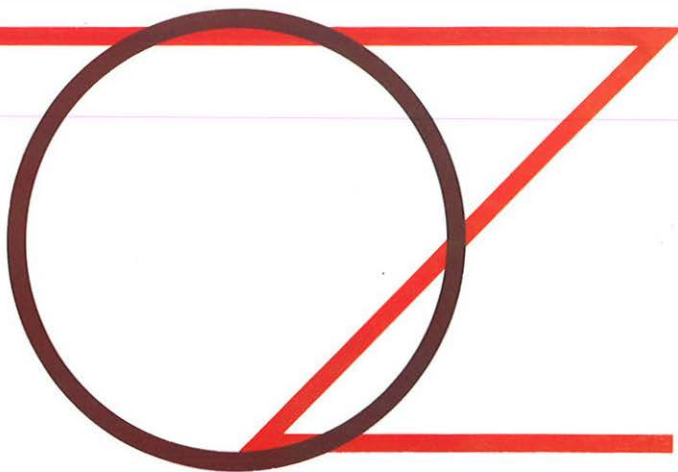


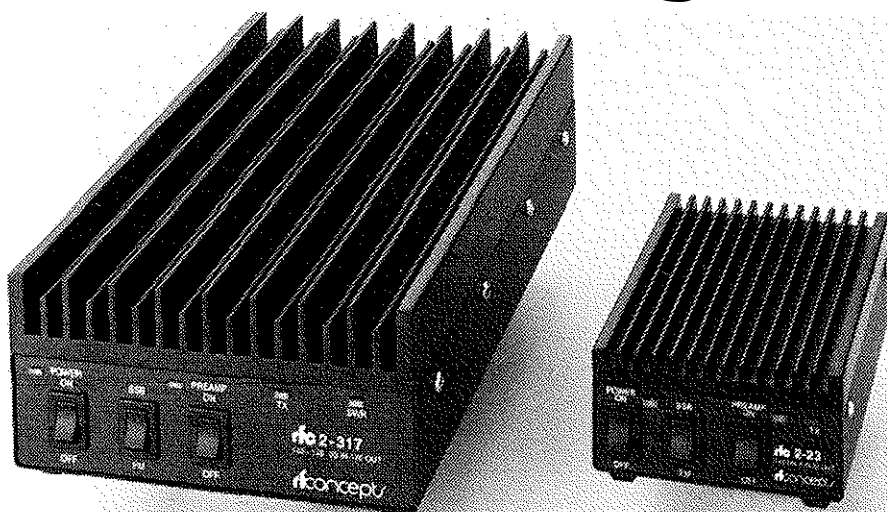
Tidsskrift for amatør-radio  
59. årgang . April 1987  
Udgivet af eksperimenterende  
danske radioamatører



4/87



Generalagent for RFC  
i Danmark:



**GaAs-Fet/antenneforstærker** \* **SWR/beskyttet** \* **Alle modulations arter**

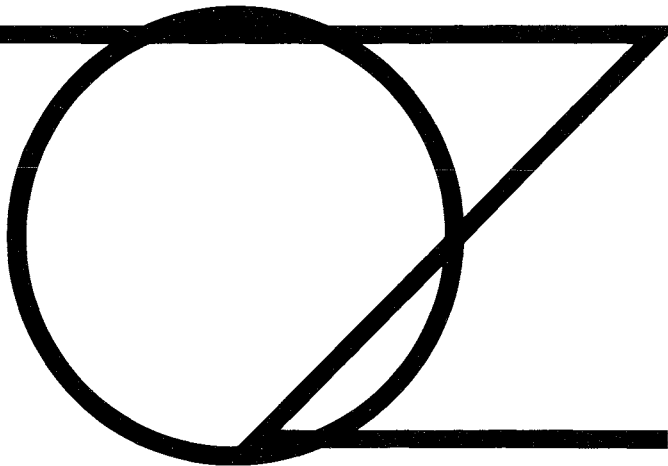
	<b>2-23</b>	<b>2-217</b>	<b>2-117</b>	<b>2-317</b>	<b>2-417</b>
Frekvensområde	144-146	144-146	144-146	144-146	144-146
Indgangs effekt	0.2 til 5 w	0.2 til 5 w	0.2 til 15 w	0.2 til 30 w	0.2 til 50 w
Udgangs effekt	30 w/2 in	170 w/2 in	170 w/10 in	170 w/30 in	170 w/45 in
Indgangs effekt max.	5 w	5 w	18 w	33 w	50 w
Duty Cycle	50%	50%	50%	50%	50%
Modulation	Alle	Alle	Alle	Alle	Alle
GaAs-fet antenneforstærker	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Signal støjforhold (db)	1-1.5	0.75-1.25	0.75-1.25	0.75-1.25	0.75-1.25
Forstærkning (typisk)	20 db	20 db	20 db	20 db	20 db
SWR beskyttelse	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Automatisk keying	Ja	Ja	Ja	Ja	Ja
Gnd eller +voltage	Nej	Ja	Ja	Ja	Ja
Indgangs impedans	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Spænding	13.8 vdc	13.8 vdc	13.8 vdc	13.8 vdc	13.8 vdc
Strømforbrug	4A	24A	25A	22A	22A
Sikring	7A	35A	35A	35A	35A
Størrelse m.m.	165×88×88		292×152×76		
Vægt kg	-	-	-	-	-
Pris kr.	<b>1295,-</b>	<b>3495,-</b>	<b>3495,-</b>	<b>2985,-</b>	<b>2985,-</b>

**BELAFON**

Vore telefoner svarer hele døgnet. Efter normal lukketid kan  
De benytte vore automatiske telefonsvarer

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

73 OZ5JV Klaus. OZ1FXP Kim. OZ1GPG Lissie. OZ5AB Arne og Andrea



4/87

**Hovedredaktør og ansvarshavende:**

Flemming Hessel, OZ8XW  
Knud Rasmussensvej 4,  
7100 Vejle, tlf. 05 - 83 38 89

**Teknisk redaktør:**

Sven Lundbech, OZ1AWJ  
Strøbyvej 19,  
2650 Hvidovre, tlf. 01 - 49 82 32  
\* Hertil sendes alt teknisk stof \*

**Amatørannoncer og abonnement:**

Radioamatørernes Forlag Aps, EDR  
Postbox 172, 5100 Odense C  
tlf. 09 - 13 77 00, kl. 9.00-15.00

**Announceafdelingen:**

Carsten Brendstrup-Hansen, OZ3BH  
Blomstervænget 11, 2800 Lyngby  
tlf. 02 - 87 16 56 efter kl. 16.40

**SPALTEREDAKTIONER:**

**Contestredaktion:**

Leif Ottosen, OZ1LO  
Bankevejen 12, Køng, 4750 Lundby

**HF-aktivitetstest:**

Poul H. Lund, OZ1BJT  
Vardevej 72, 7100 Vejle

**Diplomredaktion:**

Tage Eilmann, OZ1WL  
Rødegårdsvej 60, 5000 Odense C

**DX-redaktion:**

Per Posselt, OZ1BHQ  
Hollændervej 29, 5500 Middelfart

**VHF/UHF/SHF-redaktion:**

Svend Erik Lindberg, OZ8SL  
Ellevej 6, 4623 Lille Skensved

**VHF/UHF/SHF-contest:**

Georg Landbo, OZ1FMB  
Fasanvej 7, 7190 Billund

**RTTY-redaktion:**

Karsten Jensen, OZ1AKD  
Højmarksvænget 56, 8600 Silkeborg

**SWL-redaktion:**

Søren Westerholm, OZ1GKW  
Kajerød Vænge 15, 3460 Birkerød

**CW-redaktion:**

Erik Langgaard, OZ8O  
Falkevej 14, 2600 Glostrup

**Det nostalgiske hjørne:**

Erik Gøryk, OZ1HJV  
Opnæsgård 69, 2970 Hørsholm

**Foreningsredaktion:**

Ellen-Sofie Pind, OZ1CRY  
Hyllestykket 10, Udsholt, 3230 Græsted

**Aflæveringsfrist til OZ:**

	Maj	Juni
Spalteredaktioner.....	22.4	20.5
Afdelingsstof .....	22.4	20.5
Amatørannoncer.....	22.4	20.5
Mindre rettelser .....	1.5	29.5
Afl. til postomdeling .....	18.5	15.6

Stoffet skal være modtageren i hænde senest den nævnte dato.

Eftertryk af OZ's indhold er tilladt med tydelig kildeangivelse.

Erhvervs mæssig udnyttelse må dog kun finde sted med redaktionens og forfatterens tilladelse.

Tryk: Dafolo Ås - Frederikshavn  
Suderbovej 22-24 - tlf. 08 42 28 22

Aflæveret til postvæsenet den 13. april 1987.

**Indhold:**

- 182 **Redaktionelt.**  
EDR's konkurrence.
- 185 **Beregn dine oscillatorer og elsk dem.**  
OZ1BWE giver opskriften på problemfrie kredsløb.
- 190 **Trinløst lavohmspotentiometer.**  
Idé og udførelse ved OZ2FT.
- 191 **Solpletter - endnu engang.**  
OZ1KKH bringer en prognose.
- 193 **Udvidet teknisk prøve.**  
TR løser opgavesættet fra nov. 86.
- 197 **QRO - Megawatt på VHF.**  
Om klystroner m.v. af OZ9LC.
- 198 **MN-100, en passiv antenntuner.**  
OZ5RM har prøvet denne anderledes tuner.
- 199 **Hvad laver »de« i EDR?**  
Om kopitjenesten.
- 200 **Computerstof fra udenlandske amatørblade.**  
OZ1GFN med en liste.
- 217 **Rettelse.**  
Afdelingsmappen.
- Spalteredaktionerne:**
- 201 Contestmanager og HF-aktivitetstest.
- 203 Diplommanager.
- 205 DX-nyt og frekvensforudsigelser.
- 206 VHF/UHF/SHF-redaktionen.
- 215 RTTY-spalten.
- 216 SWL-spalten.
- 218 CW-hjørnet.
- 219 Ræve-spalten.
- 220 Det nostalgiske hjørne.

**Experimenterende Danske Radioamatører:**

- 183 Foreningsinformation.
- 183 Kr. 340.
- 222 EDR-nyt.
- 224 Nyt fra afdelingerne.
- 234 Silent key.
- 234 Læserne skriver.
- 239 Amatørannoncer.
- OZ-Spot:**
- 191 RO (Vejrhøj) slidt op.
- 202 Strømforsyninger.
- 202 Hamburger flohmarkt.
- 213 Dansk Elektronik Komite.
- 219 OZ1D fylder år.
- 237 Hilsen fra ARRL.

Forsidebilledet: OZ3CI forevigtet i færd med at finjustere sin Oscar 10  
antenne.  
Foto OZ5RB

## Redaktionelt

Den opmærksomme læser vil allerede have bemærket, at EDR i januar OZ udskrev en konkurrence for den bedste begynderkonstruktion - ellers er der stadig muligheder for at læse om betingelserne i OZ, januar 1987, side 16! Hvad er det så, sagen går ud på, og hvad vil vi gerne opnå?

Ja, som jeg flere gange har nævnt på dette sted, så er gode begynderkonstruktioner det, der oftest efterlyses, når talen er om stoffordelingen i OZ. Konstruktioner med en høj brugsværdi og anvendelighed, konstruktioner i et rimeligt økonomisk niveau, konstruktioner, der har en chance for at blive færdigbygget på en overskuelig tid, med en høj grad af sikkerhed for at komme til at virke efter hensigten.

Det ser umiddelbart ud som meget voldsomme krav, og nogle læsere vil måske straks indvende, at dette kun kan være en konkurrence for de »professionelle« radioamatører, de fagfolk og eksperter, der til daglig beskæftiger sig med radio. Selvfølgelig er konkurrencen åben for eksperterne, men den er i allerhøjeste grad også for alle de eksperimenterende radioamatører, der har radio som hobby og ellers beskæftiger sig med noget helt andet. Og hvorfor netop det?

Tænk på en begynderkonstruktion: det gælder jo ikke nødvendigvis om at udvikle supereksotiske kredsløb med de allernyeste komponenter og kredsløbs-teknik. Måske er det meget bedre at sakse en god, gammel velfungerende opstilling, der har bevist sin funktionsduelighed mange gange, måske kombinere den med andre gamle kendinge til et reproducerbart resultat - og man har en vinder!

Beløbsrammen på 1000 kr. kan efter temperament anses for at være for stor/alt for stor, for lille/alt for lille - jeg har faktisk hørt begge indvendinger! Begrænsningen er lagt dels for at undgå de meget store, komplicerede konstruktioner, dels som en realistisk grænse for, hvad en begynder kan eller vil satse på et projekt, der trods alle gode intentioner kan risikere at mislykkes. Nu er det jo heller ikke sikkert, at konstruktionerne kommer så højt op i pris, det vil tiden vise.

Og hvad kunne så projektet til konkurrencedeltagelse være? Det kan jeg selvfølgelig ikke svare på, det er netop her, du kommer ind i billedet! Alle muligheder er åbne: Modtagere, sendere, transceivere (for 1000 kr.? Måske - bare kom an!), stationstilbehør, måleinstrumenter, antenner - fortsæt selv!

Kig dig omkring i dit schack: har du noget hjemmebyg, du har særlig glæde af, og som opfylder konkurrencens betingelser? Så er ideen der måske allerede. Eller har I hende i lokalafdelingen et fællesprojekt, som andre kunne få glæde af, og som måske endda er efterbygget i flere eksemplarer og dermed bevist, at det kan bygges i mere end et eksemplar - en oplagt deltager i konkurrencen.

Jeg føler mig overbevist om, at der »kører« mange gode projekter rundt i landet. De skal blot frem, og med konkurrencen og muligheden for at vinde en præmie til f.eks. finansiering af de videre eksperimenter håber vi at give det sidste, lille skub for at få offentliggjort konstruktionerne. Det vinder vi allesammen ved!

TR

#### Hovedbestyrelse:

**Kreds 1:**  
Hanne Nielsen, OZ1CID  
Hvidovrevej 468, 1. tv., 2650 Hvidovre.  
Tlf. 01 78 44 87

**Kreds 2:**  
Hans Bonnesen, OZ5RB  
Birkebakken 25, 3460 Birkerød  
Tlf. 02 81 23 69

**Kreds 3:**  
Frede Larsen, OZ8TV  
Bolsterbjergvej 2, 3700 Rønne  
Tlf. 03 99 91 77

**Kreds 4:**  
Leif Olsen, OZ5GF  
Bogfinkevej 7, 4800 Nykøbing Fl.  
Tlf. 03 83 91 70

**Kreds 5:**  
Edmund Winther Petersen, OZ3ZB  
Øksnebjergvej 2, 5230 Odense M  
Tlf. 09 13 47 52

**Kreds 6:**  
Mads Peter Physant, OZ1HMY  
Bojsnap Jels, 6560 Sommersted  
Tlf. 04 55 21 30

**Kreds 7:**  
Svend Larsen, OZ1DYI  
Skrænten 31, st. tv., 6700 Esbjerg  
Tlf. 05 12 80 48

**Kreds 8:**  
Chr. M. Verholt, OZ8CY  
Tranbjerg Stationsvej 5, 8310 Tranbjerg J.  
Tlf. 06 29 36 11

**Kreds 9:**  
Frank Mølgaard Jensen OZ1FDU  
Gl. Landevej 33, Tornby, 9850 Hirtshals  
Tlf. 08 97 74 75

#### Landsforeningens udvalg m.v.:

**Forretningsudvalg:**  
OZ8QV, OZ8CY, OZ1HMY og forretningsføreren

**P&T-udvalg:**  
OZ8QV, OZ8TV, OZ8CY, OZ5DX og OZ7IS

**Teknisk udvalg:**  
OZ8CY, OZ8TV og OZ1AKO

**HF-udvalg:**  
OZ5GF, OZ5DX, OZ1FDU, OZ1LO

**VHF-udvalg:**  
OZ8CY, OZ7IS, OZ8SL, OZ1FMB, OZ5XN,  
OZ2TG og OZ1DOQ

**Antenne-udvalg:**  
OZ3ZB, OZ1DYI, OZ1HMY, OZ1JSN og OZ1JKP

**Museumsudvalg:**  
OZ1DYI, OZ9SN og OZ2VE

**PR-udvalg:**  
OZ5RB, OZ1HMY, OZ8CV og OZ1HJV

**Budgetudvalg:**  
OZ8QV, OZ3RC og OZ1IZB

**Handicapudvalg og Hjælpefond:**  
OZ1CID, OZ3ZB, OZ5GF og OZ1FDU  
Giro nr. 4 23 88 77.  
OZ1FEQ, Ernst Lysgaard  
Munkegårds kvarteret 137, 7400 Herning  
Al henvendelse til OZ1CID, tlf. 01 78 44 87

**Repeaterudvalgets formand:**  
Allan Nelsson, OZ5XN  
Gasværksvej 10a, 5., 1656 København V

**Foredrag:**  
Teknisk udvalgs område.  
(Foredraget bestilles på kontoret).

**Rævejagtsudvalgets formand:**  
Arne H. Jensen, OZ9VA  
Gyvelbakken 25, 3460 Birkerød, tlf. 02 81 75 93

**Presse- og informationstjenesten:**  
Hans Bonnesen, OZ5RB  
Birkebakken 25, 3460 Birkerød

**HF Bulletin:**  
Første lørdag i måneden kl. 10.00 DNT  
Frekvens: 3700 kHz ± QRM.  
Adresse: Storevang 4, 3460 Birkerød

**EDR's kopitjeneste:**  
Ejv. Madsen, OZ7EM  
Valstedvej 6, 9240 Nibe

**QSL-central:**  
EDR's QSL-Bureau, OZ7BW  
Solbjergedevej 76, 8355 Ny-Solbjerg,  
tlf. 06 92 77 47



# EXPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER

AFDELING AF

## INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

### Landsforeningen Experimenterende Danske Radioamatører EDR, stiftet 15. august 1927

Adresse: Postbox 172, 5100 Odense C. Postgiro 5 42 21 16  
Årskontingent til EDR udgør 340,00 kr. incl. tilsendelse af »OZ«.  
Ved indmeldelse betales et indskud på 20,00 kr. for tilsendelse af emblem m.v.

#### Landsforeningens kontor:

EDR, Kronprinsensgade 46, st., Postboks 172, 5100 Odense C  
tlf. 09 13 77 00

Kontortid: Mandag-fredag kl. 10.00-14.00  
Første tirsdag i måneden åbent til kl. 18.00

#### Landsformand:

Jørgen Wolf, OZ8QV  
Egevej 60, 6430 Nordborg, tlf. 04 49 04 77

**Næstformand:** OZ8CY **Sekretær:** OZ1HMY

## Kr. 340,-

Det er medlemskontingentet og ikke, som mange har fået opfattelsen af, en forsikringspræmie, hvor man, når man har kørt en sag godt og grundigt ned, ved for eksempel i antennesager at have bragt sig i en umulig situation, kan regne med at EDR derefter vil kunne springe til og klare hele affæren.

Ja, men hvad får man så for pengene, der lytter jeg gerne til ikke-medlemmer, der til deres store ærgelse har beregnet, at dem der benytter QSL-centralen, kan tjene beløbet flere gange årligt i porto. Hvor er så logikken i ikke at være medlem? Kommer så hertil de resultater EDR's P&T udvalg ved fornuftige forhandlinger med TI opnår til gavn for alle radioamatører og de positive meldinger, der er begyndt at indløbe vedrørende byplaner og radioamatørantenner, på grund af de af EDR udsendte materialer, så mener jeg, der er god gevinst for pengene.

EDR kan i år, trods mange negative og bagstræberiske udtalelser, holde 60 års fødselsdag, det tyder på at mange radioamatører altid har set det positive ved at være medlem. Dem vil jeg gerne bede om, at de ved sund og saglig argumentation vil skaffe flere medlemmer, så vi kan holde kontingentet på nuværende niveau, at vi bliver flere gavner også vor forhandlingsstyrke over for de respektive myndigheder.

Det er mit håb, at mange af os får mulighed, til at hilse på hinanden i Odense den 15. august på fødselsdagen.

*OZ3ZB, Edmund*

**NYHED**

# YAESU FT 23R



## YAESU har gjort det igen!

Med FT 23R har Yaesu fremstillet den hidtil mindste radioamatørstation dækkende området 144-146 MHz.

### DATA:

Udgangseffekt: 2.5 Watt.

10 stk. hukommelser med individuel repeateroffset.

Indbygget scanner.

Prioritetskanal.

LCD-display viser frekvens, s-meter og memory.

Tonecall 1750 Hz indb., repeaterskift  $\pm$  600 kHz.

Leveres med taske, gummianteenne og nicc. batteri.

Stort tilhørsprogram.

Dansk brugsanvisning.

Ring eller skriv efter udførlige data.

# KR. 3195,-

INCL. MOMS

FT 23 er vist i naturlig størrelse,  
blot er antenne afkortet.



**TRADING** A/S  
LYSTRUPVEJ 1E · 8240 RISSKOV  
**(06) 17 90 44**

OZ1CIA - OZ1FZI

Åbningstider:

Mandag-torsdag 7.30-16.30.

Fredag 7.30-15.30.

(evt. aftale lørdag eller aften).

POSTGIRO 1 55 22 52

BANK · DEN DANSKE BANK, LYSTRUP AFD

# Beregn dine oscillatorer og elsk dem!

Af OZ1BWE, Kurt Jeritslev, Smørumvej 86, 2700 Brønshøj.

I årens løb har jeg adskillige gange været ude for at skulle bruge en oscillator. Et af problemerne har været at få oscillator der passede præcist til mit formål. Det munder nu ud i denne artikel som forhåbentlig kan glæde dig også, når du sidder og roder.

Artiklen anviser hvorledes en oscillator beregnes m.h.t. frekvens og amplitude.

Det teoretiske udgangspunkt er litt. 1. Det resultat der er opnået der, kan også opnås ad praktisk vej. Dette er gjort her (idet de idealiserede kurver er hentet fra litt. 1.), da det letter forståelsen for, hvorledes resultaterne i litt. 1 fremkommer.

## Indledning om oscillatorer

Kobles en forstærker som oscillator gøres dette ved at tage udgangssignalet fra forstærkeren og føde en del af signalet tilbage til indgangen. Dermed forstærker forstærkeren sit eget udgangssignal. Såfremt der er tilstrækkelig gain i forstærkeren vil denne virke som oscillator (gå i sving). På et tidspunkt bliver amplituden tilstrækkelig stor til et forstærkeren arbejder i sit uliniære område (groft overstyret) hvorved det effektive gain nedsættes. Anvendes en transistor som forstærker udnytter man transistorens uliniære karakteristisk (kollektorstrøm som funktion af basis-emitterspænding) som begrænser. Dermed begrænses også amplituden og systemet har nået en stabil tilstand oscillerende, men med stabil amplitude.

Ved at koble et forstærkertrin op og påtrykke signal på indgangen kan det effektive gain beregnes som forholdet mellem ind- og udgangssignalerne.

Betragt fig. 1. Det signal vi ønsker forstærket sendes ind på emitteren.

Er input amplituden lille arbejder transistoren i sit lineære område og der sker en forstærkning af indgangssignalet.  $V_o = V_{in} \cdot I_e / V_t \cdot R_c$ .

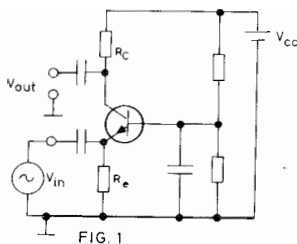


FIG. 1  
TRANSISTORFORSTÆRKER MED RESISTIV BELASTNING

$R_c$  er belastningsmodstand,  $I_e$  er emitterstrømmen og  $V_t = 26 \text{ mV}$ .

Øges indgangsamplituden sker der følgende:

Når  $V_{in}$  er lav (negativ) vil transistorens lede og lade indgangskondensatoren op. Når så indgangsspændingen stiger går transistoren off. Med andre ord - transistoren leder kun i en del af perioden for indgangssignalet - den kører altså i klasse C. Jo større indgangssignal jo hårdere klasse C opererer transistoren i. Dermed bliver kollektorstrømmen pulserende. Pulserne indeholder en vis energi med grundfrekvens samt en vis del harmoniske.

Erstattes kollektormodstanden nu af en svingningskreds vil kredsens Q sørge for at kun grundtonen bliver forstærket mens de harmoniske bliver dæmpet. Dette fører frem til følgende eksperimentalforstærker (fig. 2).

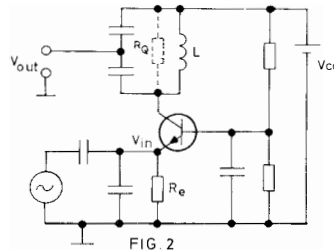


FIG. 2  
TRANSISTORFORSTÆRKER MED AFSTEMT RESONANSKREDS SOM BELASTNING

Ved at variere på indgangssignalets amplitude kan man måle spændingen over kollektorsvingningskredsen og dermed se hvorledes forstærkningen i forstærkeren varierer med inputsignalet. Til dette er følgende lille kredsløb bygget op (fig. 3.).

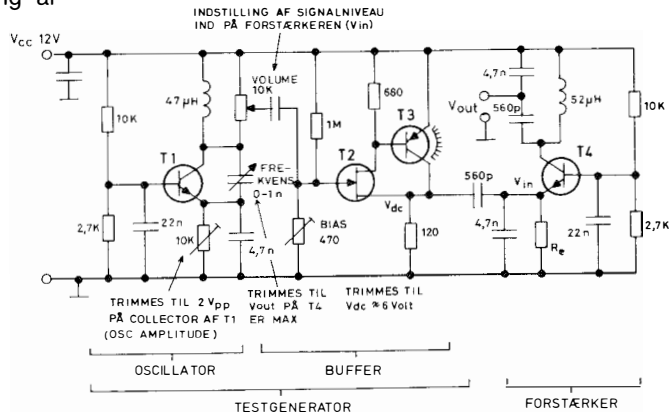


FIG. 3

Generatoren justeres i frekvens til den passer med forstærkerens kollektorsvingningskreds resonans. Amplituden på generatoren justeres med 10 kohm-trimmetpotmeteret til kollektorsignalet er uforvrænget (ca. 8 V<sub>pp</sub>). Ved hjælp af 10 kohmpotmeteret kan indgangssignalets amplitude justeres (V<sub>in</sub>). Kondensatoren i forstærkerens kollektor er udført som en spændingsdeler hvorfra outputsignalet måles.

Optegnes V<sub>out</sub> som funktion af V<sub>in</sub> fås følgende kurve.

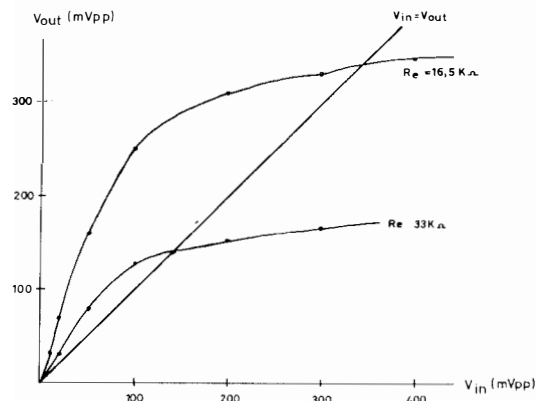


FIG. 4

Som ventet bliver V<sub>out</sub> større med stigende V<sub>in</sub>. Desuden ses at over en vis indgangsamplitude sker der ikke de store ændringer i V<sub>out</sub>. Dette indtræffer når forstærkeren kører hårdt i klasse C. De strømpulser kollektorstrømmen består af indeholder mest harmoniske og disse dæmper af svingningskredsen mens grundtonen fremhæves. Derfor stabiliserer grundtonens amplitude sig.

Vælger vi nu at beregne den forstærkning transistoren giver ved grundtonen fås denne som  $A = V_{out}/V_{in}$ . Dette giver en kurve af følgende udseende.

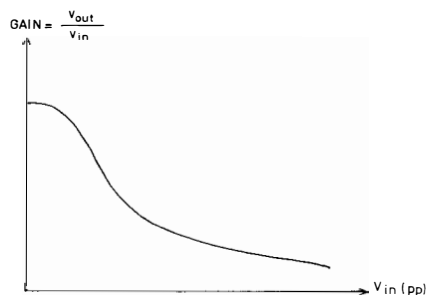


FIG. 5

Som det ses er forstærkningen stor ved små indgangssignaler (linær mode) mens den falder efterhånden som forstærkeren går over og arbejder i klasse C.

Det vil med andre ord sige at vi har bestemt transistorens forstærkning ved grundfrekvensen,

hvilket netop er tilfældet når transistoren arbejder som oscillator.

For den viste testforstærker gælder at ind- og udgangssignal er i fase samt at den måde indgangssignalet er koblet til forstærkeren på svarer til den måde udgangssignalet bliver taget ud på. Fjerner vi hele testoscillatoren med bufer etc., og kobler udgangssignalet til indgangen har vi en oscillator (fig. 6) der netop vil svinge en frekvens bestemt af kollektorsvingningskredsen og hvis amplitude er bestemt af indgangssignalet er lig udgangssignalet. Dette vil indtræffe i det punkt hvor A=1. Ud af fig. 4. ses at for R<sub>e</sub>=33 kohm A=1 er V<sub>in</sub>=140 mV<sub>pp</sub>. Kobles fig. 6. op vil man finde at dette stemmer overens med det målte.

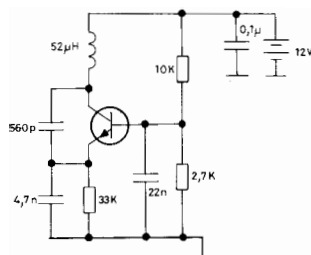


FIG. 6 FÆRDIG TESTOSCILLATOR

Med denne korte gennemgang af de rent praktiske målinger der er i stand til at fortælle hvilken amplitude ens oscillator vil svinge ved vil vi gå over til at anvende teorien til at dimensionere oscillator-amplituden.

### Dimensionering af oscillatorer

Den anvendte oscillatorstype er en colpitsoscillator i jordet basiskobling. Principdiagrammet ses herunder (fig. 7).

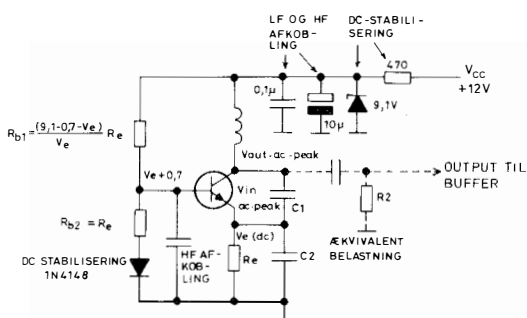


FIG. 7 COLPITSOSCILLATOR (UDEN BUFFERFORSTÆRKER)

Ud fra kredsløbet fås følgende størrelser som anvendes til beregningerne:

R<sub>c</sub> er den totale belastningsmodstand på kollektoren.

Q er spolens godhed.

$\omega_0 = 2\pi f_0$  hvor f<sub>0</sub> er svingningsfrekvensen.



$V_{out}$  er ac-peak-amplituden på transistorens kollektor.

$V_{in}$  er ac-peak-amplituden på transistorens emitter.  $n$  er forholdet i spændingsdeleleren  $C_1, C_2$ ;

$$n = \frac{C_1}{C_1 + C_2} = \frac{V_{in}}{V_{out}}$$

$V_e$  er dc-spændingsfaldet over emittermodstanden.

Ved små signaler på indgangen angives transistorens gain normalt ved  $g_m = I_{kollektor} / V_t$  (hvor  $V_t = 26\text{mV}$  ved stuetemp.).

Udgangsspændingen bliver herefter  $V_{out} = V_{in} g_m R_c$ . Ved store indgangssignaler vil  $g_m$  afvige fra småsignalforstærkningen hvorfor man angiver forholdet  $g'$  som forholdet mellem  $g_m$  med og uden indgangssignal, d.v.s.:

$$g' = \frac{G_m}{g_m} = \frac{\text{storsignalskonduktans}}{\text{småsignalskonduktans}} = \frac{2}{x+1} = \frac{1.1}{V_e / 26\text{mV}} \cdot \frac{x}{x+1}$$

Hvor  $x = V_{in} / 26\text{mV}$ .

Ovenviste regnestykke er en tilnærmelse til grafen i fig. 8. (litt. 1 p 178) hvilket er praktisk hvis man råder over en programmerbar lommeregner.

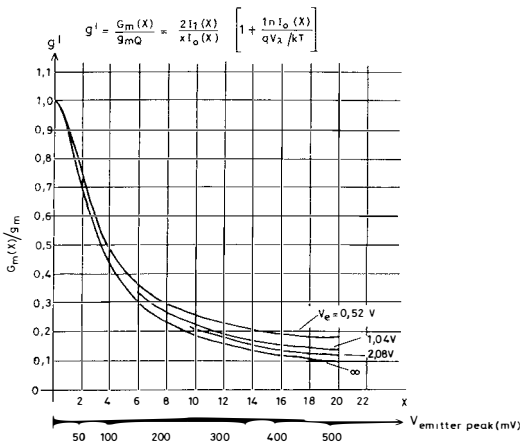


FIG. 8

Af grafen ses at øge indgangssignal ( $x$  øges) resulterer i faldende effektiv forstærkning hvilket giver en amplitudebegrænsning af oscillatorens output.

$$V_{out} = g_m \cdot g' \cdot R_c \cdot V_{in}$$

Når transistoren arbejder i sit uliniære område bliver kollektorstrømmen også uliniær - d.v.s. den indeholder harmoniske af indgangsfrekvensen. Svingningskredsen på kollektoren vil fremhæve grundfrekvensen frem for de harmoniske (grundet kredsens  $Q$ ).  $Q$ 'et for svingningskredsen bliver dermed afgørende for hvor stor forvrængning der fås i outputspændingen. I fig. 9. vises grafen for forvrængning contra inputniveau (litt. 1 p. 229).

