ1DSS, Jægesprislejren (Jægerspris).

OZ2DSS, Lerchenborglejren (ved Kalundborg).

OZ3DSS, Kaas lejren (Kaas vest for Skive).

OZ4DSS, Stevninghuslejren (ved Houstrup sø).

OZ5DSS, Molbolejren (på Mols).

For at få udstedt diplommet skal alle 5 lejre kontaktes, hør for SWL. Prisen er 3 IRC's, der skal kun indsendes afskrift af loggen, sidste ansøgningsfrist er 31. december 1980 (poststempelt). Adressen er: Det Danske Spejderkorps/radiospj., Lundsgade 6, 2100 København Ø.

SOFTWARE LITERATUR:

Danske nyheder:

Higgins: MICROCOMPUTERE -

Programmeringsteknik-lærebog 144,00

Haraldsson: Programmering i Pascal.

Hele Pascal-sproget gennemgås 156,00

Tysk: Anwendungbeispiele f.d. Mikroprozessor 6502 37,75

FLENSBORGS BOGHADEL, 4100 Ringsted, tlf. (03) 61 00 11

KRYSTALLER

Holdertyper:	HC6/U	HC18/U	HC25/U
Grundsvingning	1,5- 21 MHz	4- 21 MHz	
3. overtone	15- 63 MHz	21- 63 MHz	
5. overtone	60-105 MHz	60-105 MHz	

Amatørkrystaller:

Temperaturområde: 0-60 °C

Frekvens- og justeringstolerance: +/- 30 ppm

10-150 pF parallelresonans.

Priser pr. stk. incl. 22 % moms:

	pr.	2-4	5-9	over
	stk.	ens	ens	10 ens
Amatørkrystaller	59,90	54,60	51,00	49,35
Trekodekrystaller (se OZ nr. 5 1980 side 243):				
AFJK	69,30	63,20	60,70	58,80
BCDEGHLMNP				
RSTUVWXYZ ..	73,20	68,20	66,00	64,05

Leveringstid: 1 måned.

Forsendelse: rekommanderet i 1. kl. kuvert.

Garanti: 100 % returret ved fabriktionsfejl.

Ekspeditionsgebyr: kr. 10,00 pr. ordre.

Vy 73 de OZ6VA, Jens Schultz-Hansen.

Tlf. (09) 64 16 70 (bedst mellem kl. 16.00 og 18.00).

ALTERNA KRYSTALLER

LYDINGE HAVER 3
5750 RINGE



ICOM



IC 251 E 2m basestation FM, LSB/USB CW, 10W m/indb. strømforsyning kr. 6995,-

IC 255 E 2 m mobilstation FM synthese med 5 el. 25 kHz step. 25 W kr. 3595,-

IC 260 E 2m mobilstation 10W FM, LSB/USB, CW kr. 4995,-

IC-2 E 400 kanals lommestation kr. 2195,-

Ring eller skriv efter den nye ICOM brochure.

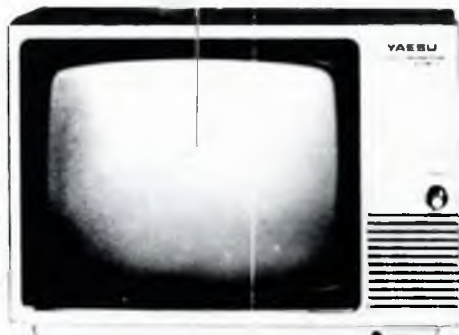
Vi fører også Drake - Yaesu - Kenwood - Atlas - Microwave - Daton - J-Beam m.m.



ELECTRONIC

Bogfinkevej 7, Kraghave
4800 Nyk. F., (03) 83 91 70

YR-901 CW/RTTY READER



Pris:
YR 901 kr. 5.795,-
YVM-1 kr. 1710,- Incl. 22 % moms.

SPECIFICATIONS: YR-901

GENERAL

■ Character composition (video):

5 x 7 dot character

■ Page dimensions:

32 characters x 16 lines

■ Page capacity:

512 characters

■ Video display:

Positive and negative display, selectable

■ Display modes:

Monitor TV, teletype printer, Home TV (USA channels 3/4)**

■ Output:

Video out to monitor TV, RF out to home TV (USA standard 525 line)

■ Speaker:

4 ohms at 3 watts

■ Teletype machine current capability:

20 mA current loop (60 mA current loop option)

■ Power requirements:

100/110/117/200/220/234 VAC, 50/60 Hz

■ Current consumption:

40 VA

■ Case size:

208(H) x 154(W) x 323(D) mm

■ Weight:

Approx. 6 kg

** Option not available in some countries

CW MONITOR

■ Display modes:

Letters, Japanese Katakana characters, numbers, punctuation (., : ; ? - " ' ()), operating symbols (BT, HH, AS, VA, AR, KA)

■ Input error tolerance (editing feature):

Between 1/3 and 3 times sampled values

■ Input frequency:

800 Hz (adjustable between 600–1000 Hz)

■ Input level:

50 mV RMS @ 4 ohms, with S/N 6 dB minimum

■ Transmit capability:

External electronic keyer, teletype machines, ASCII keyboard

Keying voltage/current:

+12V or –25V key up, 50 mA key down

RTTY MONITOR

■ Baud rates:

45.5, 50 (standard), 57, 75 (with modification)

■ Shift frequencies:

170 Hz, 425 Hz, 850 Hz

■ Compatible machines:

ASR-32, ASR-33 teletype, ASCII key board

■ Input limiter:

Installed

■ Antispace:

ON/OFF selectable

■ Autostart:

ON/OFF selectable

Specifications subject to change without notice or obligation.
Printed in Japan.

PS. Vi sælger gerne på konto – få et tilbud!

73 OZ5JV Klaus, OZ1FXP Kim, OZ1GPG Lissie, OZ5AB Arne og Andrea - Lørdag lukket

BEIAFON TLF. 01-31 02 73
ISTEDGADE 79 · 1650 KØBENHAVN V



AB8L møder FK8CR torsdage og søndage kl. 0645 på 14217. På opfordring er de villige til at flytte på 40/80 m.

DL7FT siger at han tror at hans ZA2RPS Albanien Licens kan fornys. Det vil kræve at han tager derned 2 gange. Først for at få tilladelsen og få lavet arrangementet. Anden gang for at operere derfra. Han mangler også penge.

Afrika DX-spedition af W4MGN som er sponsored af The International DX Foundation. Evt. andre end nævnte lande kan komme på tale. Han vil være QRV få dage fra hvert land. Hans tur startede allerede 20. juni og da han har forskellige QSL info vil listen her også indeholde oplysningerne fra 20. juni.

Start tidspunkt	Prefix	QSL
20. juni	6W8	WA4VDE
23. juni	C5ACC	KB4GQ
3. juli	TU	W2SQT
10. juli	TY9ER	N200
14. juli	5V7	WB2KXA
16. juli	XT2AW	W2HAZ
19. juli	TZ	K2UQ
21. juli	C5ACC	KB4GQ
27. juli	6W8	WA4VDE

Azorene, CT2DE, søndage 1500 z 28815 kHz.

Borneo, 4B7ACZ (WA5KKG) og hans kone KA5E1W skulle være QRV i juli. Daglig 14240 eller 14280 kHz fra 1230 Z. Weekends 28550/600 fra 2300 z evt. også 21 Mhz. QSL via AG5X P.o.Box 57304, Webster TX 77598.

Mayotte, FH8CY ofte nær 14220 khz fra 0300 z ofte i kompagni med 11KFB. QSL via F5CY.

Mongoliet, JT1AO og JT1BH mellem 14030 og 14040 kHz fra 0800 z. QSL til Box 639, Ulan Bator.

San Marino, Tony MiC nær 14215 kHz fra 2200 z. QSL info: Antonio Ceccoli, Dogana City 67071 Rep. of San Marino 47031.

Zambia 9J2LL regulær QRV i den lave ende af 10 og 20 m, ofte 14207 kHz fra 2030 z. QSL til Box 1373, Kitwe, republic of Zambia.

Cocos/Keeling, VK9CCT har de sidste par uger været QRV af og til. Omkring 12-1300 z 14195 eller over 14200. Da han bliver fløjet dertil, hvergang en operation finder sted, af militæret, kan det desværre ikke forudsiges hvornår han er QRV.

Southern Sudan, K5LBU/STØ forventer at være QRV i et år. Han anvender SSB og 25 W TX.

Guernsey, GU5AEG med DJ9NX fra 18.-30. juli. CW: 28033 - 21033 - 14033 - 7003 - 3503 kHz. QSL sendes til Uli Heuburger, DJ9NX, Motzstr. 22, D1000 Berlin 30, West Germany.

QSL adresser

TZ4AQS via ON6BC, Jacques Denecker, 66 Sartlaan B-8400 Oostende WV.

CR9AK via VS6AG, Box 541, Hong Kong.

KG4WM, William A. Mallenfant, USN box 13/WC/35 FPo New York.

9Q5GB, Gust Bangas 501, Adolfo Street, Santafe, New Mexico 87501 (3 IRC's).

FKØBW via LX1BW, Willy Belfort, 9 Rue Schloff, Clervaux.

FM7ITU via F6BFH, Alain Duchavchoy, 21 Rue De La Republique, 76420 Bihorel.

73 De.

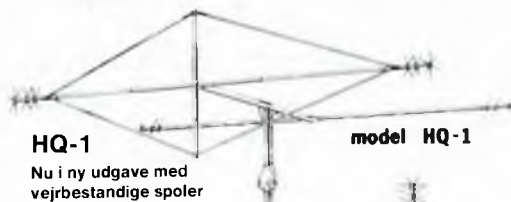
OZ6EI skriver:

Jeg ved ikke, om det er almindelig kendt, men endnu en højstående person er (blevet) radioamatør, nemlig den spanske konge, Juan Carlos, der har kaldesignalet EAØJC.

Jeg havde den 15. april en QSO med ham på 20 m og har i skrivende stund også fået en bekræftelse herpå, et meget fornemt QSL-kort – flerfarvet – og det har naturligvis fået hæderspladsen på min opslagstavle. Kong Juan Carlos kører med Drake.



Mini HF-antenner



HQ-1

Nu i ny udgave med
vejrbestandige spoler

3-bånds hybrid-quad
min. 4.4 dB/12 dB FB.

KR. 1485,-

B-24

2 elements minibeam.

KR. 985,-

C-4

Lødret dipol
Behøver ikke radialer.

2 dB/ref. 1/4 GP.

KR. ... 495,-

model C-4

Alle antenner er til
10/15/20 m, 50 ohm.



ELECTRONIC

Bogfinkevej 7, Kraghave
4800 Nyk. F., (03) 83 91 70

FECHA	HORA	TIPO DE EMISION	FRECUENCIA	RST
15. 4. 80	14. 23	CW AM (SSB)	14,23 MHz	5.9

TR 7800

2 m FM, 15 memory,
scan, reverse, m.v.



25 watt

kr. 3.595,-



TR 2400

2 m
2 watt
400 kanaler
incl nic. cad.
og lader
ke. 2.695,-



TR 2300

2 m
80 kanaler
Bærbar, mobil, hjemme
kr. 2.195,-
10 watt PA kr. 750,-



A
S

GRENAAVEJ 271
8240 - RISSKOV
(06) 17 33 00



OZ1CIA
FLEMMING CARLSEN

Generaldirektoratet for
Post- og telegrafvæsenet

Maned: Juli 1980
Solpletal: 150

Forventet højeste brugbare frekvens (MUF)
Tid: GMT. Frekvens: MHz

Strækning:	Km:	Pejling:	tid/frekvens:											
			1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Japan	8.600	44,4	19,2	19,5	21,6	23,1	23,7	23,4	22,9	22,8	23,5	22,7	21,9	20,4
New Zealand	17.800	54,1	20,5	21,3	23,9	25,1	19,7	15,5	14,1	15,3	15,1	15,0	23,4	21,8
Filipinerne	9.700	66,4	20,0	20,7	23,7	25,1	25,5	25,2	24,0	23,9	25,0	24,6	23,0	21,4
Syd. Australien	16.000	85,0	20,7	21,5	25,0	26,2	26,5	20,0	16,1	14,4	16,3	16,2	12,7	22,1
Sumatra	9.300	90,0	20,6	20,6	23,5	24,7	25,0	25,3	24,2	24,0	25,4	25,9	24,1	21,2
Indiske Ocean	10.100	115,9	17,4	21,5	24,9	25,1	25,4	26,0	24,8	25,0	25,9	26,2	24,6	17,0
Madagaskar	8.300	146,0	20,2	20,4	25,4	26,8	27,0	27,2	25,9	26,1	27,7	28,3	26,8	24,8
Syd Afrika	10.100	171,3	10,5	8,2	14,0	26,7	27,2	27,8	27,4	27,5	24,7	15,2	12,2	9,6
Middelhavet	2.200	181,0	17,1	15,5	17,3	19,6	20,1	20,4	19,9	19,8	21,4	22,1	20,0	19,0
Antarktis	13.600	202,5	9,2	11,0	11,4	11,2	21,8	28,7	31,0	30,0	30,1	21,6	12,6	8,8
Kanariske Øer	3.500	226,9	23,6	20,3	20,3	23,5	25,6	25,3	26,1	25,3	26,5	28,0	25,7	24,3
Argentina	11.900	232,4	25,8	22,6	21,9	17,4	17,6	27,6	28,5	26,5	26,7	28,3	27,0	26,0
Peru	11.000	264,1	22,1	19,1	18,6	20,5	21,2	21,5	23,7	22,0	22,2	23,7	23,3	22,4
Vestindien	8.100	289,6	21,0	18,2	17,6	19,0	16,6	19,4	22,7	21,8	22,2	23,4	23,2	22,2
New York	6.100	291,4	19,0	16,6	15,6	15,5	16,1	19,4	19,8	19,3	19,8	21,1	21,1	20,2
Vest Grønland	3.600	313,6	18,4	16,8	15,8	16,9	19,0	19,9	19,6	19,8	20,6	21,7	21,2	19,9
San Francisco	8.800	324,5	19,4	18,2	17,8	18,2	16,3	14,9	16,9	20,9	21,6	22,0	21,3	20,3
Syd. Stillehav	16.200	328,6	18,2	17,4	17,2	18,5	20,5	21,6	20,7	14,9	22,4	22,6	21,2	19,6
Hawaii	12.000	356,4	18,3	18,5	19,1	19,9	20,6	20,8	20,8	20,9	20,9	21,5	20,3	19,1

DAIWA



DAIWA INDUSTRY CO., LTD. har enestående patenteret krydsvisende instrument for SWR- og effektmåling.

DAIWA's krydsvisende instrument indgår i samtlige DAIWA's matchere og instrumenter.

CNA-1001 Automatisk antenнетuner, 500 W PEP.

CNA-1002 Automatisk antenнетuner, 2,5 kW PEP.

CN-620 SWR- og Wattmeter, 1,8–150 MHz.

CN-630 SWR- og Wattmeter, 144–450 MHz.

CN-650 SWR- og Wattmeter, 1,2–2,5 GHz.

CNW-418 Antenнетuner, 1,8–30 MHz med de nye bånd.

Rekvirer brochurer på DAIWA programmet.

NORAD

Lonstrup

9800 Hjørring

08-96 01 88

Se DAIWA hos COMMANDER, DOGPLACE, F. C., H. T. ELECTRONIC, OP ELECTRONIC og WERNER RADIO!

DAIWA
INDUSTRY CO., LTD.

Skandinavisk importør:
Swedish Radio Supply, Karlstad, Sverige.



CQ og sluttegn


Det mest anvendte opkald til alle er 3 gange CQ, de 3 gange eget kaldesignal sendt ikke mere end tre gange ialt. Ofte er et »CQ (1 gang) de eget kaldesignal (1 gang) K« tilstrækkeligt. Mere end tre CQ uden eget kaldesignal vil få mange til at opgive og søge efter et andet og mere lovende opkald. Hvis man har ægte Break In, kan man sende BK eller QSK og kalde CQ et par gange endnu, før man sender K. De, der har Break In vil naturligvis straks bryde ind og stoppe CQ-kaldet, hvis de ønsker QSO.

Standardmetoden er, at K bruges efter CQ. d.v.s., hvis man hører et kaldesignal og et eller to K, kan man gå ud fra, at man har hørt afslutningen på et CQ. Første gang, man har kaldt en station,


sendes AR (afslutningstegn), der altså betyder afslutning af et opkald, der ikke endnu har medført forbindelse. Når man har fået svar, sluttes derimod med KN, der af radioamatører bruges i betydningen: »Jeg ønsker kun svar fra den station, jeg allerede er i forbindelse med«. Det er altså ikke korrekt at afslutte et CQ eller et første opkald med KN. Hvis man ikke har noget imod, at andre bryder ind, skiftes med AR K.

En forbindelse sluttes med SK K eller blot SK. Hvis der ikke sendes K, er forbindelsen færdig, og eventuelle andre kan kalde en af de to stationer, der har sluttet deres QSO.

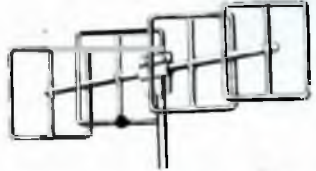
OZ80



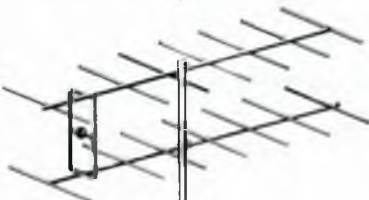
ANTENNER 2 m 70 cm




8XY/2M
9,5 dBd
2,8 m
4,7 kg




Q4/2M
9,5 dBd
1,5 m
2,7 kg



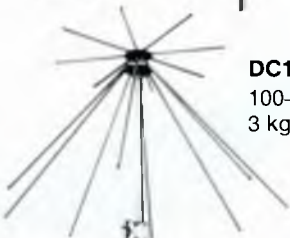
D8/2M
12,3 dBd
2,8 m
4,1 kg



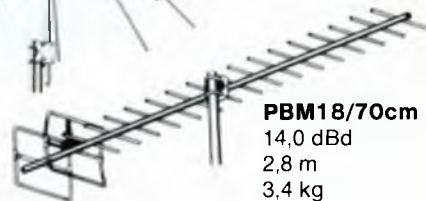
LR1/2M
4,3 dBd
3,0 m
1,5 kg



PBM14/2M
13,7 dBd
5,95 m
6,5 kg



DC1/WB
100-470 MHz
3 kg



PBM18/70cm
14,0 dBd
2,8 m
3,4 kg

Her er vist et lille udsnit af JAYBEAM's store program af kvalitetsantennener for 2 m, 70 cm og 23 cm. Rekvirer det store JAYBEAM katalog og ny amatørprisliste.