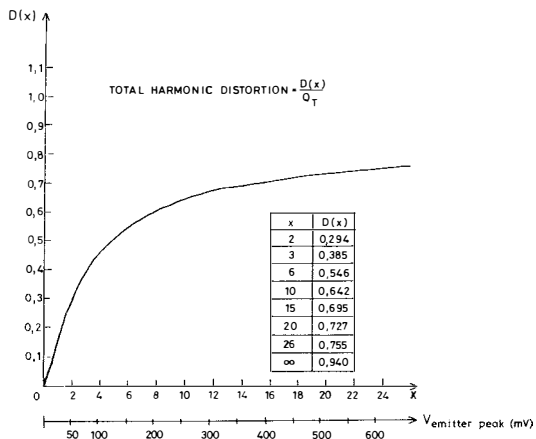


FIG. 9

Forvrængningen i output bliver  $D(x)/Q \times 100\%$ .

Herefter forløber beregningerne som følger:

1. Bestem frekvens ( $f_0$ ) og outputamplitude ( $V_{out}$ )
2. Vælg signalniveau på emitteren

$$x = \frac{\text{Vemitter peak}}{26\text{mV}}$$

og spændingsfald over emittermodstanden ( $V_e$ ) (Vælg  $x \approx 8-10$  for god amplitude og frekvensstabilitet - Vælg  $V_e \geq 2$  volt for god tempstabilitet af arbejds punktet).

3. Beregn

$$g' = \frac{G_m(x)}{g_m(x)} = \frac{2}{x+1} + \frac{1.1}{V_e / 26\text{mV}} \cdot \frac{x}{x+1}$$

eller find  $g'$  v.h.a. fig. 8.

4. Vælg evt. forvrængning og find  $D(x)$  fra fig. 9. Beregn

$$Q_{total} = \frac{D(x)}{\text{forvrængning}}$$

Såfremt  $Q_{total}$  bliver større end hvad man kan forvente af en spole må man moderere sine forvrængningskrav.

5. Vælg belastningsmodstanden

$$\text{bereg } C = \frac{Q_{total}}{\omega_0 R_L}$$

$$\text{bereg } L = \frac{1}{\omega_0 2 \cdot C}$$

(Her skal man være opmærksom på at  $R_L$  skal beregnes som  $R_L = R_{belastning} // RQ$ , hvor  $RQ$  er tabsmodstanden svarende til spolens godhed. D.v.s. når man har beregnet '2' og lavet spolen, måles  $Q$  og en ny og mere korrekt  $R_L$  værdi beregnes).

6. Beregn den kapacitive spændingsdeler

$$N = \frac{x \cdot 0.026}{V_{out}}$$

$$C_2 = \frac{C}{N}$$

$$C_1 = \frac{C}{1-N}$$

Beregn gain i transistoren

$$g_{mdc} = \frac{1/R_L}{g' [n(1-n) - n^2 \frac{0.026}{V_e}]}$$

$$R_e = \frac{V_e}{g_{mdc} \cdot 0.026}$$

**Eks. 1**

a.  $f_0 = 1 \text{ MHz}$      $V_{out} = 2.6 \text{ Volt peak}$

b. Vemitterpeak ønskes til 260mV peak d.v.s.

$$x = \frac{260}{26} = 10$$

dc-spændingsfald over emittermodstanden  $V_e = 2V$

$$c. g' = \frac{2}{10 + 1} + \frac{1.1}{2/0.026} \cdot \frac{10}{10 + 1} = 0.19$$

(fig. 8 giver  $g' = 0.2$  for  $x = 10$ )

d. Forvrængningen ønskes  $\leq 1\%$

$Q_{total}$  skal være større end lig med

$$\frac{0.64}{0.01} = 64$$

e. Den totale belastningsmodstand formodes at være 20 k $\Omega$

$$\rightarrow C = \frac{Q_{total}}{\omega_0 R_{total}} = \frac{26}{2\pi \cdot 10^6 \cdot 20 \cdot 10^3} \approx 510 \text{ pF}$$

$$\rightarrow L = \frac{V_e}{\omega_0 C} = 50 \mu\text{H}$$

Den viklede spole blev på

$L = 52 \mu\text{H}$  og  $Q_L$  målt til 80  $RQ = L_0 Q_{spole} = 26 \text{ k}\Omega$

D.v.s. max. tilladelig  $R_L$  i kredsløbet bliver

$$R_L = \frac{1}{\frac{1}{R_{L_{total}}} + \frac{1}{RQ} + \frac{1}{20 \text{ k}\Omega} + \frac{1}{26 \text{ k}\Omega}} = 86 \text{ k}\Omega$$

f.

$$N = \frac{10 \cdot 0.026}{2.6} = 0.1$$

$$C_2 = \frac{510}{0.17} = 5.1 \text{ nF}$$

$$C_1 = \frac{510}{0.9} = 566 \text{ pF}$$

$$g_{mdc} = \frac{1/20}{0.2 [0.1 \cdot 0.9 - 0.1^2 \frac{0.026}{2}]} = 2.78 \text{ mA/Volt}$$

$$R_C = \frac{2}{2.78 \cdot 10^3 \cdot 0.026} = 27 \text{ k}\Omega$$

I ovennævnte er der ikke taget hensyn til belastning af svingningskredsen. Dette vil blive gjort senere for at illustrere virkningen.

Herefter fås følgende oscillatorgram (1 MHz).

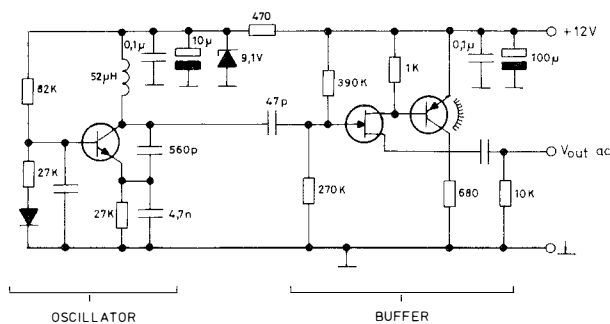


FIG. 10 1 MHz OSCILLATOR MED BUFFERFØRSTÆRKER

I praksis kender man ikke altid  $Q$  for spolen og man kan være nødt til at ændre  $R_e$  til man har den ønskede amplitude. Desuden vil man være nødt til at justere lidt på kondensatorerne for at få den korrekte frekvens (eller indsætte en trimmer). Følgende er målt for 1 MHz oscillatoren:

1. Målt outputamplitude 3,2  $V_{pp} \sim 1,6 V_{peak}$  (mod 5,2  $V_{pp}$  forventet). Hertil skal bemærkes at den totale belastningsmodstand ikke som forudsat er 20 k $\Omega$ , men

$$R_{L_{total}} \approx RQ // R_L // R_{hoe} // R_{Qkv} \cdot \frac{1}{n} // R_{emitterind} \cdot \frac{1}{n}$$

hvor spolens godhed:  $RQ = 26 \text{ k}\Omega$

buffertrin:  $R_L = 390 \text{ k}\Omega // 270 \text{ k}\Omega = 160 \text{ k}\Omega$

Transistors outputimpedans =  $1/h_{oe} = 80 \text{ k}\Omega$  ved 74uA (fås fra transistorens datablad).

Emittermodstand  $R_e = 27 \text{ k}\Omega$ .

Emitter ind  $R_{emitterind} = R_e = 27 \text{ k}\Omega$ .

D.v.s.  $R_{L_{total}} \approx 15 \text{ k}\Omega$  hvilket medfører af  $R_e$  skulle være lig  $R_e \cdot R_{iny} / R_{L_{gammel}} = 27 \cdot 15 / 20 \approx 20 \text{ k}\Omega$ .

Udskiftes  $R_e$  fra 27 kohm til 18 kohm fås en amplitude på 4.5 volt peak-peak hvilket er tilstrækkelig tæt på det forventede.

2. Idet alle kondensatorer er valgt som stabile typer fås:

Målt frekvens - 982 kHz  
 Drift i 5 min. - 44 Hz  
 Temperaturdrift - 27 Hz/° C (målt fra 20 til 40° C).  
 Ændres kondensatorernes temperaturkoefficient fås driften de første 5 min efter opstart til 10 Hz og temperaturdriften til 6 Hz/° C, hvorefter jeg stillede mig tilfreds.

**Eks. 2**

- a.  $f_0 = 30 \text{ MHz}$ ,  $V_{out} = 2V_{peak}$
- b.  $x = 10$ ,  $V_e = 2 \text{ Volt}$
- c.  $g' = 0.19 (0.2)$
- d. forvrængning  $\leq 2\% \rightarrow Q_{total} \geq 0.64/0.02 = 32$
- e. belastningsmodstand  $R_{L total} = 5k$   
 $\rightarrow C = 34 \text{ pF}$   
 $\rightarrow L = 0.83 \text{ uH}$   
 forventet  $Q = 50 \rightarrow RQ = 8 \text{ k}\Omega \rightarrow R_L = 13 \text{ k}\Omega$
- f.  $\rightarrow n = 0.13$   
 $\rightarrow C_2 = 261 \text{ pF} (270 \text{ pF})$   
 $\rightarrow C_1 = 39 \text{ pF}$  (herfra skal trækkes transistorens kapacitet)

$$\rightarrow g_{mdc} = \frac{1/(5 \cdot 10^3)}{0.2 \cdot (0.13 - 0.87 - 0.13^2 \cdot 0.026/2)} = 8.8 \text{ mA/V}$$

$\rightarrow R_e = 8.6 \text{ k}\Omega$

$R_{L total}$  skal nu beregnes:  $RQ = 8 \text{ k}\Omega$

$$R_{ækv.} = 8.6 \cdot \frac{1}{0.13} = 66 \text{ k}$$

$R_{emitterind} = 66 \text{ k}$

$R_{hoe} = 1/h_{oe} (230 \text{ uA}) = 60 \text{ k}$

$R_L = 270 // 270 = 135 \text{ k}$

$\rightarrow R_{L total} = 5.6 \text{ k}\Omega$ , d.v.s. ovennævnte værdi på 5 kΩ forventes at passe nogenlunde.

g. Ved ca. 200uA er  $f_t$  for transistoren kun 60 MHz - d.v.s. der er et dårligt gain som skal udkompenseres ved at øge strømmen. Da  $f_t$  ligger dobbelt så højt som arbejdsfrekvensen er strømgain fra emitter til kollektor  $= f_t / (f_t + f_0) = 60 / (60 + 30) = 2/3$ . Med andre ord hæves strømmen til  $3/2 \cdot I$  skulle  $f_t$  være udkompenseret. For den ny strømværdi fås et nyt  $f_t$  og processen gentages.

Til sidst kontrolleres  $R_{L total}$  endnu en gang.  $R_e$  ender med at blive 3.9 kΩ.

Før justering af kondensatorers temp. koefficient fås:

Målt frekvens - 30 MHz

Målt amplitude - 2V peak

Opstartdrift (5 min.) - 22 kHz (med buffer), 2.3 kHz (uden buffer)

Frekvensstabilitet 1.5 kHz/° C (med buffer), 270 Hz/° C (uden buffer)

En væsentlig årsag til ovennævnte frekvensdrift viser sig at komme fra den efterfølgende buffer idet dennes indgangskapacitet ændres betydeligt med temperaturen. En bedre løsning er således at tage signalet til bufferen ud på oscillatormitteren og

derefter forstærke det op til den ønskede amplitude. Derved kobles bufferen til oscillatoren på det sted der er størst mulig kapacitet (270pF) hvorved bufferens kapacitet får mindst mulig betydning.

Skulle nogen ligge inde med gode forslag til bedre buffere, så lad os få dem frem!

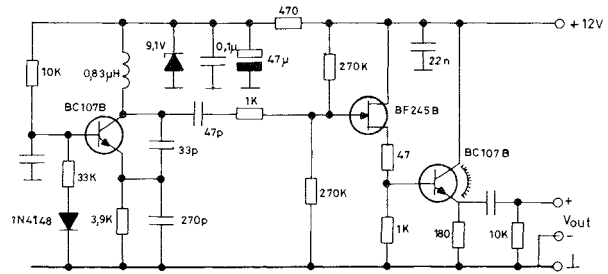


FIG. 11  
 30MHz OSCILLATOR MED BUFFERFORSTÆRKER (x1)

**Øvrige forhold omkring oscillatorer**

I de forskellige radioblade m.m. findes mange gode råd for komponentvalg m.m. Her skal kort nævnes:

**Spoler** - skal være mekanisk stabile og helst med højt Q. Vær opmærksom på at flerlagsspoler ofte har lavt Q grundet koblingskapacitet.

**Kondensatorer** - skal være stabile og med højt Q. Vær opmærksom på at kondensatorer fås med mange forskellige temperaturkoefficienter.

**Transistorer** - vær opmærksom på transistorens uidelle parametre såsom udgangskapacitet, udgangsimpedans og  $f_t$ .

**Forsyningsspænding** - skal være stabil og velfiltreret.

**Layout** - vær opmærksom på parasitkapaciteter og lange forbindelser i svingningskredsen (kan fungere som en væsentlig del af svingningskredsen).

**Stabilitet** - det tilrådes at opbygge en temperaturrovn (kasse) og teste den oscillator man har bygget - det giver ofte forbløffende resultater!

**Resumé**

1. beregn den idelle oscillator
2. korriger for uidelle komponenter - hoe,  $f_t$ , egenkapacitet etc.
3. gentag beregninger med korrigerede data
4. lav temperaturtest og juster kondensatorers temp.koefficient til ønsket drift.

Herefter skulle du få en oscillator der i de fleste tilfælde kan spare dig for søvnløse nætter.

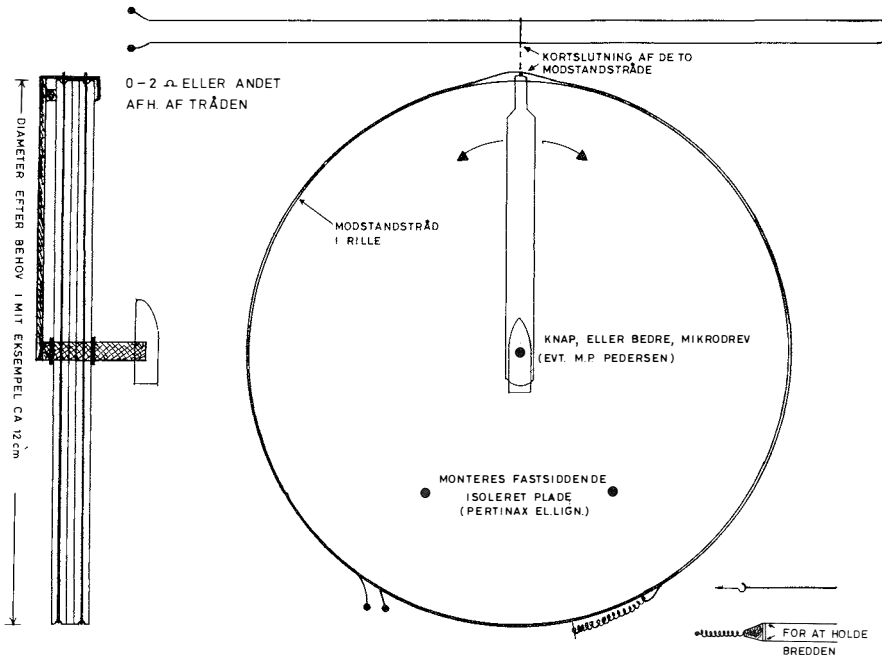
God fornøjelse.

Litt. *Clarke-Hess: »Communication circuits-analysis and design«*

*Doug DeMaw: »Practical rf design manual«*  
 og tak til Gabby for hjælp og forståelse.

# Trinløst lavohmspotentiometer

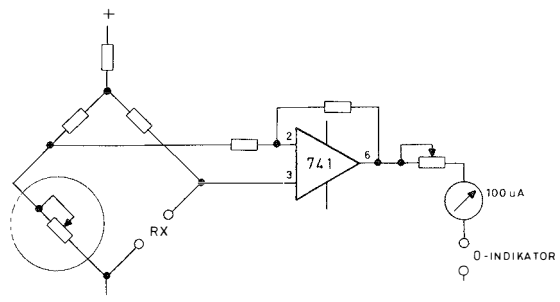
Af OZ2FT, Flemming Larsen, Årsballevej 103, 3700 Rønne



Da jeg stod og manglede en variabel modstand på ca. 2 ohm, uden en almindelig trådviklet modstands spring fra vinding til vinding, fik jeg denne ide, der måske kan bruges af andre.

Potentiometeret består af en rund (halvrund?) skive af pertinax eller lignende (f.eks. træ). Man filer eller drejer to riller i kanten som styr for modstands-tråden. Fra centrum til kanten går der en arm, der ender i en kortslutningsskinne, med et styr på modsatte side.

Mit eksemplar har virket udmærket som den ene gren i en målebrog, hvor jeg uden problemer kan måle modstande ned til 0,01 ohm. I øvrigt skulle tegningen tale for sig selv.



**I.C.S.**  
**PK-232**

**AEA**

**I.C.S.**

**AEA**

**PACKET, AMTOR, RTTY,  
CW og ASCII modem i ét**

**Nogle data for PK-232**

PACKET mode: **AX 25** protokol

AMTOR mode: **ARQ, FEC**

RTTY mode: **45, 50, 57, 75 og 100 Baud**

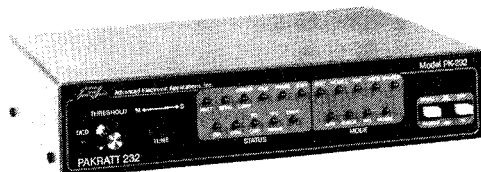
CW mode: **5 - 99 ord pr. minut**

ASCII mode: **110, 150 og 300 Baud**

DATALINK: **300, 1200, 2400, 4800 og 9600 bps. auto**

Led tunings display: **20 status og mode indikatorer**

Strømforsyning: **13 volt - 12 til 16 vdc - 700 mA**



**Kr. 4295,-**

**Tlf. 09-992399**

**X-ACTA** Svendborgvej 17  
5792 Årslev  
**KRYSTALLER • PRINT • DATA**

# Solpletter - endnu en gang

Af OZ1KKH, Erik Nielsen, Hindbærhaven 83, 8520 Lystrup

Når forholdene bliver dårlige på HF-båndene, begynder man som radioamatør at spekulere over hvorfor. Som så mange andre har gjort, kaster man sig over artikler om emnet, for at finde trøst eller i det mindste bare er lille tegn om, hvornår forholdene bliver bedre. Når man så ikke lige finder det, man mangler, kan man jo prøve med sin egen forudsigelse. Men som Storm P. engang sagde: »Det er svært at spå - især om fremtiden«. Derfor må man forsøge sig med nogle værktøjer. Et af disse værktøjer kan være statistik.

Da man jo ved, at OZ i dag indeholder en tabel med oplysning om antallet af solpletter for den kommende måned, må det jo bare være et spørgsmål om at gå tilbage i de gamle årgange af OZ, som lokalafdelingen har stående, men ak - det er en relativ ny foreteelse, så oplysningerne kunne ikke findes længere tilbage end 1969.

Nå - oplysningerne blev fundet, og da vi (OZ1KKH og OZ1KTG) nu alligevel var i gang, kunne vi lige så godt notere den højeste MUF (højeste brugbare frekvens), der var oplyst til de 6 verdensdele, samt tidspunktet for dens indtræden.

Ved hjælp af lidt EDB-kraft blev tallene behandlet og dermed reduceret til mere overskuelige størrelser, hvorved tallene kunne opstilles »grafisk« som en kurve, der viste antallet af solpletter fra 1969 til oktober 1986.

Under jagten på oplysninger var vi så heldige at støde på et par artikler i OZ samt det svenske QTC som solpletter (tal til OZ3Y, OZ7LC og pseudonymet »Gammal Amatør«), hvorved vi fandt et gennemsnit over de sidste 13 perioder (cycle 8-20). Ved lidt mere statistisk manipulation kunne vi derefter opstille en prognose på 14 cycles (1 cycle er ca. 11 år fra bund til bund). Prognosen blev lagt ind i grafen, og - voila - vi havde nu pludselig en forudsigelse, der viste, at vi godt kunne begynde at glæde os til de næste par år (se fig. 1).

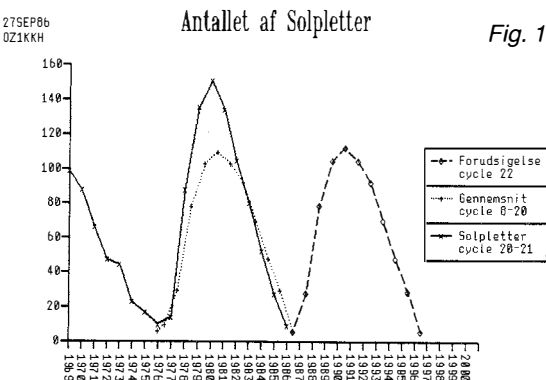


Fig. 1

Som tidligere nævnt havde vi også noteret MUF'en ud fra den ide, at der var en sammenhæng mellem antallet af solpletter og den højeste brugbare frekvens. Ved yderligere statistisk manipulation blev tallene grupperet og lagt ind i en grafisk fremstilling, der viste i hvilket frekvensområde man kunne forvente MUF med et givet antal solpletter. Som eksempel er vist tallene for San Francisco på USA's vestkyst (se fig 2).

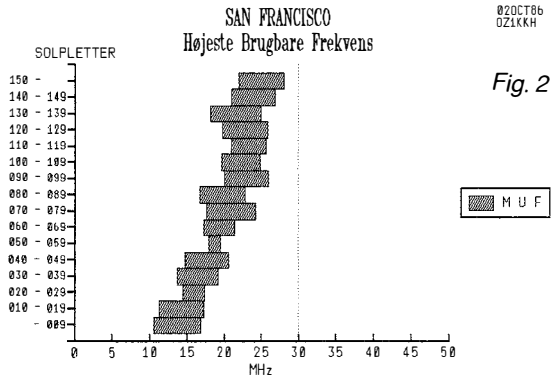


Fig. 2

Da oplysningerne er baseret på historisk materiale, kan vi med rimelig sandsynlighed slutte, at vi kan bruge dem som rettesnor fremover. Prøv selv at følge udviklingen på båndene sammenholdt med disse oplysninger, som kun skal ses som et forsøg på en forudsigelse.

Så GL ES MNI DX i årene fremover.

## OZ-spot

### Vigtigt angående R0 (Vejrhøjrepeateren) 145,600 MHz

Det skal hermed meddeles, at der i det sidste halvår har været foretaget intensitetsmålinger på de termiske refleksionslag, som resonerer på frekvensen 145,600 MHz, idet man mente at have bemærket en svækkelse i dette område. Målingerne, som blev foretaget af det frekvensgeofysiske institut, bekræftede desværre at mistanken ikke var ubegrundet, idet frekvensens effektivitet viste sig at være sunket til 37,8%.

En fortsat benyttelse med den tætte trafik, som for tiden finder sted på nævnte frekvens, må derfor på det kraftigste frarådes, da en yderligere dalende effektivitet ellers må forudses med det til følge, at frekvensen til sidst vil være aldeles ubrugelig. Det vil derfor være tilrådeligt at flytte R0 (Vejr-høj-repeateren) til en anden frekvens, således at frekvensen 145,600 MHz vil kunne nå at genopbygge sin effektivitet igen, hvilket for frekvenser i dette område erfaringsmæssigt tager 1-2 år.

Man vil derfor anbefale, som et kompromis, at R0 i en forsøgsperiode kun er åben i et kort tidsrum, og det tilrådes, at dette bliver fra kl. 23.00 - 01.00 DNT, da reetableringen af frekvensen er størst i de lyse timer.

R0 vil derfor, efter aftale med kompetente myndigheder, kun være i drift i tidsrummet kl. 23.00 - 01.00 DNT fra 1/5-87 og indtil videre.

m.v.h - radiofrekvensrestaureringsudvalget

# FORÅR!!!

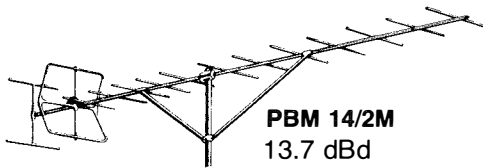
Så er det tid at gøre klar til sommerens DX!



JAYBEAM

## ANTENNER 2m 70 cm

Uovertruffen kvalitet! Ekstra godstykkelse på bom og elementer! Kraftig galvaniserede beslag!



**PBM 14/2M**  
13.7 dBd  
5,95 m  
6,5 kg

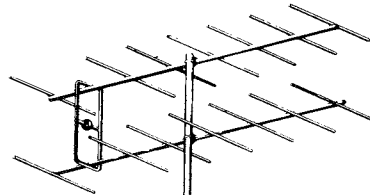
Før kr. 1185,00

**SPECIALPRIS kr. 895,00**

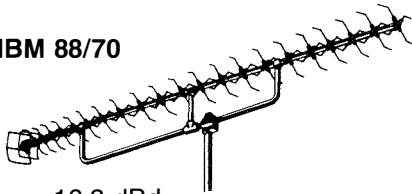
**D8/2M**  
12.3 dBd  
2,8 m  
4,1 kg

Før kr. 795,00

**SPECIALPRIS kr. 595,00**



**MBM 88/70**



16.3 dBd  
4,0 m  
4,7 kg

Før kr. 1050,00

**SPECIALPRIS kr. 795,00**



**8XY/70**  
10 dBd  
1,5 m  
2,9 kg

Før kr. 950,00

**SPECIALPRIS kr. 750,00**

### **SUPERTILBUD!** KENPRO KR-250 rotor m/kontrolbox

Ved køb sammen med en Jaybeam 2 m eller 70 cm Beam-antenne, leverer vi Kenpro KR-250 komplet rotorsystem til kun kr. 595,00!!! (Normalpris kr. 995,00).

Styring: Automatisk

Indikator: Skala

Lodret last: 50 kg

Mast Ø: 25-38 mm

Drejn./bremsemoment: 20/60 Nm

Max. antenneareal: 0,15 m<sup>2</sup>

Rekvirer brochure/beskrivelse over Jaybeams antenner samt tilbudsliste!

**NORAD**

Lønstrup

9800 Hjørring

Vy 73, OZ4SX, Svend

**08-96 01 88**

# Udvidet teknisk prøve for radioamatører

November 1986

1.

Tegn principdiagram (kredsløbsdiagram med de vigtigste elektroniske komponenter vist) af et amplitudemoduleret senderudgangstrin.

Vis hvorledes man kan opbygge og tilslutte en simpel overmodulationsindikator.

Tegn et arrangement for tilpasning mellem senderudgangstrinet og et 50 ohms koaksialkabel førende til antennen og forklar ganske kort hovedprincippet i det viste arrangement.

2.

Tegn principdiagram af en FM-modulator (frekvensmoduleret oscillator) samt et arrangement der giver mulighed for justering af frekvenssvinget.

Modulatoren tænkes indstillet til at frembringe et frekvenssving på 3 kHz ved et sinusformet modulationssignal med frekvensen 1000 Hz.

Beregn det hertil svarende modulationsindex.

3.

Tegn principdiagram af en krystalstyret oscillator.

Angiv med en kurve hvorledes impedansen af et krystal varierer med frekvensen og kommenter kort kurvens forløb.

4.

Tegn et lavpasfilter bestående af en selvinduktion  $L$  og en kapacitet  $C$ .

Idet  $C = 100 \text{ pF}$ , beregn da selvinduktionen  $L$  således at spolens reaktans er lige så stor som kondensatorens reaktans ved 1 MHz. Både  $L$  og  $C$  regnes tabsfri.

Over filterets indgang påtrykkes en vekselspænding på 1 volt og med frekvensen 2 MHz. Beregn spændingen over filterets udgangsterminaler, når filterets udgang er ubelastet.

5.

Forklar kort arbejdsbetingelserne for et klasse A forstærkertrin og angiv nogle typiske anvendelsesområder for denne type forstærkertrin.

Angiv hvad man forstår ved et forstærkertrins virkningsgrad.

Et forstærkertrin tilføres en indgangssignaleffekt på 1 mW. Fra trinets udgang aftages en signaleffekt på 100 mW. Beregn effektforstærkningen udtrykt i dB.

6.

Tegn blokdiagram (»kassediagram« med en navngiven »kasse« for hvert af de væsentligste trin) af en enkeltsidebånds telefonisender med tilhørende modulator.

Vis en metode for tilslutning af et oscilloskop til senderens udgang for modulationskontrol.

Angiv oscilloskopbilledets udseende i den viste opstilling, når senderen moduleres med 1 sinusformet tone.

Angiv oscilloskopbillets udseende når senderen moduleres med 2 sinusformede toner og forklar ganske kort hvorledes man herudfra kan kontrollere om senderen arbejder lineært.

7.

Udgangen af en sender tilsluttes et tabsfrit koaksialkabel med karakteristisk impedans  $Z_0 = 75 \text{ ohm}$  og med en elektrisk længde svarende til  $\frac{3}{4}$  bølglængde.

Angiv spændingsfordelingen (spændingsamplitudens variation) langs koaksialkablet når det i den fjerne ende er

- a) afsluttet med en ohmsk modstand på 75 ohm
- b) uafsluttet (tomgang)

Beregn hvor stort forholdet mellem spændingsamplitudens maksimumsværdi ( $V_{\max}$ ) og minimumsværdi ( $V_{\min}$ ) langs kablet vil være hvis kablet i den fjerne ende afsluttes med en ohmsk modstand på 300 ohm.

Kablet skal nu tilsluttes en simpel midtpunktsfød det halvbølgedipol. Vis en metode for tilmasning mellem det ubalancerede kabel og den balancerede antenne.

8.

En flerbånds kortbølgeamatorsender giver anledning til forstyrrelser i naboens FM-radiofonimodtagning.

Angiv med skitse og kort forklaring - gerne i stikordsform - hvorledes man uden at gribe ind i selve FM-modtageren kan bekæmpe forstyrrelsen når den skyldes

- a) harmoniske af amatørsenderens frekvens
- b) indstråling på FM-modtagerens netledning
- c) at signalet på amatørsenderens frekvens overstyrer FM-modtagerens indgangstrin.

9.

Magnetspolen på et vekselsstrømsrelæ tilsluttes 220 volt fra lysnettet. Spolens selvinduktion er 3 H $\mu$  og viklingens ohmske modstand udgør 100 ohm.

Beregn strømmen (effektivværdi) gennem spolen.

Ved lave frekvenser som f.eks. lysnettfrekvensen kan en spoles ohmske tab sættes lig spolens jævnstrømsmodstand. Angiv med kortfattet begrundelse om dette også er tilfældet ved høje frekvenser.

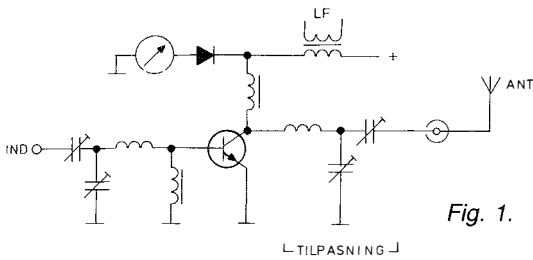


Fig. 1.

1. Se fig. 1. Amplitudemodulationen fremkommer ved via LF-transformatoren at modulere forsynings-spændingen. Denne spændings øjebliksværdi kan da anvendes som et mål for modulationsstyrken; den må ikke blive negativ, da der så vil opstå »huller« i udgangseffekten med forvrængning og eventuelt forstyrrelser som følge. Det indtegnede måleinstrument vil give udslag, hvis det sker.

Serieafstemningen mellem transistorens kollektor og antennekabel sørger for, at antennens impedans på f.eks. 50 ohm transformeres til et lavere niveau, der passer til udgangstransistoren. Er forsyningspændingen f.eks. 12 volt og udgangseffekten ca. 10 watt, vil transistoren behøve en belastningsimpedans på nogle få ohm for at arbejde optimalt.

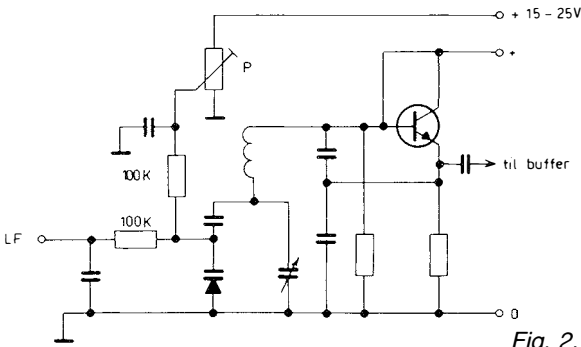


Fig. 2.

2. Se fig. 2, der er sakset fra VTS (Vejen Til Sendetil-ladelsen, 6. udgave) side 104. Justeringen af frekvenssvinget foretages med potentiometeret P: Følsomheden falder ved høje diodespændinger på grund af diodens ulineære kapacitets karakteristik.

Modulationsindexet  $m$  er forholdet mellem frekvenssvinget  $\Delta f$  og modulationssignalets frekvens

$$f_{\text{mod}}:$$

$$m = \frac{\Delta f}{f_{\text{mod}}} = \frac{3000}{1000} = 3$$

3. Se fig. 3. Denne oscillatortype svinger normalt ret villigt.

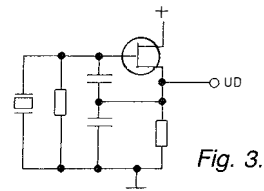


Fig. 3.

Krystallets impedansvariation ses i fig. 4, der er fra VTS side 70. Krystallet har to resonanser, en serieresonans  $f_s$  og en parallelresonans  $f_p$ , der ligger højest i frekvens. I området omkring disse resonanser opfører krystallet sig som en serieresonans kredsløb med meget lille tab, parallelforbundet med en kondensator. De fleste krystaloscillatorer svinger på en frekvens liggende mellem serie- og parallelresonansen.

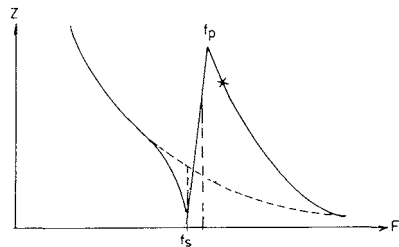


Fig. 4.

4. Se fig. 5. Lavpasvirkningen fremkommer ved, at spolens reaktans stiger ved stigende frekvens og derved giver større seriemodstand, samtidig med at kondensatorens reaktans falder ved stigende frekvens og derfor kortslutter udgangssignalet til stel.

Kondensatoren C har ved frekvensen  $f$  reaktansen  $X_C$ :

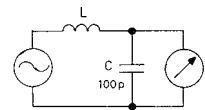


Fig. 5.

$$X_C = \frac{1}{2\pi f C} = \frac{1}{2 \cdot \pi \cdot 1 \cdot 10^6 \cdot 100 \cdot 10^{-12}} = 1592 \text{ ohm}$$

Spolen L har ved frekvensen  $f$  reaktansen  $X_L$ :

$$X_L = 2\pi f L$$

heraf finden L:

$$L = \frac{X_L}{2\pi f} = \frac{1592}{2\pi \cdot 1 \cdot 10^6} = 253 \cdot 10^{-6} \text{ H} = 253 \mu\text{H}$$

For at finde spændingen over udgangsterminalerne, d.v.s. over kondensatoren, må vi først finde strømmen gennem kondensatoren og spolen.

Ved 2 MHz er kondensatorens og spolens reaktanser, henholdsvis  $X_C$  og  $X_L$ :



$$X_C = \frac{1}{2\pi \cdot f \cdot C} = \frac{1}{2\pi \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 100 \cdot 10^{-12}} = 796 \text{ ohm}$$

$$X_L = 2\pi f L = 2\pi \cdot 2 \cdot 10^6 \cdot 253 \cdot 10^{-6} = 3183 \text{ ohm.}$$

Spolens reaktans er altså den største, og den samlede reaktans er - i dette specielle tilfælde - forskellen mellem de to reaktanser:

$$X = X_L - X_C = 3183 - 796 = 2387 \text{ ohm.}$$

Da spændingen over denne samlede reaktans - der i øvrigt er induktiv - er 1 volt, kan strømmen beregnes til:

$$I = \frac{E}{X} = \frac{1}{2387} = 419 \cdot 10^{-6} \text{ A} = 419 \mu\text{A}$$

Vi anvender igen Ohm's lov til at finde spændingen over kondensatoren, da vi kender dens reaktans og strømmen gennem den, får vi:

$$V_C = I \cdot X_C = 419 \cdot 10^{-6} \cdot 796 = 0,333 \text{ V} \\ = 333 \text{ mV}$$

### 5.

Arbejder et forstærkertrin i klasse A, er strømforbruget uafhængigt af udstyringen, så effektforbruget er konstant. Virkningsgraden er lav, og det er forvrængningen også. Klasse A anvendes i forstærkere, hvor virkningsgraden ikke spiller den store rolle, og hvor forvrængningen skal holdes lav, f.eks. mikrofonforstærkere, bufferforstærkere og forforstærkere (pre-amplifiere) i modtagere.

Et forstærkertrins virkningsgrad er forholdet mellem den afgivne signaleffekt og den til trinnet tilførte »DC-effekt«. F.eks. har en forstærker, der fra sin 12 volt forsyning trækker 100 mA og afleverer 120 mW til sin belastning en virkningsgrad på:

$$\frac{120 \cdot 10^{-3}}{12 \cdot 100 \cdot 10^{-3}} = 0,1 \text{ eller } 10\%$$

I dB er effektforstærkningen fra 1 mW til 100 mW givet ved:

$$\text{Antal dB} = 10 \log \frac{100}{1} = 10 \log 100 = 10 \cdot 2 = 20 \text{ dB}$$

### 6.

Se fig. 6, der er fra VTS, side 100. SSB-signalet frembringes med filtermetoden, der er langt den almindeligste.

Se fig. 7, der er fra VTS, side 101. Med senderen passende belastet ser man på oscilloskopet det udsendte signal. Oscilloskopet skal selvfølgelig kunne arbejde på signalfrekvensen!

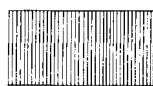


Fig. 8.

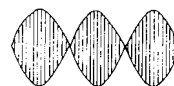


Fig. 9.

Moduleres der blot med en tone, er det udsendte signal en enkelt frekvens, fig. 8, der er fra VTS, side 102.

Moduleres der med to sinustoner samtidig, fås et billede som fig. 9, fra VTS side 102. Hvis senderen ikke arbejder lineært, vil billedets toppe ikke være spidse og sinusformede, men være mere eller mindre flade.

### 7.

Se fig. 10a. Er kablet afsluttet med sin karakteristiske impedans, er spændingen konstant hen langs kablet - der er ingen stående bølger. Er kablet

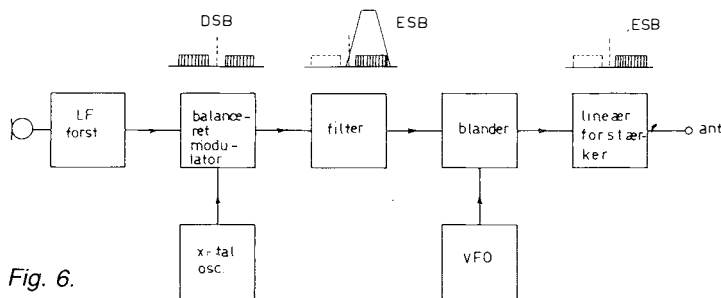


Fig. 6.

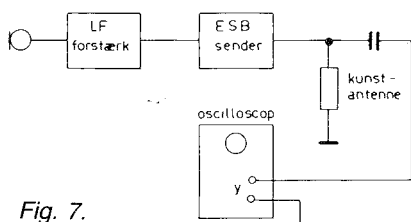


Fig. 7.

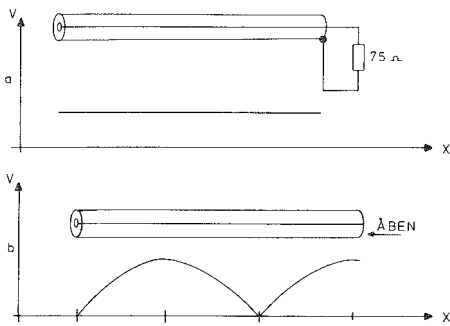


Fig. 10.

derimod uafsluttet, som fig. 10b viser, er der spændingsmaximum i den åbne ende, og det gentager sig for hver halve bølgelængde. På den sidste kvarte bølgelængde vil kablet virke som kvartbølgetransformer og transformere den åbne, meget høje impedans til en meget lav impedans - kortslutning, og her er spændingsamplituden nul.

Standbølgeforholdet vil, hvis kablet afsluttes med en 300 ohm modstand, være  $300/75 = 4$ , og det er netop forholdet mellem spændingsamplitudens maximum- og minimumværdi.

Til forbindelse mellem den balancerede antenne og det ubalancerede kabel anvendes en balun, f.eks. af en type som i fig. 11, der er fra VTS, side 116. Anvendes ikke balun, tvinger man strøm til at løbe på fødekablets yderside, med forvrængning af antennens udstrålingsdiagram og mulighed for forstyrrelser som følge.

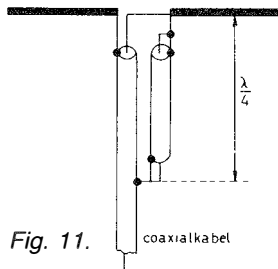


Fig. 11.

### 8.

Er det harmoniske af amatørsenderens frekvens der forstyrrer, må disse harmoniske fjernes, før de når sendeantennen, da radiomodtageren jo ganske naturlig er følsom på den frekvens, den er indstillet på! Et lavpasfilter på sendersiden, men en afskærningsfrekvens på ca. 30 MHz, kan indsættes mellem sender og antenne.

Sniger signalerne sig ind i FM-radioen via netledningen, må der et netfilter til. I lette tilfælde kan man klare sig med at rulle FM-modtagerens netledning op med hånden til en spole, i sværere tilfælde

vikles netledningen på ferritør eller ringkerner. Ideen er at gøre selvinduktionen i netledningen så stor, at HF'en ikke kommer ind i FM-radioen den vej.

Er det direkte det udsendte, ønskede amatør-radiosignal, der overstyrrer FM-modtageren, må dens selektivitet overfor dette signal øges, i form af et højpasfilter i modtagerens antenneledning. Da FM-båndet jo ligger fra ca. 88 MHz til 104 MHz, kan afskærningsfrekvensen for højpasfilteret være omkring 80 MHz.

### 9.

Arrangementet er vist i fig. 12. For at finde strømmen, som de 220 V, 50 Hz fra lysnettet giver anledning til, må vi først finde spolens reaktans  $X$ :

$$X_L = 2 \pi \cdot f \cdot L = 2 \pi \cdot 50 \cdot 3 = 942,5 \text{ ohm}$$

$X_L$  ligger i serie med tabsmodstanden på 100 ohm, og den samlede impedans  $Z$  bliver da:

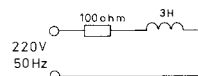
$$Z = \sqrt{R^2 + X^2} = \sqrt{100^2 + 942,5^2} = 948 \text{ ohm}$$

- det bemærkes, at man ikke blot kan lægge modstand - resistans - og induktiv reaktans sammen på simpel vis! Strømmen bliver da:

$$I = \frac{E}{Z} = \frac{220}{948} = 0,232 \text{ A} = 232 \text{ mA}$$

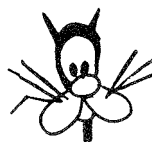
Ved høje frekvenser sker der en strømfortrængning, der giver sig til kende ved at strømmen kun løber i spolentrådens yderste lag og ikke i hele spolentrådens tværsnitsareal. Det giver en større ohmsk modstand for de højere frekvenser og dermed også højere tab, end en betragtning ud fra en jævnstrømsmåling måske ville give anledning til at tro.

Fig. 12.



### Kommentar:

Uden at have set de afleverede besvarelser er det dog alligevel min fornemmelse, at spørgsmål 4, 7 og 9 nok er dem, der har givet flest kvaler, selv om de ikke burde være nogen overraskelse! Som sædvanlig kommer skal man jo ikke fortvivle, hvis man ikke kan regne det hele rigtigt -  $2/3$  rigtig besvaret er nok til at bestå. Og kan man det, har man fortjent sin licens. TR



**Husk stof til OZ  
senest den 20.  
i måneden.**

# QRO - Megawatt på VHF

Af OZ9LC/LA5QEA Rolf Larsen, Varden 5, 9000 Tromsø, N-Norge

Klystronen på billedet udgør den ene halvdel af udgangstrinet på en 6 MW radar, der benyttes til videnskabelige målinger i ionosfæren og de yderste lag omkring jorden, ud til 2000 km. Klystroner af denne type er i modsætning til reflekstklystroner (ofte brugt i 10 GHz konstruktioner) ikke selvsvingende, men virker som forstærker og styres fra exciteren.

Virkemåden er følgende: Fra katoden sendes en elektronstråle gennem røret mod kollektoren (top - elektroden). Denne stråle er fokuseret af en række kraftige elektromagneter udenom klystronen. På vejen gennem røret passerer elektronerne en række hulrumsresonatorer.

Signalet fra exciteren føres ind på første (nederste på principdiagrammet) hulrumsresonator. Denne svinger i takt med frekvensen, og elektronerne i elektronstrålen der passerer gennem resonatoren, vil, når svingningen når top, forøge farten, og når svingningen når bund, vil elektronerne blive bremsed lidt ned.

Dette inducerer en dæmpet svingning i den næste hulrumsresonator, elektronstrålen passerer. Svingningerne forplanter sig til alle resonatorer strålen passerer, og vedbliver så længe der er styring fra exciteren.

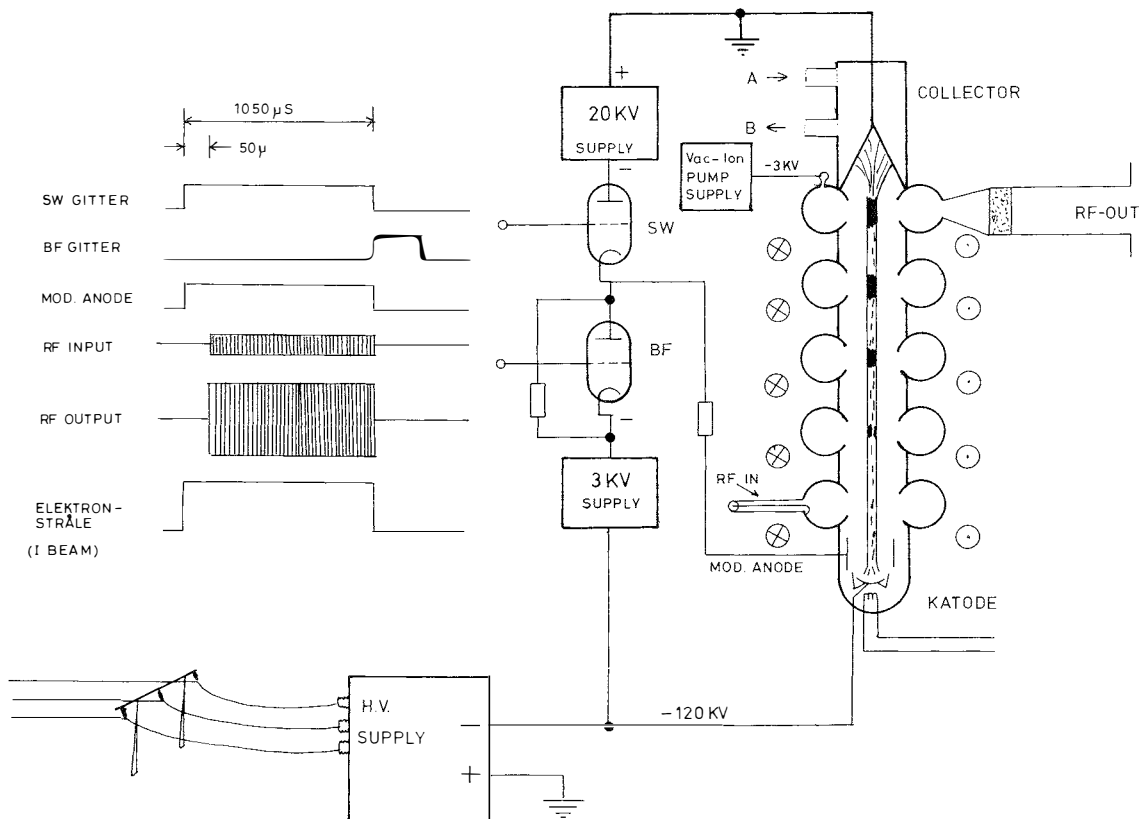
Accelerationen og opbremsningen af elektronerne forøges kraftigt for hver hulrumsresonator, elektronerne passerer.

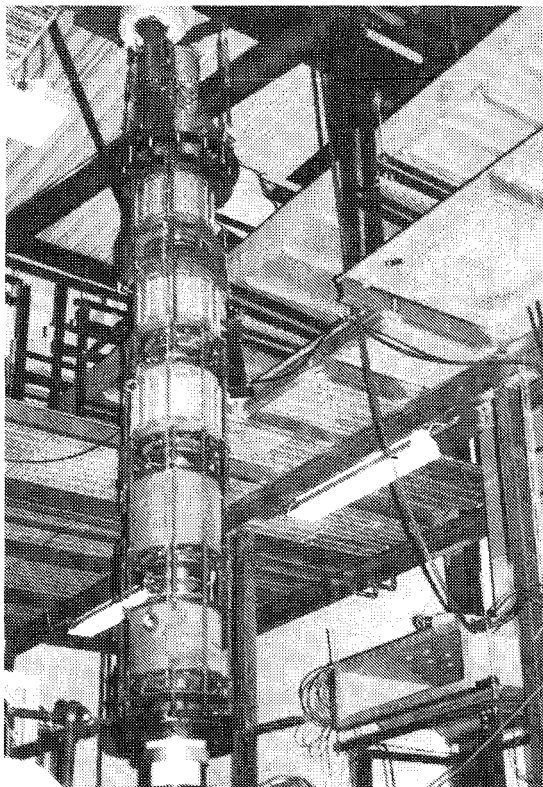
Den forstærkede højfrekvensenergi udtages fra den sidste (øverste) hulrumsresonator. Resten af energien omsættes til varme i den vandkølede kollektor.

Hvis modulationsanoden er positiv i forhold til katoden er elektronstrålen til stede i røret. Uden styresignal til første hulrumsresonator vil al tilført energi blive til varme, så længe elektronstrålen ikke er fjernet, ved at forspænde modanoden negativt i forhold til katoden.

På diagrammet er vist et eksempel på hvordan dette kan gøres:

Switchrøret er forspændt 20 kV mindre negativt end klystron katoden, således at modanoden går





3 Megawatt VHF PA-rør. (Klystron). Bølgelederåbningen til højre på foto'et er over 1 meter i bredde.

positiv når switchrøret (SW.) leder. Bufferrøret (BF.) stopper omgående elektronstrålen, efter en puls er udsendt. Modstanden parallelt over bufferrøret sørger for at holde modanoden negativ til næste gang switchrøret leder.

Elektronstrålen kobles til lidt før styresignalet, for at strålen kan nå at stabilisere sig.

Vac-Ion pump er navnet på en speciel negativt forspændt elektrode, som tiltrækker uønsket gas, som opstår i klystronen, under drift. I små klystroner, 10 til 40 kW, synkspids effekt, til brug i UHF TV-sendere, holdes modanoden på et fast niveau, men får tilført en puls for hver synkspids, således at TV-synken tilføres modulator-anoden, mens videoen er moduleret ind på styresignalet.

Den i indledningen nævnte 6 megawatt radar er opstillet i Tromsø, Norge, hvor EISCAT's norske andel drives i regie af Tromsø Universitet. EISCAT = European Incoherent Scatter Scientific Association. Klystronen er i sin art verdens største, med følgende data: 3 MW peak output, 12½% Duty cycle, 50 dB Gain, vægt 1700 kg, højde 5,5 meter.

Der findes radarklystroner for UHF og SHF med peak output på over 25 MW, men disse har en maksimal duty cycle på under 0,1%.

Som afslutning kan tilføjes, at der til modtagning af de reflekterede signaler bruges en heliumkølet parametriske forstærker, i første modtagertrin, hvor forstærkningen er 60 dB, støjtemperatur 22°K eller 0,3 dB.

Trods dette og yderligere 40 dB antennegain, forekommer der dage, hvor der absolut ikke kommer noget signal retur fra ionosfæren.

Refleksioner fra satellitter og andet i verdensrummet omkring os overstyrer modtageren totalt, når de tilfældigt passerer gennem radarstrålen!

**Sig du så annoncen i OZ**

## Test: MN-100, en passiv antennetuner

Af OZ5RM, »Rick« Meilstrup, Bavnestien 6, 2850 Nærum.



▲ MN-100,  
ANTENNA MATCHER

Man kan godt blive noget mystificeret, når man står med denne relativ nye form for antenne-matcher fra ICOM i hånden. Det er en hvid, tung klods på størrelse med en standbølge-måler. Der er et coaxstik på midten af den, kraftige stålskruer i hver ende til at fæste en dipol på - og en forkromet stålplade, så man kan spænde matcheren fast på fx. en mast. Ikke en knap til at justere noget med.

Som tilbehør medfølger der fastspændingsbøjler og 2 x 8 meter stålwire, der kan tjene som minimumslængde for systemet. Lettere skeptisk lader vi det komme an på en prøve.

I første omgang kobles MN-100 til en longwire-antenne på 50 meters længde med den anden ende af matcheren til jord.

Senderen startes med lav effekt - man vil jo ikke risikere at brænde den af med et for højt SWR. Nå, her på 3,500 MHz er der god tilpasning. Lad os prøve på 3795 kHz. Også her et SWR under 1,1!

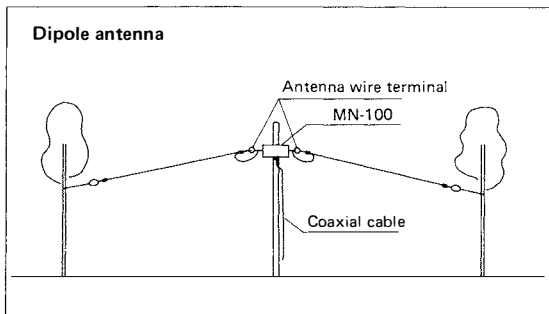
Det viste sig, at der på alle bånd fra 1,8 til 29 MHz er et ganske lavt standbølge-forhold: under 1,3 (med maximum på 28 MHz). Der var pokkers!

Dernæst ophænges matcheren som midtpunkt i en dipol med to tråde på en halv snes meter. Nu ligner den bare en stor balun, og SWR holder sig stadig pænt lavt på alle bånd.

Men hvad er så »prisen« for at kunne springe på et sekund fra bånd til bånd?

Ja, nu får man travlt med at indsamle rapporter fra andre amatører. Ved skift mellem en almindelig tuner og MN-100 meldes om en forskel på 1, undertiden 2 S-grader. ICOM angiver selv -6 dB (max 200 W PEP). På 160 meter modtages dog om aftenen med ca. 5 W output 579-rapporter fra stationer omkring 600 km borte. Samme forhold gør sig gældende, når MN-100 er forbundet til en dipol med - især på de lavere bånd - en rimelig længde.

MN-100 kan altså kobles til både en dipol og til



en endefødet tråd. I sidste tilfælde vil systemet formentlig fungere udmærket fx. på en sejlboat. Der medfølger i øvrigt en vandtæt pose af krympeplast til beskyttelse mod (salt)vand. Bor man i lejlighed og kan anbringe systemet højt og forholdsvis frit, er der også her en mulighed, selv med små pladsforhold.

Hvad MN-100 i virkeligheden indeholder, får stå hen i det uvisse. Indholdet er forsejlet i silicone-masse. Et hurtigt check med universalmeteret viser en modstand på 200 ohm. En sådan modstand alene kan ikke forklare de ret lave standbølgeforhold. Skal vi gætte på en ferritkerne også? For øvrigt laver det amerikanske firma MAXCOMM en lignende matcher.

Prisen for MN-100 opgives af NORAD til 2875 kr. incl. moms.

**KONKLUSION:** MN-100 giver dig mulighed for lynhurtige båndskift; du kan bruge næsten enhver antennelængde uden at tænke på tilpasning; en absolut mulighed på en båd. 6-10 dB tab i modtagne og udsendte signaler er prisen. Du må selv afgøre, om det er til at leve med.

## Hvad laver »de« i EDR?

### Kopitjenesten

Det var på et hovedbestyrelsesmøde i 1971, at HB vedtog at etablere to nye servicetjenester for medlemmer. For at give øget tilgang til foreningen og samtidig give en hjælpende hånd til aspiranter til licensprøven, skulle der to gange årligt arrangeres weekend-kurser, hvor deltagerne kunne få en sidste afpudsning af stoffet inden prøven hos P&T. Det gav mange nye medlemmer i de år, det kørte, og var en god hjælp til prøven.

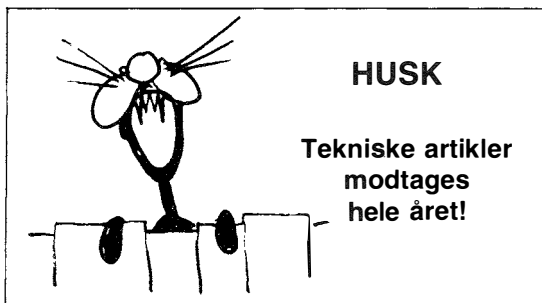
Den anden aktivitet var etablering af en såkaldt Kopitjeneste for medlemmerne. Ved hjælp af abonnenter på udenlandske amatørtidsskrifter ville man tilbyde kopier af artikler og diagrammer fra disse. Og da undertegnede på daværende tidspunkt havde let adgang til en kopimaskine, blev jeg anmodet om at stå for denne tjeneste og gennem avertering i OZ af emner, der kunne have interesse for medlemmerne, tilbyde kopier af artiklerne.

I starten tegnedes der abonnementer på en række tidsskrifter, men efterhånden viste interessen hurtigt, hvilke blade, der især var brug for, så der fandt en sortering sted. I dag er der til rådighed det tyske, det engelske og det amerikanske medlemstidsskrift foruden det norske og det svenske. Desuden abonneres der på et enkelt såkaldt »privat-udgivet« blad. (Og det er det, der »trækkes« mest på hvad angår kopier).

To, tre gange om året prøver jeg på at finde ud af hvilke artikler jeg tror har interesse for en større kreds, og bekendtgør denne liste i OZ. Men ud over disse udvalgte artikler rekvireres mange kopier af andre, som medlemmer måske har set eller hørt om på en eller anden måde. Ofte kan en bestilling af kopier give et større eftersøgningsarbejde i flere årgange i arkivet. Og lykkes eftersøgningen, er der en tilfreds modtager, noget adskillige breve vidner om. Ofte drejer det sig om emner fra gamle årgange af OZ, så min samling af samtlige årgange bliver flittigt brugt.

Jeg har ikke noget nøjagtigt tal på, hvor mange kopier jeg har udleveret gennem de 15-16 år, jeg har »bestyret« kopitjenesten. Det er blevet til flere tusinde. Adskillige er gået til OX og OY.

*OZTEM/Ejvind*



# Computer-stof fra udenlandske amatør-blade

**OZ1GFN, Preben Sørensen, Søtoften 23, 5600 Faaborg.**

Disse artikler, med stof, og/eller programmer, om og til datamater, er hentet i udenlandske amatør-blade. Kopier af disse artikler, kan alle bestilles gennem EDR's kopitjeneste.

## **BREAK-IN (New Zealand)**

11/84  
Ten Track orbit-program for Oscar 10  
- BASIC side 11- 13 = 3 s.

08/85  
Oscar 10 orbit - Sharp PC-1246 side 6- 7 = 2 s.  
Intermodulations produkt - BBC side 12- 12 = 1 s.

09/85  
RTTY - TRS 80 side 10- 11 = 2 s.

05/86  
TXRX remote control - Hitachi HD63A03XP  
- Kenwood TR 7950 side 6- 7 = 2 s.

06/86  
UOSAT - Sharp PC-1246 side 18- 19 = 2 s.

## **RADio COMMunication (England)**

06/85  
Check duplicates Part 2 Part 1 i 04/85  
BASIC side 462-463 = 2 s.

08/85  
CAAD - Computer Aided Antenne Design side 614-617  
tanker og forslag til program side +624 = 5 s.  
Chefk duplicates Part 3 - SPECTRUM side 636-637 = 2 s.  
Decode Morse - BBC side 637-637 = 1 s.

09/85  
TRANAP transistor network analyze - Pascal  
prg. fra RAD COM side 698-700 = 3 s.

10/85  
Locator til distance - SPECTRUM side 791-791 = 1 s.  
Callsign generator - BBC side 791-791 = 1 s.

12/85  
CW - Keyboard - BBC side 945-945 = 1 s.  
Design emitter-følger side 931-935  
- BASIC side +941 = 6 s.

02/86  
Konverterer Geodætisk »Netværk« til  
Længde og Bredde - MS-BASIC side 116-117 = 2 s.

02/86  
QTH til Maidenhead - BASIC side 273-274 = 2 s.

06/86  
Analyser Callsigns - BASIC side 431-431 = 1 s.

10/86  
Computer som tonegenerator - BBC side 718-719 = 2 s.

## **AMATEUR RADIO (Australien)**

03/85  
Casette Log program - C-64 side 18- 19 = 2 s.  
Rettelse til dette prg. i 09/85 side 23- 23 = 1 s.

05/85  
Find geostationære satellitter  
tekst, (prg. i 06/85) - C-64 side 20- 21 = 2 s.  
Locator prg. (tekst i 06/85) - C-64 side 20- 23 = 4 s.

06/85  
Find geostationære satellitter  
program, (tekst i 05/85) - C-64 side 9- 9 = 1 s.  
Locator - tekst, (prg. i 05/85) - C-64 side 10- 10 = 1 s.

09/85  
Beregning beam-retning og afstand  
- Amstrad CPC 464 side 21- 21 = 1 s.

12/85  
IARU locator - Vic 20 side 10- 11 = 2 s.

01/86  
Speech Processing Unit - DC System 80 side 11- 14 = 4 s.  
Fra Geodætisk »Netværk« til Længde  
og Bredde - Sharp PC-1200 side 26- 27 = 2 s.

02/86  
Beam-retning og afstand - Microbee side 13- 13 = 1 s.

05/86  
Basis for design af antenner og »fødere«  
- Amstrad CPC 464 side 8- 10 = 3 s.  
Contest med 2 PC's  
- BASICA og DBASE - IBM PC' side 11- 15 = 5 s.  
Random Morse - Vic 20 side 16- 17 = 2 s.  
RX RTTY - Apple // side 29- 29 = 1 s.

06/86  
3-element beam - C-64 side 7- 7 = 1 s.

07/86  
Stationslog - C-64 side 19- 19 = 1 s.

08/86  
Antenne Arrays Part I - MSX BASIC side 11- 12 = 2 s.

09/86  
Antenne Arrays Part II - MSX BASIC side 6- 8 = 3 s.  
Lær Morse - TRS 80 side 13- 15 = 3 s.  
RTTY med IBM PC - IBM PC side 16- 17 = 2 s.  
Random Morse - C-64 side 63- 63 = 1 s.

## **R.A. (Finland)**

06-07/85  
AF-generator - C-64 side 25- 25 = 1 s.

08/85  
CAT Scanner - C-64 side 14- 15 = 2 s.

11/86  
Oscar 10 - MS-BASIC side 19- 19 = 1 s.

## **RADIO (Frankrig)**

06/85  
TX/RX Faximile - ORIC side 446-449 = 4 s.  
Rettelse til dette prg. i 07/85 side 528-528 = 1 s.

01/86  
Trace satellitter - BASIC side 15- 21 = 7 s.  
Tilføjelser til dette prg. i 03/86 side 158-158 = 1 s.

05/86  
Azimut - BASIC side 293-294 = 2 s.

Dette var de sidste artikler for denne gang. Jeg kan dog komme med følgende kommentarer til denne listing:

MS-BASIC: En generel BASIC fra Microsoft.  
BASIC: Skrevet i en generel BASIC, der forholdsvis nemt kan omskrives til brug i en aktuel maskine.

Pascal: En generel Pascal.  
MSX BASIC: En BASIC, der bruges i alle datamater med MSX-Standard.

Foruden oven for nævnte, er der ved alle de andre artikler nævnt de konkrete maskiner programmet er skrevet til. Jeg håber der er mange af mine medamatører der kan få glæde af denne listing.

Vy 73 de OZ1GFN



## WAEDC Phone 1986

Single opr.	Samlet score	QSO'er	QTC'er	Mult.
OZ5EV	43.350	111	178	150

Checklog: OZ1AXG.

## 2. RSGB 1,8 MHz CW 1986

	QSO'er	Bonus	QSO'er	Samlet score
1. OZ1W	65		38	385
31. OZ1HUE	16		10	98
34. OZ1JNR	12		8	76

Tillykke til OZ1W med det gode resultat.

## Schweizisk Helvetia Contest 1987

**Testperiode:** 25. april 13 UTC til 26. april 13 UTC.  
**Bånd:** CW: 160-10 m. Phone: 80-10 m. Hver station må kontaktes 1 gang på hvert bånd enten CW eller Phone.  
**Klasser:** Mixed mode Single opr., Multi opr. og SWL.  
**Kodegrupper:** RS(T) + serie-nr. fra 001. Schweiziske stationer sender desuden 2 bogstaver, der indikerer deres canton.  
**QSO-point:** Hver QSO giver 3 points.  
**Multiplier:** Hver ny canton kontaktes på hver bånd giver en multiplier. (Max. 26 multiplier pr. bånd).  
**Samlet score:** Summen af QSO-points på alle bånd multipliceres med summen af multipliers på alle bånd.  
**Logs:** Logblade og sammentællingsblad sendes senest 31. maj til: HB9AGA, Walter Schmutz, Gantrischweg 1, CH-3114 Oberwischtrach, Switzerland.