NORAD

Lønstrup
9800 Hjørring

08-96 01 88



Aktivitetstesten

Junitesten gav følgende placeringer:

VHF		UHF	
1. OZ4VM**	194 QSO	13. OZ1BGL	81 QSO
2. OZ1CWM/a**	184 QSO	14. OZ1BTY**	60 QSO
3. OZ1BVW**	208 QSO	15. OZ1DPP	76 QSO
4. OZ1EKI/a	177 QSO	16. OZ1CJF	67 QSO
5. OZ1CWO/a	154 QSO	17. OZ1FNI	46 QSO
6. OZ1FKZ/a	149 QSO	18. OZ1COP**	50 QSO
7. OZ1BEF/a	97 QSO	19. OZ1CSI	36 QSO
8. OZ1ASL	122 QSO	20. OZ6CE	38 QSO
9. OZ1CUI	87 QSO	21. OZ1KH/a**	49 QSO
10. OZ3ZW/a	89 QSO	22. OZ4NE	46 QSO
11. OZ1KLB**	71 QSO	23. OZ7OU	37 QSO
12. OZ8T	67 QSO	24. OZ5DI	52 QSO
		25. OZ2LD	40 QSO
		26. OZ5DDS/a**	29 QSO
			341 points
			333 points
			298 points
			253 points
			239 points
			210 points
			208 points
			199 points
			182 points
			181 points
			175 points
			168 points
			165 points
			165 points

27. OZ5VO	37 QSO	157 points	4. OZ1DSK	50 QSO	6.301 points
28. OZ1OHR	34 QSO	149 points	5. OZ3ZW	55 QSO	5.888 points
29. OZ4EM	24 QSO	137 points	6. LA9DI	22 QSO	5.090 points
30. OZ9HN	21 QSO	118 points	7. OZ1EYX	47 QSO	4.850 points
31. OZ1FDJ	34 QSO	106 points	8. SM7JUQ	40 QSO	4.451 points
32. OZ2AGR**	33 QSO	103 points	9. SM7EBI	20 QSO	4.314 points
33. OZ1AGO	20 QSO	94 points	10. OZ4MM	37 QSO	3.941 points
34. OZ1QZ	18 QSO	90 points	11. OZ1BGL	47 QSO	3.904 points
35. OZ6BL	28 QSO	88 points	12. LA6PV	23 QSO	3.840 points
36. OZ8QRV**	20 QSO	72 points	13. SK7JC	26 QSO	3.758 points
37. OZ6HY	3 QSO	26 points	14. OZ1EXZ	32 QSO	3.549 points
38. OZ1CSG	7 QSO	24 points	15. OZ6HY	29 QSO	3.534 points
39. OZ7TW	3 QSO	24 points	16. OZ1CUI	36 QSO	3.405 points
40. OZ6QX/a	4 QSO	21 points	17. SM7IPZ	23 QSO	3.110 points
			18. OZ1DJJ/a	35 QSO	2.989 points
			19. SM7IGV	14 QSO	2.839 points
			20. SM4VA	13 QSO	2.827 points
			21. OZ1EKL/a	32 QSO	2.789 points
			22. OZ5VO	34 QSO	2.685 points
			23. OZ8QD	33 QSO	2.658 points
			24. OZ1FDJ	37 QSO	2.208 points
			25. OZ9HN	14 QSO	2.090 points
			26. OZ6MS	28 QSO	1.965 points
			27. OH5LK	11 QSO	1.923 points
			28. OZ1BSI	27 QSO	1.910 points
			29. OZ1EBI	17 QSO	1.865 points
			30. OZ5WK	25 QSO	1.765 points
			31. OH3YW	12 QSO	1.734 points
			32. LA3UU	13 QSO	1.643 points
			33. OZ1FKZ/a	17 QSO	1.567 points
			34. 1BKY	15 QSO	1.545 points
			35. OZ5DI	26 QSO	1.317 points
			36. SM4IAZ	7 QSO	1.232 points
			37. OZ1CFO	15 QSO	1.185 points
			38. OZ5WF	36 QSO	1.160 points
			39. OH3MS	9 QSO	956 points
			41. OZ2AGR	20 QSO	845 points
			42. OH3MF	12 QSO	780 points
			43. OH2BUW	8 QSO	718 points
			44. LA3JA	7 QSO	540 points
			45. LA1WF	6 QSO	530 points
			46. LA8YB	5 QSO	447 points
			47. LA8EJ	5 QSO	380 points

** Betyder multioperatorstationer.

144 MHz aktivitetstest den første tirsdag i måneden kl. 1900 - 2359 DNT.

UHF - SHF

1. OZ1ABE	58-9 QSO	593 points
2. OZ7IS	49-11 QSO	562 points
3. OZ7LX	55-7 QSO	467 points
4. OZ1FKZ/a	33-0 QSO	269 points
5. OZ2OE	25-6 QSO	269 points
6. OZ2BB	36-0 QSO	224 points
7. OZ3ZW	41-0 QSO	221 points
8. OZ9SW	17-4 QSO	202 points
9. OZ1AXX	35-0 QSO	201 points
10. OZ4QA	32-0 QSO	180 points
11. OZ1APA	30-0 QSO	160 points
12. OZ1ASL	29-0 QSO	156 points
13. OZ4EM	18-0 QSO	116 points
14. OZ1CSI	14-0 QSO	89 points
15. OZ7YD	14-0 QSO	88 points
16. OZ5WK	9-0 QSO	66 points
17. OZ7OU	10-0 QSO	45 points
18. OZ6QX	8-0 QSO	39 points
19. OZ6HY	6-0 QSO	30 points
20. OZ7TW	2-0 QSO	3 points

testen var denne gang præget af meget fine forhold. Jeg var desværre kun QRV den sidste time, men alligevel var det muligt at lave 21 forbindelser. Signalstyrkerne var meget store fra LA og SM(, fx var SM6HYG mange, mange dB over S9 på 1296 MHz. Der var også gode conds. i retning PA, jeg kørte 4 hollændere på 1296 MHz, desværre efter testen.

Rart at se så mange logs i UHF afdelingen.

432-1296 MHz aktivitetstest den første torsdag i måneden kl. 1900-2359 DNT.

Norge har ændret sine aktivitetstider, således de følger svenskerne d.v.s. 1800 til 2300 GMT (2000-0100 DNT).

De norske amatører vil meget gerne have kontakt med OZ i aktivitetstesterne. Du opfordres hermed til at vende antennen mod LA den sidste time i testerne (2300-2359).

Operation Fjeldtop

Den 1. og 2. august 1980 arrangeres radioekspedition »Operation Fjeldtop«, hvor norske amatører vil bestige norske fjeldtoppe i områder hvor der sjældent eller aldrig er kørt radio fra (storruterne EU og EV). Hvis du ønsker forbindelser med disse felter vil stationerne være QRV:

1. august kl. 1800 til 2000 GMT, 144 MHz, FM - SSB - CW.
2. august kl. 0600 til 1100 GMT, 14 MHz SSB - CV - 144 MHz, FM - SSB - CW.

73 de LA6XV Odd.

Testresultat

Hermed følger resultatet f NRRL's Juletest 1979

Klasse A, 144 MHz single operator

1. SM6JVH	46 QSO	9.244 points
2. OZ1CWQ/a	56 QSO	7.640 points
3. OZ1ASL	50 QSO	6.330 points

Checklogs: OZ1QQ/a, LA9MT og LA8SJ.

Klasse B, 144 MHz multi operator:

1. OZ5DD	87 QSO	15.087 points
2. OZ1BVW	68 QSO	13.999 points
3. OZ4VM	47 QSO	10.356 points
4. OZ1SHF/m	59 QSO	6.596 points
5. OZ4HAM/a	27 QSO	4.420 points
6. SM6GUS	25 QSO	4.321 points
7. OZ1CBX	40 QSO	4.242 points

Checklog: OZ1BHN.

Klasse C, 432 MHz single operator:

1. OZ7IS	14 QSO	3.305 points
2. LA3FV	4 QSO	686 points
3. SM4IAZ	3 QSO	216 points
4. LA3UU	3 QSO	125 points

Bedste station i hvert land i hver klasse få tilsendt NRRL's specielle VHF/UHF diplom.

Tak til alle deltagere for en vellykket test, og på genhør til en ny Juletest 1980.

LA8SJ

Sporadisk E-lags-udbredelse på 144 MHz

Indtil skrivende stund har der været to kortvarige Es-abninger mellem OZ og det sydlige Europa. Tilsyneladende blev OZ'ere øst for Storebælt forfordelt sammenlignet med OZ'ere på Fyn og i Jylland. Man fristes til at sige: som sædvanligt. – men flere rapporter fra de amatører der var QRV under abningerne ville hjælpe med til at få et bedre overblik over abningernes størrelse og geografiske udstrækning.

Her følger hvad der indtil dette øjeblik er tilflydt OZ8SL af rapporter om Es-udbredelse i maj og første halvdel af juni i år:

7.6.:

OZ2GZ (FP10j) rapporterer, at han hørte F6CTC kalde CQ-con-test i ca. 30 sek. kl. 1752 gmt. Styrken var S7-8. F6CTC's QTH er ukendt, og udbredelsen kan muligvis skyldes meteor-scatter i stedet for Es

8.6.:

OZ2GZ rapporterer, at han hørte følgende: 1617 GMT, ITVHS. 1618 GMT, IT9JUD. 1632 GMT, IT9ZWT?, GY? 6d. Det lykkedes ikke Gert at lave nogen QSO.

OZ1FKD (GP23h) hørte ligeledes nogle af IT9'erne, nemlig: 1625 GMT, IT9VHS. 1629 GMT, IT9JUD. Heller ikke Poul var heldig og måtte kalde forgæves.

Et fantastisk forlydende går ud på, at OZ1ELF skulle have haft QSO med 4X4XB i samme åbning. Hvis denne QSO viser sig at være ægte, er det det første tilfælde af Flerhops Es-udbredelse jeg har hørt om fra OZ. Afstanden mellem de to stationer er mere end 3000 km. men er ikke ny europæisk Es-rekord (der indehaves af CT1WW og OD5MR. lavet 28.6.79), men en ny fantastisk OZ-rekord vil det være, og jeg håber meget, at det bliver muligt med sikkerhed at be- eller afkræfte dette forlydende. I øjeblikket har jeg ikke yderligere oplysninger om QSO'en, men hvis nogen kan bidrage med yderligere informationer vedrørende Es-aktiviteten på 2 meter den 8. juni, hører jeg meget gerne fra jer

OZ-DR1421 i Lemming (EQ68a) hørte den 8.6. flere tyske og sydlige OZ-stationer i QSO med 9Hi og IT9, men hørte selv ingenting.

9.6.:

OZ1FDH (GP22c) hørte en EA3- og en IT9-station kl. hhv. 1100 og 1200 GMT.

10.6.:

Denne dags åbning har været den bedste indtil idag (15.6.), og følgende rapporter er indlobet:

OZ9FW (GP31):

QSO med LZ1ZB (LC27a) kl. 1723 GMT.

Mange andre stationer på Sjælland hørte LZ1ZB, men såvidt jeg ved fik ingen andre QSO med ham eller andre. Vest for Storebælt gik det tilsyneladende bedre, selvom kun en rapport indtil nu er indlobet.

OZ-DR1421 (EQ68a) hørte følgende:

1709 GMT, LZ1ZB (LC27a), SSB, i QSO med OZ5NM.

1712 GMT, LZ1ZB (LC27a), SSB, i QSO med DC9LS.

1714 GMT, LZ2VR (LD05a), CW, i QSO med DK1KO.

1715 GMT, LZ1QH (MC64d), CW, i QSO med DK1KO.

1717 GMT, LZ1KWF (?), CW, kaldte QRZ.

1718 GMT, LZ1AG (M64e), CW, i QSO med DK1KO.

1721 GMT, LZ1ZB, SSB, i QSO med OZ9FW.

1725 GMT, LZ1CD (MC64d?), CW, kaldte QRZ.

1731 GMT, YO7DL (?), CW, i QSO med DK2PH.

1757 GMT, F0BEP/FC (?), SSB, kaldte CQ.

1757 GMT, HB9PUX (?), SSB, kaldte CQ.

Kai skriver iøvrigt om åbningen den 10.6.: »Distancen til HB9 må siges at være usædvanlig kort via Es på 2 meter. Jeg mener helt bestemt, at der var Es og ikke f.eks. et langt MS-burst. Lidt tidligere havde OZ1BUR og OZ4VV delvis QSO med I4BXN (var ikke hørbar her)«.

Kai har observeret mange Es-åbninger i båndet II (88-104 MHz) i denne Es-sæson. Således den 10., 11., 16., 18., 23. og 27. maj samt den 1., 5., 6., 9. og 10. juni.

OZ8SL hørte den 15.6. F9FT og RZ5WN (bedre kendt som UB5WN7, i en qso på VHF-nettet på 14.345 MHz, berette om Es-åbningen på 144 MHz den 10.6. RZ5WN fortalte at en UK5-station havde kort 71 QSO'ere med F- og DL-stationer. Længste distance var til en F-station i QTH-felt ZI (ca. 2700 km). Det ser således ud til at det har været en virkelig stor åbning vi her i OZ kun lige har snuset til.

OZ1EYN/a (GP24f) meddeler, at han den 10.6. kl. ca. 1800 GMT havde delvis QSO med F1DQK i BI-feltet (Paris). F1DQK's signal fadede pludselig bort og QSO'en blev ikke 100 % gennemført. Afstanden mellem de 2 stationer er kun 1000 km. Sammenholdt med OZ-DR1421's rapport vedrørende modtagelse af en HB9-stn på næsten samme tidspunkt, tyder det på at en lille, meget ustabil »Es-sky« med særdeles høj ioniseringsgrad har befundet sig over midten af Vest-Tyskland.

OZ8SL.

Tropo-udbredelse på 144 MHz

Fra OZ1ASL (FO18c) er der kommet følgende rapport:

10.5.80: G8PFC/p, Y20c, G8PNN, ZP52d. (sjældent QTH-felt!!)

11.5.80: G8AZA, ZO69h, GM8BP, YR60h.

4.6.80: OR1AHH, BK15a, LA6P, FT03c.

Aurora, 144 MHz.

OZ1EYX i Hornbæk har kørt følgende på aurora:

11.4.: SM3JAW, JX56f, SM4CSL, GT.

11.5.: SM4IVE, HT, SM3GHD, GW, SM4FXR, HT, OH2BBF, LT.

Hørt OH5LK i NU.

25.5.: Auroraen startede ca. 1300 GMT og sluttede 1615 GMT. LA4R i FT, LA9BM i EU, UR2NW i LT, UR2RQT i MS og UR2ADR i MS. Denne åbning bød på de kraftigste aurora-signaler Johan nogensinde havde hørt, i den tid han har været QRV på 2 meter.

1.6.: LA1AL i EX og LA8SJ i GU. Hørt OH7PI i NW.

SM7FJE oplyste i en QSO med OZ8SL at åbningen den 25.5. var en virkelig god åbning. Således skulle en OH2-station have haft QSO med UA9GL. En OH7-station havde QSO med en UA1-station i RC-feltet på Kola halvøen. Der går også rygter om at G-stationer kørte italienerne.

Den 11.6. var der ingen aurora. Intet usædvanligt blev hørt her. Jeg kørte dog Sm3COL (IW) og SM3FGL (IV). DLOOR blev hørt i meget lang tid i antenneretning næsten stik vest.

Dansk Region I vinder

Resultaterne fra Region I testen 1978 er nu endelig ved at dukke op. Man er meget hurtige i HB-land, det er kun 2 år siden testen er afholdt.

Jeg har set en liste over vinderne, og her viser det sig, at OZ9FW har vundet sektionen for 432 MHz faste stationer. Det er et meget fint resultat, idet der har deltaget ialt 226 stationer fra hele Europa.

Tillykke Frede.

Resultatlisten vil blive bragt her i spalten, så snart den foreligger.

Contestkalender

5. august kl. 1900-23,59 DNT: VHF aktivitetstest.

7. august kl. 1900-23,59 DNT: UHF aktivitetstest.

2. sept. kl. 1900-23,59 DNT: VHF aktivitetstest

4. sept. kl. 1900-23,59 DNT: UHF aktivitetstest

6-7 sept. kl. 1600-1600 GMT: Region I VHF test.

27. sept. kl. 1900-2300 GMT: AGCW-DL CW test.

2. okt. kl. 1900-23,59 DNT: UHF aktivitetstest.

4-5 okt. kl. 1600-1600 GMT: Region I UHF-SHF test.

6. okt. kl. 1900-23,59 DNT: VHF aktivitetstest.

1.-2. nov. kl. 1600-1600 GMT: Marconi Memorial CW.

4. nov. kl. 1900-23,59 DNT: VHF aktivitetstest.

6. nov. kl. 1900-23,59 DNT: UHF aktivitetstest.

2. dec. kl. 1900-23,59 DNT: VHF aktivitetstest.

4. dec. kl. 1900-23,59 DNT: UHF aktivitetstest.

26. dec. kl. 0800.1100 GMT: NRRL's Juletest.

Reference-data vedr. satellitten Oscar .7.

Dato:	Oml. nr.:	tid GMT:	Grader:
20 7 80	25975	1 49 6	98.52
21 7 80	25987	0 48 27	83.37
22 7 80	26000	1 42 46	96.96
23 7 80	26012	0 42 7	81.81
24 7 80	26025	1 36 25	95.39
25 7 80	26037	0 35 46	80.24
26 7 80	26050	1 30 5	93.83
27 7 80	26062	0 29 26	78.68
28 7 80	26075	1 23 44	92.27
29 7 80	26087	0 23 6	77.12
30 7 80	26100	1 17 24	90.71
31 7 80	26112	0 16 45	75.56
1 8 80	26125	1 11 3	89.15
2 8 80	26137	0 10 25	74.00
3 8 80	26150	1 4 43	87.58
4 8 80	26162	0 4 4	72.43
5 8 80	26175	0 58 22	86.02
6 8 80	26188	1 52 40	99.61
7 8 80	26200	0 52 2	84.46
8 8 80	26213	1 46 20	98.05
9 8 80	26225	0 45 41	82.90
10 8 80	26238	1 40 0	96.48
11 8 80	26250	0 39 21	81.33
12 8 80	26263	1 33 39	94.92
13 8 80	26275	0 33 0	79.77
14 8 80	26288	1 27 19	93.36
15 8 80	26300	0 26 40	78.21
16 8 80	26313	1 20 58	91.80
17 8 80	26325	0 20 20	76.65
18 8 80	26338	0 14 38	90.23
19 8 80	26350	0 13 59	75.09
20 8 80	26363	1 8 17	88.67

Moon-bounce fra SM2, på 1296 MHz!

Sveriges største parabol, på 32 m, er fornyligt blevet bygget ved Kiruna i Nordsverige af en organisation kaldet Eiscat, som led i et større forskningsprojekt. Imidlertid er man løbet ind i vanskeligheder med det tekniske udstyr, hvilket har givet Kirunas Radioklub mulighed for at låne denne enorme parabol, i et begrænset tidsrum. I dette tidsrum vil man så forsøge sig med moon-bounce, på 1296 MHz.

Parabolen, der har et formodet gain på 50 dBi på omtalte frekvens, tænkes tilført 200 watt og modtageren anvender en parametriske forstærker. For at kunne få QSO er det beregnet at modstationen skal anvende mindst følgende udstyr: Antenne: mindst 20 dBi. RX: max. 3 dB, ved en båndbredde på 500 Hz. TX: min. 3 kW erp.

Nærmere information med hensyn til data og tider vil fremkomme her i spalten, men forsøgene kan tidligst startes sidst i August. Info kan også fås hos SM2BYA, Gudmund Wannberg, Gruvvägen 22. 7tr., S - 98135, Sverige.

50 MHz rapportering

Alle der har kørt krydsbånds QSO'er 28 MHz/50 MHz, eller bare lyttet 50 MHz i åbningerne der har været mellem Europa og Nordamerika, bedes sende udførlig rapport om aktiviteterne til W3XO, Bill Tynan, PO BOX 117, Burtonsville, MD 20730, U.S.A., idet disse åbninger er uhyre sjældne og sidst forekom i 1958.

Det skandinaviske VHF/UHF meeting. . .

var i år en ganske overvældende forestilling der næsten havde taget magten fra arrangørerne. Den største af de mange aktiviteter var antennenesten hvor der blev målt på så mange antenner, at jeg ikke mindes at have hørt noget lignende! Testen vil senere blive udførligt omtalt i OZ.