## Sidste års resultat:

	QSO'er	Mult.	Samlet score
OZ5KU	70	36	7.560
OZ1HET	37	27	2.997
OZ1ASP	22	18	1.188
OZ4FF	21	18	1.134
OZ4DZ	12	11	396
OZ3FYN	4	4	8
OZ5UR/A	3	3	27
<b>Færøerne:</b>			
OY2J	30	24	2.160

## AGCW-DL QRP/QRP Party

afholdes hvert år den 1. maj 13-19 UTC.  
**Frekvensområder:** 3530-3560 kHz, 7010-7040 kHz.  
**Mode:** Kun CW.  
**Klasser:** A: input max. 10 w eller output max. 5 w.  
B: input max. 20 w eller output max. 10 w.  
C: SWL.  
**Call:** CQ QRP.  
**Kodegrupper:** RST + nr. fra 001 og klasse, f.eks. 559032/A.  
**QSO-points:** QSO med eget land 1 point og med andre lande 2 pts. Hver QSO med en klasse A-station tæller dobbelt. Hver station må kontaktes 1 gang på hvert bånd.  
**Multiplier:** Hvert nyt DXCC-land giver en mulighed på hvert bånd.  
**Samlet score:** Summen af QSO-points ganges med summen af multipliers på hvert bånd. Samlet score er summen af 40 og 80 m-scoren.  
**Logs:** Sendes senest 31. maj til: DL1DAL, Wolfgang Kühl, Schultenstr. 12, D-4780 Lippstadt, Vesttyskland.

## CQ-M Contest 1987

Alle verdens amatører indbydes til at deltage i denne internationale test, der afholdes 9. maj 21 UTC til 10. maj 21 UTC på CW og Phone samtidig. Hver station må kontaktes 1 gang på hvert bånd enten CW eller Phone.  
**Bånd:** 80-10 m. Desuden tæller også QSO'er over RS-satellit-

terne fra 144 MHz til 10 m og hvert land kontaktes på denne måde giver også en multiplier.

**Contest-call:** CQ-M.

**Kodegrupper:** USSR-stationer sender RS(T) + oblast nr. Alle andre sender RS(T) + nr. fra 001.

**Klasser:** Single opr. enkelt bånd eller alle bånd, multi opr. alle bånd og SWL.

**Multipliers:** Hver land giver 1 multiplier på hvert bånd. Der anvendes R-150-S landslisten, som er identisk med DXCC-landslisten med følgende undtagelser: UA2 og UA9S-T tæller sammen med Eu USSR. Følgende er separate lande: Vesttyskland og Vestberlin, Nord- og Sydkorea, HR6 Swan Isl., VS9H Kuria Muria Isl. YVØ Corn Isl., UA1 Novaya Zamlya, UAØ Kuril Isl., UAØ New Siberia Isl. Følgende lande er ikke på R-150-S listen: KG4, 4X4.

**Points:** QSO med eget land 0 points, men tæller som multiplier. QSO med eget kontinent 1 point. QSO med andre kontinenter 3 points. SWL får 1 point for den ene stations rapport og 3 point for 1 komplet QSO.

**Samlet score:** Summen af QSO-points på alle bånd multipliceres med summen af multipliers på alle bånd.

**Logs:** Sendes senest 1. juli 1987 til CQ-M Contest Committee, P.O. Box 88, Moscow, USSR.

## 3. Italian International Contest 1987

**Formål:** Det gælder om at kontakte stationer i Italien incl. San Marino, Vatikanet og SMOM (1AØKM).

**Testperiode:** 16. maj 16 UTC til 17. maj 16 UTC.

**Klasser:** Single opr. CW, Phone eller mixed mode. Multi opr. mixed mode og SWL kun mixed mode single opr.

**Bånd:** 160-10 m. De italienske stationer må kun benytte 3613-3627 og 3647-3667 kHz i 80 m båndet.

**Kodegrupper:** RS(T) + nr. fra 001. Italienerne sender 2 bogstaver, der indikerer deres provins.

**QSO-points:** Hver QSO giver 2 pts. Hver station må kontaktes 1 gang på hvert bånd både CW og Phone.

**Multiplier:** Hver ny provins samt San Marino, Vatikanet og SMOM giver 1 multiplier på hvert bånd.

**Samlet score:** Summen af QSO-points på alle bånd gange summen af multipliers på alle bånd.

**Logs:** Sendes senest 40 dage efter testen til: A.R.I. International Contest, c/o A.R.I., via Scarlatti 31, I-20124 Milano, Italien.

## Contestkalender:

April:

20.: RSGB Low Power CW (se sidste OZ).  
25.-26.: Schweizisk Helvetia CW og Phone.

Maj:

1.: AGCW QRP/QRP CW.  
9.-10.: CQ-M CW og Phone.  
16.-17.: Italiensk CW og Phone.  
30.-31.: CQWW WPX CW.

## HF-aktivitetstesten

v/OZ1BJT, Poul H. Lund, Vardevej 72, 7100 Vejle

Hermed et par tilføjelser til resultatlisten fra 1986. Der var et par der var faldet ud nemlig OZ7AIR og OZ1CFV. Grunden hertil er endnu ukendt, men computeren har åbenbart ikke kunnet lide dem (hi, hi). Men nok om det; de har ihvertfald deltaget.

Der var sneget sig en stor fejl ind i listen fra februar (Phoneklub), hvor jeg havde glemt at sortere listen. Den skrappe læser har nok bemærket, at de står i alfabetisk orden og ikke efter point, men her den rettede udgave undskyld.

Call	QSO	Multi	Total
1 OZ7HVI	98	40	7840
2 OZ1SDB	92	37	6808
3 OZ7HDR/a	88	36	6336
4 OZ5EDR	86	35	6020
5 OZ1ALS	67	33	4422
6 OZ3FYN	52	30	3120
7 OZ8SOR	43	27	2322

Så til et lille hjertesuk!!! HUSK at jeg SKAL have dig log senest d. 13. efter testen så jeg kan nå at gøre mit arbejde rigtigt. Jeg ville også gerne have en renskrevet log med tydelig angivelse af periodeskiftene, det letter arbejdet meget.

Der er en del der sender log ind som er udskrevet på printer, der må være en del som har programmer til at skrive logs på, til mange forskellige maskiner. Jeg hører gerne når du sender log ind om der er mulighed for en kopi af programmerne.

OZ7XE Wolfgang Müller har et program til AMSTRAD 6128 send en diskette til 7XE med frankeret svarkuvert så får du et program. Jeg har fået et, det virker virkelig godt.

Det var så alt for denne gang.

de OZ1BJT, Poul

### Resultat marts 1987

CW kl,ub

Call	QSO	Multi	Total
1 OZ5EDR	41	23	1886
2 OZ5BIR	41	21	1722
3 OZ7HDR	38	20	1520
4 OZ1ALS	34	19	1292
5 OZ3FYN	17	14	476

CW

1 OZ4FA	53	31	3286
2 OZ7GI	59	27	3186
3 OZ8NJ	52	25	2600
4 OZ1JHM	47	24	2256
5 OZ4UN	40	28	2240
6 OZ1KW	42	26	2184
7 OZ1IPP	47	23	2162
8 OZ3MC	37	23	1702
9 OZ1DPW	35	23	1610
10 OZ7HT	33	19	1254
11 OZ8TU	33	19	1254
12 OZ7XE	30	19	1140
13 OZ8E	26	21	1092
14 OZ1BMA	27	17	918
15 OZ1FOW	22	14	616
16 OZ4QX	20	15	600

Phoneklub:

1 OZ5BIR	107	35	7490
2 OZ1SDB	96	36	6912
3 OZ1ALS	88	32	5632
4 OZ7HDR/a	79	31	4898
5 OZ3FYN	52	30	3120
6 OZ5DSB	44	27	2376

Phone:

1 OZ8XW	112	39	8736
2 OZ7GI	109	39	8502
3 OZ8KO	103	38	7828
4 OZ8NJ	99	33	6534
5 OZ1GX	89	36	6408
6 OZ3MC	97	33	6402
7 OZ1IZZ	88	34	5984
8 OZ1KFO	88	34	5984
9 OZ7XE	88	33	5808
10 OZ1LDM	78	36	5616
11 OZ1ASP	70	35	4900
12 OZ1BIG	74	33	4884

13 OZ4QX	75	32	4800
14 OZ1IWQ	79	30	4740
15 OZ1EMY	69	34	4692
16 OZ1DPW	69	33	4554
17 OZ1AGO	73	26	3796
18 OZ5XT	55	30	3300
19 OZ4FA	59	26	3068
20 OZ1BMA	57	26	2964
21 OZ1VQ	53	27	2862
22 OZ4UR	53	27	2862
23 OZ7HT	39	22	1716
24 OZ1HNY	34	21	1428
25 OZ4UN	37	15	1110
26 OZ3FS	8	12	192

SWL			
OZ-DR228	120	11	2640

Send din log i god tid!

## OZ-spot

### Strømforsyninger

LP-Instruments nyudviklede laboratorie strømforsyningsprogram LP 500 består af 21 forskellige apparater i forskellige størrelser.

Det moderne design kan både fås i bordmodel til laboratorie brug eller i 19" design til rack-montering.

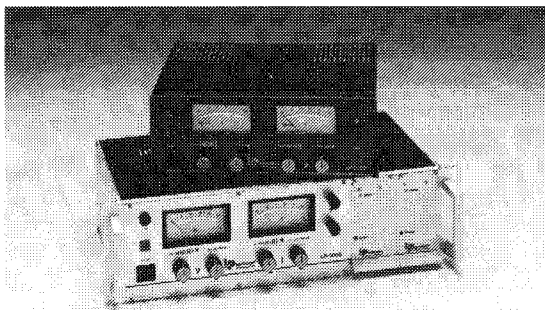
Strømforsyningsprogrammet har elektronisk udtag på transformeren. Det betyder en højere virkningsgrad og dermed mindre tab.

LP-5000 kan køre både som spændingsforsyning og som strømgenerator. Den meget stabile spænding og strøm har en behagelig grov og fin regulering. De indstillede værdier kan aflæses på store båndophængte klasse 2 instrumenter.

Spændingsområderne er 0-15V, 0-30V, 50/60V og 0-300V Dc.

Strømområderne er fra 0-0,3A, 0-0,5A, 0-1A, 0-1,5A, 0-3A, 0-5A, 0-10A til 0-20a. Altsammen indenfor et effektområde på 300/400 watt.

LP-Instrument har valgt de nye industridesignere til 90'ernes teknologiske gennembrud. Hele strømforsyningsprogrammet produceres i det nye computerstyrede fabriksanlæg.



### Hamburger funkflohmarkt

Igen i år, nærmere betegnet lørdag d. 16. maj kl. 12-17, afholdes der loppemarked og amatørtræf i Hamborg. Stedet er Hal 1 øverste etage i Hamborg messeområde. Arrangør er DARC - distriks Hamborg og VFDB - Bezirksverband Hamborg.

Udover loppemarked er det et stort program, hvoraf kan nævnes: udstilling af amatørrej, målegrøj og faglitteratur, foredrag, tombola, unge og computer, packet-radio, YL-træf. Kort sagt alt hvad amatørhertet kan begære.

Vejvisning kan finde sted på 145,5 MHz, og der er gratis parkeringsmuligheder lige i nærheden.





## Information

Der udkommer nu en ny bog (på engelsk), over alle belgiske diplomer. Der er 80 sider, med alle informationer over kaldesignaler, der kan bruges til de forskellige diplomer, plus afkrydsningsliste og billeder af nogle af de omtalte diplomer. Prisen for bogen er 150 Bfr eller 8 Hfl eller 8 DM eller 15 IRC, adressen hvortil bestillingen sendes er:

Lambert J. Derenette, ONL 5735  
Strandlaan 47, B-8460 Koksijde  
Belgium

## EDR's Jubilæums Diplom

Jeg er blevet bedt om at henstille til ansøgere af dette diplom, om at skille forbindelserne på HF og VHF, sådan at forbindelserne på HF står for sig, og forbindelserne på VHF står for sig. Desforuden skal forbindelserne stå i bogstav og nummerorden (se januar 1985 OZ). Det var det ene punkt, det andet er betaling med check's, checken skal ikke udstedes til EDR, men til udstederen af diplommet **OZ1ACB**.

## ONLCC (ONL Century Club)

Ved oprettelse af dette diplom, håber udstederen at stimulere de licenserede amatører, til at besvare de tilsendte SWL QSL-kort. Til diplommet skal der være mindst 100 QSL-kort fra forskellige SWL-amatører, deraf mindst 10 fra Belgien. På ansøgningsskemaet skal opgives SWL-amatørernes præfix, f.eks. ONL 5735 (Belgien), plus rapporten fra samme. Der kan kun bruges QSL-kort fra SWL-amatører, ved ansøgning af diplommet, hvis man har besvaret disse. Nogle SWL vil blive kontaktet, med forespørgsel om de har modtaget et QSL-kort fra en der ansøger om diplommet. Prisen er 100 Bfr eller 5 Hfl eller 5 DM eller 3 US-dollar eller 10 IRC, det kan søges med GCR-liste hos:

Lambert J. Derenette, ONL 5735  
Strandlaan 47, B-8460 Koksijde  
Belgium

## Trykfejl!

I OZ juni 1985 side 433, var der indsnegnet sig en trykfejl, i adressen for Israeli-diplomet, det var nummeret på postboksen, det rigtige nummer er P.o. Box 4099, husk at rette det i bladet.

## Worked All Malaysia Award

Diplomet kan søges af alle licenserede amatører og SWL, for forbindelser efter følgende betingelser:

- 10 forbindelser med forskellige 9M2-stationer
- 2 forbindelser med forskellige 9M6-stationer
- 2 forbindelser med forskellige 9M8-stationer

Prisen for diplommet er 10 IRC, det kan søges med bekræftet logafskrift (underskrevet af amatører). Det er muligt at få stickers for alle forbindelser på et bånd, eller med samme mode.

Hon. Secretary of MARTS  
P.o. Box 777, Kuala Lumpur  
Malaysia

## Henty Morgan Award

»HKØDX - Club« udsteder dette diplom til alle licenserede amatører og SWL, for kontakter/hørt efter 1. november 1977, med stationer på San Andres og Providence Island. Der skal ialt opnås 21 point, hver kontakt giver 1 point, kontakt med medlemmer af HKØDX-Club giver 3 point, de forskellige medlemmer er HKØBFF, QA, BKX, BDW, COP, LF, CLS, AZW. Prisen for diplommet er 10 IRC, det kan søges med en komplet liste, med QSO dato som sendes til:

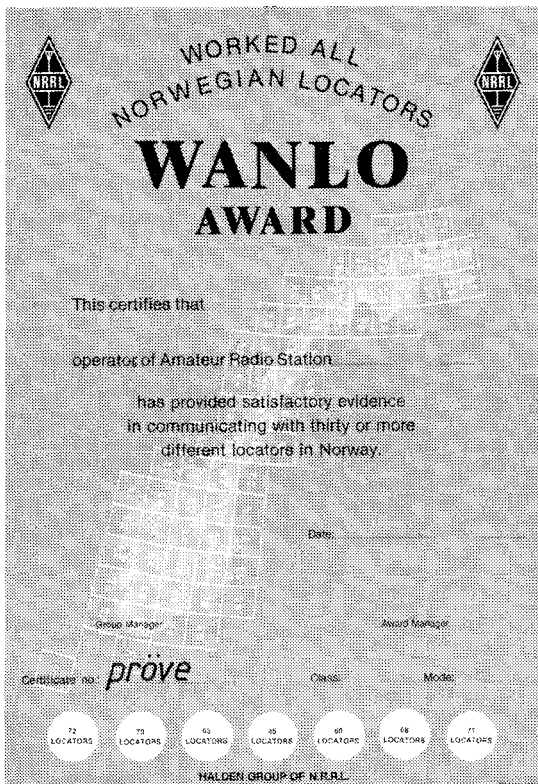
HKØDX Club Award Manager  
HKØCLS, P.o. Box 392, Salo Tesone  
San Andres Islan - Columbia

## WANLO - Award (Worked All Norwegian Locators)

Halden-gruppen af NRRL, udsteder dette diplom til alle licenserede amatører og SWL, for bekræftet kontakter med norske eller udenlandske/LA stationer. Diplomet udstedes i følgende klasser.

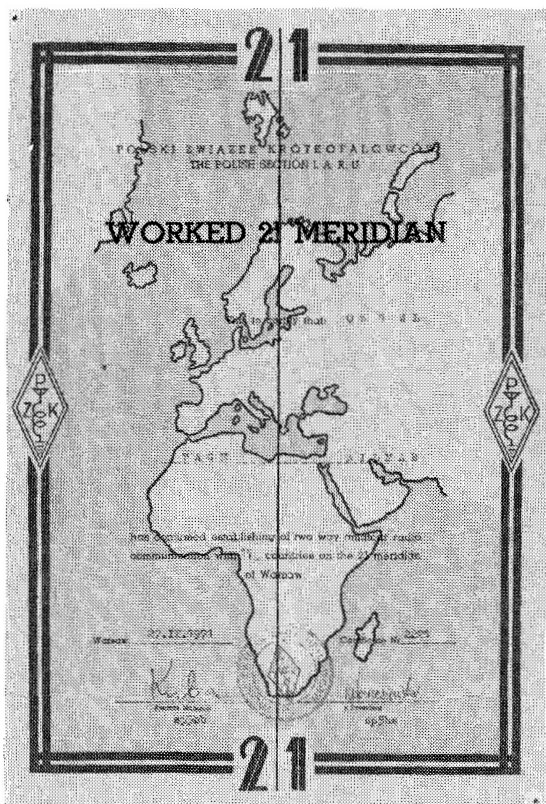
- Klasse 3. QSL fra 30 locatører (Diplom).
- Klasse 2. QSL fra 45 locatører (Sticker).
- Klasse 1. QSL fra 60 locatører (Sticker).
- Advanced. QSL fra 68 locatører (Sticker).
- QSL fra 70 locatører (Sticker).
- QSL fra 71 locatører (Sticker).
- QSL fra 72 locatører (Sticker).

De bånd der kan bruges er 432-144-30-2418-14-10-7-3,5 og 1,8 MHz, og de forskellige modulationsarter er AM, CW, RTTY, SSB, PACKET og SSTV. Locator følger den internationale inddeling af locatorruter. Gyldige ruter er de som dækker dele af norsk fastlandsområde, øer og faste olieinstallationer i Nordsøen, dog ikke områder som ikke har LA eller LB prefix. Total findes der 72 gyldige locatorruter, den kontaktede station skal operere fra norsk territorium. Kontakter godkendes kun når locator er påført QSL-kortet (man kan selv gøre det), forbindelser via landfaste repeater/digipeatere godkendes ikke. Diplomet udstedes for HF - VHF - UHF forbindelser. Prisen er 40 norske kr. eller 6 US-dollar eller 10 IRC, sticker koster 10 norske kr. eller 2 US-dollar eller 3 IRC. Det kan søges med GCR-liste, som skal indeholde dato, UTC, frekvens, mode og fuldstændig locator-numre. Ved indsendelse af



SASE til EDR's diplomtjeneste, kan der fås en liste over godkendte locator-numre.

Ansøgningen sendes til:  
Halden Group of N.R.R.L.  
P.o. Box 121, N-1751 Halden  
Norge



#### W21M (Worked 21 Meridian of Warsaw)

»PZK« udsteder dette diplom, for kontakter efter 31. december 1954, med 16 af de 22 lande, der befinder sig på det 21 meridian. Alle bånd og mode tæller. De følgende lande (prefix) er følgende:

LA/P.	Spitsbergen
LA.	Norge
OH.	Finland
OHØ.	Finland (Market Reef)
SM.	Sverige
UQ2.	Lettland
UP2.	Litauen
SP3.	Polen
OK.	Tjeckoslovakien
HA.	Ungarn
YO.	Rumænien
YU.	Jugoslavien
ZA.	Albanien
SV.	Grækenland
5A.	Libyen
FQ8.	Chad Rep. (Afrika)
OQ5	Rep. of Zaire (Afrika)
9Q5.	Rep. of Zaire (Afrika)
CR6.	Angola
ZS.	South Africa
ZS3.	Namibia
ZS9.	Botswana
UA2.	USSR (Kaliningradsk)

En kontakt med en SP3-station er obligatorisk. Diplomet udstedes også til SWL, efter de samme betingelser, men hedder da H21M. Prisen er 10 IRC, det kan søges via EDR, eller med GCR-liste hos:

PZK, Awards Manager  
Box 320, 00-950 Warszawa  
Poland

#### ISOC

»The International SSB OP's Club« udsteder dette diplom, der samtidig giver livslang medlemskab af klubben. Betingelserne er følgende:

1. Man skal have erhvervet mindst 50 forskellige diplomer.
2. Kontaktet 30 lande, der er medlemmer af FN (UN).
3. Der udstedes guld-stickers, for videre kontakt med 60, 90 og 120 FN-lande, og for 100 og 150 diplomer.

Prisen for diplommet er 15 IRC eller 5 US-dollar. En liste over erhvervede diplomer, plus en liste med alle detaljer, for kontakter med FN-landene, sendes til:

Akira Miyata, JH8DEH  
4-19 Nishidouri, Kino  
Otofuke, 080-01 Japan

#### Diplom »Tjumen«

Alle forbindelser efter 1. januar 1976, tæller til dette diplom. På HF skal der opnås 50 QSO'er, med forskellige stationer i oblast-numrene 161, 162 og 163. Deraf mindst 15 QSO'er med Chanty-Mansijskij (obl.162) og Jamalo-Neneckij (obl.163). Oblast Tjumen har kaldesignalet UK9K., UK9L. eller UA9K., UA9L., den samme station, tæller kun en gang pr. bånd. På 144 MHz kun 2 QSO'er og ikke andre betingelser. Prisen for diplommet er 70 kopek eller 5 IRC, det kan søges med logafskrift, underskrevet af to andre amatører.

625037 g, Tjumen, ul. Jamanskaja, 166  
OTSCH DOSAAF, Diplomkommission  
USSR

#### CE - Award

Her er et nyt diplom »Worked All CE«, det udstedes af »Radio Club of Chile«. Man skal kontakte alle prefix i Chile, fra CE1 til CEØ (10 QSL). Prisen er 8 IRC, det kan søges via EDR, eller med GCR-liste hos:

Awards Manager, Radio Club de Chile  
Casilla N 13639 Santiago de Chile, Chile

## BUTTERNUT DX-antenner

For deg som ønsker en mer effektiv antenne.

Vert. ant. uten traps og mini beams, nå på lager.

Be om tilbud!

## TAB-TRONICS

Postboks 80  
N-2742 GRUA  
Tlf. (060)-25687 etter kl. 18.00



**Solomon Islands.** H44AF er rapporteret på 14244 0847z. QSL-bureauet skulle igen være i gang.  
**Honduras.** WB5YWU/HR1 er rapporteret på 1.844 0640z. WB8VMN/HR1 er specielt aktiv søndage omkring 14160 fra 2100z. Dog er han ikke QRV under conteste. QSL til K8CC.  
**Belau.** KC6CS er rapporteret på 7002 1630-1800z.  
**Norfolk Island.** VK9ND kan ofte findes på 14154 fra 0730z.  
**Singapore.** 9V1TL er daglig aktiv på 18MHz omkring 1000z. Men der er ikke mange der kalder ind.  
**St. Martin.** FS5IPA er rapporteret på 7.075 2156z, 14015 1854z.  
**Kerguelen Island.** FT8XB er rapporteret på 14110 omkring 1600z.  
**Ascension Island.** ZD8RP kan ofte findes på 14127 fra 1800z.  
**Cayman Island.** WA6VNR og XYL WB6MME vil komme i luften herfra med kaldesignalet ZF2AH fra 26. juni - 14. juli. Operationen bliver hovedsagelig CW.  
**DXCC.** 3Y1EE og 3Y2GV kan godkendes af ARRL fra 1. juni.  
**China.** BY1PK er rapporteret på 3.795 1856z. Operatøren gik QRT efter at adskillige europæer havde kaldt ham pirat. LA6WEA havde senere kontakt med ham, hvor han bekræftede, at det var ham, der havde været i gang på 80 m.  
**Lord Howe Island.** VK9LM er rapporteret på 14222 1100-1300z.  
**Syrien.** OE8HFL/YK har været super-aktiv på 20 m SSB, sædvanligvis under 14200.  
**Togo.** 5V7SA er rapporteret 14221 2204z. Operatøren som er missionær vil være QRV i 3 år. QSL til WB4CFM.

ZYØSA	27.02/1302	21192	
J28EM	27.02/1325	21250	Qsl: F8RV/W4FRU
5V7SA	28.02/0713	14243	Qsl: WB4LFM
3C1MB	28.02/0719	14243	
TJ1CH	28.02/0751	14193	Qsl: F6FNQ
TU2AX	28.02/0840	14243	+ SU1FN
9J2EZ	28.02/1130	21297	Qsl: I4FGG
VP2VA	01.03/0519	1841	
FM5WS	01.03/0524	1841	
KP4YD	01.03/0651	7083	
AIG6/GYS	01.03/0702	3794	
3D2ER	01.03/0727	14197	
J88AQ	01.03/1147	14195	Qsl: W2MIL.+J37AH
W2KW/KV4	02.03/1631	14163	Box: 7055, St. Thomas
D44BC	03.03/0850	14195	
FR-G/FH4EC	03.03/1415	14110	
ON7IP/ST2	11.03/1504	14114	
3D6CW	11.03/1558	14241	
HS1ALP	11.03/1612	14241	Qth: Bangkok, Opr: Eddy
A718K	12.03/0902	14271	Box: 1556, Doha
JT1KAI	12.03/0909	14178	
7P8DP	12.03/0947	21216	Qsl: W8WPW
TR8SA	12.03/0953	21266	+ TR8CR

### Båndrapport fra OZ-DR2197

Call	Dato/UTC	kHz	Bemærkninger
A61XL	22.02/1416	14210	Box:341, UAE.
VU4APR	23.02/0835	14200	+24/2+25/2+26/2+27/2
FM5BX	23.02/1150	14163	
9N1MC	23.02/1217	14200	+03/03
VK9LM	23.02/1234	14210	
K2KTT	24.02/0633	3793	
ADØO/V2A	24.02/0644	3790	
YN3EO	24.02/0651	3784	Qsl: Y32KE
9M8GH	24.02/1431	14185	
FR5DB	24.02/1702	14117	
A92EM	25.02/1403	14175	Box: 5486, Bahrain
9Y4CJO	26.02/0723	3790	
OK1XC/JT	27.02/1055	14178	
8Q7QL	27.02/1108	14197	Iris, Yasme
AH2F	27.02/1139	14197	
4S7PVR	27.02/1234	21219	Qsl: F6FNU

### Båndrapport

3C1MB	7075	1815z	3D6BW	21273	1630z
4S7NB	14153	1710z	5A0A	7000	0615z
5N9GM	14197	1145z			
5T5NU	21283	1353z	5X5GK	14325	1514z
6W1AJ	21022	1345z	7Q7LW	21285	1604z
9H1BB	10101	2120z			
9M2GH	14210	1645z	9Q5KI	21250	1700z
9V1TL	10101	1635z	A22BW	21212	1540
AP2P	21233	1213z	D44BC	21221	1849z
FH8CY	21191	1620z	HH7PV	3800	0024z
HR1FC	3797	0440z	HV3SJ	14219	1613z
J28EM	14185	1545z	OD5SM	14197	1205z
SU1ER	14227	1850z			
TL8DC	21217	1105z	TU2QQ	21213	1540z
DU9RG	14148	0952z	FK8FB	14145	1852z
KX6AO	14173	0734z	TL8ET	14116	1852z

**Foto og stof om DX modtages gerne**

### Generalkirektoratet for Post- og Telegrafvæsenet

Måned: Maj 1987  
Solpeltal: 21

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

Strækning:	Km:	Pejling:												
		01	03	05	07	09	11	13	15	17	19	21	23	
Japan	8600	44,4	13,7	16,7	18,3	19,1	18,7	18,3	18,2	16,2	15,3	16,2	16,0	14,1
Syd. Australien	16000	85,0	14,0	16,3	20,0	21,2	17,8	14,6	13,8	14,3	15,9	15,0	13,0	14,3
Sumatra	9300	90,0	13,7	15,3	18,4	19,8	20,6	20,1	18,2	18,4	16,9	16,0	12,3	11,6
Syd Afrika	10100	171,2	11,0	8,4	13,3	21,8	21,6	21,9	22,2	22,9	16,4	13,6	12,0	10,7
Midelhavet	2200	181,0	11,0	10,7	13,9	16,6	16,9	16,5	16,1	16,1	17,9	19,3	16,6	12,8
Brasiliien	8400	225,4	14,1	12,5	9,6	10,0	20,9	19,6	19,0	18,9	20,1	22,8	21,3	16,7
New York	6100	291,4	12,6	11,2	10,7	9,1	12,3	16,0	16,2	16,3	16,1	17,0	17,6	15,0
Vest Grønland	3600	313,6	12,9	12,1	12,4	13,7	15,8	16,9	17,0	17,0	16,9	17,1	17,3	15,0
San Francisco	8800	13,1	13,0	13,6	13,5	11,4	10,8	13,8	17,4	17,1	16,9	16,6	16,6	14,5



## Rumstation som passiv reflektor

I en kort notits i "Amateur Satellite Report" nr. 144 fra marts 87 omtales, at to russiske amatører, UA9FAD og UL7GD, for tiden foretager forsøg med refleksion af radiosignaler fra den store russiske rumstation "MIR". Der står intet om på hvilke frekvenser disse forsøg udføres, men man kan jo gætte på, at det er på 144 MHz.

"MIR" befinder sig i en næsten cirkulær bane i en højde af ca. 350 km. over jordoverfladen. Omløbstiden er omkring 91,5 min. og inklinationen er 51.6°. Banens placering gør, at rumstationen under visse af omløbene vil være synlig fra Danmark. Under gunstige omstændigheder vil den formentlig være synlig med det blotte øje, når den befinder sig i positioner, hvor den rammes af solens lys, medens det er mørkt her. Banehøjden er så lav, at "MIR" faktisk befinder sig i den alleryderste del af jordens ionosfære. Om dette kan medføre, at den omgivende meget tynde atmosfære bliver ekstra ioniseret som følge af rumstationens bevægelse igennem den, ved jeg ikke; men det antydes som en mulighed i notitsen i "ASR". P.g.a. stationens ringe højde, bremses den en lille smule for hvert omløb, hvorved afstanden til jorden gradvis mindskes. Det er derfor nødvendigt at korrigere højden en smule med jævne mellemrum, for at rumstationen ikke med tiden skal komme ind i jordens tættere atmosfære og brænde op. Som følge af disse højdekorrektioner er det vanskeligt på længere sigt af forudberegne de tidsrum, hvor den vil være synlig i Danmark. De nyeste banedata er fra 9.2.87, - se de angivne Kepler-elementer for "MIR". Når dette læses er de muligvis ændret lidt. P.g.a. usikkerheden om hvordan "MIR's" banedata vil være medio april, finder jeg det ikke umagen værd, at fylde spalten med referenceomløb, som muligvis vil gøre mere skade end gavn som følge af eventuelle unøjagtigheder. Eventuelle interesserede kan jo selv prøve at beregne eventuelle synlige passager v.h.a. de angivne Kepler elementer (det kræver godt nok lidt mere kunnen end den store tabel, men nogle amatører er sikkert i besiddelse af såvel tilstrækkelige computerkapacitet som nødvendige programmer til satellitbaneberegninger).

I følge det britiske "OSCAR News" har "MIR" muligvis nogle beaconsendere på HF (20,007 og 19,988 MHz) ligesom andre bemandede russiske rumfartøjer (Salyut-7 og Soyus). Kommunikation fra "MIR" til jorden skulle bl.a. foregå på VHF (umiddelbart under 144 "MIR"), men det hjælper jo naturligvis ikke danske amatører meget, da man ikke må lytte uden for de lovlige amatører på VHF.

"ASR" lover iøvrigt at bringe yderligere oplysninger om UA9FAD og UL7GBD's eksperimenter. Hvis der er nogle spændende resultater fra deres forsøg, skal jeg vende tilbage til sagen. "MIR" vil formentlig forblive i kredsløb i mange år fremover, så måske kan vi tilføje endnu en "udbredelsesart" til de mange på VHF.