Danmark var i år, bortset fra værtsnationen, bedst repræsenterede nation med 9 deltagere, nemlig OZ1AUX, OZ1BGZ, OZ1CLL, OZ1DRT, OZ1DVZ, OZ2FO, OZ2GZ, OZ3QP, og OZ7IS, men her foruden var der amatører fra alle svenske distrikter, Norge, Finland, Polen og England.

Reference-data vedr. satellitten Oscar-8.

Dato:	Oml. nr.:	tid GMT:	Grader:
20 7 80	12099	0 3 9	53.34
21 7 80	12113	0 8 20	54.65
22 7 80	12127	1 13 32	55.97
23 7 80	12141	0 18 43	57.28
24 7 80	12155	0 23 54	58.59
25 7 80	12169	0 29 6	59.91
26 7 80	12183	0 34 17	61.22
27 7 80	12197	0 39 28	62.53
28 7 80	12211	0 44 40	63.84
29 7 80	12225	0 49 51	65.16
30 7 80	12239	0 55 2	66.47
31 7 80	12253	1 0 14	67.78
1 8 80	12267	1 5 25	69.10
2 8 80	12281	1 10 37	70.41
3 8 80	12295	1 15 48	71.72
4 8 80	12309	1 20 59	73.04
5 8 80	12323	1 26 11	74.35
6 8 80	12337	1 31 22	75.66
7 8 80	12351	1 36 33	76.98
8 8 80	12365	1 41 45	78.29
9 8 80	12378	0 3 42	53.80
10 8 80	12392	0 8 54	55.11
11 8 80	12406	0 14 5	56.42
12 8 80	12420	0 19 16	57.74
13 8 80	12434	0 24 28	59.05
14 8 80	12448	0 29 39	60.36
15 8 80	12462	0 34 51	61.68
16 8 80	12476	0 40 2	62.99
17 8 80	12490	0 45 13	64.30
18 8 80	12504	0 50 25	65.62
19 8 80	12518	0 55 36	66.93
20 8 80	12532	1 0 47	68.24



Hvem h..... har smidt min magnetantenne i sømkassen..?

Region 1 rekordtabellen for VHF - UHF - SHF

70 MHz	Tropo	GM3WOJ/P (XO26e) - GJ3WMR/P (YJ60e)	SSB	1978-08-12	628 ± 6 km
	Aurora	G3QSS (ZL40h) - GM3JFG (XR40c)	SSB	1978-08-28	709 ± 6 km
	Meteor	G3SPJ (AL41a) - GM3JFG (XR40c)	CW	1978-12-13	728 ± 6 km
144 MHz	Tropo	IT9KSO/IG9 (GV44h) - UF2BBC (LP07d)	CW	1977-08-26	2168 ± 7 km
	Aurora	G3CHN (YK61b) - UP2BBC (LP07d)	CW	1976-03-26	1915 ± 6 km
	Meteor	GW4CQT (YL25d) - UJW6MA (TH69c)	CW	1977-08-12	3099 ± 6 km
	Spor-E	CT1WW (WB63b) - OD5MR (Beirut. Approx. 35.8d E, 33.9D N)	SSB	1979-06-28	3864 ± 9 km
	F2(TE)	I4ET (FE60F) - ZS3B (Luderiz. Approx. 15d E, 26D S)	CW	1979-03-30	7788 ± 60 km
Eme	SM7BAE (GP26d) - ZL1AZR (Auckland, Approx. 175d E, 37D S)	CW	1969-03-04	17525 ± 73 km	
432 MHz	Tropo	DK2NH (FN31a) - EA1CR (XD32d)	SSB	1979-11-29	1608 ± 7 km
	Aurora	SM5CUI (IT09b) - UA3ACY (SP28j)	CW	1975-11-09	1260 ± 5 km
	Meteor	SK6AB (FR30c) - SM2AID (LZ32h)	CW	1977-08-12	1033 ± 6 km
	Eme	I5MSH (FD17f) - ZL2BCG (Motueka. Approx. 172.5d E, 40.55 D S)	CW	1979-10-06	18437 ± 9 km
1.3 GHz	Tropo	GD2HDZ (XO68b) - HB9AMH/P (DH66c)	CW	1975-10-26	1131 ± 7 km
	Eme	PA0SSB (3D50m e, 51d20m n) - VK3AKC (145d E, 37D50M S)	SSB	1975-02-22	16640 ± 19 km
2.3 GHz	Tropo	G3LQR (1D23m E, 52D13M N) - OZ9OR (FP59d)	CW	1976-06-30	764 ± 4 km
3.4 GHz	Tropo	DC0DA (DL38e) - G3LQR (AM67b)	CW	1979-11-29	430 ± 5 km
5.7 GHz	Tropo	G3BNL/P (3D57m W, 50D40M N) - G«EEZ/P (4D46m W, 51D56M N)	CW, FM	1973-04-23	152 ± 2 km
10 GHz	Tropo	12FZD/2 (FF12a) - 14CHY/7 (IBO1g)	FM	1979-07-27	633 ± 7 km
24 GHz	Tropo	HB7AKR/P (EH57d) - HB9MDN/P (DH66f)	FM	1979-10-06	177 ± 5 km

Kolonnerne er, fra venstre mod højre: Band, Udbredelsesform, Rekordholderne og deres QTH, Anvendt modulationsart, Dato, Distance.

Redaktion: OZ1AKD, Karsten Jensen,
Højmarksvej 56, 8600 Silkeborg, tlf. (06) 81 30 96.

RTTY



10. S.A.R.T.G. W W RTTY Contest 1980

Skandinaviske Amator Radio Teleprinter Group indbyder hermed til den 10. Worldwide RTTY Contest 1980.

Tid: 1) 0000-0800 GMT lørdag den 16. aug. 2) 1600-2400 GMT lørdag den 16. aug. 3) 0800-1600 GMT søndag den 17. aug.

Band: 3,5 - 7 - 14 - 21 - 28 - MHz.

Klasse: a) Single operator - b) Multi operator, single transmitter - c) SWL'er.

Kode: RST og QSO nr.

Points: QSO med eget land, fem (5) points. QSO med stationer udenfor eget land men samme kontinent, ti (10) points. QSO med stationer udenfor eget kontinent, femten (15) points. Hver call-distrikt i USA, Canada og Australia betragtes som separate lande. Den samme station må kun kontaktes en gang pr. bånd. Kun 2-way RTTY QSO'er er gyldige.

Multipliers: DXCC listen er gældende, samt hver distrikt i W/K, VE/VO og VK.

PS.: Kontakt med en station, der tæller som multipler, skal findes i mindst 5 log, eller contest log fra vedkommende multipler station skal være modtaget for at være gyldig.

Score: Summen af QSO points × summen af multipliers.

SWL'er: Der gælder de samme regler for score udregningen, men baseret på station og kode som modtages.

Log: Logs skal være i hænde senest 10. okt. 1980. Logs skal indeholde: Bånd, dato, tid GMT, call-sign, RST og QSO nr. sendt og modtaget, points samt multipliers. Brug en log-sheet pr. bånd, og et summary-sheet med score, klasse, call-sign, navn samt adresse: log fra Multi operator stationer skal indeholde navnene samt call-sign af alle deltagere. Kommentarer er velkomne. Send logs til: SARTG Contest & Award Mgr. OZ2CJ, C. J. Jensen, P.O. Box 717, 8600 Silkeborg, Danmark.

Awards: Til de førende i hver klasse.

SELVBYGGEREN



ELEKTRONIK-CENTRET
v/Manfred Larsen
Østergade 38
9800 Hjørring
Telf. 08-92 92 55

køber selvfølgelig
LØSDELENE
hvor de er **BILLIGST**
– nemlig hos

VHF - UHF - YAGIS
STAUNING - OZ7IS
Tlf. (02) 52 33 14 efter kl. 17.



Copenhagen Ham Meeting 1980

Foregår når dette læses, og rygtet vil vide, at OZ3FD, Henry (med XYL Jytte) stiller op med sin guitar. I den anledning har redaktøren af denne spalte fået en lidt bunden opgave, nemlig at skrive en sang til radioamatøren. - Skulle du være forhindret i at komme til København, får du sangen her - og for alle de, der møder op, er der nu lejlighed til at synge med, når Henry lufter sin milde røst.

Værs'go', der er serveret. Spænd sikkerhedsbæltet og hold fast med højre hånd. - Det skal lige bemærkes, at Henry har komponeret melodien, frit efter fantasien.

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
alligevel kun amatør,
jeg elsker at sende, lytte og skrive
og stadigvæk prøve at menneske blive.*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
i beskedenhed kun amatør,
jeg elsker min hobby, min radio, mit grej
og sender pr. morse en prik og en strøg.*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
jeg er edermaneme ør,
mit hoved' er fyldt med koder og tegn,
og mit kaldesignal er kendt på hver eneste egn.*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
telegrafi er noget der klør,
jeg holder af toner, der hylér og skrigrer,
og i tanken findes der watt og en tiger.*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
en contest kan gøre mig mør,
i flere døgn kan jeg sidde og sende
og opdager ej, jeg er uden antenne (hi).*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
en transistor kan gøre mig ør,
når jeg sidder og lodder to ledninger sammen,
er jeg borte fra alt, mig selv og madammen.*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
Oscar Zulu ambassadør,
jeg kalder på verden, og den kalder på mig,
og jeg taler med Japan, Norge og dig.*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
og intet kan blive som før,
radioten har angrebet hele mit indre,
digital er min sjæl, og mit liv er kun splinter.*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
men har stadigvæk noget humør,
jeg kan sidde og lytte til tusinde sjæle,
der mumler i kor uden noget at mæle.*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
men vil sætte en smule kulør
på alle de drenge, der har radio som hobby,
det er s'gu da rart at ha' noget at gå op i.*

*Jeg er skør, jeg er skør, jeg er skør,
jeg er radioamatør,
jeg vil stadigvæk forblive en god amatør,
som reglerne siger - at man egentlig bør.*

OZ1ECY, Peder

kære ven, det glæder alle, du nu har fået din licens og endnu mere, du stadig vil være aktiv som SWL's. Nu er det ud på CW'en og danser til de kulørte toner.

QTH-listen

findes i dette nummer af OZ/næste side, og har du rettelser, bør du snarest mulig sende dem til SWL-redaktionen (bemærk ny adresse - og den bliver snart ændret igen, så luk øjnene op).

Nye DR-amatører, der er aktive og interesserede i at komme på QTH-listen, skal skrive til mig, måske mangler vi lige netop dig.

Lidt DX.

Eric, SMØAGD er i Afrika og vil besøge 6W, J5, 9Q, ZS og A22. QSL sendes via SM3CXS.

VP8ZR er på Orkney Island og vil være der for 2 år, er kørt på 14 MHz omkring kl. 19 UT.

FR7AI/T (Tromelin Is) er nu på 14.210 kHz kl. 16 UT tirsdag, torsdag og søndag.

Dette var de sparsomme informationer i denne ombæring, og der går nogle måneder inden redaktionen er oppe på normale omdrejninger, til da 73 og hold humøret oppe.

Vy 73 Eigil.



mim frekvens-tæller FC-5 M 1 kHz-55 MHz



Kan anvendes som:

Almindelig frekvenstæller. - Frekvenstæller til sender og modtager i AM- og FM-båndene med indbygget mulighed for fratæk af mellemfrekvenser.

Pris:

Kr. 660,40

incl. 20,25 %
moms

Oscillator frekvens:
10 MHz +/- 0,0005 %.
Input-impedans:
1 M / 20 pF.
Følsomhed:
20 mV-20 V rms.
Strømforsyning:
5 V DC el. 12 V DC 200 mA.
Temperatur-område:
0 °C til 40 °C.

1/3 trimatic



ÅKANDEHAVEN 74 . 2780 MÅLØV . DANMARK . TELEFON 02-65 00 88

GTH-liste for lytteramatører pr. 15. juni 1980

OZ-DR 0001	Alf G. Lauridsen	Rortvedvej 6, 8300 Odder.
OZ-DR 0844	Per Friis	Sv. P. Jacobsensvej 19, Smidstrup Strand, 3250 Gilleleje.
OZ-DR 1044	Eivind Petersson	Karlsbjerghuset, Brobyværk, 5672 Broby.
OZ-DR 1239	Willy H. Andersen	Kagsåvej 34, 2730 Herlev.
OZ-DR 1446	Uwe Brodersen	Barkmollegade 8, 1., 6200 Aabenraa.
OZ-DR 1658	Svend Aa. R. Hansen	Post box 72, 4300 Holbæk.
OZ-DR 1681	Poul Erik Sørensen	Chr. Hansensvej 20, 4300 Holbæk.
OZ-DR 1703	Alf Johansson	Hallandsgade 3, 4./th., 2300 København S.
OZ-DR 1743	Max Jens Jensen	Gl. Jernbanegade 3, 8700 Horsens.
OZ-DR 1744	Flemming Pedersen	Nyborggade 28, 3./tv., 2100 København Ø.
OZ-DR 1766	Johs Chr. Andersen	H. C. Andersensvej 24, 7000 Fredericia.
OZ-DR 1802	Hans Peter Kyk	Dalgas Avenue 8, 8000 Århus.
OZ-DR 1815	Eigil Juul Jensen, c/o R. Benz	Borthingsgade 18, st./tv., 2100 København Ø.
OZ-DR 1861	Arne Birk	Norregade 136, 2./tv., 4100 Ringsted.
OZ-DR 1883	Peter Mess	Blegstræde 13, 4300 Holbæk.
OZ-DR 1889	Preben Petersen	Grønningen 13, 6520 Toftlund.
OZ-DR 1909	Flemming Nielsen	Vestergade 118, 5300 Kerteminde.
OZ-DR 1918	Kaj Arvesen	Hestens Bakke 36, st./tv., 3000 Helsingør.
OZ-DR 1937	Benny Stenkjær	Glibingvej 10, Søvind, 8700 Horsens.
OZ-DR 1940	Jens A. Krogh	Lyneborggade 32, 1./th., 2300 København S.
OZ-DR 1946	Kai Kanstrup	Hovedgaden 10, Nim, 8700 Horsens.
OZ-DR 1974	Borge Christiansen	Gronsvundsvvej 113, 4780 Stege.
OZ-DR 1963	Jay R. Niemelä	Højdevej 31, 3., 2300 København S.
OZ-DR 1968	Tiet Gerdes	Indre-Ringvej 88, 7000 Fredericia.
OZ-DR 1983	Knud Lund Poulsen	Egerisvej 25, 7800 Skive.
OZ-DR 1986	Klavns H. Larsen	Spurvestræde 19, 4862 Guldborg.
OZ-DR 1999	Ulla Rasmussen	Volderslevvej 160, 5250 Odense S.
OZ-DR 2000	Henning Olafsen	Vejlagervej 2, Forlev, 4241 Vemmeløv.
OZ-DR 2002	Møller Larsen	Houvej 125, 9370 Hals.
OZ-DR 2007	Bjarne Christensen	Dixenvej 1, Jels, 6630 Rodding.
OZ-DR 2011	Erik Larsen	Kalundborgvej 395, 4532 Gislinge.
OZ-DR 2012	Walther M. Feirfelt	Ringridervej 27 C, Ørsted, 4760 Vordingborg.
OZ-DR 2013	John Jørgensen	Bispehavevej 61, st./tv., 8210 Århus V.
OZ-DR 2019	Michael Møller	Enghaven 50, Gerlev, 3630 Jægerspris.
OZ-DR 2023	Bent Carstensen	Knagmollevej 10, Skudstrup, 6800 Vejen.
OZ-DR 2024	Leif Nielsen	Lindholmvej 30, 2./tv., 8200 Århus N.
OZ-DR 2026	Asger Petersen	Nevre 7, 5970 Ærøskøbing.
OZ-DR 2027	Henrik Alsøe	Bjergmarken 44, 2./th., 4300 Holbæk.
OZ-DR 2028	Gert Rahbek Udengaard	Kornvang 62, 6520 Toftlund.
OZ-DR 2029	Jørgen Hansen	Krusågade 2, 3./th., 1719 København V.
OZ-DR 2031	Hans Jørgen Petersen Schmidt	Haderslevvej 50, Jels Mark, 6560 Sommersted.
OZ-DR 2035	Peter Hornbæk Jensen	Nauhøjvej, Rostved, 8410 Rønde.
OZ-DR 2040	Carl D. Laursen	Finsengade 67, 3., 8200 Århus N.
OZ-DR 2042	Carsten Borg	Platanhaven 23, 2600 Glostrup.
OZ-DR 2044	Palle Randlov	Marinestationen Thorshavn, 3800 Thorshavn, Færøerne.
OZ-DR 2048	Jytte Jensen	Jungelvej 8, Selde, 7870 Roslev.
OZ-DR 2049	v/ OZ2FL, Fritidshjemmet »Kastaniehuset«	Rypehusene 19, 2620 Albertslund.
OZ-DR 2051	Peter Munk Andersen	Florvænget 14, 7730 Hanstholm.
OZ-DR 2056	Svend O. E. Nielsen	Aninevej 26 B, 5700 Svendborg.
OZ-DR 2057	Egon Borge Lund	Skovvejen 74, 1./th., 6000 Kolding.
OZ-DR 2058	Horst E. Sherman	Haraldsgade 8, 3./th., 7100 Vejle.
OZ-DR 2059	Julius Meier	P. Freuchensvej 22, st./tv., 9210 Aalborg SØ.
OZ-DR 2065	Knud Hjerrild	Tornebakken 15, Blistrup, 3230 Græsted.
OZ-DR 2066	Ole Jacobsen	Hybenvej 77, 8700 Horsens
OZ-DR 2073	Ole Hørlück	Bragesvej 32, 8981 Spenstrup.
OZ-DR 2076	Tage Jensen	Mosekrogen 18, 5330 Munkebo.
OZ-DR 2077	Jørgen Skott Jensen	Hovedgaden 108, 4420 Regstrup.
OZ-DR 2082	Palle Albreckten	Norupvej 87, Norup, 8970 Havndal.
OZ-DR 2086	Peder Pedersen	Terrasserne 33, 2./tv., 2700 Brønshøj.
OZ-DR 2087	Vagn Ekstrøm	Ternevej 18, 4130 Viby Sjælland.
OZ-DR 2088	Frank Rasmussen	Annettevej 29, 8220 Brabrand.
OZ-DR 2089	Klaus Pind	Gl. Hareskovvej 355, Hareskov, 3500 Værløse.
OZ-DR 2097	Frank Quelle	Fuglevænget 66, Herskind, 8464 Galten.
OZ-DR 2099	Hans Thomsen	Kjærsvej 250, 4220 Korsør.
OZ-DR 2106	Stig V. Andersen	Kildebrøndsvej 14, Fensmark, 4700 Næstved.
OZ-DR 2116	Svend-Ole Kiildedal	Nymælglergårdsalle 81, 2660 Brøndby Strand.

 **KENWOOD**

TS770E

2 m eller 70 cm FM. SSB. CW.

Nu med fast repeater offset på 2 m.
Stopper ved scan på fix channels.



SP70
295,-

TS 770E
9.495,-

TR 9000

2 m FM. SSB. CW.
memory, scan m.v.



SP 120 270,- TR 9000 4.795,- BO9 450,-

PS20 595,-

IC255E (IC260E)



IC-255E

25 W FM, 5 eller 25 kHz step, 5 memories.
Effektreduktion til 1 W. Dobbelt VFO system.
Scanning busy/empty/memory/all. Krystalstyret
1750 Hz opkald. Mikrofon m. forstærker.
Pris incl. moms **kr. 3595,-**.

IC-260E

Som IC-251E men for 12 V DC
Pris incl. moms **kr. 4.995,-**.