## Kepler elementer for "MIR":

Catalog number:	16609
Epoch time:	87040.85903518
Mon Feb.	9 20:37:00.639 1987 UTC
Element set:	475
Inclination:	51.6135 deg
RA of node:	89.2142 deg
Eccentricity:	0.0025816
Arg of perigee:	5.6945 deg
Mean anomaly:	354.4569 deg
Mean motion:	15.74767280 rev/day
Decay rate:	0.00013362 rev/day2
Epoch rev:	5602
Semi major axis:	6723.948 km
Anom period:	91.442083 min
Ref perigee:	3326.86001294
Mon feb	9 20:38:25.118 1987 UTC

**HUSK BÅNDRAPPORTERNE!**

## Kaldesignaler i Polen og Tjekkoslavakiet

I lighed med andre lande benytter og så Polen og Tjekkoslavakiet geografiske kaldesignalstildelingsprincipper, hvor tallet efter præfixet angiver hvilken del af landet den pågældende amatør befinder sig i.

For Polens vedkommende er landet inddelt i 9 distrikter som vist på kortet.

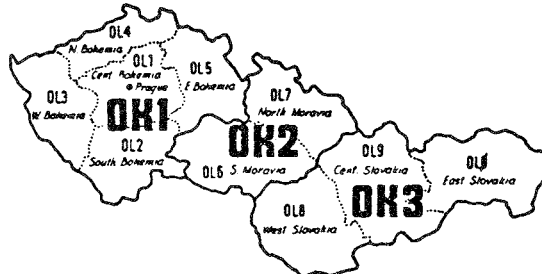
For Tjekkoslavakiet gælder følgende inddeling:

- OK1: Området Cechy (Böhmen)
- OK2: Området Morava (Mähren)
- OK3: Området Slovakiet
- OK8: Gæstelicenser

Endvidere findes i tjekkoslavakiet specielle kaldesignaler for novice-licenser, OL1 - OLø. Den geografiske fordeling af disse præfixer er også vist på kortet over Tjekkoslavakiet.



Polske kaldesignaldistrikter



Tjekkoslavakiske kaldesignaldistrikter

## Fra andre VHF-spalter

OH1ZAA (KPøIRO) har hørt OX3VHF på 50.045 MHz den 14.11.86 kl. 2328 UTZ og 15.11.86 kl. 2204 UTC, formentlig via auroral Es. Afstanden mellem OH1ZAA og OX 3 VHF er ca. 3.500 km. ("Radio Communication", jan. 87).

Der er planer om at lave koordinerede forsøg på at etablere forbindelse mellem Cypern og UK på 144 MHz i sommeren 1987. Ideen til

disse forsøg er opstået hos ZC4AP, der er station manager i Episkopi Radio Club på Cypern. Man håber at få tildelt et specielt ZC4-kaldesignal til brug i forsøgsperioden. Det er tanken, at placere en VHF-station i øens vestlige bjergområde Troodos, hvis højeste punkt er ca. 2000 meter over havet. Forsøgene vil blive gennemført i sidste uge af maj og hele Juli måned d.å. ("Radio Communication", jan.87).

I4BER har i oktober 1986 hørt egne ekkoer fra måene på 10 GHz! 100 mW CW var nok, men det skal tilføjes, at han benyttede en parabol-antenne med en diameter på 32 m. Denne gav en forstærkning på 65 dB på 10 GHz(!). Forståelige SSB-ekkoer krævede 700 mW tilført denne gigantantenne. ("DUBUS", 1/87).

#### 10 GHz møde i Nordsjælland

Som nævnt i OZ indbyder 10 GHz arbejdsgruppen i Nordsjælland og EDR Frederikssund afdeling ALLE GHz interesserede radioamatører til orienterings og foredragsmøde.

Mødet finder sted:

Lørdag den 13. juni 1987 kl. 12.30 til ca. 18.30

hos: SIEMENS A/S  
BORUPVANG 3  
2750 BALLERUP

Dagens program er følgende:

Velkomst og præsentation

DC 0 DA - 10 GHz - SSB transverter i modulteknik (LO-modul, RX-modul, TX-modul)

DF 7 VX - Måleteknik, enkle målemidler til bestemmelse af frekvens og effekt i GHz-området

Udveksling af deltageres erfaringer, samt afprøvning/måling på deltageres medbragte udstyr.

DB 6 NT - 24 GHz SSB transvertersystemer i enkle byggemåder

DC 0 DA - SMD - teknik, som eksempel LO-print for 2,5 GHz med 10 mw output

Afslutning/opsummering af dagens foredrag

Fælles middag på en restaurant i København, hvis der er tilslutning til dette

Mødet er naturligvis gratis og åbent for alle, men for at få et overblik over antallet af deltagere er tilmelding nødvendig.

Tilmelding bedes foretaget senest 1. juni til:

OZ 1 AKY Jens Christensen, Borgmestervænget 3  
3600 Frederikssund, tlf. 02 31 41 21

OZ 9 ZI Steen Gruby, Høgevej 1,  
3660 Stenløse, Tlf. 02 17 21 42

#### DAVUS - Dansk Aktivitetsgruppe VHF-UHF-SHF

Denne gruppe (omtalt i sidste OZ) har nu holdt sit første bestyrelsesmøde.

Som nævnt vil gruppen udsende et nyhedsbrev, og det er planen at dette nyhedsbrev skal udkomme kvartalsvis.

Derfor søges, snarest muligt, teknisk stof og små beretninger af interesse for den aktive VHF-UHF-SHF amatør. Dette stof må gerne

have form af kladder/skitser, da det er tanken at nyhedsbrevet skal være en hurtig formidling af ideer og projekter. Stof og ideer til indhold i det første nummer, bedes sendt til OZ7LX, Egon Halskov, Sigerstedsgl. Skole, 4100 Ringsted. Tlf. 03 61 61 62.

Indmeldelse i gruppen kan ske ved henvendelse til kasserer OZ1FTU, Søren Pedersen, Gåseholmvej 67, 2730 Herlev.

Tlf. 02 84 46 15.

Kontingentet udgør 65 kr. årligt.

Forsøgsvis etableres et gruppe-net på repeater RU12, i Århus, kl. 16 DNT, den sidste søndag i måneden.

Vy 73 OZ1DOQ og OZ1FTU

### HUSK AT SPALTEREDAKTIONEN STADIG GERNE MODTAGER FOTOS MED RELATION TIL VHF-UHF OG SHF-AKTIVITETEN

#### NRAU og IARU møderne, 1987

Som optakt til Region 1 mødet i Noordwijkerhout, Holland, i Påsken, samledes repræsentanter for de Nordiske landes amatørradioorganisationer, traditionen tro, til NRAU møde, i Oslo, i Weekenden 28-2 til 1/3 1987.

I komite B, der tager sig af VHF-UHF-SHF sager, var følgende mødt:

LA8AK	- Beacon manager	NRAU
LA8SJ	- VHF manager	NRRL
LA8WF	- VHF sektionen	NRRL
OZ7IS	- VHF manager	EDR
SM0FSK	- VHF manager	SSA
SM4COD	- Repeater manager	SSA

I Finland var der just skiftet VHF-manager fra OH2BEW til OH5LK, og grundet det nylige skift sendtes ikke en repræsentant. I Norge og Sverige havde man også lige skiftet, fra LA9DL og SM5EJN, men alligevel sendte de nye folk, heldigvis, ellers havde man jo siddet der helt alene!

De sager der blev behandlet var dels hele forslagsmappen til det kommende IARU møde, som fremlagt og diskuteret på møder i Århus, Roskilde og Odense, dels interne NRAU sager.

Først til Region 1 forslagene, som omtales emnevis og kortfattet idet vi ellers kunne fylde det meste af dette nummer med dem!

ATV:

For øjeblikket findes der en fodnote til 432MHz båndplanen, som siger: "Med henblik på den fremtidige anvendelse af satellittrafik i 432MHz båndet, anbefales det at ATV bør flytte til højere bånd i de kommende år". Således vedtaget i Brighton, 1981.

Der er forslag fra DARC, RSGB og VERON om "udvanding" eller fjernelse af denne fodnote. De Nordiske lande ønsker fodnoten bevaret, eftersom den tekniske udvikling arbejder for udbredelsen af ATV over 1GHz. ATV er, trods alt, inkompatibelt med alle andre trafikformer på 432MHz. Forslagene har tidligere været oppe at vende på mødet i Wien, hvor det lykkedes os at fremtvinge afstemning om spørgsmålet, hvorefter forslagene faldt. På trods af dette er fodnoten fjernet fra VHF-managers-handbook og Region 1 rekomandationer! Underligt! Vi agter at påtale dette samt anvende modargumenter "lånt" fra et af RSGB's egne konferencedokumenter: "I lyset af den fortsatte interferens som amatør satellittrafikken er udsat for fra "jordisk" amatør radio trafik, bedes alle medlemsorganisationer overveje relevant, lokal planlægning for at profilere og bevare del-båndene bestemt for amatør satellittrafik og at sikre at arrangementer for at sameksistensen imellem amatør trafik amatør satellittrafik er i overensstemmelse med beslutninger og rekomandationer fra IARU Region 1.!!!!"

Herudover foreslår UBA at ATV contester og andre ATV aktiviteter bør koordineres af IARU, fremfor private organisationer. De Nordiske lande støtter forslaget.

## METEOR SCATTER:

Forslag fra EDR og SRAL om at man selv vælger sin QSO-frekvens ved at udsende et ekstra bogstav i forlængelse af sit CQ-opkald (random) på 144,100/144,400, eksempelvis: CQH, betyder at man lytter efter svar og afvikler QSO 8kHz over egen opkaldsfrekvens, bygger på MS-arbejdsgruppens forslag, som fremsættes af RSGB, er tidligere omtalt her, og støttes af alle de Nordiske lande, såvel som ARI og RSGB forslagene om 2,5min. skeds på cw. Forslag fra ARI og SRJ, som er i modstrid med ovenstående, støttes ikke.

## MIKROBØLGER:

SRJ foreslår at juli erklæres for SHF-aktivitetsmåned, hvad NRAU har svært ved at se nytten af, hvorimod vi ikke har noget at indvende mod VERON's forslag om arbejdsfrekvenser for henholdsvis smal- og bredbåndstrafik på 47GHz bliver 47,088GHz henholdsvis 47,150GHz.

## BÅNDPLANER:

Generelt: På mødet i Wien i 1986 blev det besluttet, at RSGB skulle organisere en indsamling af information vedrørende frekvenstilldelinger, brug af båndene, anvendt teknik, aktivitet m.v. Der blev udsendt spørgeskemaer, som burde være returneret inden november. RSGB foreslår at man fortsætter arbejdet med denne undersøgelse. NRAU mener at det er en god ide, RSGB har i skrivende stund endnu ikke selv fået svaret!

Endvidere ønsker NRAU modulationsarter/emissionstyper opgivet med de konkrete/præcise betegnelser: A1A for cw, J3E for ssb, F1B for FSK, o.s.v.

50 MHz:

Iblandt flere uvigtige forslag har RSGB et forslag om en let revideret båndplan, der støttes af NRAU. Vi vender tilbage til den i et senere nummer.

144 MHz:

Rigtig mange forslag, heriblandt to fra DARC om indførelse af J59 (145,225MHz) nu hvor R9 er lukket. Det kan støttes, og man ønsker en fodnote om brug af R5X og R6X. Dette sidste kan vi imidlertid ikke støtte eftersom der ligger en ældre rekommendation om at man kan anvende +12,5kHz offset og det gælder ROX - R7X såvel som simplex-kanalerne. Angående 12,5kHz så foreslår RSGB at man studerer konsekvenserne af en overgang til systemet m.h.t. repeaterer og udstyr samt om det er ønskeligt og muligt. Efter vores mening hænger dette forslag sammen med et af konferencens vigtigste forslag, nemlig DARC's forslag om en flytning af beaconområdet ned i forlængelse af cw-ssb området. I samme omgang skulle der så foretages en kanalisering af alle beacons ud fra Locatoren, hvilket forekommer temmelig urealistisk! Hvorom alting er så forekommer flytningen af beaconbåndet fornuftigt, selvom det netto betyder et tab på 50kHz for de smalbandede modulationsarter. NRAU konkluderer følgende: cw-ssb fra 144,000 til 144,475, herefter beacons op til 144,595 og eventuelt et mindre packet og RTTY segment (F1B-F1D) og herefter 12,5kHz FM kanaler op til 145,000 hvor repeaterkanalerne starter. Resten af båndet som nu. SSA og NRRL mener dog at man kan etablere to repeaterkanaler under RO til erstatning for R8 og R9. EDR mener at det er dårlig frekvensøkonomi. Skal der være flere repeaterkanaler må det blive på basis af 12,5kHz!

432 MHz: 27. kapitel i RSGB-NRAU UHF-repeater konflikten. RSGB foreslår at RB systemet indføres som IARU standard, EDR foreslår at RSGB rømmer de omvendte RU-frekvenser (RB), så nabolandene kan få lov at anvende RU-frekvenserne som jo er IARU-standard!

1296 MHz:

EDR foreslår den midlertidige båndplan indført som permanent båndplan, med en enkelt tilføjelse. DARC foreslår sin egen båndplan indført. Forskellene stort set at IARU planen mangler de tyske repeaterer (35 MHz duplexafstand) og DARC mangler simplex frekvenserne. Ingen større problemer i dette selvom SSA kun vil acceptere de tyske repeaterere som fodnote. RSGB foreslår en meget "barberet" båndplan uden RM repeaterer, simplex-frekvenser o.s.v. som ovenikøbet ikke er i overensstemmelse med nugældende RSGB plan???

2,3 GHz og op: EDR forslaget om at etablere midlertidige båndplaner for 2,3 - 5,7 og 10 GHz båndene støttes af det øvrige Norden. Båndplanskitser blev uddelt på mødet og der meldes tilbage til EDR inden Region 1 mødet.

## CONTESTER:

Forslag fra BFRA om kun at anvende de sidste fire positioner i Locatoren finder ingen støtte i Norden, ej heller forslagene om at indføre QRP-sektioner i testerne, eller VERON's forslag om at acceptere både Locator og QTH-locator i testerne fremover, derimod støttes BFRA forslaget til fælles standardiseret log-behandlingssystemet.

DARC foreslår en IARU mikrobølgetest en week-end i juni, til afløsning for den sub-regionale test 3. week-end i juni. Forslaget støttes og hvis ikke andet vedtages støttes også PZK forslaget om at koncentrere mikrobølgeaktiviteten i de store tester på de ulige klokkeslet, 15.00, 17.00 o.s.v.

EDR foreslår at 432MHz udgår af kombi-sektionen i oktober-testen og ARI foreslår helt at fjerne mikrobølgesektionen og flytte den til juni. Positiv indstilling omend NRRL reserverer sig med hensyn til det sidste. SRJ foreslår hele Oktobertesten flyttes til juli, nej! EDR forslagene om indførelse af Locator-bonus og et nyt simpelt multiplier-system (det Nordiske) i kombi-testerne blev vel modtaget i modsætning til et VERON forslag om nyt multiplier-system. Meget kompliceret.

Sluttelig foreslår RSGB en revision af contestreglerne, hvilket sandsynligvis munder ud i etablering af en arbejdsgruppe.

## PACKET/RTTY/ASCII:

Her er det andet store emne til konferencen, der helt sikkert vil aflede endnu en arbejdsgruppe. Det er endvidere et af de få emner hvor der er noget forskellige opfattelser indenfor NRAU, hvilket måske fremgår af følgende: NRRL, SSA og EDR støtter RSGB forslaget om packet radio standard: 300 bit/s=CCITT V 21, 1200 bit/s=BELL 202 samt AX 25 protokol hvorimod SRAL foreslår CCITT V 23 for 1200 bit/s. NRRL ønsker, og har, digiteateres på 144MHz, SSA accepterer dem og EDR er imod udefra Region 1 anbefalingerne og pladsmangel på 144MHz.

Når der tales P.R. frekvenser er situationen uoverskuelig. Der bør jo være både FSK/F1D og AFSK/F3E (FM) frekvenser til rådighed, men NRRL's forslag om hele 5 FM-kanaler på 144MHz forekommer EDR urealistisk. Det må dog understreges at P.R. har gennemgået en eksplosiv udvikling, der langfra er stoppet. Meget vil være afklaret efter Region 1 mødet og fra EDR deltager vi gerne i en arbejdsgruppe.

SSA foreslår samme RTTY/AFSK toner på HF og VHF (2125/2295), NRRL og EDR er imod, SSA er i tvivl!!!

UBA foreslår vandret polarisation til P.R. Vi er principielt enige, men tror ikke at man kan styre udviklingen på den front!

## EME:

SRJ har produceret to forslag, et om en EME-QRP kaldefrekvens på ,020 og QRP område fra ,020 til ,025 som vi alle støtter, og et andet om at tillade både cw og ssb i EME områderne, hvortil SSA og NRRL siger nej og EDR et rungende måske!

## SATELLIT:

Et RSGB dokument om interferens af satellitområderne og samkøbsproblemer imellem disse og de almindelige "jordbundne" transmissionsformer støttes, dels fordi det udtrykker en masse rigtige ting, dels fordi RSGB her selv formulerer en hel del gode argumenter imod mere ATV på 432MHz og mod RB-repeater systemet. Ting som vi i Norden er ret utilfredse med og som vi umuligt kunne have formuleret bedre selv!

Til den høje ende informerer RSGB, om at man overvejer at fremsende og få opsendt en 10GHz geo-stationær satellit. Deltagelse i projektet er velkomment!

## DIVERSE SAGER:

De øvrige Nordiske Lande støtter EDR forslagene om årlige gruppe B møder og et Region 1 VHF-UHF-SHF tidskrift, for at øge kommunikationen imellem Region 1 og den almindelige amatør

og vinde mere forståelse for IARU Region 1 beslutninger/rekomandationer.

3,645MHz foreslås af RSGB som mulig frekvens for en alternativ VHF-netfrekvens og det finder vi er en meget sympatisk ide.

Til slut kan det nævnes at RSGB foreslår en standardiseret procedure for vanskelige tropo qso'er hvad vi har svært ved at se et egentligt behov for.

Det var hvad der var værd at nævne af forslagene til behandling af Region 1 mødet udaf de 66 forslag der er til behandling i komite B. De forslag, der er "glemt", har nok ikke fortjent bedre!

#### NRAU SAGER:

EDR rykkede SSA for reaktioner og aktioner i henhold til tidligere møder angående koordinering af RU repeater OZ-SM, samt brev om samme. SM4COD hævdede ikke at have modtaget brevet, på trods af kvittering modtaget fra SSA's kontor, men mente iøvrigt ikke at være forpligtet til at svare på brevene, der var holdt i en sådan tone!!!!

EDR og NRRL undrede sig over at SSA (og SRAL?) ikke havde gennemført den aftalte fælles opinionsundersøgelse. SSA ville dog forsøge sig med en læserundersøgelse i indeværende år.

Tanken om at oprette en "åben klasse" for udenlandske stationer, i de Nordiske Aktivitetstester blev støttet. EDR arrangerer fra 1988. Så får vi se hvordan det udvikler sig.

Enighed om utilfredshed med UK 7's afvikling igennem de sidste tre år. Der bør nok findes en anden arrangør. DAVUS har meldt sig.

Hvad angår SSA's langsommelige rømning af R8 og R9, mener man i SSA, at problemet løser sig hvis der bliver to nye repeaterkanaler under RO, efter den eventuelt kommende, tidligere omtalte, omstrukturering af 144 MHz båndplanen!

Det af EDR foreslående VHF-UHF-SHF tidskrift kræver jo, foruden accept, også noget manpower. LA8AK er villig til at bidrage aktivt.

Forslaget om at vi, fra Nordisk side, supplerer hinanden, med specialister var der principiel enighed om, omend det kan være vanskeligt at gennemføre i praksis, men følgende var da vist et resultat af overvejelserne: Til eventuelle arbejdsgrupper angående: Meteor-scatter- SM0FSK, Båndplaner - OZ7IS, Contester - LA8SJ.

Det må siges at mødet var vel arrangeret på Vetre konferencetretet lige udenfor Oslo. Komite B mødet blev, på trods af en meget stor sagsmængde og følgende udvidet mødetid, afviklet planmæssigt og i relativ god ro og orden, selvom det kan være svært at komme på "højde" med LA8AK!

De fremmødte Nordiske VHF-funktionærer enedes om, fremover, at forsøge at mødes på det årlige Nordiske VHF-UHF-SHF møde og være disponible til paneldiskussion o.l. Næste møde er jo på Åland i Pinsen.

Når dette læses er Region 1 mødet igang. Beretning herom ses næst i juni nummeret.

De forskellige landes foreningsforkortelser:

ARI = Italien	NRRL = Norge
BFRA = Bulgarien	PZK = Polen
DARC = Vesttyskland	SRAL = Finland
EDR = Danmark	SRJ = Jugoslavien
IARU = International Amateur Radio Union	SSA = Sverige
	UBA = Belgien
NRAU = Nordisk Radio Amatør Union	VERON = Holland

Øvrige forkortelser:

ATV = Amatør TV (fast scan)
Beacon = Radiofy
EME = Earth-Moon-Earth (måneflektion)
MS = Meteor Scatter
P.R. = Packet Radion
RU = IARU's UHF repeater system 1,6MHz spacing
RUO = 433,00 Input/434,600 Output.
RB = Engelsk UHF repeater system. Omvendt af RU!
VHF = Very High Frequency = 30 - 300MHz
UHF = Ultra High Frequency = 300MHz - 3GHz
SHF = Super High Frequency = 3 - 30GHz
EHF = Extremely High Frequency = 30 - 300 GHz
Mikrobølger = Over 1 GHz.

## Direkte import fra det fjerne østen... til de danske radioamatører

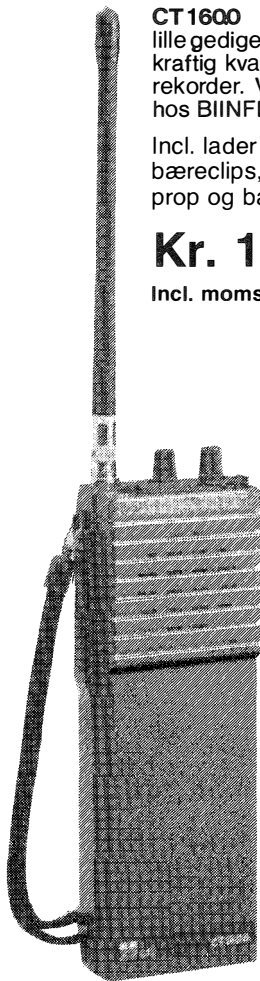
### CT1600

lille gedigen 2M transceiver med en kraftig kvalitet og pris der slår alle rekorder. VHF 144-146 MHz kun hos BIINFELDT A/S.

Incl. lader og opladelige batterier, bæreclips, gummiante, øreprop og bærerem:

### Kr. 1594,-

Incl. moms.



#### Tekniske data:

Sende effekt	2/0,15 Watt
Frekv. omr.	144-146 MHz PLL Synthese („FUMLEHJUL“)
Strømforbrug	TX 550 mA max./RX 20-130 mA
MF	(1) 10,695 MHz - (2) 455 KHz
Følsomhed	0,4 uV ved 20 dB S/N
Selektivitet	7,5 KHz ± 6 dB
LF udgang	400 mV 8 Ohm
Spacing	± 600 KHz indbygget
1750 Hz	Repeateropk. indbygget



ZETAGI SCAN-ANTENNAS

## BIINFELDT A/S



FREDERIKSDALSVEJ 74 · 2830 VIRUM · TLF.: 02-854545

## Båndrapporter

Tilsyneladende har der i perioden fra begyndelsen af februar til medio marts 1987 overhovedet ikke været unormale udbredelsesforhold på VHF, UHF eller SHF. Hvad tropo angår skyldes dette sikkert det stabile, kolde vintervejr, der har præget det meste af perioden. Tilstrømning af kold luft fra de nordlige og nord-østlige egne begynder ikke ligefrem dannelsen af de for langdistanceudbredelsen nødvendige temperaturinversioner i troposfæren.

Der er heller ikke indkommet rapporter om auroraåbninger, og dette skyldes uden tvivl, at antallet af sådanne er meget små for tiden som følge af, at vi nu er helt i bund hvad angår solpletallet. Fra nu af kan det forhåbentlig kun gå fremad mod det næste solpletmaksimum, som vi sandsynligvis når omkring 1990-1991.

Snart står dog ES-sæsonen for døren, og forhåbentlig lader den sig ikke påvirke i negativ retning af det lave solpletal.

En enkelt rapport fra tropo-åbningen til England den 1. februar i år er indløbet pr. 600 ohm fra OZ1IZB, der på 144 MHz har kørt følgende stationer:

G6YEP, G0APU, G1EGP, G1VZU, G1DXI alle i I093 samt G1AWP og G4WVI begge fra I095.

## Satellitter

### OSCAR 10 status

Via OZ6QX har spalteredaktionen modtaget en statusrapport udarbejdet af den tyske kommandostation DB2OS. Rapporten omhandler AO-10's tilstand ved udgangen af februar måned 87.

DB2OS oplyser, at satellittens computer (IHU) nu er helt ude af funktion, om man har derfor ingen direkte mulighed for at kontrollere de forskellige transpondere. Mode B-transponderen vil sandsynligvis tiden fremover være tilkoblet og i høj-effekt tilstand. Satellitten kan derfor benyttes til trafik, - *MEN med forsigtighed*. P.g.a. den varierende solbelysning af OSCAR 10's solpaneler anmodes alle brugere om at følge en køreplan, der ser ud som følger for resten af 1987:

Periode:	Må anvendes imellem MA-værdierne:
mar/apr.	30 - 220
maj/jun.	40 - 220
jul./aug.	satellitten bør ikke anvendes
sep./okt.	afvent yderligere oplysninger.
nov./dec.	

Selv om man altså konstaterer, at mode B-transponderen er aktiv, bør man følge ovennævnte retningslinier. *Brug endvidere kun CW og SSB, ALDRIG FM, RTTY, SSTV m.v. Anvend kun QRP, d.v.s. max. 100 watt EIRP.*

På denne måde vil det være muligt at strække AO-10's resterende levetid mest muligt.

Vedrørende beregning af satellittens MA-værdier, - se OZ6QX's anvisninger i VHF-spalten i "OZ" nr. 3, 87.

### OSCAR 12

Da jeg, og en del danske satellitbrugere, i længere tid ikke havde hørt JO 12, rettede jeg en forespørgsel herom til kompetente personer på AMSAT-NET (14.280 Mhz LØR 1000 GMT).

Status er stadig, at der foregår forsøg med den analoge transponder. Disse forsøg tapper power supplyen i en sådan grad, at rimelig ladestatus ikke kan holdes.

Følgelig holdes transponderen kun åben i omløb, hvor satellitten er indenfor rækkevidde af de japanske kontrolstationer.

Hold derfor øje med de sene omløb med EQ-Cross ca. 20° - 330°.

### Status for øvrige satellitter

OZ6QX har sendt følgende statusrapport dateret 7.3.87 vedrørende RS-satellitterne og JO-12:

### RS 1

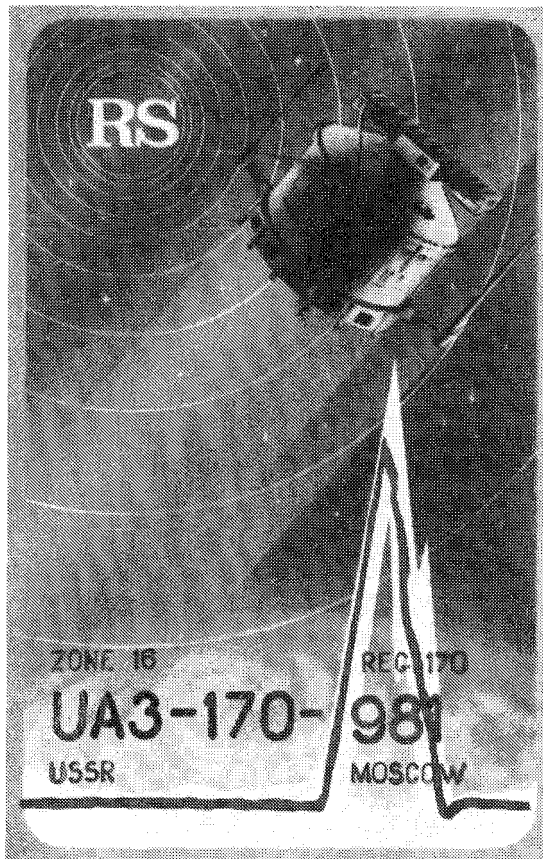
Hvad er det nu for noget vil en og anden, efter at have set overskriften, udbrude.

Lige som mange af jer, er jeg også ganske utålmodig i øjeblikket. Da jeg derfor i AMSAT's nyhedsblad læste, at RS 1 skulle være hørt af W2LRJ stillede jeg naturligvis modtageren på 29,400 Mhz, når den ikke var i brug til andet.

Den 2. marts kl. 0850 GMT skete det overraskende...

RS-1's Beacon sendte sin melding "5015 5015 5015 o.s.v."

RS-1 blev opsendt 28. OKT 1978 og er forlængst blevet erklæret udbrændt. Men når solcellerne er i den rigtige vinkel i forhold til solen sker underet alligevel. Forbavsende, --- så falder tiden lang, er der hermed et tilbud.



## UKW-BERICHTE VHF COMMUNICATIONS

Abonnement 1987 mod kr. 100,- på giro.

Opgiv tysk eller engelsk, samt evt. call og telf. nr.

Ældre årg. kan leveres samt mange byggesæt, bl.a. vejrsatellitmodtagere, convertere, transvertere, TV-satellitmodtagere m.v. **Prisliste mod kr. 6,00 i frimærker.**

Vy 73 de OZ7LX, Egon

**HALSKOV ELECTRONIC**

Sigersted gamle Skole  
4100 Ringsted

**Giro 7 29 68 00**

Tlf. (03) 61 61 62 (kl. 19-22)



**RS 5 og RS 7**

Satelitterne arbejder, som tidligere nævnt ikke efter nogen fast køreplan i øjeblikket, da de ofte befinder sig i jordskygge.

Trods dette er i det mindste RS-7 ganske ofte tændt, og en afslæsnings af dens telemetri data på et sent omløb først i marts måned, viste at alle funktioner arbejder rimeligt (så vidt jeg kan afgøre).

**Opsendelse af RS 9 og RS 10**

Opsendelsen lader stadig vente på sig.

Sidste oplysninger jeg har, og mener at kunne fæste lid til, er fra 7. marts, hvor UA3CR meddelte, at perioden sidst i marts/først i april skulle stå fast, uden han turde sætte en dato på. Russerne er blevet forsinket, ikke blot med denne, men også med andre opsendelser p.g.a. udsædvanlig kraftig kulde i opsendelsesområdet.

**Reference-omløb, RS-5, RS-7 og JO-12**

Dato	RS-5				RS-7				Jo-12			
	Oml.nr	UTC	Grd.		Oml.nr	UTC	Grd.		Oml.nr	UTC	Grd.	
19.4.87	23470	0:00	266		23541	0:30	281		3101	1:13	17	
20.	23483	1:54	296		23553	0:20	280		3113	0:21	8	
21.	23495	1:49	296		23565	0:11	279		3126	1:24	28	
22.	23507	1:43	296		23577	0:01	278		3138	0:32	19	
23.	23519	1:38	297		23590	1:51	307		3151	1:36	39	
24.	23531	1:32	297		23602	1:41	306		3163	0:42	30	
25.	23543	1:27	297		23614	1:31	305		3176	1:47	50	
26.	23555	1:22	297		23626	1:22	305		3188	0:55	41	
27.	23567	1:16	297		23638	1:12	304		3200	0:03	32	

28.	23579	1:11	298		23650	1:02	303		3213	1:06	52	
29.	23591	1:06	298		23662	0:53	302		3225	0:14	43	
30.	23603	1:00	298		23674	0:43	301		3238	1:17	63	
1.5.87	23615	0:55	298		23686	0:33	299		3250	0:25	54	
2.	23627	0:50	298		23698	0:23	299		3263	1:29	74	
3.	23639	0:44	298		23710	0:14	298		3275	0:37	65	
4.	23651	0:39	299		23722	0:04	297		3288	1:40	85	
5.	23663	0:33	299		23735	1:54	326		3300	0:48	76	
6.	23675	0:28	299		23747	1:44	326		3313	1:51	96	
7.	23687	0:23	299		23759	1:34	325		3325	0:59	87	
8.	23699	0:17	299		23771	1:25	324		3337	0:07	78	
9.	23711	0:12	300		23783	1:15	323		3350	1:11	98	
10.	23723	0:07	300		23795	1:05	322		3362	0:18	89	
11.	23735	0:01	300		23807	0:55	321		3375	1:22	109	
12.	23748	1:55	330		23819	0:46	320		3387	0:30	100	
13.	23760	1:50	330		23831	0:36	319		3400	1:33	120	
14.	23772	1:45	330		23843	0:26	318		3412	0:41	111	
15.	23784	1:39	331		23855	0:17	317		3425	1:45	131	
16.	23796	1:34	331		23868	1:57	346		3437	0:53	122	
17.	23808	1:29	331		23880	1:57	346		3449	0:00	113	
18.	23820	1:23	331		23892	1:47	345		3462	1:04	133	

RS-5: Omløbstid: 119,55264 min.,

increment: 30,015148° W/omløb

RS-7: Omløbstid 119,19289 min.,

increment: 29,925125° W/omløb

JO-12: Omløbstid: 115,65356 min.,

increment: 29,239392° W/omløb

**OSCAR 10 kredsløbsdata**

Orbit	AOS				APOGÆUM				LOS			
	Dato	UTC	az	MA	UTC	az	el	UTC	az	MA		
2895	19.4	09:48	196	32	14:09	214	32	19:42	135	250		
2897	20.4	09:03	188	31	13:27	202	35	18:59	128	249		
2899	21.4	08:21	179	31	12:45	189	36	18:16	121	248		
2901	22.4	07:42	169	31	12:05	177	37	17:31	115	247		
2903	23.4	07:06	158	33	11:24	164	36	16:48	108	246		
2905	24.4	06:36	147	37	10:43	152	34	16:04	103	245		
2907	25.4	06:13	135	44	10:01	140	31	15:20	97	244		
2909	26.4	05:56	124	53	09:20	130	27	14:35	92	242		
2911	27.4	05:46	114	64	08:40	120	22	13:50	87	241		
2913	28.4	05:40	105	77	07:58	111	18	13:04	82	239		
2915	29.4	05:37	98	91	07:17	102	12	12:17	78	237		
2917	30.4	05:37	92	105	06:38	94	7	11:29	74	234		
2918	30.4	22:18	297	216	**	259	4	23:48	231	249		
2919	1.5	05:38	86	121	05:56	86	2	10:40	70	231		
2920	1.5	15:51	262	89	17:36	275	1	23:12	209	250		
2921	2.5	05:43	80	138	**	80	11	09:48	67	227		
2922	2.5	13:55	246	62	16:54	267	7	22:32	193	251		
2923	3.5	05:53	74	156	**	73	6	08:51	64	222		
2924	3.5	12:42	236	50	16:14	259	12	21:52	181	251		
2925	4.5	06:20	68	181	**	65	1	07:38	63	210		
2926	4.5	11:41	227	43	15:32	251	17	21:10	170	251		
2928	5.5	10:47	219	38	14:51	242	23	20:29	160	251		
2930	6.5	09:56	211	34	14:12	233	27	19:46	152	250		
2932	7.5	09:08	203	32	13:29	222	32	19:04	143	250		
2934	8.5	08:22	195	30	12:48	211	35	18:21	136	249		
2936	9.5	07:38	189	29	12:07	199	38	17:38	128	248		
2938	10.5	06:57	177	29	11:26	189	39	16:54	121	247		
2940	11.5	06:17	167	29	10:47	173	39	16:11	115	247		
2942	12.5	05:42	156	31	10:05	160	38	15:27	109	245		
2944	13.5	05:12	144	35	09:25	147	35	14:43	103	244		
2946	14.5	04:48	132	42	08:42	136	32	13:58	97	243		
2948	15.5	04:32	121	51	08:01	125	28	13:13	92	242		
2950	16.5	04:23	110	62	07:22	116	23	12:28	87	240		
2952	17.5	04:17	102	75	06:41	107	18	11:42	82	238		
2954	18.5	04:15	94	90	05:58	99	13	10:55	77	236		
2956	19.5	04:15	88	105	05:17	91	7	10:06	73	233		

\*: Den følgende dag

\*\* : Apogæum før AOS eller efter LOS

benyttet elementsæt 286

beregnet af OZ8SL

# Contestrapporter

v/OZ1FMB, Georg Landbo, Fasanvej 7, 7190 Billund

## Aktivitetstesten

Marts-testen gav følgende resultat:

### Klasse 1 - 144 MHz single

Nr. Call	QTH	QSO	Loc	Point
1. OZ1FYW	JO75	36	14	9521
2. OZ1GEH	JO65	59	18	9345
3. OZ1RH	JO65	60	15	9072
4. OZ1FKZ	JO56	46	13	7727
5. OZ1HPS	JO45	35	12	6545
6. OZ1JZ	JO55	49	12	6395
7. OZ1GER	JO65	30	15	6326
8. OZ8RY	JO65	40	15	6059
9. OZ1JXY	JO46	22	12	5719
10. OZ1BJF	JO75	16	8	4748
11. OZ1KYM	JO45	16	7	4728
12. OZ6HY	JO45	21	9	4492
13. OZ1HSW	JO55	31	7	3220
14. OZ1KLU	JO46	18	8	3141
15. OZ1FHU	JO55	23	8	2858
16. OZ8KU	JO56	16	7	2522
17. OZ1EUA	JO65	29	6	2271
18. OZ1QZ	JO45	9	4	1828
19. OZ8TU	JO65	24	5	1638
20. OZ1LUH	JO55	15	3	962
21. OZ7HX	JO55	11	3	874

### Klasse 2 - 144 MHz multi

Nr. Call	QTH	QSO	Loc	Point
1. OZ1ALS	JO44	79	23	26578
2. OZ1FOW	JO64	69	20	15227
3. OZ1GDI	JO65	48	15	6636
4. OZ3FYN	JO55	45	9	5014
5. OZ1KLB	JO55	33	9	4869
6. OZ7AMG	JO65	34	9	3147
7. OZ6TST	JO55	29	7	2937
8. OZ7HVI	JO65	27	7	2418
9. OZ2AGR	JO65	29	7	2383
10. OZ2EDR	JO56	16	7	1732

#### Checklog

OZ9CR	JO55
OZ8QD	JO66
OZ1JCU	JO55

### Klasse 3 - 432 MHz single

Nr. Call	QTH	QSO	Loc	Point
1. OZ1FYW	JO75	38	16	11368
2. OZ1BJF	JO75	34	13	8502
3. OZ1KLU	JO46	31	12	7202
4. OZ1CFO	JO47	30	14	7158
5. OZ2OE	JO45	34	12	6527
6. OZ1GMP	JO56	31	13	6381
7. OZ6CE	JO55	27	10	5844
8. OZ1JPT	JO64	32	13	5753
9. OZ7IS	JO65	30	13	5188
10. OZ1FKZ	JO56	25	8	4310
11. OZ6HY	JO45	20	10	3963
12. OZ7LX	JO55	24	9	3423
13. OZ8QD	JO66	21	8	2962
14. OZ1QZ	JO45	14	8	2356
15. OZ7TA	JO65	21	9	2333
16. OZ1DOQ	JO65	16	7	2084
17. OZ1GEH	JO65	17	7	1922
18. OZ1JXY	JO46	9	5	1265

### Klasse 4 - 432 MHz multi

Nr. Call	QTH	QSO	Loc	Point
1. OZ1HDA	JO47	33	15	9062

#### Checklog

OZ9CR	JO55
-------	------

### Klasse 5 - Microbølge single

Nr. Call	QTH	QSO	Loc	Point
1. OZ7LX	JO55	24-0-0	8	2993
2. OZ1ABE	JO65	20-3-0	7	2713
3. OZ1FJJ	JO45	16-0-0	7	2069
4. OZ1AXX	JO56	12-2-0	5	1865
5. OZ2OE	JO45	13-2-0	6	1474
6. OZ5BZ	JO45	8-0-0	5	1190
7. OZ1CFO	JO47	7-0-0	6	1094
8. OZ7IS	JO65	14-2-0	4	937
9. OZ5DE	JO56	6-0-0	5	840
10. OZ1KLU	JO46	6-0-0	3	789
11. OZ5DI	JO65	12-0-0	3	607
12. OZ3ZW	JO54	8-0-0	3	549
13. OZ1QZ	JO45	5-0-0	3	444
14. OZ7TA	JO65	10-0-0	2	408
15. OZ1GER	JO65	5-0-0	2	320
16. OZ2TG	JO65	8-2-0	1	265
17. OZ1DOQ	JO65	8-0-0	1	262

### Klasse 6 - Microbølge multi

Nr. Call	QTH	QSO	Loc	Point
1. OZ1HDA	JO47	9-0-0	7	1752
2. OZ1GMP	JO56	13-0-0	7	1705

### Resultat UK7 Juletest 1986

#### Klasse A - VHF

Nr. Call	QTH	Point
1. SM6CLU/6	JO68RO	199836
2. SM7MKT	JO65RJ	191440
3. SM1LPU	JO97EM	183766
4. OZ9EDR/P	JO55WM	177688
8. OZ5DD/A	JO45HR	106730
11. OZ1QZ	JO54XV	79548
13. OZ1FOW	JO64DX	64992
16. OZ1DOQ/P	JO64GX	59736
20. OZ8ERA	JO66HB	57122
23. OZ1ALS	JO44WX	52676
24. OZ1JXY	JO46TX	52536
25. OZ1GDI	JO65GX	51350
31. OZ8KU	JO56KL	42042
32. OZ3ZW	JO54RS	40356
33. OZ6HY	JO54WA	38124
42. OZ1KYG	JO55EI	22180
48. OZ5WK	JO45QB	15400
49. OZ7HVI	JO65FP	12285
50. OZ1HPS	JO45QU	11669
52. OZ1FIT	JO65AS	11151
53. OZ1CYK	JO65DO	11025

#### Diskvalificerede:

SM5MCZ	Forkert pointberegning.
OZ1LJK	Ingen Rx-Tx løbenummer.
OZ1GEH	Ikke afrundede decimaler.

Kommentarer: Meget god aktivitet med tanke på, at datoen var forkert. Det skal blive rettet i år, det lover jeg. Sorry!

Tillykke til de tre bedste svenskere i toppen på VHF.

## Klasse B - UHF

Nr. Call	QTH	Point
1. OZ2OE	JO45VV	10997
2. OH1ZZA	KP01RD	9420
3. SM7BHM	JO76BA	8850
4. OZ7TA	JO65FQ	8736
6. OZ6HY	JO45WA	4830
8. OZ8HA	JO46LC	2103
9. OZ3ZW	JO54RS	2064
11. OZ1DOQ/P	JO64GX	927
13. OZ1FIT	JO65AS	468

### Diskvalificerede:

SM7FMX forkert pointberegning.

Kommentarer: Tillykke til OZ med førstepladsen på UHF. Hvor var LA??

*73 och en riktigt fin TROPO, SPORADIC E och AURORA-sommer ...*

*önskar UK7 genom SM7LNJ / Peter.*

### Testindbydelse

SSA har hermed fornøjelsen at indbyde alle VHF/UHF/SHF amatører i Finland, Sverige, Norge, Færøerne og Danmark til at deltage i:

#### SSA's Maj Contest 1987

**Tidsrum:** Fra lørdag den 2. maj kl. 14.00 UTC til søndag den 3. maj kl. 14.00 UTC.

#### Testsektioner:

- A - 144 MHz single operatør.
  - B - 144 MHz multioperatør - og klubstationer.
  - C - 432 MHz single operatør.
  - D - 432 MHz multi operatør - og klubstationer.
  - E - Microbølge single operatør.
  - F - Microbølge multi operatør - og klubstationer.
- Regler/trafik:** Respektive landes licensbestemmelser og Region 1 båndplanen skal overholdes. Alle modulationsarter er tilladt. Brugen af aktive repeaterer, translatorer samt krydsbåndsforbindelser er ikke tilladt.

Der anvendes normal RS(T) rapportering + QSO-nummer begyndende med 001 + Locator (Maidenhead).

**Pointberegning:** Der gives 1 point pr. km.

Multiplierer pr. GHz (Microbølgebåndene):

1,2 GHz = point  $\times$  1.

2,3 GHz = point  $\times$  2.

5,6 GHz = point  $\times$  5.

10 GHz = point  $\times$  10 o.s.v.

Til slutresultatet lægges 100 bonuspoint pr. kørt locatorsquare (ex. JO45, JO56). Har du f.eks. kørt 12 forskellige squares giver det  $12 \times 100 = 1200$  point som du lægger til dine km/point.

**Log:** Loggen skal være af Region 1 typen og skal indeholde: Dato, Tid, Modstation, Sendt/modtaget meddelelser, Frekvensbånd, Point, Bonus og en tom kolonne. Endvidere skal det klart fremgå af loggen for hvilken sektion/klasse loggen gælder.

HUSK SUMMARY SHEET!!! - med underskrift.

**Indsendelse:** Loggen sendes til SSA's VHF Contest-manager SMOFSK, Peter Hall, S-191 77 Sollentuna, Sverige - og skal være poststempelt senest 8 dage efter testen.

## OZ-spot

### Dansk Elektronisk Komite

Opmærksomme læsere lagde måske mærke til at en HB-rapport omtalte, at EDR gennem teknisk udvalg havde gjort opmærksom på fejl i Dansk Standard nr. 5106.

Men hvad er Dansk Standard egentligt for noger?

Standarder, udarbejdes af Dansk Elektronisk Komite (DEK), der er en selvejende institution, som har til formål at virke for standardisering indenfor det elektriske område til gavn for det danske samfund og erhvervsliv.

DEK har netop styret udarbejdelsen af 6 danske standarder, herunder DS5106, der tilsammen dækker de væsentligste problemer DS5106, der tilsammen dækker de væsentligste problemer på området EMC (ElectroMagnetic Compatibility). Oversat til almindeligt dansk, har det noget at gøre med elektriske apparaters støjen-skaber, dvs. også apparaternes evne (eller mangel på evne) til at lade sig forstyrre f.eks. af en radiosender.

For at udbrede kendskabet til disse 6 nye standarder afholder DEK her i foråret i samarbejde med elektronikcentralen en række temadage og brugerkurser, således at forhandlere, fabrikanter og andre har mulighed for at lære at bruge disse standarder, noget der i sidste ende også kan få stor betydning for radioamatørerne.

## vi fremstiller PRINTPLADER

efter DIT ønske

og tilbyder

HJÆLP med tegninger

et GODT produkt

BILLIGE priser og

HURTIG levering

telefontid: efter kl. 15

## AL-el Printplader

Knud Rasmussen, Veesbækvej 1, Egen  
6430 Nordborg, tlf. 04 45 89 15



## Generalagent for YAESU MUSEN

## BETAFON

73 OZ5JV Klaus, OZ1FXP Kim, OZ1EMZ Max, OZ1GPG Lissie, OZ5AB Arne og Andrea

IGEN  
WERNER RADIO  
NYHED

# R-5000

**KENWOOD**

SMUKT DESIGN  
NY TEKNIK



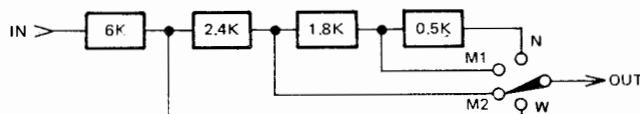
**Pris**  
**kr. 10.200,-**

**2 års**  
**gratis**  
**service**

Helt ny modtagerkonstruktion 30 kHz-30 MHz. 2 LPF + 8 BPF i indgangen, efterfulgt af cascadekøbet for-forstærker. For at give et højt interceptpunkt går signalet fra den balancerede blander via en jordet gate push-pull forstærker.

1 MHz 58.1125 MHz, dobbelt MCF filter 20 kHz/-6 db. 1 MF arbejder med forsinket AGC = fuld forstærkning op til input ca. 100  $\mu$ V. Herefter træder AGC'en ind. D.v.s. den begrænser inputet på 2 blander, således at signaler S9 + 60 db er uforvrænget.

I 2 MF 8.83 MHz er det muligt at indsætte filtre på 1,8 k samt 0,5 k. Filtrene indskydes serielt. Se tegning.



**DATA:** Dobbelt 10 Hz step VFO, direkte frekvensindtastning, 100 memory - memory scroll - memory scan - programmerbar scan - indbygget ur med timer - memory back-up batteri - notch filter virker som peak filter i CW - omskrifning til 4 MF filtre - IF skift - noise blanker 1 og 2 - 2 AGC stillinger - RF ATT 10 db step - ant. omskifter på front - indbygning af converter 108-174 MHz (ikke OZ). Ekstra: VS1 talesyntese - styring fra computer - 12 V DC ledn. - YK88A-1 (6 kHz AM) - YK88SN (1,8 kHz) - YK88C (500 Hz).

**DATA:** IM dynamic range 102 db - støjgulv (138 dbm) - intercept punkt (+15 dbm). Målt ved 50 kHz afstand 500 Hz båndbredde - største følsomhed 0,25  $\mu$ V (S + N/N = 10 db).

**SE DEN. DEN 25. APRIL I GENNER KL. 10-16**

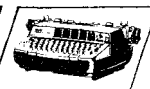
## WERNER RADIO

OZ8BW

GENERALAGENT

5450 OTTERUP, tlf. (09) 82 33 33

Vi ses til  
SØNDERJYDSK FORÅRSMARKED  
Lørdag den 25. april på  
LYNGTOFTE KRO, Genner

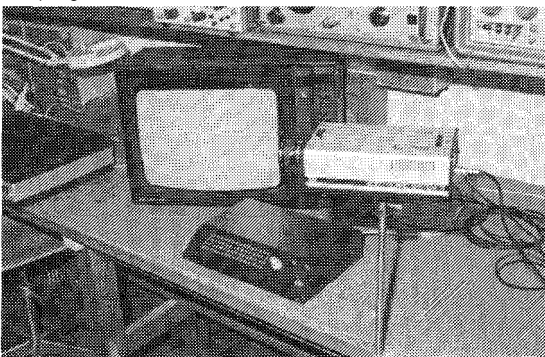


## SSTV Converter system Æ

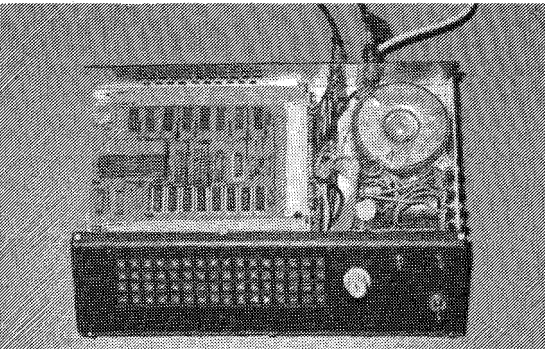
Mange HAM's er af den opfattelse, at SSTV forlængst er »uddød« blandt danske radioamatører. En af grundene hertil er formentlig, at OZ's SSTV spalte har været QRT i adskillige år!

Hvidovre afdelingen kan bryste sig af at have en aktiv SSTV gruppe, og interessen er så stor, at der også bliver lavet byggeprojekter! Gruppen har således lagt sidste hånd på en avanceret converter, og man er mere end villige til at dele denne know how med andre interesserede.

Kort fortalt drejer det sig om en microprocessorstyret scan converter med betegnelsen »System Æ«. Den er udviklet med det formål at lave en god og prisbillig s/h converter, og man har som målsætning haft, at den skulle være enkel i sin opbygning og bestå af standardkomponenter. Den skulle endvidere afløse det klassiske system med katodestrålerøret og et kamera ombygget til sampling.



Vi præsenterer Hvidovre afdelings SSTV projekt.



Resultatet er blevet en converter, der er bygget op over 3 Europaprint + et print til keyboard. Converteren kan modtage 6 forskellige SSTV formater, der er omsætter til TV kamerasignal, og der findes 8 billedhukommelser. Med det integrerede keyboard kan der skrives 8 sider tekst, der alle kan lagres. Der rådes således over ialt 16 hukommelser. Der kan tilsluttes lypsen og converteren sender alm. standardbilleder (8 sek.).

Som nævnt er Hvidovre afd. interesseret i, at flere amatører kan køre SSTV, og der er udarbejdet en komplet byggevejledning. Vejledningen fylder 50 ark A4 og indeholder diagrammer, styklister, komponentplacering, program til EPROM, testprocedure, mekanisk opbygning samt film til print. Alt dette koster kr. 100,-, og man er meget velkommen til at kopiere materialet. Så længe, det er til eget brug! Kan du ikke selv brænde din EPROM er Hvidovre afd. behjælpelig.

Hvidovre SSTV gruppe er QRV hver søndag mellem kl. 1200-1300 (DNT) på 3.730 MHz. Du kan også kontakte gruppen via postboks 14, 2650 Hvidovre.

## 21. Alexander Volta RTTY DX Conntest 1987

**Tidspunkt:** Lørdag den 9. maj kl. 1200 UTC til søndag den 10. maj kl. 1200 UTC.

**Bånd:** 3,5 7 14 21 28 MHz.

**Klasser:** A1: Single operator/alle bånd.

A2: Single operator/enkelt bånd.

B: Multi operator.

C: SWL's.

**Kontakter:** Kontakt med eget land er ikke tilladt. Alle andre 2-vejs RTTY kontakter giver points efter nedenstående zone/point tabel. Kontakter ud over eget kontinent på 3,5 og 28 MHz giver dobbelt points. QSO med samme station er tilladt og pointgivende, hvis kontakterne er sket på forskellige bånd.

**Multipliers:** 1 multiplifier point for hver kørt land på hvert bånd. Et tillægspoint for hvert interkontinentalt land kørt på mindst 4 bånd. En multiplifier station skal findes i mindst 4 andre logs for at være gyldig. Er der modtaget checklog fra den pågældende station anses det også for tilstrækkeligt.

**Score:** Total QSO point  $\times$  total multipliers  $\times$  QSO antal = Final score.

**Country list:** ARRL DX Country list samt hvert distrikt (1-0) i Canada, USA og Australien.

**Koder:** RST, QSO nummer og Zone nummer.

**SWL's:** Samme regler for scoring, baseret på modtagne stationer og koder.

**Logs:** Separat log for hvert bånd og loggen skal være modtaget senest 15. juli 1987. Den skal indeholde oplysninger om bånd, tid, kaldesignaler, koder sendt og modtaget, points.

**Multipliers:** Klasse, eget kaldesignal, navn og adresse. Vedlæg en liste over multipliers med sammentalt total score. Kommentarer er som altid meget velkomne. Send loggen til:

I2DMI Francesco Michele,  
P.O. Box 55,  
I-22063 CANTU,  
Italien.

**Diplomer:** Præmier til topstationerne i hver klasse. Diplomer til topstationen i hvert land, samt i W/K. VE/VO og VK distrikter.

**Zone:** 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15 16 17 18 19 20

**Points:** 21 12 26 20 18 27 26 22 23 31 26 35 33 2 3 6 10 14 18 7

**Zone:** 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30 31 32 33 34 35 36 37 38 39 40

**Points:** 14 21 19 25 27 27 31 32 42 49 34 55 5 10 15 19 21 26 26 6

## Udgået contest

Nogle har bemærket, at RTTY Journalens/CQ magazines RTTY contest ikke blev afholdt sidste week-end i februar som normalt. Contesten er udgået og vil blive afløst af en »NEW RTTY JOURNAL/CQ MAGAZINE WORLDS WIDE CONTEST«. Denne afholdes sidste week-end i september måned. Regler fremkommer senere.

## SARTG NEWS no. 62

Forårsnummeret er netop udkommet, og af indholdet kan bl.a. nævnes følgende:

Programbanken, DIGICOM 64 (ændring af tyske tegn til danske mm), RTTY converter af LA1JQ, Digital DX-pedition til Island og Færøerne, afhjælpning af forstyrrelser fra computere, beskrivelse af PACKET TNC for IBM o.m.a. Som du kan se, godt og varieret stof om RTTY, PACKET o.s.v. Medlemskab af SARTG koster sv.kr. 60,- om året og kan indsættes på svensk postgiro 23 13 38 - 5. Kasserer er SM6BJK Rolf Berntsson, Bujfällsleden 1C- S-417 27 Göteborg. Sverige.

## Talking Teletype

eller den talende fjernskriver. Det er muligt, takket være computeren. 73 magazine, februar 1987 bringer program og vejledning i montering af »Comvoice« til enten VIC 20 eller 64'eren. Med denne kan man køre med 45,45 eller 50 Baud, og den modtagne

tekst bliver omsat til tale. Enten bogstavvis eller et ord af gangen. Der er vejledning i at lave subroutine for f.eks. 3-karakters ord, der begynder med »Q«, o.s.v. Artiklen kan rekvireres ved henvendelse til RTTY-red. Samme blad bringer en beskrivelse, der viser tilslutning af en seriel ASCII printer. (Teletype ASR 33 el. lign.) til en VIC-20 computer.

Redaktion: OZ1GKW, Søren Westerholm,  
Kajerød Vænge 15, 3460 Birkerød.

**SWL**



**Siden sidst:**

- er det fra flere sider blevet bemærket at foråret vist nok nærmer sig - det siges at der flere steder er blevet målt PLUSGRADER i dagtimerne. Selv indenfor radiofolkets rækker kan forårets komme også spores.

Stiger tages frem og pudses - antenner skal justeres - således at vinterens ærgelser over ikke at være blevet hørt i en pile-up ikke gentager sig - ihvertfald ikke foreløbig!

Også for lytteramatørerne er foråret den periode, hvor nyopsætninger og justeringer foretages.

Jeg har tidligere vist eksempler på forskellige antennekonstruktioner her i spalten og det er med slet skjult tilfredshed at jeg nu kan præsentere en let og forståelig beskrivelse af nogle simple og anvendelige antennekonstruktioner - kombineret med en kortfattet teoriennemgang - specielt for SWL's.

I denne og i de følgende udgaver af SWL-spalten vil jeg, med tilladelse fra Danmarks kortbølgeradio, gengive et særnummer af »BÆREBØLGEN« - omhandlende kortbølgeradiofoni og antennekonstruktion.

En del af de tekniske beskrivelser og forklaringer vil nok forekomme indlysende for mange - men jeg har valgt at medtage dem da det netop er sigtet med denne spalte at give en grundlæggende information om emnerne - også for begynderne!

**Radiobølger er usynligt lys**

Radiobølger er som lys. De er ikke som lydsvingninger i et stof - fast eller luftigt. Radiobølger er elektriske og magnetiske svingninger, der udbreder sig i rummet ved egen kraft og med lysets hastighed.

Radiobølger udgår fra en antenne, der er sluttet til en radiosender. Senderen laver vekselstrøm. Når den sluttes til antenne, udgår der et kraftfelt fra antenne, der skiftevis er elektrisk og magnetisk i takt med den vekselstrøm, senderen laver.

I modtageren sker det samme, bare i omvendt rækkefølge. Det elektromagnetiske kraftfelt inducerer en svag vekselstrøm i antennen. Denne vekselstrøm er det råmateriale, modtageren omsætter til lyd.

Antallet af svingninger, som senderen får vekselstrømmen og dermed radiobølgerne til at udføre hvert sekund - FREKVENSEN - er nøglen til det hele. Den bruger man til at skille det radiosignal, man ønsker at modtage, ud fra de andre.

De frekvenser der kaldes KORTBØLGE - ligger mellem 3.000.000 og 30.000.000 svingninger i sekundet, også kaldet Hertz. Det er det samme som 3.000 - 30.000 KiloHertz (kHz) - eller, hvis man vil spare nogle flere nuller, fra 3 til 30 MegaHertz (MHz).

**Månedens post:**

*Brev fra OZ-DR2271, Janne, som skriver:*

Efter at have læst dine utallige opfordringer efter stof til SWL spalten, vil jeg hermed forsøge at give et lille bidrag, idet jeg henviser til dine spørgsmål under »Siden Sidst« i okt. 1986.

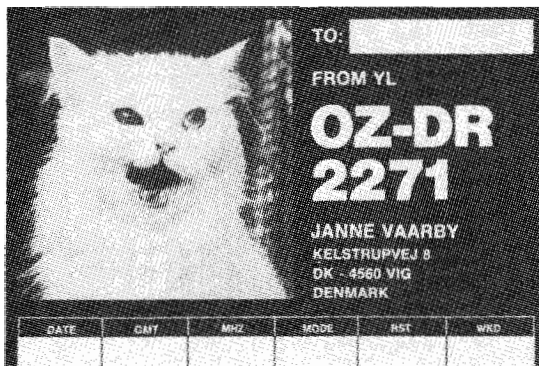
Jeg startede op som lytteramatør for 2½ år siden, og jeg synes, at det er alle tiders hobby.

Interessen for radioen er der jo ingen tvivl om, hvor den er kommet fra, nemlig min OM-OZ1BY - Henning. Det kunne ikke undgås, at jeg blev ramt af den samme bacille, og så var det jo bare om at komme i gang. Intet var nemmere for mig; antennerne var på plads, ligeså transeiveren, og da jeg pænt bad om lov til at låne operatorstolen, fik jeg sandelig også lov til det, og så gik den vilde jagt.

Jeg har haft megen glæde af min tid som lytteramatør, og Henning og jeg tilbringer mange dejlige timer sammen her i

shacken; så her i familien skaber radioen ikke nogen strid. Det generer mig ikke, at Henning kan »gå i luften« og jeg ikke kan, for jeg vil til enhver tid påstå, at der er fordele som lytteramatør, som f.eks. ingen TVI, BCI og sure miner fra naboer! Desuden ryger der mange gange en i loggen, som man ikke får som radioamatør p.gr.af voldsom pile up o.s.v.

En gang var jeg meget opsat på at få licens, men foreløbig har jeg nok i »lytteriet«, hvor jeg også er fri for slagsmål med visse landes udisciplinerede amatører.



Jeg kan kun sige, at jeg udelukkende har haft positive oplevelser og har efterhånden været heldig at arbejde en del sjældne DX'er (foreløbig ca. 180 lande). Jeg får mange besvarelser på mine QSL kort direkte, også selv om jeg har sendt igennem BUKO. Desuden har denne hobby resulteret i en penneven, adskillige breve, kort og fotos fra mange steder i verden.

Jeg sender mit QSL kort med, som du kan vise i OZ, hvis du synes det giver pote, hi, hi!!


Jeg håber, at dette lille indlæg vil give andre lyst til at gå i gang som lytteramatør. Jeg kan i hvert fald anbefale denne hobby.

73 OZ-DR 2271

*Brev fra OY 102, Henrik, som skriver:*

Hej Søren!

Jeg har et lille problem (måske stort), som jeg gerne vil have opklaret, og jeg håber at du vil hjælpe mig. Den 17. februar hørte jeg M1ABC på 20 meter RTTY med RST 569, han kaldte en anden station, men fik ikke svar. Han nævnte hele tiden at han var fra rep. Di Sorisol, men jeg har ledt alle steder, og kan ikke finde det!

TO RADIO		QSL VIA		 FAROSE SHORTWAVE LISTENER
QSO WITH		DATE		
UTC	MHZ	MODE		
RST	VY 73			
REMARKS				
GD DX AND GD LUCK! PSE QSL VIA BUREAU OR DIRECT QTH: HENRIK SOLBERG · FR 655 NES · FAROE ISLANDS				

**OY-102**

Indtil nu har jeg hørt 94 lande på RTTY i 1987. QSL-kortene er også begyndt at strømme ind, nu har jeg omkring 150 kort, og af DX-stationer har jeg bl.a. fået kort fra 3V8PS, SZ4EJ, HV3SJ, JZBDN, OD5SM, T77C og VV2DMN. Jeg har også fået fat i nogle diplomer: IARU region III (nr. 1119, OY nr. 1), YARC (nr. 277, OY nr. 1), Baltic Sea (nr. 89), Northern Sea (nr. 975), River Rhine (nr. 92), ZB2 (nr. 89), Zürich 2000 (nr. 13 HF).

Siden sidst jeg skrev, har jeg forresten fået nye QSL-kort, og du må gerne bruge det i SWL-spalten.

Jeg håber at høre dig en gang på båndene (eller i en QSO mellem os).

VY 73 de OY-102

---

Med hensyn til din forespørgsel om Republik di Sorisol, mener jeg at den er identisk med Republica di San Marino - altså lilleputstaten SAN MARINO. (red.).

Brev fra OZ1LRC, Arne som stiller en del spørgsmål vedrørende The U.B.A. SWL - Competition - (svar på disse følger snarest. - red.) og skriver endvidere:

løvrigt tak for SWL-spalten - som er det første jeg læser - hver gang. Du må ikke undre dig over at vi SWL-fans skriver så lidt, det ligger jo mere i vores natur at lytte end at sende!!!

Selv har jeg en Icom IC-R70 med en 20 meter dipolantenne, og jeg startede som SWL-lytter i Vanuatu (Ny Hebriderne, Pacific) ved et uheld. Jeg ville blot have haft en alm. radio til at høre DR's kortbølgeudsendelser hjemmefra. Da det ikke lykkedes, trykkede jeg en dag på en knap, der stod HAM på og så kunne radioen pludselig høre helt andre stationer. Det var egentligt flovt for DR, at de ikke kunne komme igennem, mens jeg kunne høre OZ-amatører komme igennem til Australien. I de år derude hørte jeg godt nok en del eksotiske calls, men jeg er desværre først nu begyndt at logge herhjemme.

Okay, Søren, jeg skal hen og lytte noget mere 80-meter, håber du får tid lige at oplære de par problemer for mig. løvrigt må ham der DR-2197 være en skrap djævel. Det er altid interessant at høre nyt om ham! Jeg er lidt overrasket over, at han ikke har mere grej.

De bedste hilsner, Arne/OZ1LRC

#### SWL kontakten:

BRS 87259, Mick har fået ny adresse:

Skriv til: BRS 87259

Mick Hudson

71 Knight Avenue

Cantebury

Kent. CT2 8PY.

England.

- Det var alt for denne gang, god vind med antennerne.

Vy 73 de OZ1GKW/OZ1SWL, Søren.