IC-2E

Markedets mindste 2 m portabel station
Mål 11,7 × 6,5 × 3,5 cm
400 kanaler, 5 kHz step. 1/2/-600 kHz. 1750 kHz.
1,0-2,3 W out med forskellige batteriboxe.
Batteribox udskiftes med et enkelt greb.
omskifter til 100 mW output. Sparer batteri!
Pris incl. moms **kr. 2.195,-**.

IC-2E



Vi tager gerne dit brugte anlæg i bytte, ligesom vi i et begrænset omfang
kan tilbyde gode, brugte anlæg til en fornuftig pris.

Vi står meget gerne til rådighed for råd og vejledning, ligesom vi uforpligtende tilsender brochurer og andet materiale
efter ønske.



A
S

GRENAAVEJ 271
8240 - RISSKOV
(06) 17 33 00



OZ1CIA
FLEMMING CARLSEN

SMR 1980

Herning afdelingen indbyder herved alle rævejægere til SMR 1980. week-enden den 2. og 3. august.

Jagten afholdes på Givekortet: 1214-III (eller Kollemortenkortet: A 2808. 1:40.000).

Modested: Give Camping.

Instruktion: Lørdag kl. 20,15 og søndag kl. 8,15 på pladsen.

Antal ræve: Lørdag 5 stk., søndag 6 stk.

Tider: Lørdag 21.00-00.05 + 5 minutter efter sidste ræv. Søndag 09.00-12.06 + 5 minutter efter sidste ræv.

Tilmelding: Uffe Kristensen, Anne Mariesvej 8, Lind, 7400 Herning, tlf. (07) 12 67 13.

På gensyn i det Midtjydske.

Per, Uffe og Kurt.

Store Nordjydske rævejagt 1980

Aalborg afdelingen indbyder herved til store nordjydske rævejagt 1980.

Tidspunkt: Week-enden 16-17 august 1980.

Modested: Safari camping, Rebild, tlf. (08) 39 15 08. Pladser er reserveret.

Kort: 1216 I Nibe 1-50.000 begrænsninger nord koordinat 13 vest 34.

Antal ræve: Lørdag 4. Søndag 6.

Sendetider: Lørdag kl. 21,00. Søndag kl.09,00.

Instruktion: Tvungen fremmode på campingpladsen lørdag kl. 20,00 og søndag kl. 08,00.

Tilmelding: bedes foretaget senest den 9. august, til OZ1DZG, Steen Pedersen, Splinten 30, 9260 Gistrup, tlf. (08) 31 43 96.

Ræveudvalget.

Resultatliste fra Kolding Rævejagten

som blev kørt fra campingpladsen i Randbøldal. Trods det fine vejr stillede der kun 13 hold.

Jæger	Observatør	Støver	By	Hold-nr.	Antal ræve	Placering	Point
Hans Dam	Viggo	Henning	Sønderborg	33	12	1	100
Robert Storgard	Erik		Kolding	30	12	2	96
John	Jan	Kent	Fredericia	21	11	3	93
Erling	Ole	Henning	Tønder	25	10	4	91
Jørn Nielsen	Kai		Kolding	00	12	5	90
OZ1WQ	OZ4VQ	Michael	Kolding	02	11	6	89
OZ3ML	Lau		Fredericia	22	10	7	88
Aksel	Henning	Bjarne	Tønder	17	9	8	87
John	Egon	Louis	tonder	20	10	9	86
Knud	Alf	Søren	Horsens	13	9	10	85
OZ1DYG	Jørn		Hjørring	03	9	11	84
OZ6RI	Jytte		Tønder	24	8	12	83
Sv. Erik	Niels		Horsens	01	6	13	82

nyhed - nyhed - nyhed - nyhed - nyhed

AMATØRRADIO TIL LAVPRIS

Fra 15. juni 1980 tilbyder vi alle radioamatører grej til lavpris. Vi kan tilbyde alle de kendte fabrikater til billigste priser. Vi yder effektiv og hurtig service, idet vi råder over servicefaciliteter med specialuddannede teknikere.

Her er nogle priseksempler:

KENWOOD TS120V HF-transceiver 10 watt	kr. 4.295,-
KENWOOD TS520SE HF-transceiver 160 watt	kr. 5.295,-
YAESU FT101ZD HF-transceiver 180 watt	kr. 7.295,-
YAESU FT225RD 2-meter transceiver 25 watt	kr. 6.195,-
FRITZEL FB-33 10-15-20 meter HF-beamantenne	kr. 2.295,-

Vi kan normalt skaffe alt det udstyr, som du ser annonceret i OZ. Alle priser er inklusive 20,25% moms. Leverancer sker ab Odense mod forudbetaling eller pr. efterkrav. Priser kan ændres uden varsel, så forhør dig først på telefon. Alt leveres i original fabriksemballage og med 1 års garanti fra leveringsdato.

Star du over for anskaffelse af grej eller tilbehør, så lad os komme med et tilbud. Du vil i de fleste tilfælde blive glædeligt overrasket! - Spørg efter det store omfattende katalog, som vi sender gratis.

ingeniørfirmaet jørgen jensen (OZ8ZY)

P. O. Box 16 - 5250 Odense SV - Tlf. (09) 17 01 47

KREDS

1

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ9JB, Jørgen Badstue,
Lindevang 27, Brøndby Strand,
tlf. (02) 54 34 30.

Amatørnyt via Søborg-repeateren

(R4) OZ9REE, frekvens 145,700 MHz, hver torsdag kl. 21,00 DNT.
Stof sendes til: OZ4ZT, Willy Andersen, Kagsåvej 34, 2730 Herlev. Tlf. (02) 84 33 30.

Amatørnyt på RTTY via OZ5EDR

frekvens 145,300 MHz, mode: FM, baud: 50. Første fredag i måneden kl. 18,00 DNT.
Udsendelsen gentages første søndag i måneden kl. 10,00–12,00 (når frekvensen er ledig).
Stof sendes til: OZ5RT, Bent Pedersen, Ringstedsgade 64, 2100 København Ø. Tlf. (01) 42 76 89. Stoffet skal være hos Bent senest en uge før.

AMAGER

Call: OZ7AMG.

Lokale: Søvang Allé 7B, 2770 Kastrup.

Møde: Hver torsdag kl. 19,30, hvis intet andet er bemærket.

Fmd.: OZ9BD, Bjarne Jensen, Drogdengade 11 st./tv.,
2300 København S, tlf. (01) 58 69 35.

Sekr.: OZ9JB, Jørgen Badstue, Lindevang 27,
2660 Brøndby Strand, tlf. (02) 54 34 30.

Siden sidst

har vi fået opsat en GP antenne til 144 MHz. Efter denne beskedne start er turen nu kommet til gittermasten. Vi regner med at opsætte den i løbet af sommeren. Herefter skal vi have installeret vore stationer i radiatorummet. Når alle kabler, ledninger, og hvad der ellers hører til i et radiatorum, er opsat, vil vi være QRV på alle HF bånd og VHF. Iøvrigt har vi netop modtaget en RTTY-maskine, så vi også kan være QRV på RTTY.

Det går godt med fremmødet. Vi bliver flere og flere til møderne. Endnu er det dog ikke blevet nødvendigt at indføre adgangsbe- grænsning. Tværtimod er vi glade for, at så mange kommer. Alle medlemmer og deres familier ønskes fortsat en god sommer- ferie.

Program:

Vi holder åbent hus hver torsdag aften kl. 19,30. Kig ned og slå en sludder af eller kør en QSO med 2 m stationen.

Vy 73 de OZ9JB, Jørgen.

HAM-80.

HAM-80 er stedet, hvor vi mødes. Det bliver uden tvivl sommerens store oplevelse. - Få dit QSL-kort i form af et krus brændt på stedet, dette er kun en af de mange kurositeter, der diskues op med derude. - Er du campist, bliver der også plads til dig og din familie og enhed på HAM-80's egen campingplads.

Sommerens aktiviteter bliver nedpakning af diverse materiale på Brostykkevej, for overflytning til Byevej. Den egentlige klubs aktivitet er kogt helt ned - og dog - er det at være med til at etablere sig på den nye QTH ikke den største klubopgave? Jeg spør bare!
Til de mange nye licenserede og nye medlemmer - velkommen på båndene!

Vy 73 de OZ7GA, Carlo.

GLADSAKSE

Call: OZ2AGR.

Lokale: Grønnegården, Dynamovej 1-3.

Møde: Tirsdag kl. 19,00.

Fmd.: OZ1CKT, A. Schrøder-Pedersen, Gammelmosevej 125,
2800 Lyngby, tlf. (02) 98 41 60.

Sekr.: OZ1EYL, Urs Liechti, Bjørnsonsvej 8, 2500 Valby.

Kass.: OZ7TA, Jørgen Kragh, Dyssevænget 22 A.



Lørdag den 19. juli starter HAM-80 kl. 13,00. Der bydes på et varieret program af både amatørradio, familieunderholdning og festligheder. Forhåbentlig vil vi se mange udenlandske amatører blandt de deltagende. Alle interesserede er velkomne, også hvis det kun er for en eftermiddag, et par dage eller hele ugen.

Adressen er: Grønnegården, Dynamovej 1-3, 2730 Herlev. De, som ønsker at slå telt op, bedes henvende sig til informationskontoret ved ankomsten. Samme sted kan alle oplysninger om arrangementet fås.

Velkommen til en uforglemmelig uge med amatørkammeraterne.

PROGRAM

Lørdag den 19. juli:

Kl. 13,00: Officiel åbning med tale af borgmester Tove Smidth, Gladsaxe og EDR's formand, Anders H. Andersen. - Opvisning af Gladsaxe Folkedansere.

Kl. 19,00: Punch-aften.

Søndag den 20. juli:

Kl. 10,00: Modelflyvning.
Kl. 12,00: Besigtigelse af grej til auktionen kl. 14,00.
Kl. 14,00: Auktion.
Kl. 20,00: Bålaften med harmonika-musik.

Mandag den 21. juli:

Kl. 10,00: Afgang for tur til Kronborg og Teknisk Museum samt sejltur til Helsingborg med medbragt madkurv.
Kl. 19,30: Satellit-foredrag ved OZ5FK, Claus. - Lettere underholdning med OZ5IH's musikanlæg.

Tirsdag den 22. juli:

Kl. 14,00: Underholdning for børn.
Kl. 16,00: Informationsmøde for deltagere i rævejagten kl. 17,00.
Kl. 17,00: Rævejagt.
Kl. 20,00: Foredrag om amatørbevægelsen ved OZ7CH, Carl Ulrich. - Lettere underholdning med OZ5IH's musikanlæg.

Onsdag den 23. juli:

Fridag.
Kl. 19,30: Old-boys aften med fremvisning og demonstration af gammelt udstyr.
Aften: Man kan aflægge besøg i Tivoli, hvor der er fyrværkeri.

Torsdag den 24. juli:

Kl. 10,00: Strandtur og/eller båd fart i Gladsaxe og omegn.
Kl. 19,30: Lejrbaal med underholdning.
Kl. 21,00: Gladsaxe Folkedansere underholder ved lejrbaalet.
Kl. 22,00: Ved lejrbaalet bages kartofler, steges sild og bages snobrød.
Kl. 22,00: Informationsmøde for deltagere i rævejagten kl. 23,00.
Kl. 23,00: Rævejagt

Fredag den 25. juli:

Kl. 19,30: Asfaltbal til den lyse morgen. Musik: Gladsaxe Spillemand og OZ5IH på el-orgel.
Summa Sumarum underholder.
Kl. 21,00: Underholdning af Hjertet 2 (folkedansere).

Lørdag den 26. juli:

Kl. 13,00: Officiel afslutning med taler fra de fire afdelingsformænd i kreds 1.

Hvis der er stemning herfor, arrangeres dagligt kortegørelse til Køge Bugt Strandpark.
Kondiløb hver morgen.

KØBENHAVN

Call: OZ5EDR.

Klubhus: Radioamatørernes Hus, Theklavej 26, 2400 Kbh. NV., tlf. (01) 87 83 88.

Møde: Hver mandag kl. 19,30.

Fmd.: OZ1CID, Hanne Nielsen, Hvidovrevej 468, 1./tv., 2650 Hvidovre, tlf. (01) 78 44 87.

Næstfmd.: OZ8JG, Johan Grandt, Prinsessegade 93, 4./th., 1422 København K., tlf. (01) 54 92 42.

Kass.: OZ1BHA, Jørn Kristensen, Hovedvejen 178 st./th., 2600 Glostrup, tlf. (02) 96 60 05.

Red.: OZ1CMU, Ebbe Bruun Sørensen, Gudenåvej 10 st./th., 2720 Vanløse, tlf. (01) 34 29 37.

Sekr.: OZ1DNN, Frits Aagesen, Kornvej 2, 2920 Charlottenlund. Afd. girokonto: 5 05 97 55.

QSL adresse: Postbox 96, 1004 København K.

Siden sidst.

22. maj. I forbindelse med old-timer aften blev OZ7KL officielt udnævnt til æresmedlem af afdelingen og fik overrakt det tilhørende diplom og platte. For at vise sin glæde over æren forærede OZ7KL afdelingen et fint, gammelt eksemplar af en Hartley-sender anno 1932. Du kan se den udstillet i lokalet i stuen.

1. juni. Dagen oprandt for kreds 1 stævnet på Gyldenløveshøj, og det var præcis så fint sommervejr, som vi havde håbet. Afdelingen startede med et besøg på Sporvognsmuseet ved Skjoldenæsholm, hvor man selvfølgelig mødte OZ1AYA, Svend - der er nogen, der siger, at han næsten bor der. - Efter at have kørt i og set på sporvogne, trak man nogle kilometer nordpå til Gyldenløveshøj, hvor der efterhånden blev samlet ca. 45 deltagere fra kreds 1. Man spiste frokost og hyggede sig i det fine vejr. Der var medbragt en pose radiodele, hvoraf der kunne samles krystalmostagere, og en konkurrence gik ud på hurtigst at samle modtageren og modtage en dansk radiostation. OZ1FUM, Helen vandt 1. præmien - godt hjulpet af OZ9SN. - Efter en fremragende god dag sluttede ca. halvdelen af deltagerne af med fællesspisning i Radioamatørernes Hus, så for de sidste sluttede arrangementet først efter kl. 21. - Sådan et arrangement må vi have hvert år - ikk ?



OZ8JG og OZ1CKG bygger krystalapparat på Gyldenløveshøj.

Program:

11. august: Ekstraordinær generalforsamling, se nærmere under »værd at huske«.

18. august: Hvordan virker vore HF- og VHF-stationer, og hvordan bruger vi dem? OZ9ZI fortæller.

25. august: Klubaften.

Værd at huske!

Radioamatørernes Hus er åbent hver mandag aften i hele sommerferien, så ingen behøver at være i tvivl om, hvad hun/han skal lave om mandagen.

Husk at afsætte 19.-26. juli til hyppige eller permanent besøg på Copenhagen Ham Meeting 1980 på Grønnegården, Dynamovej 1-3, 2730 Herlev.

Husk hele sommeren at lytte til amatørnyt hver torsdag kl. 21, så du kan få at vide, hvornår du skal hjælpe med at lægge nyt tag på »dit hus«.

Ekstraordinær generalforsamling.

Der indkaldes herved til ekstraordinær generalforsamling mandag den 11. august 1980 kl. 19.30 med efterfølgende dagsorden:

1. Valg af dirigent.
2. Forslag om kontingentfrihed for OZ6I.
3. Forslag til vedtægtsændringer.
4. Valg.
 - a) 1 medlem af arbejdsudvalget.
 - b) 1 suppleant til arbejdsudvalget.

Vy 73 de OZ1DNN, Frits.

HVIDOVRE

Call: OZ1HVI og OZ7TST (Contest-gruppen).

Lokale: Byvej 56, 2650 Hvidovre.

Møde: Tirsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1ADX, Mogens Griis, Krogstens Allé 52 A, 2650 Hvidovre, tlf. 78 25 47.

Red.: OZ7GA, Carlo Garset, Dalumvej 15, 2650 Hvidovre, tlf. (02) 75 53 15.

Kass.: OZ1DEA, Wolfgang Reble, Vejlebrovej 34 A, 2635 Ishøj, tlf. (02) 73 84 92.

Postadr.: Postbox 14, DK-2650 Hvidovre.

Giro: 6 28 29 11, EDR Hvidovre.

Besøget den 20. maj på Storebror i Herstedvester var en oplevelse. Her kunne man se det sidste hold af de specielt fremstillede senderør køre kortbølge-stationens nedlæggelse i møde, og endnu en glørværdig rørsender-epoke vil være forbi. - Samme sted så man det mest super nye indenfor transistor-digital, trykte kredsløb og computer-teknikken holde en to-vejs kontakt med fjerne satellitter og en effekt med kun 10 W, men med helt specielt opbyggede antenner. - I sandhed nyt og gammelt mødes.

Besøget på Hellesens Fabrikker i Køge den 10. juni var interessant, her var også anvendt avanceret teknik. - En tak for den fyldestgørende rundvisning, og for såvel input som output.

Vy 73 de OZ7GA, Carlo.

HUSK! HAM-80

KREDS

2

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ6BL, Bent Bagger,
Bregnerødvej 151, 3460 Birkerød,
tlf. (02) 81 44 35.

Nyhedsbulletin/afdelingsnyt hver mandag kl. 19,00 via OZ9REH. Stof sendes til OZ1DQJ, Jørgen Pless-Rasmussen, Skippermosen 12, 3400 Hillerød, tlf. (03) 25 22 24.

BIRKERØD

Fmd.: OZ5BX, Arne Bjørn Hansen, Byagervej 207, 3460 Birkerød, tlf. (02) 81 01 91.

Sekr.: OZ6XV, Eigel Mølgaard, Nordtoftevej 72, 3520 Farum, tlf. (02) 95 27 72.

Kass.: OZ9VA, Arne H. Jensen, Gyvelbakken 25, 3460 Birkerød, tlf. (02) 81 75 93.

HELINGØR

Call: OZ8QRV.

Lokale: Lille Godthåb, Gl. Hellebækvej 63, 1. sal.

Møde: Hver tirsdag kl. 20,00.

Fmd.: OZ9FK, Flemming Voigt Knudsen, Gl. Hellebækvej 61 A, 3000 Helsingør, tlf. (03) 21 31 20.

Skr.: OZ4UR, Ivar Wolf Larsen, Hvedevænget 77, 2980 Kokkedal, tlf. (03) 24 50 80.

Kass.: OZ8RY, Aage Lehmann, Rungstedvej 69, 2960 Rungsted Kyst, tlf. (02) 86 25 73.

Til generalforsamlingen den 20. maj var mødt 18 medlemmer. Et udførligt referat er blevet udsendt til samtlige medlemmer. OZ8RY, Aage og OZ8RZ, Hans blev genvalgt som henholdsvis kasserer og bestyrelsesmedlem. OZ9FK, Flemming blev ny formand, og OZ4UR, Ivar ny sekretær.

Det kan endvidere nævnes at:

– vi i løbet af foråret har fået opsat en hybrid dobbelquad antenne til 2 m SSB brug (med rotor,

– de printmoduler til en 2 m SSB-transceiver, vi investerede i tidligere på året, ved ihærdige anstrengelser er ved at ligne en 25 W SSB-station,

– vores 2 m FM-station er blevet moderniseret,

– afdelingen af kommunen har fået skænket en 12 m gittermast (lysmast), som vi i den kommende sæson skal se at få rejst og forsynet med en beam-antenne til 10, 15 og 20 m.

Der vil i lighed med tidligere år være mulighed for at mødes i klubbens lokaler hver tirsdag aften sommeren igennem

Vy 73 de OZ4UR, Ivar.

HILLERØD

Call: OZ1EDR.

Lokale: Ungdomshuset i Borup, Borupvej 57, 3320 Skævinge.