#### Rettelse til Afdelingsmappen:

Afsnit 2.4., side 6, RST-gruppen:

Efter afholdt årsmøde den 28. februar ser gruppen ud som følger:

Formand: OZ9DC Hans Holtman

Kasserer: OZ5IH Ivan Walgren, Septembervej 223, 2730 Herlev, tlf. 02 91 38 86

Sekretær: OZ4QK

Bestyrelsesmedlem: OZ8O Erik Langgård, tlf. 02 96 18 53

Bestyrelsesmedlem: OZ1JQW Michael Judge, Peberhaven 196, 2730 Herlev, tlf. 02 84 25 60

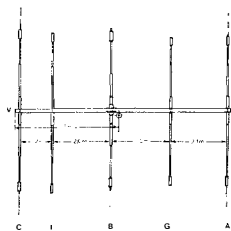
Reserver OZ1CID Hanne Nielsen, tlf. 01 78 44 87

Vy 73 de Mapperedaktøren, OZ1CRY

## ANTENNETID!



HF-ANTENNER



FB53

**FRITZEL** - Førende i HF-antenner. Vesttysk topkvalitet. Benytter kun de bedste materialer. Rekvirer brochure!

**NORAD**

Lonstrup  
9800 Hjørring

Vy 73 de OZ4SX Svend

08-96 01 88

Model	GAIN (dB)						F.B (dB)	B O M (m)	E L E M E N T	V Æ G T	BEMÆRKN	PRIS	
	10	14	18	21	24	28							
MFB 13	-	0	-	0	-	0	0	-	3.8	5	Minibeam	1485	
MFB 23	-	4	-	4.5	-	4	10	2.5	3.8	11	Minibeam	2815	
FB 13	-	0	-	0	-	0	15	-	7.5	5		1440	
FB 23	-	5	-	5.5	-	5	25	2.5	7.5	11		2630	
FB 33	-	7	-	8.5	-	7	25	5.0	7.5	17		3995	
FB 53	-	8.5	-	9.5	-	9.5	25	7.5	7.5	25		5575	
UFB 13	0	-	0	-	0	-	15	-	10.4	6.7		1785	
UFB 23	5	-	5.5	-	5	-	20	3.8	10.3	15		3310	
UFB 33	7	-	8	-	6	-	25	7.5	10.3	23		4825	
FB-DX 260	0	0	0	0	0	0	15	1.3	10.3	14		2985	
FB-DX 360	0	5	0	4	0	3.5	15	3.8	10.3	19		4345	
FB-DX 460	0	7	0	8	0	7	20	5.0	10.3	22		5300	
FB-DX 660	0	8	0	9	0	9	20	7.5	10.3	31		7050	
FB-DX 306	5	0	4.5	0	4	0	20	3.8	10.3	20		4495	
FB-DX 406	5	5	4.5	4.5	4	4	20	5.0	10.3	23		5410	
FB-DX 506	5	7	4	8	3	7	20	7.5	10.3	32		7490	
FB-DX 706	7	7	8	8	9	8	25	10.0	10.3	48		9465	
FB-DX 46	7	0	8	0	6	0	25	7.6	10.3	28		6035	
FB-DX 56	6	5	9	5	9	5	25	7.5	10.3	37		6900	
FB-DX 66	6	6	9	7	9	8	25	8.8	10.3	38		8735	
UFB 12	-	-	0	-	0	0	15	-	6.4	5.7		1375	
UFB 22	-	-	5.5	-	5	-	15	3.8	6.6	13		2635	
FB-DO 250	-	0	0	0	0	0	15	1.3	7.3	13		2665	
FB-DO 350	-	5	0	5.5	0	5	20	2.5	7.5	17		3795	
FB-DO 450	-	7	0	8.5	0	7	25	5.0	7.5	25		4945	
FB-DO 305	-	0	5.5	0	5	0	15	3.8	7.5	17		3475	
FB-DO 405	-	5	4.5	5.5	4	4	20	3.8	7.5	22		4750	
FB-DO 505	-	6	4.5	7	4	8	25	5.0	7.5	25		5795	
FB 211	4	-	-	-	-	-	20	5.0	-	-	Monoband	3845	
FB 311	7	-	-	-	-	-	25	8.8	-	-	Monoband	6835	
FB 212	-	4	5	-	-	-	20	3.8	-	-	Monoband	2560	
FB 312	-	7	8	-	-	-	25	7.5	-	-	Monoband	3845	
FB 412	-	8	9	-	-	-	25	8.8	-	-	Monoband	5575	
FB 213	-	-	-	4	5	4	20	2.5	-	-	Monoband	2030	
FB 313	-	-	-	7	8	7	25	3.8	-	-	Monoband	2760	
FB 413	-	-	-	8	9	8	25	5	-	-	Monoband	3485	
FB 513	-	-	-	9	10	9	30	7.5	-	-	Monoband	4485	
FB 613	-	-	-	10	11	10	30	8.8	-	-	Monoband	6150	
GPA 30	Groundplane 14-21-28 MHz								3.7	3			795
GPA 404	Groundplane 7-14-21-28 MHz								6.2	4			1450
GPA 50	Groundplane 3.5-7-14-21-28 MHz								5.4	5			1395
W3-2000	Trappdipol								32	2.5			975
80-40	Dobbeldipol								39	2			565
FD 4	Window 1.3 Hertz 3.5-7-14-28								41	1.4			475



## DEN SØNDERJYDSKE CW-GRUPPE

Der indkaldes hermed til det første møde i DEN SØNDERJYDSKE CW-GRUPPE.

Mødet finder sted:

**Tirsdag den 12. maj 1987 kl. 19.30**

i EDR Nordals afdelings lokaler beliggende Møllebakken 5, Guderup, 6430 Nordborg.

### Aftenens program

1. Velkomst ved OZ1KVF Hans.
2. Deltagerne præsenterer sig.
3. Der udpeges en dirigent, hvis dette er formålstjenligt.
4. Erfaringsudvekslinger ang. HF-stationer.
5. Erfaringsudvekslinger ang. HF-antenner.
6. Eventuelt.
7. Fastlæggelse af program, tid, sted og arrangør af næste møde.
8. Deltagernes mening om aftenens møde (kvalitet, form m.v.).
9. Afslutning ved OZ1KVF Hans.

Det er mit håb, at hver mødedeltager vil forberede et lille ca. 5 minutters indlæg om de HF-stationer, man i tidens løb har haft/har nu, samt et lille 5 minutters indlæg om de HF-antenner, man i tidens løb har haft/har nu.

Alle de CW-operatører, som jeg har været i kontakt med i februar, vil få skriftlig besked om mødets afholdelse, og jeg går ud fra, at man giver møde - i modsat fald bedes man melde afbud til undertegnede OZ1KVF Hans Iversen, Turvej 53, 6430 Nordborg - tlf. 04 45 30 28.

Skulle der være enkelte, ud over de, som har fået skriftlig indbydelse, der ønsker at deltage i mødet, bedes man tilmelde sig hos undertegnede. (Man skal helst være i besiddelse af en vis erfaring i CW-kørsel).

Til de amatørkammerater, som ikke er stedkendt, kan jeg anføre, at jeg/EDR Nordals afdeling vil være QRV på Knivsbjerg Repeater fra kl. 18.00 den 12. maj 1987.

På gensyn venner *73 de OZ1KVF, Hans*

Og her er allerede den første hemmelige teknik til at lette arbejdet med at lære at telegrafere. Nu, da du ved, hvordan man siger morsealfabetets bogstaver, så glem, at du nogensinde har hørt om »dit« og »dah«! Det virkelig interessante er BOGSTAVETS LYD.

Når du f.eks. hører lyden »di-di-dit«, så bør du straks genkende lyden af bogstavet S. Lad være med at tælle prikkerne. Prøv et sværere bogstav nu. »Dididahdit«. Sig det igen og igen for dig selv, til du genkender lyden af et F uden at behøve at tænke på det som en række prikker med en streg hen mod slutningen.

Lyden af »dit«, skrives uden t til sidst (undtagen det sidste) af en meget god grund: Disse dit skal siges hurtigt, og det kan man ikke, hvis man siger: »dit-dit-dah-dit«. Prøv det: »Dit-dit-dah-dit«, »di-di-dah-dit«.

Nu er du klar til at lære en anden hemmelig teknik, som har med hastighed at gøre. Du bør øve de enkelte tegn med en hastighed, der er høj nok til, at de lyder som morsetegn, ikke som enkelte prikker og streger. Hastigheden bør være mindst 8 til 10 ord pr. minut (40 - 50 tegn pr. minut). Jeg mener det, det er ikke en spøg. Men mellemrummene mellem de enkelte bogstaver må forlænges, så den effektive hastighed kommer der ned, hvor du kan følge med. Englænderne kalder det »proportional spacing«.

En øvelse, som jeg bruger, når jeg for første gang skal indføre nogen i morsealfabetet, er at sende bogstavet S med en fart af 50 ord pr. minut (250 tegn/minut!) Bare en gang, helt alene. De fleste kan uden vanskelighed genkende det.

Denne beviser, at det ikke er noget problem at HØRE de enkelte tegn, problemet er at oversætte dem til bogstaver!

Du skulle nu være klar til at begynde på at lære at telegrafere. Du har haft alle de redskaber, du behøver, siden den dag, du blev født; det er blot et spørgsmål om at bruge dem (eller at bruge dig selv) til den foreliggende opgave.

Helst bør du lytte på rene hørbare toner, som de kan modtages over radio eller komme fra en god morsegenerator nøglet af en dygtig telegrafist. Du kan sikkert lære morsetegnene ved at sige dem for dig selv hele dagen, uden hjælp fra en instruktør eller en båndoptager, men der er lettere metoder.

Hvis du kan få nogen til at sende til dig, så få dem til at sende de enkelte bogstaver med en fart på 8 til 10 ord pr. minut, men med mellemrum, så der kommer et nyt tegn hvert tredje eller fjerde sekund. Dette vil give dig god tid til at genkende tegnet, men ikke nok til i tankerne at gennemgå hele alfabetet, til du finder tegnet.

Du må have et program til at lære de enkelte tegn. Jeg har ofte hørt folk foreslå, at eleven skulle begynde med »dit« bogstaverne (EISH) og derefter lære »dah« bogstaverne (TMO) og først derefter de bogstaver, der har både prikker og streger. Denne metode gør det nok let at starte, men meget svært at blive færdig. Jeg vil foreslå følgende grupper, som giver dig lette bogstaver blandet med nogle sværere, så du ikke mister mødet, når Q, J, X og Z kommer allesammen på en gang. AXSET HBDIJ OPQRM ZCGNV UYLKWF 12390 67845.

Lær hver gruppe for sig grundigt, og tilføj så de bogstaver, du allerede har lært, og lav så ord, der bruger de lærte bogstaver. Vent med tallene, til du har lært bogstaverne, så vil du finde dem meget lettere at lære.

*Gå ikke videre til en ny gruppe, før du er sikker på alle de bogstaver, du hidtil har lært.*

Du kan få en masse øvelse, hvis du skriver den gruppe, du skal lære, på et stykke papir. (Med dit og dah naturligvis, ikke prikker og streger!) og kigger på det, når du sidder i bussen, i pauser under arbejdet, i det hele taget, når du har en par ledige minutter.

Når du har lært den første gruppe, kan du begynde at lytte på øvelsesbånd og udsendelser med langsom morse (f.eks. PI3AA hver fredag kl. 20 lokal tid på 3600 kHz, eller ved København lørdage kl. 17 lokal tid på 145225 kHz (eventuelt 25 eller 50 kHz højere for at undgå forstyrrelser). Tænk kun på at fange de bogstaver, du kender, og sørg for nu at få en god vane - hvis der er

## Årsmøde

Skandinavisk CW Aktivitets Gruppe, SCAG, har indkaldt til sit årsmøde, der i år afholdes i tilslutning til SSA's årsmøde i Täby den 25. og 26. april. Der skal vælges både en ny formand og en ny repræsentant for Danmark, da de, der nu har disse poster, ønsker at trække sig tilbage efter flere års deltagelse i gruppens bestyrelse. Der ventes mindst tre danske deltagere, og der skulle også være chance for at træffe LA6JJ, Gunnel, som i nogle år har repræsenteret Norge i styrelsen, foruden naturligvis en mængde af de svenske amatører, som vi kender fra CW båndene.

## At lære morse

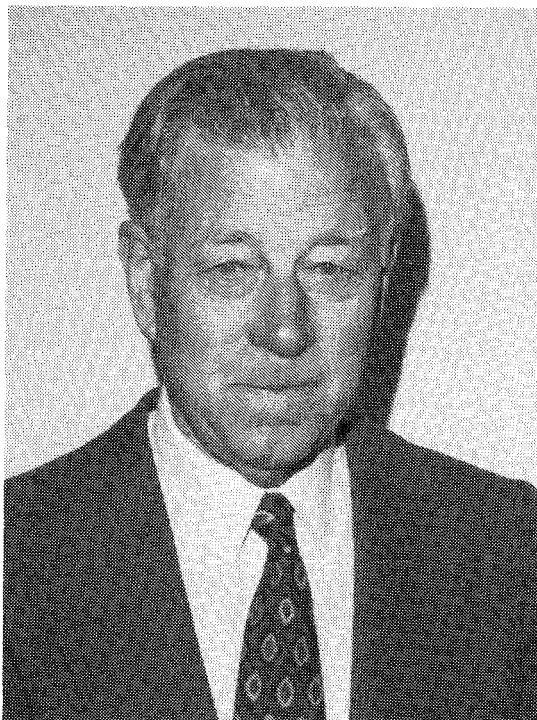
Der findes ingen magisk opskrift på at lære telegrafi i en fart. Der findes et antal tips og teknikker, som kan lette dig opgaven; men til syvende og sidst er det dig selv, der skal arbejde med det, dig, der skal lære det.

Telegrafalfabetet består af mønstre af korte lyde og lange lyde med mellemrum imellem. Glem, at du nogensinde har hørt om prikker og streger, (i hvert fald til du har lært at telegrafere), og tænk på de korte lyde som »dit« og lange lyde som »dah«. Det giver dig et nyttigt middel til at frembringe lyden af bogstaverne - din egen stemme.



## OZ-spot

### TIL LYKKE



Ahrent Flensburg, OZ1D

#### Ahrent Flensburg 80 år

Ahrent Flensburg, OZ1D, fyldte den 30. marts 80 år. OZ1D (ex ED7AB) var med fra EDR's start og fik medlemsnummer 14. I flere år sad Ahrent i foreningens bestyrelse og i 1936-37 var han landsformand.

OZ1HJV

et bogstav, du ikke får fat i, så glem det, du må hellere samle dig om det næste bogstav. Hvis du anstrenger dig for meget for at huske et bogstav, taber du bare en hel stribe af de næste, og hvis det sker for dig ved morseprøven, kan det være, du dumper.

Når du så har lært hele morsealfabetet, er det kun et spørgsmål om at få din fart op til den, du har brug for, og det skulle gerne være noget højere, end det der forlanges ved morseprøven. Den eneste måde at sætte farten i vejret er øvelse, hvad enten du hører på øvelsesbånd eller på radio, får en ven (med en ordentlig håndskrift) til at sende til dig eller ved at sige teksten fra tilfældige reklameskilte o.l. for dig selv. Øvelse, øvelse og øvelse og du skal se, farten stiger hurtigt. Så vil alt, hvad du behøver, være at lære begyndelses- og sluttegn, og du er klar til prøven. Lær lidt om stationsbetjening, og du er klar til at gå i luften, og det er der, vi gerne vil have dig.

Efter det australske Amateur Radio, august 1985 af VK5FN

#### Skandinavisk CW aktivitetsgruppe, SCAG

mødes stadig på 3555 kHz næsten hver dag kl. 1730 og 2130 lokal tid. Når du har fået kontakt, så flyt væk fra kaldefrekvensen, så også andre kan prøve et opkald.

Lørdag kl. 16 lokal tid plejer der at være mange, især danske deltagere i SCAG rag chew net på 3555 kHz. Alle er velkomne. Vi prøver at samle lidt nyheder for CW interesserede; nye medlemmer, begivenheder af interesse for medlemmerne, forudsigelser om udbredelsesforhold og dx-tips. Når disse er sendt, er der mulighed for at få en rag chew QSO med en eller flere af de øvrige deltagere.

Søndag kl. 1030 lokal tid mødes vi på 7029 kHz. Her er der chance for at træffe CW interesserede fra England, Norge og Sverige, oruden en del danske amatører. Vi er også velkomne i SCAG nord net, der særligt sigter på vore medlemmer i det nordlige Skandinavien. Det har ofte deltagere fra Sverige, Norge og Finland og normalt også enkelte OZ-stationer. Det foregår på 3525 kHz søndag kl. 18 skandinavisk tid.

Hvis du foretrækker højere hastighed, kan du melde dig i SCAG Hispeed net hver fredag kl. 1745 skandinavisk tid på 3578 kHz.

Desuden har vi SCAG DX net hver søndag kl. 1430 UTC på 14055 kHz. Selv om det kan være svært at høre netkontrolstationen, SM6NFF, kan man ofte få kontakt med nogle skandinaviske talende amatører i USA eller Canada i dette net.

Endelig tilbyder SCAG slow speed QSO på 145225 kHz med frekvensmoduleret tonetelegrafi, så alle, der har en FM-rig og en morseoscillator, kan være med. Det foregår lørdag kl. 17 dansk tid omkring København. Hver dag kl. 22 dansk tid er mødetid for slow speed interesserede på samme frekvens. Hvis 145225 kHz er optaget, skiftes 25 kHz op, til vi finder en ledig frekvens.

OZ80

## EDR radioamatørernes forening

Redaktion: Erik Lind, Hjørstedvej 9,  
6270 Tønder, tlf. 04 - 74 14 48.

# RÆVE jægeren



#### Herning afdelingen Rævejagter 1987

På afdelingens rævemøde den 15. marts blev følgende rævejagter aftalt

Dato	Område	Ræv	Bemærkninger
27.04	Løbbakkerne	Jan	Prøvejagt
04.05	Knud Mose	Jan	Vestlige del
11.05	Bjørsløv	Knud Erik	
18.05			Reservedag
25.05	Rind	Ole	Vestlige del
01.06		Niels	Skægjagt
15.06	Løbbakkerne	Cor	
22.06	Herning Sø	Knud Erik	Kørejag
29.06			Reservedag

10.08	Knud Mose	Villy	Vestlige del
17.08	Rind	Erik	Vestlige del
24.08	Løbbakkerne	Benny	
31.08	Kommune Plantage	Niels	
07.09			Reservedag

Jagterne foregår som gåjagt kl. 19.30 til 21.30 for kørejagten den 22.06. dog til 22.30.

Efter jagterne mødes vi i klubbens lokaler.

Kort til gåjagterne (A4 kopier) leveres af undertegnede, sørg selv for et passende underlag, blyant og kompas.

Kom ud og få rørt benene, alle kan være med.

VY 73 de OZ5JR  
Jan tlf. 07 26 84 68

## OLD TIMER HAMS OZ7SL, Søren T. Lyngsø



Medens Søren OZ7SL eksperimenterer, hygger XYL Edith om ham.

Søren, OZ7SL er født og opvokset i den lille stationsby Blære i Himmerland, midt imellem Viborg og Aalborg. Han fik præliminæreksamen i Aars i 1937 og tog herefter til hovedstaden, hvor han fortsatte sit studium på Polyteknisk Læreanstalt. Efter at være blevet cand. polyt, blev 7SL ansat som tjenestemand i marinen med radio som speciale. Dette arbejde medførte, at han fik nogle interessante rejser til Grønland for at installere radiogrej. I 1950 fik Søren så en chance for at komme til USA og ansøgte søværnet om orlov, - men det blev afslået, så han måtte selv sige op og gå »i nåde og uden pension« - til stor forfærdelse for hans familie, som fandt det meget uforståeligt at forlade en sikker stilling.

OZ7SL vovede altså pelsen og kom til Amerika, hvor han tilbragte en lærerig periode på ¾ år, og vendte i 1951 hjem med en mængde gode idéer plus 3.000 kr., som med det samme blev investeret i et hus i Bagsværd. Kælderen blev indrettet til værksted og fabrikation, og det var så begyndelsen til den store virksomhed, som vi kender i dag. Søren var dog med det samme klar over, at den dybe tallerken kunne han ikke opfinde - for den var jo allerede opfundet, men derimod ville han finde en niche og her eksperimenterer og udvikle sine mange idéer.

Søren var radiot, fra han var 12 år, og det er kommet ham tilgode mange gange senere i hans liv. De korte bølger kom han i forbindelse med i 1933, da han byggede sin første modtager (O-V-1). Allerede dengang begyndte hans fabrikation i det små, idet han til venner og bekendte byggede 10 stk. BC radioer. Det blev selvfølgelig også til en Hartley, men det helt rigtige kortbølgearbejde begyndte først i 1938, da han indmeldte sig i EDR og blev medlem nr. 1364. I København-afdelingen i Griffenfeldtsgade og

på Fuglevangsvej blev der sluttet mange amatørvennskaaber, og det var også her, Søren's CW prøve blev aflagt i 1938 med licens som resultat.

Så kom krigen, og 7SL's fine hjemmebyggede sender blev konfiskeret af tyskerne og i de følgende fem lange år, blev der eksperimenteret med alt andet end det trådløse. Men der blev da, samtidig med studierne, tid til opstilling af LF-forstærkere og højttalere i forskellige caféer - og lidt lommepege i studietiden havde man altid brug for.

I 1942 og -43 havde vi store polio-epidemier, og her opfandt 7SL, sammen med en ingeniør, et elektronisk chokapparat (Myotensor), der med elektriske stødimpulser opøver de lammede muskler. Apparatet blev en succes og sat i større produktion hos DISA-elektromedicinske afdeling, og anvendes mange steder i verden.

Nu fulgte nogle år, hvor virksomheden blev opbygget, og det gik så ud over 7SL's kortbølgehobby, som blev lagt i dvale i lang tid. Bedriften har i dag specialiseret sig i avanceret informationsteknik og processtyring med computere. Udstyret anvendes bl.a. til kraftværker, lufthavne, naturgas, telefon, post og skibsfart. Fabrikationen foregår i Aars, og der er serviceafdeling i Brabrand og mere end 45 steder over hele verden. Udviklings- og salgsafdeling ligger i Hørsholm og er for nylig blevet installeret i den gamle historiske militære klædefabrik, som stammer fra 1791.

Søren har i dag overladt roret til sine to sønner og kan nu begynde at tage den lidt med ro, og det vil så komme hans gamle kortbølgehobby til gode. QTH er Rungsted Strandvej, lige ned til Øresund med ideelle radioforhold. Der er opsat en Fritzel-W3-200 antenne, som dækker alle amatørband ned til 10 meter. Desuden findes forskellige 2 m antenner og en drejelig 9-element YAGI-antenne, fjernstyret fra HAM-stationen på loftetagen.

På mit spørgsmål: »Hvad har du så af sender- og modtageudstyr?«, siger OZ7SL: »Hvis jeg havde fået dette spørgsmål for 5-6 år siden, ville mit svar have været lidt afvisende. Jeg har nok altid følt, at en rigtig radioamatør skal køre med hjemmelavet grej. Og selvfølgelig kan man bygge sin egen sender og sin egen modtager, hvis man ellers har tid nok. Det giver selvfølgelig større tilfredsstillelse. Men i grunden er der nok bedre ting at bruge sin hobby til. Der er så mange interessante og lærerige eksperimenter, RTTY, Satellite, SSTV, Scatterin osv. Det er svært at bygge en sender, der opfylder nutidens krav til stabilitet m.v., og en god modtager kan kun laves, hvis man råder over en masse laboratorieudstyr. Økonomisk tror jeg også, det er billigst at købe fabriksfremstillet grej«.

Derfor søgte 7SL om gode råd hos sin gamle amatørkammerat OZ5AB, så nu er OZ7SL-stationen bestykket med transceiver YAESU-FT-901 DM dækkende KB-amatørbandene og en 2m station YAESU FT-FT-726R. »Endnu er jeg ikke kommet længere op i frekvens, men en dag tager jeg nok hul på cm-bølgerne«, siger 7SL.

OZ7SL har en dejlig motorsejler, naturligvis forsynet med alt maritimt elektronik og automatik. Her er han, som tekniker, meget imponeret over effektiviteten i det nordiske mobile telefonsystem NMT, der helt automatisk etablerer telefonsamtaler fra ethvert sted i Skandinavien.

Dette er vel så historien om, hvad en sund hobby som kortbølgeradio også kan medføre.

### Fra gamle OZ

Inden vor OZ så dagens lys i 1929, fik EDR sine foreningsmeddelelser publiceret i RADIO POSTEN og senere UGENS RADIO, som begge udkom en gang om ugen og hvor EDR fik rådighed over en side. I RADIO POSTEN nr. 12 og 16 fra 1928 har jeg fundet følgende annonce:

### Hartley Sender til Salg

ED7LY meddeler, at hans gamle Hartley Sender staar til Salg eller Bytte med Filterkondensatorer. Senderen er i fineste Stand og maa betragtes som godt gennemprøvet, naar man tager i Betragtning, at 7LY har haft sine første 400 QSO'er med den. Prisen er 30 Kroner og Vidunderet er indsat til Eftersyn hos:

ED7AX, Christmas Eskildsen  
ED7DM, Thorning Jepsen  
Forhaabningsholm Allé 8,  
København V.  
Telefon EVA 557

Interesserede EDR-medlemmer er velkomne til at deltage i et besøg på Søren T. Lyngsø's virksomhed i Hørsholm, tirsdag den 12. maj. Nærmere info under kreds 2-nyhederne i dette nummer.

### Efterlysning gav pote

Hermed en tak til de mange old timere, som har sendt mig fotos fra den gamle kortbølgetid. Ja, selv højt oppe fra Sverige var der post - tak til Sven, SM3WB for de mange fotos fra sommerlejren på Bornholm i 1939.

Jeg er stadig umættelig, så du kan rolig sende mig billeder - og husk, hele samlingen vil havne på Radioamatørens Museum.

**HUSK!**  
**Stof til OZ senest**  
**den 20. i måneden**

## DISCOUNT PRISER

### Hard Disk

20 Mb med Controller .....	4.874,-
30 Mb med Controller .....	6.094,-
40 Mb Controller .....	8.235,-
30 Mb Hard Card .....	8.534,-
60 Mb Tape Stremer.....	8.534,-

Alle priser er incl. moms.  
Ved store antal, ring og få et godt tilbud!

### Comprocessor

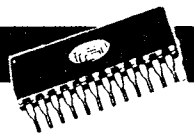
8087 (5Mhz) .....	1.458,-
8087-2 (8Mhz) .....	1.824,-
8087-1 (10Mhz) .....	2.379,-
80287-6 (6Mhz) .....	1.946,-
80287-8 (8Mhz) .....	3.044,-
80287-10 (10Mhz) .....	3.508,-

### Ram/Eprom v/100 stk.

4164-15 .....	10,40
4164-12 .....	11,60
41256-15 .....	25,65
41256-12 .....	28,10
2764-25 .....	29,00
27128-25 .....	32,60
27256-25 .....	42,35
27512-25 .....	91,50

## Dan Rex Components ApS

Vesterbrogade 174, 1800 Frederiksberg C  
Tlf. 01 21 52 05, Telex 21296 danrex, Telefax 01 21 52 99



### Radioamatørens Kvalitets Byggesæt

# WOOD & DOUGLAS

Mange gode byggesæt til  
VHF, UHF og SHF.  
Byg en komplet station  
til 2 m eller 70 cm.

Vi fortsætter med vores  
spændende kasser med  
div. ca. 10 kg. **150,- kr.**

Husk vores print-service.  
Print til OZ konstruktioner  
fra årgang '83.

Disk dobbler. Forøg din  
kapacitet 100% **75,00,- kr.**

### 70PA/FM10

Kombineret PA, HF-trin  
med antenneskift til 70 cm  
PA-trin: Fra 500 mW til 10 W  
HF-trin: Gain 12-14 db.  
med støjtal under 2 db.  
Antenneskift: Pin diode.

Krystaller fra 1 - 175 MHz  
Leveringstid 6 - 12 dage

**HUSK!**  
**Forårsmarked lørdag d.**  
**25. april på Lyngtofte**  
**Kro i Genner.**

**840,00 kr.**

Skivekondensatorer  
100 pf 7 Kv  
50 pf 7 Kv  
Pr. stk. **10,- kr.**

### NB! NB! NB!

Vi er at træffe på telefo-  
nen fra kl. 16.15 - 18.00  
dagligt. Dog vil vores  
båndoptager svare hele  
dagen.

**X-ACTA** Tlf. 09-992399  
KRYSTALLER • PRINT • DATA  
Svendsborgvej 17  
5792 Årslev

### Forsendelse:

Forud og breve og småpakker .....	10,00 kr.
Efterkrav breve og småpakker .....	22,00 kr.
Forud pakker under 5 kg .....	28,00 kr.
Efterkrav pakker under 5 kg .....	38,00 kr.

Giro: 5 83 82 82

Vy 73 Claus og Anette

## EDR's Handicap-/Hjælpefond

Regnskab for perioden 1. januar - 31. december 1986

Indkomne bidrag . . . . .	546,00
Indsamlet på RM 1986 . . . . .	1.559,30
I alt indkomne bi- drag . . . . . kr.	2.105,30
Renteindtægter Midtbank . . . . . kr.	5.576,89
Kursregulering værdipapir . . . . .	1.677,62
Overskud i alt . . . . . kr. (Overført til formuen)	9.359,81

Statur pr. 1. januar 1987

Aktiver	
Indestående på giro . . . . . kr.	0,22
Indestående Midtbank . . . . .	39.499,96
Værdipapirer	50.000,00
Aktiver i alt . . . . . kr.	89.500,18

### Passiver

Egenkapital 1/1-86 . . . . . kr.	80.140,37
+ Årets over- skud . . . . . kr.	9.359,81
Passiver = Formue 1/1-87 . . . . . kr.	89.500,18

Følgende har i 1986 givet bidrag til fonden:

20/2 OZ9EDR . . . . . kr.	127,00
26/5 Mumieforenin- gen . . . . . kr.	127,00
13/10 Indsamlet RM	1.559,30
28/11 OZ9EDR . . . . .	292,00
I alt . . . . . kr.	2.105,30

Herning, den 4. januar 1987  
 OZ 1FEQ Ernst Lysgaard

Foreanstående regnskab, der består af 2 blade, er dags dato revideret med følgende bemærkninger:

Posten: Renteindtægter Midtbank består af renter på bankkonto kr. 3.295,64 samt renter af obligationer, kr. 2.281,25  
 Kursregulering værdipapirer er en regnskabsmæssig opskrivning af beholdningen til pari og disse obligationer er således ikke kursreguleret i status.

Frederikshavn 3. marts 1987  
 Henrik Jacobsen, OZ6PN

## Bemærkninger til regnskabet

Årsregnskabet for EDR's Handicap-/Hjælpefond ser jo pænt ud, men det skyldes også, at der i det foreløbne år ikke har været nogle udgifter. I indeværende år kan vi højst sandsynlig komme i den situation, hvor vi skal have købt en HF-tranceiver, hvilket medfører, at formuen igen bliver mindre. Desuden er der andre udgifter i sigte, men som først skal vedtages af Hjælpefondets bestyrelse.

**Tak til OZ6PN, Henrik** for flere års arbejde som revisor. Fremover vil Hjælpefondets regnskab indgå i EDR's regnskab, men selvfølgelig som en post for sig. Det er muligt, at de af RM valgte revisorer så skal revidere Hjælpefondets regnskab.

**Tak til OZ1FEQ, Ernst,** der fortsætter som kasserer.

**Tak** skal der så sandelig også rettes til dem, som sender bidrag til Hjælpefondet. Det ville være ønskeligt, om flere lokalafdelinger ved større arrangementer indsamlede bidrag til Fondet.

**Efterlysning:** Hvem har mon Hjælpefondets Drake-modtager stående!

Den er i sin tid forsvundet fra depotet i Horsens hos tidligere forretningsfører Grethe. Kontakt mig venligst, hvis nogen ved, hvor den befinder sig.

VY 73 de  
 OZ1CID, Hanne Nielsen  
 Udvalgsformand

## Nyt fra radioamatørernes signaltjeneste

Lørdag d. 19. februar blev der afholdt årsmøde for RST i EDR/Københavns lokaler i Radioamatørernes hus. Fra mødet kan følgende rapporteres.  
 OZ1CID blev valgt som dirigent, og OZ1JQW blev valgt som sekretær.

Formandens beretning omfattede følgende punkter. Orientering om forholdet til Teleinspektionen, der stadig ikke har fået RST svar fra 12. december 1986, sendt via HB. Det var også beklageligt, at man ved det første møde med P & T udvalget havde fokuseret kraftigt på en aktuel ansøgning om lov til signaløvelser for Civilforsvaret, og ikke havde diskuteret det egentlige formål med RST-gruppens ansøgning. Desuden blev det løbende arbejde, og herunder øvelsen i det storkøbenhavnske område, der forløb godt, kommenteret.

Dert var to egentlige forslag. Det første forslag var stillet af bestyrelsen, og er et forslag, der giver mulighed for at brevstemme til årsmøder i RST. Dette forslag skulle have været bragt i OZ marts 87. Forslaget blev vedtaget.

OZ9DC fremsatte forslag om vlag af suppleant til bestyrelse, og revisorsuppleant. Forslaget blev vedtaget.