Møde: Hver tirsdag kl. 19,30.

Fmd.: OZ1DQJ, Jørgen Pless-Rasmussen, Skippermosen 12, 3400 Hillerød, tlf. (03) 25 22 24.

Skr.: OZ1CKB, Steen Brønø-Hansen, Hørsevænget 37,

3400 Hillerød, tlf. (03) 26 19 28.

Kass.: OZ1DLJ, Bente Lodberg, Rishøjvej 43, Annisse, 3200 Helsingør, tlf. (03) 29 51 35.

Afd. girokonto: 2 26 78 96, Hillerød.

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ8TV, Frede Larsen,
Bolstervej 2, 3700 Rønne,
tlf. (03) 99 91 77.

KREDS

3

BORNHOLM

Call: OZ4EDR.

Klubhus: Nørrekås, Rønne.

Møde: Tirsdage kl. 19,30: Klubaften. Søndage 11–12: Drop in.

Fmd.: OZ1ARR, Carsten Johansen, Voldgade 41,

3700 Rønne, tlf. (03) 95 12 85.

Skr.: OZ2DZ, Alex Mogensen, Østerled 91,

3700 Rønne, tlf. (03) 95 18 16.

Kass.: Johnny Lund, Paradisgade 21,

3700 Rønne, tlf. (03) 95 31 90.

Program:

Tirsdag den 29. juli kl. 19,30: Orientering og planlægning af Chr. Ø-tur den 8., 9. og 10. august. Alle er velkomne.

Tirsdag den 5. august kl. 19,30: Klargøring af radiogrej til tur.

Fredag, lørdag og søndag den 8.–10. august er vi på Chr. Ø. Til alle, der ikke skulle være der, husk at rette antennerne mod pos. 55° 20 N og 15° 10 Ø og lyt efter OZ4CHR. Vi skulle gerne have mange gode kontakter.

Vy 73 de OZ2DZ, Alex.

ØSTBORNHOLM

Call: OZ4HAM.

Klubhus: »CQ«, Rosenørnsallé 2, Østermarie.

Møde: Onsdage kl. 19,30.

Fmd.: OZ4EM, Niels Dalbeck Nielsen, Segenvej 16, 3700 Rønne, tlf. (03) 99 92 23.

Skr.: OZ1CSX, Dan Pedersen, Skramman 13, Rø, 3760 Gudhjem, tlf. (03) 98 42 17.

Kass.: OZ8TV, Frede Larsen, Bolsterbjergvej 2, 3700 Rønne, tlf. (03) 99 91 77.

Program:

Vi holder sommerferie indtil den 27. august, men dog med alm. klubaften hver onsdag, hvor alle som sædvanligt er velkomne. I sommerferien vil der dog forekomme nogle arrangementer i form af uddeling af »snaps-diplom« den 6. og 13. august.

Det ordinære program vil den 27. august starte med debataften om bl.a. den kommende tids programmer samt hvad medlemmerne ellers vil tage op til diskussion.

Repeaternyt: Hver onsdag kl. 18,45 ved OZ4EM.

løvrigt er OZ4HAM i luften den første i måneden på aktivitetstestene, det gælder både HF og CW - Fone om søndagen og VHF om tirsdagen. Testmanager er OZ9JV, Knud A. Jensen.

OZ1CSX, Dan Pedersen.

KREDS

4

Hovedbestyrelsesmedl.:

OZ5GF, Leif Olsen,

Bogfinkevej 7, 4800 Nykøbing Fl.,

tlf. (03) 83 91 70.

HOLBÆK

Lokale: Midlertidigt hos OZ4UA, Per.

Fmd.: OZ4UA, Chr. Hansensvej, 4300 Holbæk.

Skr.: OZ5QH, Tåstrupvej 10, 4370 St. Merløse.

Kass.: OZ1BGV, Hovedgaden, Kr. Eskildstrup.

For tiden kører vi morsekursus i klubben, og det ser ud til, at vi får et par nye C-licenser i løbet af eftersommeren. Derudover holder vi alm. klubaften hver anden onsdag. Sidste klubaften var ved generalforsamlingen den 2. juli. Så vi holder sommerferie til skolerne starter igen. Det betyder, at vi mødes igen onsdag den 6. august. Morsekurset kører selvfølgelig videre hele sommeren.

Vy 73 de OZ4UA, Per.

KALUNDBORG

Call: OZ1KLB.

Lokale: Klintegården, Nostrup.

Fmd.: OZ1BCY, Kaj E. Augustesen, Toftevej 4,

4400 Kalundborg, tlf. 51 34 45.

Kass.: OZ1WI, Aage Hougaard, Munkesøparken 44,

4400 Kalundborg.

Skr.: OZ9UN, Niels Dandaneil Nielsen, Skolevej 11,

4540 Fårevæjle, tlf. (03) 45 46 61.

LOLLAND

Call: OZ1LOL.

Lokale: Mågevej 2A, Rødby Havn.
Fmd.: OZ1E2S, Anton Sørensen, Karlstoftevænget 55,
4970 Rødby Havn, tlf. (03) 90 54 94.
Skr.: OZ1ALH, Troels Svendsen, Svanevej 23,
4979 Rødby Havn, tlf. (03) 90 53 95.
Kass.: OZ6FY, Bent Pedersen, Møllevej 1,
4894 Ø. Ulslev, tlf. (03) 86 50 72.
Postboks: Boks 15, 4960 Holeby.
Girokonto: 9 29 83 98.

LOLLAND-FALSTER

Call: OZ1LFA.

Lokale: Bogfinkevej 7, Kraghave, Nykøbing F.
Fmd.: OZ5GF, Leif Olesen, Bogfinkevej 7, Kraghave,
4800 Nykøbing F., tlf. (03) 83 91 70.
Skr.: OZ8NZ, Ole Nielsen, Harevænget 62, Brøderup,
4733 Tappernøje, tlf. (03) 76 56 82.
Kass.: OZ1DSY, Tommy Lindebjerg Nielsen,
Havnegade 11, Rødby Havn, 4970 Rødby.
Afd. girokonto: 6 25 98 55.

Ved generalforsamlingen den 27. maj blev til sekretær genvalgt OZ8NZ, og til bestyrelsen blev OZ1CUG, Laurits valgt samt OZ1DTS, Jan, som blev genvalgt. Som suppleant blev OZ1EMI valgt og som revisor blev OZ7UX genvalgt. - Næste års kontingent blev sat til 20,- kr. - Generalforsamlingen forløb i god ro og orden med OZ1CUG som dirigent.

Ved auktionen den 16. juni var mødt 25 deltagere, hvor der var mange sælgere med effekter til salg. Auktionen indbragte 770 kr. til klubben. Tak til alle fremmødte for en hyggelig aften fra bestyrelsen.

Der ønskes alle en god ferie med håb om godt ferievejr, så alle kan møde friske den 22. september, som bliver første mødeaften efter ferien. Første aften skal den nye sæson planlægges, så mød frem og ha' mange gode ideer med på denne aften.

Vy 73 de OZ8NZ, Ole.

NÆSTVED

Call: OZ8NST.

Lokale: Fodby gamle skole.
Møde: Tirsdag kl. 19,00–23,00.
Fmd.: OZ3WD, Jens Nielsen, Smidstrupvej 11,
4733 Tappernøje, tlf. (03) 76 53 53.
Skr.: OZ8DV, Jørgen Jühne, Røttingevej 3,
4733 Tappernøje, tlf. (03) 76 52 60.
Kass.: OZ1BUZ, Niels Braa, Gallemarksvej 48,
4700 Næstved, tlf. (03) 72 32 75.

Augustprogrammet:

Tirsdag den 5. august: VHF-aften.

Tirsdag den 12. august: HF-aften.

Tirsdag den 19. august: Begynderaften. Vi bygger lette 2 m antenner og snakker begynder-problemer. Se opslag i klubben.

NB: Der er klubaften i klubben hver tirsdag fra kl. ca. 19,00–22,00.

Vy 73 de OZ8DV, Jørgen.

ODSHERRED

Call: OZ1OHR.

Lokale: Grundtvigsskolen, Grundtvigsvej 12,
4500 Nykøbing Sj.
Møde: Hver fredag kl. 19,00.
Fmd.: OZ1CME, Otto Kragh, Nordstrandsvej 14,
4500 Nykøbing Sj., tlf. (03) 41 17 11.
Skr.: OZ1FHD, René Pape Andersen, Saxilds Allé 22,
4500 Nykøbing Sj., tlf. (03) 41 13 22.
Kass.: René Christensen, Grønnehavestræde 14 st.,
4500 Nykøbing Sj., tlf. (03) 41 29 78.
Afd. giro: 5 68 75 43, EDR, Box 30, 4500 Nykøbing Sj.

ROSKILDE

Call: OZ9EDR.

Lokale: Lejre Maskinfabrik.
Møde: Hver torsdag kl. 19,30.
Fmd.: OZ3PO, Poul Schnack Nielsen, Hasselvej 8,
4000 Roskilde, tlf. (03) 35 85 58.
Skr.: OZ8JK, Jørgen Kristoffersen, Roskildevej 135,
3600 Frederikssund, tlf. (03) 31 55 54.
Kass.: OZ1NY, Niels Ole Nielsen, Kegleens Kvarter 17,
Fløng, 2640 Hedehusene, tlf. (03) 16 27 36.
Afd. postboks: 103, 4000 Roskilde.

SLAGELSE

Call: OZ2SLA.

Lokale: Baggade 43, 4220 Korsør.
Møde: Hver onsdag kl. 19,00.
Fmd.: OZ1CFN, Kjeld Due, Tårnborgevej 55,
4220 Korsør, tlf. (03) 57 36 42.
Skr.: OZ1BQR, Hans Thomsen, Kjærsvvej 250,
4220 Korsør, tlf. (03) 57 31 38.
Kass.: OZ9FG, Per Larsen, Stottsvej 20,
4220 Korsør, tlf. (03) 57 08 12.

SORØ

Call: OZ8SOR.

Lokale: Banevej 30, Sorø.
Møde: Hver torsdag kl. 19,30.
Fmd.: OZ2WN, Bent Nielsen, Enghavevej 1,
4180 Sorø, tlf. (03) 63 26 93.
Kass.: OZ4NO, Niels N. Olsen, Næstvedvej 28, 1. sal,
4180 Sorø, tlf. (03) 63 16 76.

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ7IV, Helge Tietgen Lillevang,
Lundekærsvvej 64, 5681 Bellinge,
tlf. (09) 96 19 89.



ASSENS OG OMEGN

Call: OZ7ASO.

Giro: 6 60 17 74.
Lokale: Møllevej 2.
Møde: Hver 2. onsdag kl. 19,30.
Fmd.: OZ1ABK, Martin Callesen, Blomstervænget 15,
5610 Assens, tlf. (09) 71 35 60.
Skr.: OZ1DOK, Ole Brauer-Christiansen, Orte Vejsmark 7,
5560 Årup, tlf. (09) 45 12 13.
Kass.: OZ3UW, Ib Nielsen, Ladegårdsvej 43,
5610 Assens, tlf. (09) 71 15 07.

Forårets tekniske prøve er nu overstået, og resultatet kendes. For afdelingens vedkommende gik 9 elever til prøve, hvoraf 7 bestod. Jeg ønsker tillykke med sendetilladelsen og velkommen på båndene. - Som en dansk kongesagde: »I morgen er der atter en dag« - vil jeg til de, der ikke bestod, sige: »Tab ikke modet, til november er der atter teknisk prøve - hold fast ved det indlærte og kridt skoene, det skal nok lykkes«.

På afdelingens generalforsamling i maj blev OZ1ABK genvalgt til formand. Nyvalgt OZ1DRV og OZ7HT for OZ1DOK og OZ1DSQ, der ikke ønskede at fortsætte.

Med deltagelse af XYL og YL afsluttedes sæsonen ved en kom-sammen på Årup hotel den 28. maj 1980.

Vy 73 de OZ1ABK, Martin.

NYBORG

Call: OZ2NYB.

Lokale: Kælderen, Holms Allé 17.

Møde: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1LD, Leon Johannesen, Holms Allé 17,

5800 Nyborg, tlf. (09) 31 31 18.

Sekr.: Inge Johannesen, Holms Allé 17,

5800 Nyborg, tlf. (09) 31 31 18.

Kass.: OZ1FT, Frits Thorbek, Tårnvej 3, 5800 Nyborg.

Afd. girokonto: 5 04 87 53.

Vi havde generalforsamling den 22. maj, og der skete ikke de store ting. Der var forslag om at bygge forskellige ting, og der var enighed om, at det ville være rart med en 2 m station i klubben.

Til oplysning kan jeg meddele, at bestyrelsen nu ser således ud: Fmd.: OZ1LD, Leon Johannesen. Sekr.: Inge Johannesen. Bestyrelsesmdl.: OZ6MI, Per Mosegaard og OZ3PZ, Preben Thomsen. Revisor: OZ1BOZ, Jens Otto Hansen.

Sommerafslutningen den 5. juni forløb stille og hyggeligt med madkurv, P35 og myg, da det foregik udendørs.

Første klubaften efter ferien bliver torsdag den 14. august. På gensyn!

Vy 73 de Inge.

ODENSE

Call: OZ3FYN.

Lokale: Vesterbro 90 (indgang ved Roersvej).

Møde: Hvor intet andet anført, på mandage kl. 19.30.

Fmd.: OZ7IV, Helge Tietgen Lillevang, Lundekærvej 64,

5681 Bellinge, tlf. (09) 96 19 89.

Kass.: OZ1BLZ, Poul A. Jensen, Rylevej 8,

5000 Odense, tlf. (09) 11 41 69.

Kontingent er kr. 50,00 pr. halvår.

Pensionistkontingent er kr. 20,00 pr. halvår.

SVENDBORG

Call: OZ7FYN.

Lokale: Simmerbølle Kirkevej 4, Rudkøbing.

Møde: Hver onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ9HX, Jørgen B. Andersen, Rolighedsvej 15,

5900 Rudkøbing, tlf. (09) 51 29 51.

Sekr.: OZ9EG, Eli Michelsen, Simmerbølle Kirkevej 4,

5900 Rudkøbing, tlf. (09) 51 19 17.

Kass.: OZ1CJS, Ole Rasmussen, Ørbækvænget 1A,

Svendborg, tlf. (09) 21 60 45.

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ9QQ, Kjeld Petersen,
Solvej 2, Guderup, 6430 Nordborg,
tlf. (04) 45 86 25.

KREDS



Amatør-nyt hver mandag kl. 21,00 prc. på Knivsbjerg R-5. Specielt stof, som ønskes optaget, bedes meddelt OZ1CCE, Erik Hansen, tlf. (04) 45 34 92 senest samme dag kl. 18,00.

HADERSLEV

Call: OZ7HDR.

Klubhus: Den gamle brandstation, Domkirkepladsen.

Fmd.: OZ1BJS, Alf Linnemann, Feldumvej 75,

6100 Haderslev, tlf. (04) 58 64 58.

Kass.: OZ1ALI, Uffe Madsen, Halkvej 181,

6100 Haderslev, tlf. (04) 69 89 04.

Sekr.: OZ5PG, Peter Gråber, Ribe-Landevej 78,

6100 Haderslev, tlf. (04) 52 57 89.

Afd. girokonto: 7 09 84 48.

Det næste møde i lokalet finder sted onsdag den 20. august 1980. Lyt også efter i afdelingsnyt på Knivsbjerg-repeateren hver mandag kl. 21,00.

Vy 73 de OZ5PG.

NORDALS

Call: OZ1ALS.

Lokale: Sjellerupvej 30, Nordborg.

Møde: Hver torsdag.

Fmd.: OZ2EQ, Erhard Jørgensen, Lyøvej 40,

6430 Nordborg, tlf. (04) 45 46 02.

Sekr.: OZ1CCE, Erik Hansen, Lærkevej 21,

6430 Nordborg, tlf. (04) 45 34 92.

Kass.: OZ1ACA, Jørgen Jensen, Søndergade 3, Pøl,

6430 Nordborg.

Program:

Sommerferie til den 7. august.

Torsdag den 7. august: Alm. møde.

Torsdag den 14. august: Månedsmøde med eventuelt?

Vy 73 de OZ1CCE, Erik.

SØNDERBORG

Lokale: Sønderborg Teknikum.

Fmd.: OZ4LS, Leif Schmidt, Stenbjergparken 7C,

6400 Sønderborg, tlf. (04) 42 60 14.

Kass.: OZ7YG, Palle Agerschou, Odinsvej 14,

6400 Sønderborg, tlf. (04) 42 52 92.

Sekr.: OZ6AQ, Hans Werner Carlsen, Sejrsvej 94, Rinkenæs,

6300 Gråsten, tlf. (04) 65 21 90.

Program:

Tirsdag den 19. august kl. 19.30: Vi prøver at snakke om vinterens programmer. Mød frem og lad os høre om dine forslag.

Vy 73 de OZ6AQ, Werner.

TØNDER

Call: OZ5TDR.

Lokale: Bernadottevej 18, Tønder.

Fmd.: OZ1DRP, Kjeld B. Kristensen, Brorsonsvej 25,

6270 Tønder, tlf. (04) 72 37 95.

Kass.: OZ1BIS, Bent N. Hansen, Toftevej 11,

6270 Tønder, tlf. (04) 72 44 63.

Sekr.: OZ1FUV, Aage Holst, Søndervang 38,

6261 Bredebro, tlf. (04) 74 16 32.

ÅBENRÅ

Call: OZ6ARC.

Lokale: Klubhuset, Nødvejen, Åbenrå.

Møde: I vinterhalvåret hver torsdag kl. 19,00.

Fmd.: OZ1EQC, Haderslevvej 174, Genner,

6200 Åbenrå, tlf. (04) 69 85 64.

Sekr.: OZ1ALK, Ole Chr. Poulsen, Grønningen 62,

6230 Rødekro, tlf. 66 23 21.

Kass.: OZ6IC, Karl H. Carstensen, Lyshøj 26, Rinkenæs,

6300 Gråsten, tlf. (04) 65 00 23.

Klubmødet i juli afholdes den 17. juli kl. 19.30. Vi takker Busk med frue for, at vi igen måtte holde Sct. Hans-fest i deres have ved sommerhuset i Varnæs.

Selv om der ikke sker det helt store ved klubmøderne i sommerhalvåret, er det alligevel rart at ses til hyggeligt samvær. - Nye og vordende amatører er naturligvis meget velkomne til at se indenfor.

Vy 73 de OZ1ALK, Ole.

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ1OQ, John Meyer.
Strandvænget 30, Sædding, 3700 Esbjerg,
tlf. (05) 15 17 20.

KREDS

7

ESBJERG

Call: OZ5ESB.
Lokale: Peder Skrams Gade 9, Esbjerg.
Møde: Onsdag kl. 19,30.
Fmd.: OZ1LN, H. P. Kjærnsbro, Jagtvænget 1, Hjerting,
6700 Esbjerg, tlf. (05) 11 54 15.
Skr.: OZ1DYV, Jørgen B. Nielsen, Idrætsallé 23, Hjerting,
6700 Esbjerg, tlf. (05) 11 59 13.
Kass.: OZ1OQ, John Meyer, Strandvænget 30, Sædding,
6700 Esbjerg, tlf. (05) 15 17 20.
Afd. postadr.: Postboks 94, 6700 Esbjerg.

GIVE OG OMEGN

Call: OZ6EDR og OZ5DD (contest-gruppen).
Lokale: Dagcentret, Rådhuset, Rådhusbakken, 7323 Give.
Møde: Torsdag kl. 19,30.
Fmd.: OZ6KH, Villy Hansen, Kronhedevej 4,
7200 Grindsted, tlf. (05) 32 26 80.
Skr.: OZ1CWM, Knud Pedersen, Østre Villavej 8, Givskud,
7300 Jelling, tlf. (05) 73 00 72.
Kass.: OZ1CTC, Knud Teglgård, Højmarksvej 3, 7330 Brande.
Afd. postadr.: EDR Give og omegn, Villy Hansen,
Kronhedevej 4, 7200 Grindsted.

HERNING

Call: OZ8H.
Lokale: Bredgade 24A.
Postadr.: Box 106.
Giro: 6 05 41 96.
Møde: Onsdag kl. 19,30.
Fmd.: OZ1DLY, Erik Nissen, Rødtjørnvej 30,
7400 Herning, tlf. (07) 12 71 26.
Skr.: OZ6KV, Keld Kirkeby, Anne Marievej 4, Lind,
7400 Herning, tlf. (07) 12 55 91.
Kass.: OZ1FEQ, Ernst Lysgaard, Munkegårds kvarteret 137,
Snebjerg, 7400 Herning, tlf. (07) 16 21 91.

Her i ferie- og agurketiden er der ikke nogen specielle ting på programmet i den kommende periode, men der er selvfølgelig åben hver onsdag aften for dem, som ikke er på ferie og som har lyst til en radio-snak og en kop kaffe. - Fortsat god sommerferie.

Vy 73 de OZ6KV, Keld.

HOLSTEBRO

Call: OZ9HBO.
Lokale: Struervej 15, Holstebro.
Møde: Hver onsdag kl. 19,00.
Fmd.: OZ1DPQ, Kristian Handgård, Poppelallé 53,
7500 Holstebro, tlf. (07) 42 06 35.
Kass.: OZ4DM, Jens Opstrup, Ole Rømersvej 14,
7500 Holstebro, tlf. (07) 42 54 27.
Skr.: OZ9BI, Peder Højer, Danmarksgade 20,
7500 Holstebro, tlf. (07) 42 65 48.

Siden sidst.

I pinsen var OZ9HBO QRV på alle HF-båndene fra streg-A-QTH i en skurvogn udenfor OZ5KG's QTH i Mejrup. OZ5KG havde stillet sine antenner til rådighed for klubben i anledning af WPX-CW-contesten. Ca. 10 af klubbens medlemmer holdt stationen QRV næsten konstant i de 48 timer, testen varede. Modet blev holdt oppe vha. kaffe, te, pølser, madder og cigaretter. - Det blev til ialt 800 QSO'er og ligeså mange QSL-kort er afsendt. - Der ventes nu spændt på resultaterne af testen.



1.) Streg-A-QTH. - 2.) OZ1EUO ved nøglen, OZ1GAX og OZ1GBO skriver log. - 3.) OZ1GAX lytter. - 4.) OZ2PG ved stn., OZ1GBO checker loggen.



Aktiviteter.

Onsdag den 6. august starter vi den nye sæson med en auktion. OZ6SV har holdt oprydningsdag og har tømt skuffer og skabe. Der skulle efter sigende være en del effekter, som nok kan bruges af andre.

Foredrag.

Vi regner med et foredrag onsdag den 3. september. OZ1BUR og OZ1CN vil fortælle om hvad man kan bruge en D-licens til. Dette foredrag henvender sig nok især til nybagte amatører.

Til slut er der kun at ønske en god sommerferie.

Vy 73 de OZ9BI, Peder.

HURUP

Call: OZ5THY.

Lokale: Bredgade 158, 7760 Hurup Thy.

Møde: Torsdag kl. 19.00–23.00.

Fmd.: OZ1ABI, Martin Hedegaard, Hedegårdsvej 8, Svankjær,

7755 Bedsted Thy. Dag-tlf. (07) 95 22 00, aften-tlf. (07) 94 82 81.

Sekr.: OZ1EDD, Kaj Kaalund, Kirkebakken 8, Villerslev,

7755 Bedsted Thy, tlf. (07) 94 62 39.

Kass.: OZ6YJ, Jørgen Jensen, Gl. Refsvej 2, 7760 Hurup.

Siden sidst.

1. maj: Ekstraordinær generalforsamling. Under OZ1BTK's myndige ledelse blev de af bestyrelsen foreslåede vedtægtsændringer vedtaget. Der var mødt 15 medlemmer.

8. maj: Auktionen gav et overskud på ca. 1.000,- kr. Ca. 20–25 købelystne var mødt op. OZ7YD ledede på fortræffelig måde slagets gang og fik solgt næsten alle (d)-effekterne.

14. juni: Field-day på Ashøje. Kl. 8.30 startedes med opstilling af antenner til HF, VHF og UHF. I løbet af dagen blev teamet (ingen nævnt, ingen glemt) besøgt af mange nysgerrige. I alt blev der kørt 35 HF, 35 VHF og 4 UHF QSO'er. På 70 cm var der en overgang åben til en OK beacon. - Succesen bliver forhåbentlig gentaget. Der er blevet indkøbt scop, LF-generator og rørvoltmeter foruden to nye lavvoltagekølber. - Der er udsigt til rotor og HF-beam.

OBS!

OZ9SW, Jørgen Brandt holder foredrag torsdag den 21. august over emnet VHF, UHF og amatørsatellitter. - Mød op!

Vy 73 de OZ1EDD, Kaj.

MORS

Lokale: Ø. Jølby skole, Ø. Jølby Mors.

Møde: Hver mandag kl. 19–22.

Fmd.: OZ1ECG, Hans H. Christensen, Vinkelstræde 3,

Fjallerslev, 7900 Nykøbing Mors, tlf. (07) 74 44 03.

Sekr.: OZ1EEG, Arne B. Søndergaard, Tidselkærvej 12,

Tødsø, 7900 Mykøbing Mors.

Kass.: Poul Timm, Stranden 21, Ørding,

7990 Ø. Assels Mors, tlf. (07) 76 62 96.

Mandag den 19. maj havde vi besøg af Helmholdt, som fortalte om BSP-byggesætserien og om de forskellige muligheder, der er indenfor BSP's 2 m program. Helmholdt viste os også lidt af sit normale varelager. Vi havde en hyggelig aften, men desværre var der ikke mødt så mange.

Første klubaften efter ferien er mandag den 11. august, hvor vi vil starte med rævemødtager-projekt, så vi håber at se mange møde op, så vi kan få gang i nogle ræveløb.

Vel mødt allesammen!

Vy 73 de OZ1EEG, Arne.

THISTED

Call: OZ7TOM.

Lokale: Handelsskolen i Thisted.

Møde: Hver tirsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1EEE, Erling Simonsen, Markvænget 8C,

7700 Thisted, tlf. (07) 92 49 79.

Sekr.: Michael S. Larsen, Grønlandsvej 9,

7700 Thisted, tlf. (07) 92 58 35.

Kass.: OZ1EDH, Svend Orla Larsen, P. L. Haldsvej 27,

7700 Thisted, tlf. (07) 92 46 57.

Red. af repeaternyt: OZ8UW, Henning Wolder Jørgensen, tlf. (07) 92 53 84.

Tirsdag den 17. afsluttede vi, og vi vil nu holde sommerferie til den 12. august. Denne tirsdag vil OZ1EEE holde foredrag om QSO-teknik. - Programmet for august vil blive som følger:

19. august: Foredrag om conteste (OZ1EEE).

22.–24. august: Field-day på Fjordvang camping for foreningsmedlemmer. Tilmelding i klubben.

26. august: Fremvisning af hjemmelavede (fra ARRL-håndbogen) QRP-sendere.

I den nærmeste fremtid vil klubbens medlemmer få tilsendt et girokort til kontingent, dette bedes indbetalt snarest belejligt.

I skrivende stund ventes ikke, hvor mange der har bestået P&T prøven, men forhåbentlig er det så mange som muligt.

Vy 73 de Michael.

STRUER

Call: OZ3EDR.

Lokale: Kirkegade 13, Struer.

Møde: Torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ3ZJ, Hjalmar Roesen, Tårngade 19,

7600 Struer, tlf. (07) 85 38 09.

Sekr.: OZ1AHG, Thorkild Christoffersen,

Reberbanen 11, lejl. 26, 7600 Struer.

Kass.: OZ5EX, Børge H. Jensen, Anemonevej 23, 7800 Skive.

Afdelingen har den 27. maj afholdt ordinær generalforsamling. Efter valg af OZ1DGJ, Jørgen Ullergård, til ordstyrer, fremlagdes beretning og regnskab til godkendelse. Godkendt! - Til bestyrelsen genvæltes fmd. OZ3ZJ, Hjalmar Roesen og OZ1AHG, Thorkild Kristoffersen, Struer, samt nyvalgte OZ7CI, Flemming Larsson, Lemvig. Til suppleant nyvalgte OZ1CAQ, Jørgen Poulsen, Skive. -Generalforsamlingen vedtog at forhøje kontingentet til kr. 7,50 h.h.v. kr. 15,00 pr. md. - Aftenen sluttede med en tak til de 22 fremmødte.

Afdelingen holder ferielukket indtil torsdag den 11. september 1980.

OBS: Sommerudflugten vil blive forsøgt afholdt lørdag den 20. september 1980.

Vy 73 de OZ1AHG, Thorkild.

RIBE

Call: OZ1RIB.

Lokale: Bispegade skole, Ribe.

Møde: Hver onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ4HY, Johnny Engklaer Sørensen, V. Vedstedvej 33,

6760 Ribe, tlf. (05) 44 50 72.

Sekr.: OZ1DPR, Bernd Uwe Hansen, Fyrrekrogen 24,

6760 Ribe.

Kass.: OZ8AU, Poul Andreassen, Borgergade 105,

6752 Glejbjerg, tlf. (05) 19 84 17.

Afd. postadr.: EDR Ribe afd., postboks 15, 6760 Ribe.

Fra den 14.–15. juni har vi afholdt field-day. Efter fyraften om fredagen begyndte vi med at sætte antenne og telte op, og der blev lagt 500 m kabel, så vi kunne få 220 V. Sent fredag aften var alt færdigt, så vi kunne gå i gang lørdag kl. 12.00. Vi var QRV på 2 m og 20 m. På 2 m var der ikke meget at hente. Det gik til QRA-DL. På HF var det derimod bedre. - Stationerne var på 2 m FS 700 S og PA antenne, som var ca. 60 m o.h.

Det var en vellykket field-day, bortset fra, at det regnede og tordnede ret kraftigt lørdag nat. - En tak til de, der har hjulpet, så det hele kunne køre.

Vi vil fra afdelingen sige til lykke til OZ1OED, Willy, som har fået licens.

Vy 73 de OZ1DPR, Bernd.

ØLGOD

VHF: OZ5JYL. - HF: OZ7JYL.

Lokale: Kirkegade 1, 1., Ølgod.

Møde: Hver onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ4RW, Erik Rosendahl, Solvænget 7,

6870 Ølgod, tlf. (05) 24 54 25.

Sekr.: OZ1EWT, Andreas Sk. Jepsen, Kongsgårdsvej 2,

6880 Tarm, tlf. 37 42 18.

Kass.: OZ1BSC, Mona Bræum Hansen, Solvænget 7,

6870 Ølgod, tlf. (05) 24 54 25.

Afd. postadr.: Postboks 25, 6870 Ølgod.

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ4EV, Orla B. Petersen,
Onsted, 8355 Ny-Solbjerg,
tlf. (06) 92 83 73.

KREDS



Amatørynt hver tirsdag kl. 21,00 via Yding Skovhøj, kanal R3. Stof til ud-
sendelsen bedes indtelefoneret til OZ1BSA, tlf. (06) 27 07 09.

FREDERICIA

Call: OZ1FRD.

Lokale: H. C. Andersensvej 24, Fredericia.

Møde: Torsdag kl. 19,30 i de ulige uger.

Fmd.: OZ3BS, Knud Mogensen, Købkesvænket 13.

7000 Fredericia, tlf. (05) 92 59 16.

Sekr.: Erik Funda, Erritsø Bygade 39,

7000 Fredericia, tlf. (05) 94 32 09.

Kass.: OZ-DR 1766, Johs. Chr. Andersen, H. C. Andersensvej 24,

7000 Fredericia, tlf. (05) 92 30 14.

Ungdomsleder: OZ1CLX, Jørgen Jensen, Pjedstedengvej 6.

7000 Fredericia, tlf. (05) 95 40 57.

GRENÅ

Lokale: Privat hos OZ9HN, Glentevej 10, Grenå.

Møde: Hver onsdag.

Fmd.: OZ1AMP, Morten Grosbøl Poulsen, Aalsrodevej 49,

8500 Grenå, tlf. (06) 33 19 03.

Sekr.: OZ1AYN, Børge Jensen, Tinghøjvej 9, Albøge,

8570 Trustrup, tlf. (06) 33 43 85.

Kass.: OZ9HN, Helmuth Nielsen, Glentevej 10,

8500 Grenå, tlf. (06) 32 09 96.

HORNSYLD

Call: OZ3TRX.

Lokale: Bjørnkjærvej 5, 8780 Hornsyld.

Møde: Onsdag kl. 19,30. I ulige uger engelsk undervisning og mor-
setræning ved OZ5LL. I lige uger byggeaften og alm. klubmøde

Fmd.: OZ7OG, Ole Godsk, Begonievej 10, Klaring,

7130 Juelsminde, tlf. (05) 69 33 04.

Kass.: OZ1BIN, K. E. Kofoed, Bredgade 6.

8722 Hedensted, tlf. (05) 89 18 61.

Sekr.: Grethe Sigersted, Borgmestervej 58,

8700 Horsens, tlf. (05) 62 18 34.

Afd. giro: 5 35 18 98 c/o kassereren.

Afd. adr.: P. O. Box 32, 7130 Juelsminde.

HORSENS

Call: OZ6HR.

Lokale: Borgmesterbakken 13, Horsens.

Fmd.: OZ6OQ, Knud Madsen, Kirkegårdsallé 2,

8700 Horsens, firma-tlf. 62 80 00.

Kass.: OZ1QZ, John Kristiansen, Kirkehøjvej 3,

Tvingstrup, 8700 Horsens.

Program:

Mandage kl. 19,00: Rævejagt.

Torsdage kl. 20,00: Klubaften.

Generalforsamling.

Torsdag den 21. august kl. 20,00 i klubhuset afholdes ordinær gene-
ralforsamling. Dagsorden i henhold til gældende vedtægter.
Eventuelle forslag, der ønskes behandlet på generalforsamlingen,
skal være formanden i hænde skriftligt senest den 16. august. For
at kunne deltage i generalforsamlingen må man kunne dokumen-
tere, at man ikke er i restance med kontingent til EDR Horsens af-
deling, (d.v.s. juli kvartal 1980 skal også være betalt). For at kunne
deltage i afstemninger på generalforsamlingen kræves forevisning
af gyldig kvittering for medlemskab af landsforeningen EDR.

Vy 73 de OZ6OQ, Knud.

KOLDING

Call: OZ8EDR.

Lokale: Sct. Jørgens Gård, Hospitalsgade.

Møde: Torsdag kl. 20,00.

Fmd.: OZ1ELF, Erik Poulsen, Stenholtgade 17,

6092 Varmark, tlf. (05) 57 12 96.

Sekr.: OZ1DGN, Knud Christensen, Mariegade 14,

6000 Kolding, tlf. (05) 52 41 48.

Kass.: OZ5KT, Kristen Thomsen, Chr. Schousvej 4, Tved,

6000 Kolding, tlf. (05) 52 61 55.

Afd. gironr.: 3 24 74 81.

RANDERS

Call: OZ7RD.

Lokale: Det gamle vandtårn, Hobrovej.

Møde: Onsdag kl. 19,30.

Fmd.: OZ3LR, Carlo Lyngby, Vendsysselvej 17, 8900 Randers.

Sekr.: OZ3PJ, Poul R. Jensen, Klintevej 8,

8900 Randers, tlf. (06) 42 00 48.

Kass.: OZ1IS, Ove Sørensen, Bjarkesvej 19,

8900 Randers, tlf. (06) 43 80 92.

Afd. postadr.: Postbox 351, 8900 Randers.

afd. girokonto: 2 14 61 69.

Vore medlemmer indbydes herved og i samarbejde med Århus af-
deling til besøg på atomforsøgsstationen Risø lørdag den 27. sep-
tember kl. 12,00. Turen derover foregår i bus via Ebeltoft - Odden,
og prisen er sat til kr. 100,- incl. færgebillet. Bussen starter fra År-
hus afdelingen og til Vandtårnet i Randers, hvor vore medlemmer
hopper på. Vi regner med 15 deltagere fra hver afdeling, da bus-
sens kapacitet er ca. 30 personer. De helt nøjagtige tidspunkter og
tilmeldinger vil blive fremsendt til vore medlemmer skriftligt.

Onsdag den 6. august afholdes der »inspirerende« 2 m mobiljagt
med afgang fra Vandtårnet. Nærmere herom på tavlen i klubioka-
let.

Der er fest- og kulturuge i Randers fra lørdag den 16. til den 24. au-
gust og med deltagelse af vor afdeling på en stand på Randers Kul-
turhus lørdag den 16. og søndag den 17. august fra kl. 10,00 til kl.
18,00. I de to lokaier, som vi har fået stillet til rådighed, vil der fra
værelse nr. 6 blive taget kontakt med hele verden på alle bånd, og
alle kontakter vil modtage et specielt trykt QSL-kort med Randers-
motiv. Værelse nr. 5 er afsat til en udstilling med det sidste nye in-
denfor radioamatørgrej, udlånt af lokal forhandler OZ8VO, Harry
Hougaard. Hele dette arrangement ledes af OZ1BZB, Peter Sø-
rensen, som nok også på et eller andet tidspunkt beder om perso-
nale blandt vore medlemmer til bl.a. betjening af de opstillede sta-
tioner og opbygningen af standen. Vi glæder os til at se så mange
som muligt af vore medlemmer på denne stand, og gæster fra nær
og fjern er også velkommen.

Vi ønsker alle vore medlemmer en god ferie.

Vy 73 de OZ3PJ, Poul.

VEJLE

Call: OZ5VEJ.

Lokale: Dæmningen 58, Vejle.

Møde: Hver tirsdag kl. 20,00.

Fmd.: OZ1DHQ, Per Wellin, Fredericiavej 30, Snoghøj,

7000 Fredericia, tlf. (05) 94 37 91.

Sekr.: OZ3HI, H. M. Nørgaard, Ørstedsgade 2A,

7100 Vejle, tlf. (05) 82 66 48.

Kass.: OZ1BHQ, Per Posselt, Hollændervej 29,

5500 Middelfart, tlf. (09) 41 41 43.

Afdelingen holder sommerferie til den 19. august. Nærmere i næ-
ste OZ.

Vy 73 de OZ3HI.

VIBORG

Fmd.: OZ8OX, Niels Ole Simonsen, Glentevej 27,
8800 Viborg, tlf. (06) 62 35 94.
Skr.: OZ5LD, Leo Dam, A. S. Ørstedvej 37,
8800 Viborg, tlf. (06) 62 98 03.
Kass.: OZ7OT, Ole Rahn, Tostrupvej 7,
8800 Viborg, tlf. (06) 63 83 52.

SILKEBORG

Call: OZ7SAC.
Lokale: Lunden, Vestergade.
Møde: Hver tirsdag kl. 19,30.
Fmd.: OZ1AJP, Finn Christiansen, Dannevirkevej 6,
8600 Silkeborg, tlf. (06) 81 48 49.
Skr.: OZ2KI, Gunnar Würtz, Serup Holmegårdsvej 2,
8632 Lemming.
Kass.: OZ5RU, Jan Rubin, Baunehøjvej 76,
8600 Silkeborg, tlf. (06) 81 38 58.
Afd. girokonto: 9 21 18 88.

Siden sidst.

Tirsdag den 27. maj aflagde vi besøg på Silkeborg Papirfabrik. Vi fik under en interessant rundvisning at se, hvordan papir bliver til.

Program:

Tirsdag den 29. juli: Klubaften.
Tirsdag den 1. august: Klubaften.
Tirsdag den 12. august: Klubaften.
Tirsdag den 19. august: Klubaften.
Tirsdag den 26. august: Virksomhedsbesøg på Grundfos i Bjer-
ringbro. Start fra klubben kl. 18,30.
På en af de ovennævnte klubaftener får vi besøg af radioinspektør
Frede Hansen, der demonstrerer DR's sortseer-pejleudstyr. Hold
dig underrettet om den endelige dato i klubben.
Vi skal i god tid minde om vor tur til forsøgsstationen Risø lørdag
den 27. september. Tilmeldingsliste og oplysninger er ophængt i
klubben. Turen vil koste ca. 100,- kr.

Vy 73 de OZ4YC, Søren.

ÅRHUS

Call: OZ2EDR.
Klubhus: Frederiks Allé 164, Århus.
Afd. girokonto: 3 09 19 29.
Fmd.: OZ4EV, Orla Petersen, Ønsted,
8355 Ny-Solbjerg, tlf. (06) 92 83 73.
Skr.: OZ1EEJ, Freddy Thomsen, Præstekravevej 19, Studstrup,
8541 Skødstrup, tlf. (06) 99 17 72.
Kass.: OZ8YV, Arne Hansen, Valmuevej 7,
8450 Hammel, tlf. (06) 96 34 20.

Program for juli/august:

Vi holder ferie hele juli måned.
5. august: Rævemøde.
7. august: Klubaften. Her kommer OZ8CY for at fortælle noget om
den nye båndplan m.m. samt brug af repeater.
14. august: HF aften ved OZ1BRZ.
Alle møder begynder kl. 20,00.

Vy 73 de OZ1EEJ, Freddy.

KREDS

9

Hovedbestyrelsesmedl.:
OZ9NT, Bjarne Andersen,
Skræddervej, Gærum, 9900 Frederikshavn,
tlf. (08) 48 60 79.

FREDERIKSHAVN

Call: OZ6EVA.
Lokale: Randersgade 57.
Møde: Hver tirsdag kl. 20,00.
Fmd.: OZ8JE, Erik Pennerup, Højrupvej 66,
9900 Frederikshavn.
Skr.: OZ6PN, Henrik Jacobsen, Kloervænget 9, Haldbjerg,
9900 Frederikshavn.
Kass.: OZ1FGS, Arne Dahl, Solsbæksvej 122, 9300 Sæby.

HADSUND

Call: OZ7HDS.
Lokale: Det gl. motorkontor, Tinggade 2, Hadsund.
Møde: Mødeaften tirsdag kl. 19,00.
Fmd.: OZ7IH, Henning Rehné, Sjællandsgade 9,
9560 Hadsund, tlf. (08) 57 23 42.

HJØRRING

Call: OZ3EVA.
Lokale: Pensionistboligen, Nørrebro, Hjørring.
Møde: Tirsdag kl. 20,00.
Fmd.: OZ1IT, Axel Hartmand, P. Rimmensgade 26,
9850 Hirtshals, tlf. (08) 94 10 48.
Skr.: OZ1VF, Arne Olesen, Højersgade 12,
9850 Hirtshals, tlf. (08) 94 13 26.
Kass.: OZ5DV, Ejner Christensen, Lundtoftevej 28,
9800 Hjørring, tlf. (08) 92 74 01.
Postadr.: Box 204, 9800 Hjørring.
Afd. girokonto: 6 23 99 27.

Program:

16. september: Alm. Klubaften (gensyn efter sommerferien).
23. september: Radioteknik (OZ5DV).
30. september: Alm. klubaften.
7. oktober: Radioteknik (OZ5DV).
14. oktober: JOTA-aften.
21. oktober: Mosbjerg (emne ?).
4. november: Radioteknik (OZ5DV).

Vy 73 de OZ1VF, Arne.

HOBRO

Call: OZ4HOB.
Lokale: Karlebyvej 4, Hobro.
Fmd.: OZ6UD, Peer Andersen, Karlebyvej 4, Karleby,
9500 Hobro, tlf. (08) 52 02 34.
Skr.: OZ4SU, Tage Kristensen, Engsvang 6, Sdr. Onsild,
9500 Hobro, tlf. (08) 54 41 06.
Kass.: OZ1BOT, Tommy Wickberg, Daniavej 127, Assens,
9550 Mariager, tlf. (08) 58 35 64.

SKAGEN

Call: OZ9EVA.

Lokale: Bunkereren, Drogden.

Møde: Hver tirsdag kl. 20.00.

Fmd.: OZ4HD, Harry Damgaard, Ivar Christensensvej 39,

9990 Skagen, tlf. (08) 44 23 70.

Sekr.: OZ8CB, Carl Bæhr, Mørkvej 108,

9990 Skagen, tlf. (08) 44 49 29.

Kass.: OZ3NG, Jens Jørgen Bindslev, Ryttervej 42,

9990 Skagen, tlf. (08) 44 23 58.

Postadr.: Postbox 116, 9990 Skagen.

Skagen afdeling afholdt fredag den 6. juni en forsinket generalforsamling i klublokalet. 18 af afdelingens medlemmer var mødt op. OZ1BW valgtes som dirigent og gav straks ordet til formanden, som ikke havde meget i sin beretning - dog havde vi haft en aften med demonstration af målegrej ved OZ6AV, Arne. Afdelingens økonomi er god, og vi gik videre til valgene, som var genvalg. - Det vedtages at påbegynde et morsekursus til vinter, og der var stemning for, at afdelingen arrangerer en field-day. Efter generalforsamlingen og dirigentens tak for god ro og orden, var afdelingen vært ved et velforsynet pølsebord med 14 forskellige slags pølser - drikkevarer måtte man dog selv sørge for. - En god aften med en fin mødeprocent!

Vy 73 de OZ8CB, Carl.

ÅLBORG

Call: OZ8JYL.

Klubhus: Forchammersvej 11, 9000 Ålborg.

Møde: Onsdag kl. 20.00.

Fmd.: OZ7SG, Erik Sandberg, Vibebej 2,

9575 Terndrup, tlf. (08) 33 55 23.

Sekr.: OZ2VE, Erik Biehl, Degnelodden 22,

9000 Ålborg, tlf. 18 22 81

Kass.: OZ1EWX, Birgit Andersen, Esbjergparken 49,

9220 Ålborg Ø., tlf. (08) 15 78 25.

Afd. girokonto: 5 44 47 99.

Mandag den 11. august kl. 19.00: 1. repeaterudsendelse efter sommerferien.

Onsdag den 13. august kl. 19.00: 1. klubaften efter sommerferien. OZ1CYU kommer fra bestyrelsen.

Rævedvalget, der har haft en fremgangsrig sæson, meddeler at man har påtaget sig at arrangere Store Nordjydske Rævejagt. Jagten finder sted week-enden den 16.-17. august. OZ1DZG og OZ3PS giver gerne yderligere oplysninger.

Vy 73 de OZ1CYU, Bent.

GRØNLAND

JULIANEHÅB

Postadr.: Postbox 121, 3920 Julianehåb.

Call: OX3JUL.

Fmd.: OX3FG, Walter Jessen Christensen.

Sekr.: OX3PR, Per Rud Hansen.

Kass.: OX3CS, Carsten Schou.

Møde: Første torsdag i måneden.



UKW-BERICHTE VHF COMMUNICATIONS

Vi har hermed fornøjelsen at bekendtgøre at

vi overtager forhandlingen af Verlag UKW-berichte's komplette program -

d.v.s. bladet, byggesæt samt den professionelle afdeling.

*Girokort til bestilling af byggesæt samt blade-
ne og en prislister trykt på dansk fremsendes
uden beregning.*

Vi har hjemtaget tre forskellige størrelser

UKW-ROTORER

på lager som virkelig kan konkurrere med
CDE.

Sammenlignes mekanisk udførelse, tekniske
specifikationer og pris, vinder UKW's rotor-
program hver gang.

Her er 8 gode grunde til at vælge UKW:

- *Vejrbestandig overfladebehandling.*
- *Rustfri stalbolte.*
- *Klarer masterør op til 63 mm.*
- *»Løse kæber« sikrer rørcentrering på
rotoren uanset rortykkelse både foroven
og forneden.*
- *Vandtæt kabeltilslutning.*
- *Model 600 og 2000 er næsten lydlose.*
- *Alle typer kan mod merpris leveres med
luxus kontrolboks med 360° kompasskala
(RC-modellerne).*
- *Leveres straks fra lager.*

Få tilsendt datablad som også omhandler ro-
torplatform, støtteleje samt 12 forskellige ty-
per mastbeslag.

Priser incl. 22 % moms.

KR 400 m. instrumentskala kr. 1095,-
KR 400 RC m. 360° kompasskala Kr. 1245,-
KR 600, stærk og lydsvag Kr. 1695,-
KR 600 RC m. kompasskala Kr. 1845,-
KR 2000, superstærk rotor Kr. 2995,-
KR 2000 RC m. kompasskala Kr. 3145,-

LOGIC DESIGN Aps

RIBISVEJ 11 - 7400 HERNING - TELEFON (07) 22 13 00

AMATØRANNONCER

Taksten for amatørannoncer er **35 øre** pr. ord. – **Mindst 6,00 kr.** Annoncerne sendes direkte til forretningsføreren **inden den 20. i måneden**, bilagt betalingen i **gængse frimærker**. For **sent indsendte annoncer henlægges til næste nummer af OZ.** – Amatørannoncerne skal forsynes med navn og adresse eller call - og optages ikke, hvis underskriften kun er et telefon-nr.

Sælges eller byttes: 2 m station, der består af modtager MD 501 med LF og squelch MD 520, sender MD 510 med PA-trin MD 511 25 W lineær, elektronisk antennerelæ SK 1, elektronisk spændingskifterelæ SK 2, antennefilter LP 1 samt 1750 Hz tonegenerator, kr. 1.000,-. Stationen kan beses og afprøves. 9 MHz X-talfilter til ESB med sidebåndskrystaller kr. 300,00. OZ7QB, tlf. (08) 88 75 51.

Sælges: HF modtager BC-348 (160 - 80 - 40 - 20 m), evt. bytte med 2 m mobilstation. OZ1CZH, tlf. (09) 15 03 88 kl. 19-21.

Købes: Mindre CW transceiver for 10 - 15 - 20 m. OZ1CZH, tlf. (09) 15 03 88 kl. 19-21.

QSL OG LOGBØGER
JOHN HANSEN - BOGTRYK & OFFSET ApS
Strandvejen 9 - 5800 Nyborg - Tlf. (09) 31 04 58

Mangler du QSL-kort? Så lad os sende dig gratis prøver, brochure + prislister. – Logbøger kr. 11,40. Summarylog og contestlog kr. 12,95 incl. moms + porto.

Sælges: Turner Super Sidekick mikrofon kr. 375,00. 2 m antenner: Ringo Ranger samt 4 el. quad kr. 100,00. OZ4TT, tlf. (05) 86 69 71.

Sælges/byttes: HF modtagere - Hallicrafters SX 111 10-80 m + 10 MHz, 5 positions selektivitets omskifter, mute stik, AM, SSB og CW, dobbelt super kr. 800,00. Radio receiver BC 348 R, 200 kHz-18 MHz i 6 bånd, er særdeles velholdt og funker ufb., kr. 350,00. Philips telekommunikations HF receiver model BX, 210 kHz-32 MHz i 6 bånd, med tuningsmotor, cal.-osc., 5 positions selektivitetsomskifter, X-talfilter og til if-adapter kr. 950,00. Desuden en sjældent god Korting HF modtager med tre skuffer og X-talfilter kr. 500,00. 2 M MD sender/modtager med 2-80 kanal syntese med R0-R9, 10 W PA, kr. 1.250,00. OZ1FGS, tlf. (08) 46 31 01.

Sælges: Starline antennerotor med 2 stk. 6 elm. 2 meter antenner kr. 600,00. Scan Dyna 3000 radio kr. 900,00. Gitterdykmeter, som nyt, kr. 400,00. Sony kassettebåndoptager kr. 250,00. Antenneomskifter for 5 antenner kr. 75,00. 30 V, 2 A transformator kr. 50,00. 30 V 6 A transformator kr. 100,00. Strømforsyning, 12 V, 4 A, kr. 175,00. OZ1BXJ, Erik Pedersen, tlf. (05) 69 33 54, kun i week-ends.



Sælges: Kenwood TR-7500 2 m, 10 W, 80 kanaler, 1750 Hz tone, kr. 1.900,00. OZ8HD, tlf. (03) 17 26 04.

Sælges: Velholdt 2 meter transceiver Kenwood TS 700G med mike og ekstra HF-forstærker kr. 4.000,00. OZ5UN, tlf. (06) 22 34 02.

EDR's MEDLEMSSERVICE TILBYDER:

Logbog, format A4 med spiral, pr. stk.	9,00 kr.
10 stk.	78,40 kr.
Contest log, format A4 med heftning, pr. stk.	5,60 kr.
10 stk.	50,95 kr.
The Radio Amateur's World Map (Verdenskort i 4 farver), format 70x100 cm i Azimutalprojektion, pr. stk.	32,00 kr.
10 stk.	280,00 kr.
EDR T-shirts, gul med sort emblem	25,45 kr.
(Bestil størrelse - M. S.)	
EDR-jubilæumsplatte, incl. emballage og forsendelse	47,85 kr.
EDR vognmærke med call, fremstillet af vinyl - sorte bogstaver på hvid bund, seivklæbende. Format 17x12 cm. Husk ved bestilling at opgive call.	
Pr. stk.	5,60 kr.
10 stk.	45,85 kr.
Vejen til sendetilladelsen, 4. udgave	28,75 kr.
Vejen til sendetilladelsen, 6. udgave	72,15 kr.
(Rabat til afdelinger ved samlet køb af 10 eller 25 stk.)	
Emblemer	12,00 kr.
QSO-instruktionshefte	5,00 kr.
Drageblem	10,00 kr.
<i>EDR's forretningsfører står til rådighed for yderligere oplysninger. Bestilling foretages ved forudbetaling på giro 5 42 21 16. EDR, Box 79, 1003 Kbh. K. - og varerne bliver fremsendt portofrit. - Alle ovennævnte priser er incl. moms.</i>	

KRYSTALLER

- til HF, VHF, UHF, TV, kontrolure m.m.
kommer fra

ALTERNA

Sælges: Advance FM/AM signalgenerator, SG 63 D, 4-230 MHz, pris kr. 1.000,00. OZ1ETT, tlf. (09) 16 07 76.

KENWOOD

ICOM

DRAKE AOR STANDARD YAESU

BSP byggesæt - HF, VHF og UHF stationer

COMPUCOLOR II, COMMODORE, PET bordcomputere.

VI HOLDER LUKKET LØRDAG I JULI MÅNED

commander radio Smallegade 4 · 2000 Kbh. F · Telefon 01 - 34 34 22

SENO

KVALITETSPRODUKTER TIL PRINTFREMSTILLING

hurtigt - nemt - renligt

Det mest alsidige program både for nybegyndere, de mere erfarne samt de professionelle!

Spørg efter SENO-produkterne hos din sædvanlige leverandør!

Kontakt os gerne for teknisk vejledning.

Generalagent for Skandinavien

LAUTRONIC

Kaplevej 29 - 2830 Virum

(02) 85 52 74

OZ3FN

Sælges: RTTY, færdig og klar, lige til stikkontakten. Med automatisk tilbagesvar, se OZ nr. 3 og 4 1980. Strimmelsender, papir, farveband og mere end 30 tegninger på strimmel. Sælges samlet for kr. 2.200,00. 28 dB antenneforstærker til FM-bandet med strømforsyning sælges, kun 1 måned gammel, kr. 200,00. OZ1ENR, Michael, tlf. (01) 22 67 31 efter kl. 18,00.

Købes: OZ i hele årgange, evt. indb., for 1952. OZ1BPJ, tlf. (07) 19 10 76.

Sælges: Drake R4C i fin stand, med manual, kr. 3.500,00 kontant. Rammeantenne 5 HF kr. 30,00. Rack til QRO PA-trin, 70×50×35 cm, med plads til 3 skuffer. Nederste skuffe indeholder trafo 2×1600 volt mA, trafo 350 volt 150 mA og negativ forspænding. Trænger til maling, kr. 300,00. afhentet. OZ4BF, tlf. (07) 52 35 01.

Alt i HF-udstyr



ELECTRONIC

Bogfinkevej 7, Kraghave
4800 Nyk. F., (03) 83 91 70

Sælges: NASCOM-1, samlet kr. 2.100,00. Microsoft-BASIC på tape til T2-monitor kr. 175,00. OZ1ENE, Peer Hvass, tlf. (05) 67 87 22.

Sælges: JBM 2001 2 m base/mobil transceiver, kvalitetsprodukt og elegant design, helt ny, orig. emballage, katalogpris kr. 6.525,00, sælges for 4.500,00. 2 m mobil modtager Daiwa 9, fabriksny, katalogpris kr. 725,00, sælges for kr. 450,00. OZ2AD, tlf. (01) 70 50 82.

Sælges: Kenwood TS 700G med 2 nye antenner + kabler og rotor. Sælges grundet hørenedsættelse, kr. 4.000,00. OZ9TD, Poul Bertelsen, tlf. (09) 13 99 11.

Sælges: HF-station TS 520 S m/ekstra isat CW-filter. Digitaludlæsning DG 5. Bordmic MC 50 samt et ekstra sæt PA-rør S-2000. Alt fra Kenwood, med manual og original emballage. Brugt i 7 måneder at lytte på. Senderen ikke brugt. Samlet ialt kr. 7.000,00. OZ1DOF, Henning, tlf. (03) 88 16 77.

Sælges: Fabriksny Yaesu Musen FT 225 D kr. 4.700,00. OZ6VJ, tlf. (01) 19 10 62.

Sælges: Yaesu transceiver FT 301 D med FP 301 power supply samt isat CW-filter. Stationen er som ny og leveres med manual i original emballage. Pris kr. 6.000,00, evt. kan Atlas RX 110 indgå i handelen.

OZ1ETU, tlf. (03) 66 77 35.

Sælges: AR 240. 400 kanals transceiver. 144-146 MHz incl. NC-batterier og lader, ufb. stand, kr. 1.600,00. Stolle antennerotor med kabel og betjeningspult kr. 400,00. OZ1BDB, tlf. (05) 12 02 68.

Sælges: HF transceiver IC-701 med power supply IC-701PS og bordmike IC-SM2. Alt 100% OK, 15 mdr. gammelt, kr. 8.500,00. VHF transceiver IC-245E, SSB, FM og CW, kun 4 mdr. gammel, 100% OK, kr. 3.200,00. Accukeyer med memory 4A1024 bits, OK, kr. 400,00. OZ1EOE, A. Nielsen, Kystvej 37, 9280 Storvorde. Skriftlig henvendelse eller tlf. (08) 31 11 41, kun week-end.

Sælges: 5 bånd transceiver Trio TS 520 D, 1½ år gammel, kører fb., kr. 3.950,00. Datong RF Clipper kr. 350,00. Trafo primær 220 V sekundær 24 V 40 amp.

Ønskes: 2 m transceiver.

Otto Hansen, Tyvedalsgade 20 B, 9240 Nibe, tlf. (08) 35 25 04.

På grund af dødsfald sælges følgende dele fra stationen OZ6YZ: 1 stk. transceiver Yaesu Musen FT 901 DM, fuldstændig som ny, pris kr. 8.000,00. 1 stk. Fritzel beam med rotor CDE Ham III, pris kr. 2.200,00. 1 stk. ur, Yaesu Musen QTR 24, kr. 125,00. - Henvendelse, gerne skriftlig til: Jan Hvidberg, Bogfinkevej 28, Stenum, 9700 Brønderslev.

Sælges: Microwave transverter MMT 432/285, ny, kr. 1.400,00. Ekkolod Sea-Dig, ny, kr. 1.000,00. 3 stk. mixer til demonstration for 8 sæt højttalere og 5 forstærkere og lysindikering på højttalere, nye, pr. stk. kr. 200,00. 300 stk. højt-hunstik til printmontering kr. 200,00. 100 m 2-ledet skærmkabel, tynd, kr. 75,00. 50 stk. Siemens pot-kerner type 65 531 - 651 - 671 - 561, nye, samlet kr. 200,00. Katodestrålerør DG10-6, ny, kr. 50,00. Diverse IC og søkler til do. OZ6KY, Jørn Nørgård Nielsen, Boligselskabet 40, 8700 Horsens, tlf. (05) 62 06 48 efter den 27. juli (besked kan gives på tlf. 62 72 76).

Sælges: ICOM 211E 2 m base 220 VAC/12 VDC med variabel effekt indtil 10 W. FM/USB/LSB/CW, SWR-meter, digitaludlæsning m.m.m. Nypris kr. 6.995,00. Dette eksemplar fremstår som nyt og sælges for kr. 4.400,00. OZ9ZU, Nils, tlf. (03) 11 33 84 (efter 17. juli).

P = 220 V/18 V/20 A - Pris 180 kr.

P = 220 V/18 V/10 A - Pris 110 kr.

P = 220 V/2×18 V/2,5 A - Pris 85 kr.

P = 220 V/18 eller 16 V/30 A - Pris 195 kr.

P = 220 V/Ringkerne trafo 16 V/2,5 A - Pris 55 kr.

Forbehold overfor stigninger i kobberpriserne. Incl. 20,25 % moms.

SKT. JØRGENS GADE 127-129, 5000 ODENSE C, TELEFON (09) 11 06 77

TRAFI-TRANSFORMATORER

Alt i transformatorer...

Prim: 220 V

1. sek.: 550 V/0,3 A

2. sek.: 2×6,3 V/3A

1×12,6 V/3 A

Pris 115,00

Også De kan trygt bruge VORE komponenter -



er Deres garanti for KVALITET og pris

Priserne er incl. 20¼ % moms. Ret til ændringer forbeholdes, uden forudgående meddelelse.

MK-serien

NYE monteringskasser, MK metalkasser:

MK10, H 70×B 150×D 150 mm	69,80 kr.
MK15, H 70×B 150×D 200 mm	75,95 kr.
MK20, H 70×B 200×D 150 mm	76,10 kr.
MK25, H 70×B 200×D 200 mm	82,80 kr.
MK30, H 70×B 280×D 150 mm	79,95 kr.
MK35, H 70×B 280×D 200 mm	93,85 kr.
MK40, H 70×B 380×D 200 mm	94,15 kr.
MK50, H 105×B 150×D 200 mm	72,85 kr.
MK60, H 105×B 200×D 200 mm	84,55 kr.
MK70, H 105×B 280×D 200 mm	95,45 kr.
MK75, H 105×B 280×D 250 mm	113,65 kr.
MK80, H 105×B 320×D 200 mm	107,80 kr.
MK90, H 105×B 380×D 200 mm	137,00 kr.
MK100, H 120×B 320×D 200 mm	127,70 kr.
MK110, H 120×B 180×D 200 mm	87,90 kr.
MK110-F1 forplade for KM48	41,85 kr.
MK110-F2 forplade for KM66	41,85 kr.

MK-serien er fremstillet ud fra ønsket om en kabinetserie af meget høj kvalitet til rimelig pris. Der er lagt stor vægt på et funktionsrigtigt design og et fleksibelt modulsystem med mange anvendelsesmuligheder.

Et MK-kabinet består af 2×3 ens dele, da låg og bund er ens, de to sidepaneler er ens, og for- og bagplade er ens.

For- og bagpladerne er plane, hvilket gør det let at bearbejde dem ved såvel boring af huller, som ved påføring af f. eks. overføringstekster. Ligeledes kan en ny forplade leveres, hvis kabinettet senere skal anvendes til et andet formål.

Låg, bund og sidepanelerne fremstilles af svær 1,5 mm stålplade. Låg og bund leveres i farverne RØD - GUL eller SORT. Sidepanelerne er lakeret lysegrå ligesom for- og bagpladerne, der er fremstillet af 3 mm svær aluminiumsplade.

Låg og bund er forsynet med perforeringer for at sikre god ventilation og sidepanelerne er forberedt for opspænding af printplader.

Kabinetterne samles med 3 mm maskinskruer, der medfølger, desuden medfølger 4 stk. selvklebende gummiblen.



MK



Vi sender overalt pr. efterkrav. Ved køb for under kr. 60,- + kr. 5,- i gebyr. **Alle priser excl. forsendelse.** Åben dagligt kl. 10-17, fredag kl. 10-19 og lørdag kl. 9-12. Telefonsvarer modtager besked efter lukketid.

KATALOG 1979/80 kan nu fås GRATIS. Indeholder priser over: C-mos, TTL- og IC-kredse, transistorer, kondensatorer, modstande, kasser, tilbehør m. m. m. - Skriv efter et eksemplar.

Vy 73, OZ1CSN, Leon.

VEJLE **R.C. ELEKTRONIK** APS.

SØNDERBROGADE 42 - POSTBOX 332 - 7100 VEJLE
TLF. (05) 83 22 30 - GIRO 7 12 56 66



MÅNEDENS TILBUD I KRYSTALLER kr. 39,92 pr. stk. excl. moms eller incl. moms **kr. 48,00 pr. stk.** Leveringstiden er ca. 5 uger fra beløbets indgåelse pr. check, postanvisning eller giro 1 25 30 77. Husk at opgive så mange data som muligt, bl.a. om krystallerne skal være HC 25/U eller HC6/U, serie- el. parallelresonans samt evt. tilhørende pF.
Døgnservice: Med vor automatiske telefonbåndoptager behøver man blot at indtale sit telefonnummer, og vi vil ringe op og give et godt krystaltilbud.

BITSCH ELECTRONIC, Rygårdsvej 293, 7000 Fredericia. Tlf. (05) 92 90 09 - Biltlf. (0021) 9 64 10.

Sælges: KP202 2 m hånd-radio til 6 kanaler, bestykket med Yd-ding, 145.500, 145.700, 145.000, desuden medfølger gummiante-
tenne, Nicad lader, 1750 tone eller pilot-tone, priside kr. 800,00.
OZ1DZE, tlf. (06) 14 83 12.

Sælges: 1200 watt PEP HF PA-trin FL2277B (lig med Yaesu FL2100) med næsten nye 572B rør for kr. 3.500,00. Gittermast ca. 9 m med defekt AR40 rotor og 7 og 16 elm. 2 meter antenner, sam-
let afhentet i Nakskov for kr. 1.300,00. Beogram 1000 for kr. 100,00. Beocord 1600 for kr. 400,00.

Ønskes inderligt: Forstærkerør fra 60'erne 19AQ5, desuden 250 Hz CW-filter til FT 901 DM.
OZ1CCM, tlf. (01) 57 29 85.

Sælges: Microprocessor-interesseret? 4 K statisk RAM-kort i Eur-
opaformat med 64 pollet stik kr. 500,00. 2 K Cmos RAM-kort som
ovenfor, men tillige Ni-Cad batteri og writeprotect på printet, kr.
400,00. 1 stk. do., men kun 1/4 K monteret, kr. 300,00. 1 stk. micro-
processorstyret Ascii-terminal i lommeformat (110 band), kr. 800,00.
1 stk. microprocessorsystem bestående af 1 stk. CPU-kort (SC/
MP) forberedt for multiprocessing (2. CPU medfølger), 1 stk. Tiny
BASIC i EPROM, 1 stk. 4 K RAM-kort, 1 stk. motherboard plus di-
verse dokumentation, kr. 1.100,00. 1 stk. Ascii-keyboard, let de-
fekt, kr. 200,00.
OZ5EU, tlf. (01) 49 09 94 efter kl. 18.

Sælges: 2 stk. HF Mobil Unvers 5500 28095 - 29450 AM - USB -
LSB, 12 W, pr. stk. kr. 1 200,00. FT 7 Mobil kr. 2.995,00. Transver-
ter 28/144 MHz, 100 W ud kr. 995,00. Ny Zodiac 23 kanal mobil 27
MHz kr. 695,00. Fjernstyringssæt med 2 rormaskiner kr. 500,00.
Videokamera B&O sort/hvid kr. 500,00. Brugt 26" Ferguson farve-
TV kr. 1.500,00.
OZ1FS, tlf. (07) 19 13 76.

Sælges: 5 bands CW - HF transceiver, Ten-Tec model Century 21,
1 ar gammel, som ny, 70 W, 3,5-29 MHz, break-in, fuldtransistori-
seret, 220 V, pris kun kr. 2.650,00 incl. filtre 2,5 kHz, 1,0 kHz samt
500 Hz. 1 stk. 3 bands HF-antenne, Hy-Gain, 12 AVQ til 20 m, 15 m
og 10 m, pris kr. 175,00. 1 stk. Accu-key pris kr. 495,00. Sælges
samlet for kr. 3.100,00.
OZ4YQ, tlf. (03) 47 78 22 efter kl. 19,00.

Sælges: Rotor CDE HAM II, JMB 2004, JBM 2001. 2 meter bygge-
sæt, wattmeter med dummyload (Yaesu Musen YP - 150). Anten-
nemast.
OZ1BCP, tlf. 82 37 83.

Sælges: Storno hovedstation CB 81100, 2 meter kr. 400,00. AP
hovedstation 615, kan godkendes til 4 meter, kr. 300,00. 2 stk. mo-
bil AP 615, 4 meter kr. 400,00. Mobil AP 640, 2 meter kr. 300,00.
OZ6UC, Jørgen Christensen, Uglevej 16, 7100 Vejle, tlf.
(05 82 62 21.

Sælges: ICOM-211E, 1 år, kr. 5.600,00.
OZ1ENE, tlf. (05) 67 87 22.

Hewlett Packard sweepposcillatorer AM-FM modulation variabel
sweep, model 682 C, 1-2 GHz, 684 C, 4-8 GHz, pr. stk. kr. 500,00.
OZ6UI, tlf. (03) 17 12 01.

Købes: HF-station, SSB og CW, max. kr. 3.000,00.
OZ1EBF, Peter, tlf. (01) 83 08 08.

Sælges: Yaesu 2 m håndapparat m/ digitaludlæsning, scanning af-
le frekvenser FT 207 R. Håndmikrofon, bæretaske og baselader
for nikkel-batterier medfølger. Kr. 1.900,00. Sony specialreceiver
med bl.a. fly-frekvenserne, bærbar, kr. 1.950,00.
OZ9ZU, Niels, tlf. (03) 11 33 84 (fra 1. aug. (01) 39 10 70).

Sælges: Fjernskriver Creed m/ perforator, demodulator ST 5 m/ af-
sk. og autostart, GNT strimmelsender, alt OK, sælges samlet for
kr. 500,00.
OZ3HX, Hyrdebakken 154, Viborg, tlf. (06) 61 24 20.

Sælges: Zeap-assembler til NASCOM-1 med T2-monitor på tape
kr. 300,00.
OZ1FWC, tlf. (05) 67 83 27.

Alt i antenner



ELECTRONIC

Bogfinkevej 7, Kraghave
4800 Nyk. F., (03) 83 91 70

Sælges: 3M 151 kopimaskine m/ papir kr. 250,00. MMT 144/432
transverter kr. 1.500,00. VHF PA-trin 1/30 W kr. 500,00. Digital
multimeter kr. 300,00. Komplet PLL-enhed ICOM IC 211 eller IC
245 kr. 600,00. S/H ITT TV (defekt) kr. 150,00. Heat-kit oscilloscop
DC - 5 MHz, kr. 200,00. Transformator 18 V/15 A, ny, kr. 150,00.
Sanken hybrid LF-forstærker, 20 W, kr. 50,00.
OZ6IE, Grønnevej 253-51, 2830 Virum, tlf. (02) 85 77 74 efter
kl. 17,00.

Sælges: Standard C828M 2 meter FM transceiver med tilhørende
VFO SR-CV110. Kører såvel simplex som med 600 kHz repeater-
spacing på alle frekvenser mellem 144,00 og 146,00 MHz. Des-
uden medfølger krystaller for 145.500 og 145.550 MHz samt for
Kig-ud og Ålborg-repeater, kr. 1.600,00.
OZ1APC, Peter Christensen, V. Vittrupvej 127, 9480 Løkken, tlf.
(08) 99 60 25.

**Generalagent for
YAESU MUSEN**

73 OZ5JV Klaus, OZ1FXP Kim, OZ1GPG Lissie, OZ5AB Arne og Andrea. - Lørdag lukket.

BEIAFON

ISTEDGADE 79 1650 KØBENHAVN V TELEFON 01-31 02 73

NYT TIL KATALOGET....

Grundet den nye momsats på 22 % annulleres hermed kolonne 1 i alle tidligere annoncer. Den nye momspris kan eventuelt beregnes ved at gange med 1,016, hvilket giver en ret god tilnærmelse til de 22 %. Kolonne 1 i denne annonce og fremtidige annoncer indtil næste ændring vil indeholde 22 % moms.

	/1 incl moms	/1 Excl moms	/10 Excl moms	Mix /25 Excl moms
PRISÆNDRINGER:				
2N 5876 RCA	16,60	13,60	10,20	8,67
2SC 2086 MIT	9,03	7,40	6,29	5,35
TIL 112 TEX	19,65	16,10	12,08	9,67
TIL 312 TEX	30,14	24,70	18,53	14,83
TIL 31 TEX	19,59	16,05	13,64	12,28
Sikringsholder til for- eller baglade	15,07	12,35	9,88	8,90
Philips drossel til f. eks. MD PA-trinene bestående af 2,5 vinding på 6 huls ferritkerne type 4B1 PHI kode nummer 4312 020 36700	3,05	2,50	2,00	1,60
Anglosid spoletform type 790/7	2,44	2,00	1,50	1,30
KL 102-75-3SW kølefinne til To3 transistorer HxBxL = 32 mm x 120 mm x 75 mm	26,60	21,80	17,44	14,82
Ritel knapsystemet fortsat:				
Motrikafdækning med pil				
10 mm	1,64	1,34	1,00	0,78
15 mm	1,99	1,63	1,20	0,95
Stator, sort med hvidt felt for tal og lysegrå med sort streg for volumenskiver				
10 mm	2,03	1,66	1,22	0,98
15 mm	2,38	1,95	1,42	1,16
21 mm	2,74	2,24	1,65	1,32
28 mm	3,42	2,80	2,05	1,63
36 mm	4,25	3,48	2,52	2,02
Pilskiver				
10 mm	2,15	1,76	1,30	1,06
15 mm	2,38	1,95	1,42	1,16
21 mm	3,01	2,46	1,80	1,45
28 mm	3,63	2,97	2,20	1,75
36 mm	4,10	3,36	2,46	1,98
Blanke skiver				
10 mm	1,31	1,07	0,80	0,64
15 mm	1,57	1,28	0,96	0,75
21 mm	2,15	1,76	1,30	1,06
28 mm	2,74	2,24	1,65	1,32
36 mm	3,42	2,80	2,10	1,66
Tal- og volumenskiver				
10 mm	2,30	1,88	1,38	1,10
15 mm	2,65	2,17	1,58	1,26
21 mm	3,24	2,65	1,95	1,56
28 mm	3,68	3,01	2,19	1,76
36 mm	4,48	3,67	2,68	2,15
Siemens rulleblok type B 32231				
0,1 uF/630 V	5,46	4,47	3,36	2,69
0,15 uF/630 V	5,86	4,80	3,60	2,88
Siemens keramisk kondensator »Sibatit«				
10 nF	0,91	0,74	0,66	0,58

Da vi har haft en del tilfælde, hvor kunder har ombestemt sig med hensyn til leverede komponenter og bedt om enten at få disse byttet eller at få lov til helt at returnere disse, må vi henlede opmærksomheden på, at vi ikke tager korrekt leverede komponenter retur eller ombytter disse. Det eneste tidspunkt, hvor noget sådan kan ske, er ved fejllieferance fra vores side samt defekte komponenter. Grunden hertil er, at vi så ikke kan garantere den næste kunde, at komponenten er fabriksny.

Kun salg til EDR afdelinger, licenserede amatører, serviceværksteder og industrivirksomheder inden for elektronikbranchen.



ELECTRONIC

Ib s Radioservice v/OZ5ID
Hvorupvej 22, 9400 Norresundby.
Tlf. (08) 17 39 09, Giro 1 22 19 57

Danmarks mest anvendte universalmetre

Jemco US-105
50.000 ohm/volt
kr. 378,80 incl. moms

Telefonordrer
portofrit pr. efterkrav.

Jemco US-110A
100.000 ohm/volt
kr. 444,95 incl. moms

Professionel kvalitet
med 1 års garanti kan
ikke købes billigere!

Måleledninger,
batterier og ekstra
sikringer er
inkluderet i prisen.

Stort udvalg i
tilbehør.



INSTRUTEK

Christiansholmsgade · 8700 Horsens
Tlf. 05 · 61 11 00

Digitalmultimeter

Data Precision Model 935

Designet til industrimiljø, med et
laboratorieinstruments nøjagtighed



20 områder
DC-AC, volt-amp,
og ohm

200 timers drift
på standard
batteri

Basis-
nøjagtighed
0,1% over 1 år
uden
rekalibrering

Pris kr. 995,-
excl. moms

INSTRUTEK

Christiansholmsgade · 8700 Horsens
Tlf. 05 · 61 11 00

 **KENWOOD**

 **SERVICE**

TS 520 SE

1.8-28 MHz
TRANSCIVER
SSB: 200 W PEP
CW: 160 W DC
0,25 uV for 10 dB
SSB: 2,4 kHz/±6 dB
CW: 0,5 kHz/± 6 dB (extra)



 **KENWOOD**

 **SERVICE**

MOBIL - HJEMME TS 120 V TS 120 S (10 watt) (100 watt)

Data:
Rigtig VFO - MF 8,8 MHz
CW - USB - LSB.
Digitalskala.
Indbygget VOX - RIT - noiseblanker -
X-tal calibrator.
Indbygning for ekstra fast frekv.
Indb. alle AF amatørband.
IF-shift (som TS 820 S)
Følsomhed 0,25 uV S/N 10 dB.
LF output 1,5 watt.
Små dimensioner B. 241 x H. 94 x D.
293 (235).
Vægt: 5,6 kg (4,9).
TS 120 S indb. blæser.
Ekstra. 220 V power - antenntuner -
mobilbeslag - Ext. HT - Ext. VFO - HF
mobilantenne. CW filter 500 Hz.



Tal pris og kvalitet

med vore
autoriserede

 **KENWOOD**

forhandlere

NORAD, Lønstrup (08) 96 01 88
DOGPLACE, Gørløse (03) 27 88 80
COMMANDER, Kbh. F (01) 34 34 22
FC Ås, Århus (06) 17 33 00
LOGIC DESIGN, Herning (07) 22 13 00
H. T. ELECTRONIC, Gråsten (04) 65 09 08

- eller generalagenten:

WERNER RADIO, OTTERUP, tlf. (09) 82 33 33

Permanent udstilling, Snedkervej 22, Esbjerg, tlf. (05) 15 30 36.

Begge steder lukket om lørdagen (evt. aftale lørdag eller aften)