OZ1CFV foreslog at at RST ansøgte om et specielt call. Det blev besluttet, at lade bestyrelsen tage stilling til dette, men det var en god ide.

OZ5IH blev genvalgt som kasserer, ligeledes blev OZ1JQW genvalgt. Bestyrelsens sammensætning er da: OZ9DC, OZ8O, OZ1JQW, OZ5IH, og OZ4QK. Som suppleant blev OZ1BGP vor redaktør valgt, og som revisor og revisorsuppleant blev OZ1CID, henholdsvis OZ5OI valgt.

Følgende net er man meget velkommen til at deltage på:

Søndags HF nettet 3663 kHz kl. 1100 A (= DNT)  
 Søndags VHF nettet 145,450 MHz kl. 1030 A (= DNT)  
 Onsdags CW nettet 3565 kHz kl. 2100 A (= DNT)  
 Alle frekvenser er + QRM.



**FORÅRS  
MARKED  
25 APRIL.**

**LYNGTOFTE KRO**  
1/7.10 - 170

**ÅBNING: KL. 10<sup>00</sup> 1/02.20.04.**

**MIDDAG: KL. 12<sup>00</sup>**

**AUKTION: KL. 15<sup>00</sup>**  
1/02.5.10.11.

**KL. 18<sup>00</sup> AFSLUTNING**

»»» 145.560 ««

Om jeg så skal sejle til Sønderjydske Forårsmarked, skal jeg med!

## Går du i PC tanker, så se her!!!

Vi er forhandler af **REDSTONE**, kendt for sin topkvalitet.  
Sammensæt selv din konfiguration, og sammenlign priser...

PC/XT basic-modul bestående af AT-kabinet m. power, 640K turbo board m. V20 processor samt keyboard. **Kr. 4375,-.**

Floppy-controller.....	Kr. 246,-	20MB Seagate/ctrl .....	Kr. 4940,-
Multi I/O+ + (m.fdd).....	Kr. 776,-	20MB NEC/controler.....	Kr. 6385,-
Color/graphics .....	Kr. 562,-	360K NEC Floppy .....	Kr. 1292,-
Hercules 720+348.....	Kr. 682,-	Monitor 2 frq(mono).....	Kr. 1250,-
EGA 640x350/256K.....	Kr. 1682,-	Monitor alm. Color.....	Kr. 4118,-
RS232.....	Kr. 253,-	Monitor EGA .....	Kr. 5810,-
Prototype-kort .....	Kr. 280,-	Witty-Mus.....	Kr. 605,-
Extension-kort.....	Kr. 280,-	Externt Modem Discovery .....	Kr. 1200,-
Bus-forlænger.....	Kr. 620,-	HAYES-kompatibelt .....	Kr. 1940,-

PC/XT Topmodel m. 640K TURBO motherboard m. V20 processor multi-I/O m. floppy-ctrl., printerport, gameport, RS232-port, clock + 2 stk. 360K NEC floppies, Hercules og monokrom monitor..... **Kr. 9668,-**

PC/AT Topmodel m. 6/10 Mc motherboard m. 640K (max. 1MB), 20MB NEC harddisk, 1.2MB NEC floppy, 3MB multi I/O (m. 512K RAM), Hercules-kort, PHOENIX-bios samt DOS 3.1 m. licens/manual..... **Kr. 22.065,-**

Herudover føres alt i tilbehør. Mangler du noget, så ring og hør. Alle priser er incl. moms.

# ALTECH-DATA

Høvevej 34, 4540 Fårevejle, tlf. 03 45 36 99

Vy 73 de OZ9DX, Bengt

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ1CID, Hanne Nielsen,  
Hvidovrevej 468, 1, tv, 2650 Hvidovre,  
tlf. 01 78 44 87.

## AMAGER - OZ7AMG

Mødelokale: Alleen 78, Baghuset, 2770 Kastrup.  
Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30, hvis intet andet er anført.  
Fmd.: OZ9BD, Bjarne Jensen, Drogdengade 11 st./tv.,  
2300 København S, tlf. 01 58 93 65.  
Giro: 6 27 71 28.

Nu har vi knoklet bravt i et år med at få vort lokale til at se pænt og indbydende ud. Resultatet vil jeg gerne opfordre både medlemmer og andre interesserede til at komme og besigtige. Naturligvis vil der altid være småting, som skal rettes og sættes i stand, men det ordner kvikke medlemmer hen ad vejen. Derfor er kvikke medlemmer særdeles velkomne i den næste månedstid, idet vi forventer at afholde et passende indvielsesarrangement til den tid. Det skal naturligvis ske med maner for at markere overgangen til den nye situation, som vi alle har set frem til. Vi vil i fremtiden søge at afholde mindst to arrangementer per måned samt at få forskellige interessegrupper startet på forskellige dage, så vi virkelig kan udnytte vore faciliteter.

Amagerafdelingen er det naturlige mødested for radioamatører på øen, så vel mødt, både nye og gamle medlemmer samt andre interesserede.

### Program

Klubmøde hver torsdag kl. 19.30.

*Vy 73 de OZ9JB, Jørgen*

## BALLERUP - OZ9BAL

Lokale: Rugvænget skole, lokale 26, Rugvænget 10,  
2750 Ballerup.

Møde: Hver onsdag kl. 19.00  
Fmd.: OZ9TM Ole Mastrup, Baltorpevej 257,  
2750 Ballerup, tlf. 02 65 35 81.  
Girokonto: EDR Ballerup, Ågedalsvej 5, 9001034.

## GLADSAXE - OZ2AGR

Lokale: Grønnegården, Dynamovej 1-3. 2730 Herlev.  
Møde: Torsdag kl. 19.00.  
Fmd.: OZ1CKT, A. Schrøder-Pedersen, Gammellosevej 125,  
2800 Lyngby, tlf. 02 98 41 60.  
Afd. girokonto: 4 25 18 73.

## HVIDOVRE - OZ7HVI

Lokale: Byvej 56, 2650 Hvidovre, tlf. 01 49 88 73.  
Møde: Torsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1ADX, Mogens Griis, Krogstensallé 52 A,  
2650 Hvidovre, tlf. 01 78 25 47.  
Giro: 06 28 29 11.  
Postadresse: Postboks 14, 2650 Hvidovre.

Så er der fuld gang i fremstillingen af et modem til Packet Radio - OZ1FBV er drivkraften for dette projekt, og som det fremgår af programmet regner vi med at kunne afprøve og demonstrere det torsdag den 21. april.

Amatørnyt via Søborg-repeateren fra OZ5EDR.  
(R4) OZ9REE, frekvens 145.700 MHz, hver torsdag kl. 21.00  
DNT. Stof sendes til OZ1JSN, Peter Stephansen, Tårnvej 159,  
3. tv., 2610 Rødovre, tlf. 01 70 82 29.

Forberedelserne til årets MARIANELUNDSOPHOLD i Kristi-Himmelfartsferien, der i år falder i slutningen af maj måned, er i fuld gang. Der er tilmeldingsliste på tavlen i salen.

Som sædvanlig vil der blive afholdt pokalrøvejagt om lørdagen den 30. maj, hvor alle er velkomne til at deltage, men mere herom i OZ maj nummeret.

### Program

Torsdag 21.4.: Afprøvning og demonstration af byggeprojektet til Packet Radio.

Torsdag 28.4.: Værkstedsaften: Bærbare stationer (OZ1FBV).

Torsdag 5.5.: Klubaften med medlemsmeddelelser.

Torsdag 12.5.: Kl. 19.00: Besøg hos firmaet Søren T. Lyngsøe.

Tilmelding på tavlen i salen.

Torsdag 19.5.: Se medlemsmeddelelser.

*Vy 73 de OZ5OI, Esther.*

## KØBENHAVN - OZ5EDR

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

Postadresse: Postboks 96, 1004 København K.

Møde: Hver mandag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1FMU, Carl Thiess, Munkehøj 9.

2860 Søborg, tlf. 01 67 05 83.

Afdelingens giro: 5 05 97 55.

### Siden sidst:

Som ventet blev aftenen med OZ1CKG, Poul Erik vældig interessant. Vi siger tak til foredragsholderen og er ubeskedne nok til at håbe på hans medvirken en anden gang.

Vi har haft generalforsamling, der som sædvanligt forløb værdigt. Nyvalgt til ledelsen blev OZ1FOD. Der henvises i øvrigt til referat, der ligger til gennemsyn i afdelingen.

Der er også grund til at omtale den auktion, som vi deltog i d. 7.3. Den var velforberedt fra ledelsens side og gav et pænt overskud.

Vi vil gerne minde medlemmerne om, at laboratoriet er åbent onsdage fra ca. kl. 19. Dets motto er stadig HJÆLP TIL SELV-HJÆLP. Husk også AKTIVITETSTEST den første søndag i måneden. Vi vil gerne se nye deltagere heri.

### Program:

20.4.: 2. påskedag, pikant filmforevisning, børn ingen adgang.

27.4.: Klubaften.

4.5.: Klubaften.

11.5.: Afdelingens anliggender. Kom og uddel ris og ros til ledelsen; vi vil gerne holdes i ørerne.

Lørdag d. 23.5. og søndag d. 24.5.: SOMMERSTÆVNE. Dette er jo en af årets store begivenheder. Foruden AUKTION, UDSTILLING og MUSEUMSAKTIVITET vil der blive FÆLLESPISNING, MUSIK, DANS og KONKURRENCER. Husk at reservere denne week-end.

25.5.: 2 m QSO-TEKNIK for NYLICENSEREDE. Vi gennemgår båndplaner, taler om antenner, stationer m.m. Vi giver også gode råd om nyt og brugt udstyr. ALLE, også IKKE-MEDLEMMER er denne aften velkomne.

*Sekretæren*

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ5RB, Hans Bonnesen,  
Birkebakken 25, 3460 Birkerød,  
tlf. 02 81 23 69.

**Invitation:** Til EDR lokalafdelinger i kreds 1 og 2.

**Besøg hos elektronikfirmaet Søren T. Lyngsø,**  
Den gamle klædefabrik, Lyngsø Allé, 2970 Hørsholm.

**Tirsdag den 12. maj 1987, kl. 19.00**

**Program:**

Velkomst ved Søren Lyngsø, OZ7SL.  
Kort foredrag om renovering af de historiske bygninger til moderne industri, ledsaget af filmen: »Fra væv til computer«. Hvordan vil computerteknik og informationsteknologi påvirke vort daglige liv.  
Rundvisning på virksomheden.  
Besøget afsluttes i STL's restaurant »Stella«, hvor værten vil byde på natmad.  
- - -

NB! Forud tilmelding med navn er obligatorisk og kan påføres fremlagte lister i de respektive lokalafdelinger eller anmeldes direkte til:

Erik Görlyk, OZ1HJV  
Opnæsgård 69,  
2970 Hørsholm (02 86 78 54)

som har sat **mandag den 4. maj** som sidste frist for tilmelding. Navnelister fra lokalafdelingerne bedes venligst tilsendes samme adresse.

OZ1HJV, Erik

købgaard. Der er stadig en del uløste problemer i forbindelse med afdelingens nye QTH. Bestyrelsen håber snart at der kommer en endelig løsning på problemerne, og vil herefter indkalde til medlemsmøde for at planlægge de mange aktiviteter i forbindelse med flytningen. OZ9VQ Erik er ved at lægge sidste hånd på FET-VOM. Afd. har anskaffet to stk. til laboratoriet.

**Kommende aktiviteter:**

Torsdag d. 23. april: Almindelig mødeaften. Evt. nyt om lokalesituationen/udflytning.

Torsdag d. 30. april: Besøg på Telegraftrøppernes Museum på Høvelte Kaserne. Kustoden OZ5GB Georg viser rundt og fortæller om signalmateriel gennem tiderne.

Vi møder kl. 1900 i OZ5BIR eller kl. 19.30 foran hovedvagten på Høvelte Kaserne.

Lørdag d. 2. maj: Stil ind på HF-bullen og få de sidste amatørnyheder.

Torsdag d. 7. maj: Formanden OZ9YO, Jørgen har købt packet RDO-udstyr. DEMO af modem og PC.

Torsdag d. 12. maj: Besøg hos elektronikfirmaet Søren T. Lyngsø, Den gamle klædefabrik, Lyngsø Alle, Hørsholm. Tilmelding skal foretages til OZ1HJV Erik, senest mandag d. 4. maj, tlf. 02 86 78 54. Foredrag om historiske bygninger, computerteknik og informationsteknologi.

Torsdag d. 14. maj: Almindelig mødeaften.

Torsdag d. 21. maj: Løst og fast om rævejagt. OZ9VA Arne giver instruktion og gode råd til såvel nybegyndere samt rutinerede jægere.

Lørdag d. 30. maj: Marianelund Mesterskaber i Rævejagt. Det foregår i Krogenbjerg Hegn kl. 14.00-16.00. Se iverigt OZ,

*På gensyn i OZ5BIR  
Vy Best 73 de OZ6SX, Søren*

**FREDERIKSSUND - OZ6FRS**

Lokale: Foreningscenteret Pedersholm, Roskildevej 163.

Møde: Hver onsdag kl. 19.30.

Postadresse: Postboks 6, 3600 Frederikssund.

Fmd.: OZ1AKY, Jens Christensen, Borgmestervænget 3, 3600 Frederikssund, tlf. 02 31 41 21.

Afd. girokonto: 1 62 50 39.

**Program:**

15.04.87: Klubaften.

22.04.87: Klubaften.

29.04.87: FD-antennør, hvilke er realistiske at gå igang med? Og hvordan kommer vi igang? OZ1CBW, Peter kommer med et kort oplæg til debat om emnet.

06.05.87: Klubaften.

13.05.87: Så er det igen tid til at få ryddet op i vinterens mislykkede forsøg, nå nej, det hedder: Vi holder AUKTION.

20.05.87: Klubaften.

**HELINGE - OZ9HEL**

Lokale: Højbjerg Forsamlingshus, 3200 Helsingø.

Møde: Mandage kl. 19.30.

Fmd.: OZ1DPP, Finn Halsgaard, Tisvildevej 3,

3210 Vejby, tlf. 02 30 55 99.

Giro: 6 43 88 73.

**HELINGØR - OZ8ERA**

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

Møde: Hver tirsdag kl. 20.00.

Fmd.: OZ8ZE, Ib Lundblad, Ørnholmvej 32.

3070 Snekkersten, tlf. 02 22 09 47.

**BIRKERØD - OZ5BIR**

Lokaler: Eskemosegård, Storevang 4.

Møde: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ9YO, Jørgen Olsen, Nygårdspark 25,  
3520 Farum, tlf. 02 95 54 92.

Giro 6 73 90 08.

Afdelingens årlige generalforsamling blev afholdt i god ro og orden torsdag d. 26. feb. 87. Formandens beretning vil blive udsendt til alle medlemmer i et nummer af husorganet »Gristen«. På valg var OZ9VA Arne, OZ6SX Søren og OZ1HGI James. OZ9VA og OZ6SX blev genvalgt til bestyrelsen og OZ1HGI genvalgt som suppleant til bestyrelsen.

Ved afdelingens følgende bestyrelsesmøde har bestyrelsen konstitueret sig som følger:

Formand: OZ9YO, Jørgen.

Sekretær: OZ6SX, Søren.

Kasserer: OZ9VA, Arne.

Best. medl.: OZ9VQ, Erik.

Best. medl.: OZ1EVH, John.

Suppl.: OZ1HGI, James.

Suppl.: OZ1JMS, Verner.

**Siden sidst:**

OZ5BIR deltog i RM-opstillingsmøde i Helsingø afd. hvor OZ9YO Jørgen og OZ1HJV Erik blev opstillet til RM.

Bestyrelsen har deltaget i en del mødevirksomhed bl.a. ved Birkerød kommune vedr. afdelingens »udflytningsplaner« til Hest-

## HILLERØD - OZ1EDR

Lokale: Byskolen, Carlsbergvej, Kælderen.  
Postadr.: Postboks 203, 3400 Hillerød.  
Møde: Hver tirsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1DKC Mogens Reiff, Anders Uhrskovsvej 10,  
3400 Hillerød, tlf. 02 25 26 46.  
Afd. girokonto: 2 26 78 96.

### Program

21/4: Alm. aften  
28/4: Film aften  
5/5: Alm. aften  
12/5: Besøg  
19/5: Foredrag v/OZ1CKB

Så er det årlige rivegilde, generalforsamlingen, overstået. Da referatet er udsendt vil jeg nøjes med at sige tak til Steen, OZ1CKB for et godt samarbejde, og velkommen til den nye suppleant IB, OZ1LND.

Når dette skrives har vi lige haft et særdeles vellykket foredrag om PACKET RADIO ved OZ6WQ og OZ1EU1. Er der nogle der har fået blod på tanden, kan vi måske i afdelingsregie finde ud af noget omkring modems og programmer.

Den 28/4 vises der film, hvorom jeg ikke ved andet end at de er fra Siemens, men kom selv ned og se.

Tirsdag den 12/5 besøger vi computerfirmaet Søren T. Lyngsø i Hørsholm. Da dette er et kredsarrangement findes der sikkert yderligere oplysninger andet steds i bladet. Sidste frist for tilmelding i klubben er den 28. april. Bemærk at besøget starter kl. 19.00 dut.

Den 19/5 afholder Steen, OZ1CKB sit andet foredrag i rækken omkring medicinsk elektronik, denne gang om patientsikkerhed. Da dette også en dag bliver i DIN interesse, har du nu chancen for at få førstehånds teknisk information.

Det var alt for denne gang, og er forårsforemødelserne ikke alt for presserende ses vi forhåbentlig i afdelingen.

Vy 73 de OZ1DLU

## STENLØSE

Lokale: Højdevej 15, 3660 Stenløse.  
Fmd.: OZ9QY, Gerhard Nielsen, Højdevej 15,  
3660 Stenløse, tlf. 02 17 23 48.

## SØLLERØD-NÆRUM

Fmd.: OZ4ET, Eigil Thomsen, Stendyssevej 17, Gundsømagle,  
4000 Roskilde, tlf. 02 38 87 64.  
Afdelingens postadresse er postbox 76, 2850 Nærum.

## Kreds 3

## Kreds 3

Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ8TV, Frede Larsen,  
Bolsterbjergvej 2, 3700 Rønne,  
tlf. 03 99 91 77.

Amatørnyt via OZ3REO (145,65 MHz), hver mandag kl. 18.45 dnt.  
Stof til OZ1GQR, Bjarne, TF 03 96 66 64 eller via OZ3REO  
umiddelbart før Amatørnyt.

## BORNHOLM - OZ4EDR

Klubhus: Nørrekås, Rønne.  
Møde: Tirsdage kl. 19.30. Klubaften. Søndage 10-12: Drop in.  
Fmd.: OZ4DZ, Rose Hansen, Sigynsvej 49,  
3700 Rønne, tlf. 03 95 19 58.

### Program:

Tirsdag d. 21. april: Klubaften. Vi har nu fået et fint HF rum, og arbejder videre med VHF rummet. Kom og giv et nap med.  
Tirsdag d. 28. april: Ordinær generalforsamling i klubhuset kl. 19.00 prc.  
Tirsdag d. 5. maj: VHF/Klubaften.  
Tirsdag d. 12. maj: Vi fortsætter med VHF/Værkstedet, det bliver flot.

Hermed indkalder EDR Bornholms afdeling til:

ORDINÆR GENERALFORSAMLING  
Tirsdag den 28. april 1987 kl. 19.00  
i klubhuset Nørrekås Rønne.  
Dagsorden iflg. vedtægter

Vy 73 de OZ4DZ Rose

## ØSTBORNHOLM - OZ4HAM

Klubhus: »CQ«, Rosenørnsallé 2, 3751 Østermarie.  
Møde: Onsdage kl. 19.30. (OZ4HAM QRV på OZ3REO).  
Fmd.: OZ8IE, Svend-Erik Kofod, Kanegårdsvej 2,  
3700 Rønne, tlf. 03 95 70 22.

Alle arrangementer i CQ er kl. 19.30.

Onsdag 22. april: Computeraften: Demonstration af »The final cartridge« til C-64.

Onsdag 29. april: Klubaften, og forberedelse til SSA nordiske test på VHF i weekenden 2. og 3. maj, og forberedelse til CQM, CW og Phone test på HF i weekenden 9. og 10. maj.

Lørdag 2. maj: SSA nordiske VHF test fra CQ.

Søndag 3. maj: - do -.

Tirsdag 5. maj: VHF aktivitetstest fra CQ.

Onsdag 6. maj: Filmaften, optagelse fra SR, teknisk magasin en film lavet af svenske radioamatører om svenske radioamatører. (Den bedste film til dato)!

Torsdag 7. maj: UHF aktivitetstest fra CQ.

Lørdag 9. maj: CQM, CW og Phone HF-test fra CQ.

Søndag 10. maj: - do -.

Onsdag 13. maj: »Hvad skal vi lave i sommer«? VHF field day?, VHF DX-spedition til Dueodde? eller kombinere det til en familieudflugt inklusive HF radio?

Onsdag 20. maj: Computeraften: Demo af MUF/log pgm og eventuelt programbytte (C-64).

Hver mandag kl. 19.00: Morskursus i CQ v/OZ2JZ.

Hver tirsdag kl. 19.00: D-licenskursus i CQ v/OZ4OW.

Som fast programpunkt vil næstsidste ONSDAG i hver måned få overskriften: »COMPUTERAFTEN«: Disse onsdage kan indeholde f.eks. programbytning, demonstration af programmer, nyt tilbehør, programmering modem og interface, etc.

Der blev afholdt GF den 4. feb. 1987. Referatet er udsendt forlængst til medlemmerne; men lad mig her nævne følgende:

Hvis det godkendes af EDR/HB vil kommende generalforsamlinger blive afholdt i maj måned og regnskabsåret følge, dvs.: Fra 1. april til 31. marts.

Ny bestyrelse:

Formand: OZ8IE, Svend-Erik.

Næstformand: OZ1DXQ, Arne.

Kasserer: OZ1GQR, Bjarne.

Sekretær: OZ2JZ, John.

Best. medlem: OZ1BJF, Erling.

Suppleant: OZ1DGP, Aksel.

Revisor: OZ8TV, Frede.

Suppleant: OZ4OW, Kjeld.

PS: Læs referatet for nærmere detaljer.



Bestyrelsen er igang med at undersøge om lokalplanerne i de bornholmske kommuner lægger hindringer i vejen for amatør antenner. Åkirkeby og Nexø kommune er »undersøgt«. Ingen lægger hindringer for amatør antenner. Jeg kan fremhæve Nexø kommunes lokalplaner, som i afsnittet om ledningsanlæg altid slutter med sætningen: Større antenneanlæg må ikke opsættes uden tilladelse fra kommunalbestyrelsen.

OZ8IE, Svend-Erik gennemfører i øjeblikket en foredragsturné rundt i ungdomsskolernes elektronikafdelinger for at fortælle om amatørradio.

LYT MED PÅ OZ3REO hver mandag kl. 18.45 for sidste nyt.  
På gensyn i CQ *Vy 73 de OZ2JZ, John*

## Kreds 4

## Kreds 4

Hovedbestyrelsesmedl.:

OZ5GF, Leif Olsen,  
Bogfinkevej 7, 4800 Nykøbing Fl.,  
tlf. 03 83 91 70

### HASLEV - OZ7HAS

Møde: Tirsdag kl. 19.00.  
Lokale: Svalebæk skole, Teestrup.  
Fmd.: OZ7UO, Ole Sten, Bråbyvej 68,  
4690 Haslev, tlf. 03 69 12 26.

### HOLBÆK - OZ1HLB

Lokale: Labæk 29, baghuset, 4300 Holbæk.  
Møde: 2. og 4. onsdag i måneden, kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1HSO, Søren Larsen, Broskovhuset, Åstrupvej 72,  
4340 Tølløse, tlf. 03 48 66 67.  
Postgiro: 1 12 49 85.

### KALUNDBORG - OZ1KLB

Lokale: Klintegården, Klintegårdsvej 38, Kalundborg.  
Postadresse: Postboks 5, 4400 Kalundborg.  
Klubaften: 2. og 4. tirsdag i hver måned kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1CNW, Ove Verner Petersen, Tømmerup Holmevej 14,  
4400 Kalundborg, tlf. 03 50 73 16.

### KØGE - OZ7HAM

Lokale: Mødelokalet, Vestergade 30, Køge.  
Møde: Hver onsdag kl. 19.00.  
Fmd.: OZ1KCY, Børge Grantzau, Dåderyvej 26, Ejby,  
4623 Lille Skensved, tlf. 03 82 11 08.

Husk vor ugentlige nyhedsbulletin på 145.475 MHz hver søndag kl. 19.00 dnt.

D. 17/2 var en lille delegation fra afdelingen taget i Hvidovre afd. for at høre lidt om PACKET-RADIO. Det var et spændende foredrag, og der blev også tid til at se lidt nærmere på OZ7HVI. Det er en utrolig veludstyret og velorganiseret afdeling, og vi følte os mægtig godt tilrette. Vi modtog også en masse elektronikstumper som gav til vores lille afdeling, og dette kan komme vores auktion til gode. Tak til Hvidovre afd. for en spændende og uforglemmelig aften!

D. 25/2 holdt OZ8KN, Knud foredrag om Packet-Radio, og der var et rigtig godt foredrag. Der var både teori og praksis. Der var mange fremmødte denne aften, det kunne vi godt tænke os at se på en alm. klubaften. Tak til Knud for den fine indsats!

Når dette læses er vor generalforsamling samt auktion forlængst overstået, men pga. »dead-line« til OZ, kan referat ikke medtages før næste nr. (maj).

OBS: Foredrag med OZ7CH om husmandsantennen til VHF og HF afholdes onsdag d. 20/5-87 kl. 19.30. Alle er velkomne til dette arrangement!

PS: Vor lokalfrekvens er stadig 145.475 MHz og vi forsøger at holde lidt liv i den hver aften kl. 19.00 - 19.30 dnt, men DU brillierer ofte med dit fravær!

Yderligere oplysninger på lokalfrekvensen eller tlf. 03 66 61 60.  
*Vy 73 de OZ1BIZ, Kenneth.*

### LOLLAND - OZ1LOL

Lokale: Mågevej 2a, 4970 Rødbyhavn.  
Fmd.: OZ1DUV, Holger Tornøe, Nygårdsvej 9,  
4970 Rødbyhavn, tlf. 03 90 52 53.  
Girokonto: 9 29 83 98.  
Postadresse: Postboks 48, 4970 Rødby

### LOLLAND-FALSTER - OZ1LFA

Lokale: Bogfinkevej 7, Kraghave, Nykøbing Fl.  
Fmd.: OZ5GF, Leif Olesen, Bogfinkevej 7, Kraghave,  
4800 Nykøbing Fl., tlf. 03 83 91 70.  
Afd. girokonto: 6 25 98 55.

### NÆSTVED - OZ8NST

Lokale: Fodby gamle skole.  
Møde: Tirsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1CRJ, Gunner Holm Larsen, Nøddehegnet 63,  
4700 Næstved, tlf. 03 72 59 08.

Den 3/3 87 var der foredragsaften med OZ3JR, Bent fra Nyborg, over emnet satellitter og det var et særdeles instruktivt og lærerigt foredrag, som afdelingen siger Bent tak for.

Vore HF-antenneforhold har i længere tid været elendige, og dette skal der nu rådes bod på, så vi er ved at skaffe en ordentlig HF-antenne, så vi igen kan komme igang på alle HF-båndene.

#### Program til og med d. 12/5-87

31/3: Reparation og opsætning af antenner.

7/4: Aktivitetstest.

14/4: Foredrag.

21/4: Alm. klubaften.

28/4: GENERALFORSAMLING

Dagsorden:

1. Valg af dirigent.
2. Formandens beretning.
3. Kassereren fremlægger det reviderede regnskab.
4. Fremlæggelse af budget samt fastsættelse af kontingent.
5. Valg i henhold til vedtægter.
6. Indkomne forslag.
7. Eventuelt.

5/5: Alm. klubaften.

12/5: Foredrag v/OZ8T »Strejftog gennem VHF's historie«, (via OZ7IGY/aurora m.v.), ledsaget af lysbilleder.

*Vy 73 de OZ1ITF, Otto*

### ODSHERRED - OZ1OHR

Lokale: Grundtvigsskolen, Grundtvigsvej 8,  
4500 Nykøbing Sj.  
Møde: Hver torsdag kl. 19.00.  
Fmd.: OZ1CME, Otto Kragh, Nordstrandvej 14,  
4500 Nykøbing Sj., tlf. 03 41 18 57.  
Afd. giro: 5 68 75 43.  
Postadresse: EDR Box 46, 4500 Nykøbing Sj.

Hurra, lørdag den 7. marts 1987 holdt OHR afd. 10 års jubilæum, hvor vi havde en uforglemmelig dejlig aften med masser af god mad og drikke. Det var en stor fornøjelse at se hvor mange der sluttede op om vores arrangement. Næsten hele OHR familien

med XYL'er var med til at hædre vores afdeling. OHR modtog også en hel del pragtfulde gaver, så vel af private som af radioforhandlere. En stor tak for alle disse dejlige gaver skal lyde til gratulanterne af OHR.

Det er virkelig noget der varmer på sådan en dag at mærke, hvilken opmærksomhed vi bliver hyldet af på sådan en rund dag. Der var desværre nogle vi måtte savne fra EDR familien, de må selv gætte hvem det er, men de mangler faktisk på sådan en rund dag.

Torsdag den 30.4. afholdes der videoaften i afdelingen ang. radioamatørens virke og gerning.

OHR har tænkt sig at afholde en auktion i OHR til fordel for vores afdelingsvirke. Effekter man kunne tænke sig at skænke til denne auktion bedes være afd. i hænde inden torsdag 7.-5. Alle effekter, ligegyldig hvilke skal være meget velkomne og modtages med tak.

Auktionen bliver afholdt i OHR torsdag 21.-5. kl. 19.30.

*Very de best 73 OZ1KCS, Svend*

## **ROSKILDE - OZ9EDR**

Lokale: Maglehøj 14, 4000 Roskilde.

Møde: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1APA, Per Cederholm, Egevej 19,

4000 Roskilde, tlf. 02 35 69 87.

Postadresse: Postboks 103, 4000 Roskilde

### **Program:**

16. april: Påskeferie.

23. april: Klubaften.

30. april: Klubaften.

7. maj: Besøg hos Bankernes EDB Central, se nedenfor.

14. maj: Bededagsaften, traditionen tro er der varme hveder og kaffe. Husk ikke at glemme at tage YL eller XYL og de harmoniske med.

21. maj: Klubaften.

### **Besøg hos Bankernes EDB Central i Roskilde**

Den 7. maj kl. 19.00 dnt. prc. er vor klubaften forlagt til Bankernes EDB Central, Maglegårdsvej 3, Roskilde. Det er OZ1CDW, Jens og OZ1RS Rønno, der vil vise rundt i edb-verdenens mysterier og da der i et sådan foretagende normalt er låsede døre, så er mødetiden kl. 19.00 prc. da vi skal følges i samlet trop ind. Skulle man være forsinket, vil man være QRV på 145.275 samt 433.625 for »nødopkald«.

*Vy best 73's de OZ1KCP, Ole.*

## **SORØ - OZ8SOR**

Lokale: Banevej 30, Sorø.

Møde: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1EDC, Heinrich Kock, Sorøvej 93,

4200 Slagelse, tlf. 03 54 40 25.

Torsdag d. 23.-4.-87 kl. 20.00. Indkaldes der til den årlige generalforsamling i klublokalet.

*Vy 73 de OZ1HKX, Carsten*

## **SYDSJÆLLAND-MØN - OZ8SMA**

Lokale: Dybet 2, Viemose, 4771 Kalvehave.

Møde: Hver torsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1HOA Bent Thrane, Skolevej 11,

4720 Præstø, tlf. 03 79 15 53.

Girokonto: 3 36 64 56.

### **Siden sidst:**

Generalforsamlingen i OZ8SMA blev afholdt d. 12.3.87 med et tilfredsstillende fremmøde, idet 17 af medlemmerne var mødt op. Ud af vores lille beskedne antal var det lige knap 50%, hvilket vi synes viser den interesse, som medlemmerne har i vores klub.

Til dirigent valgtes OZ6BU som med sædvanlig slap hånd fik afviklet hele dagsordenen i næsten ro og orden - der blev lagt ud med beretningen fra vores formand som i år var lidt speciel, da han jo var fraværende grundet sin operation på Rigshospitalet, så formandens beretning blev afleveret skriftligt til dirigenten, som læste denne op. Under oplæsningen var der ro i salen, så alle tænkte nok venligt på dig Bent.

Endvidere takkede Bent alle for deres medvirkning til at få lagt vores nye tag på klubhuset, som vi jo fik klaret i 1986, og man kunne forstå mellem linierne, at han var nogenlunde tilfreds med vores indsats, så tak for det Bent og regn roligt med, at vi nok skal sørge for arbejde til dig når du er rask igen.

Ellers fortsatte vi med de øvrige emner, der skulle behandles, og dette foregik under meget livlig debat fra alle tilstedeværende, ikke mindst fra OZ1JPT og OZ1JPZ, som havde deres meninger om de fleste sager, der blev behandlet.

Kassererens regnskab blev godkendt som værende i orden, og det forbavsede nok nogle, at vi havde en kassebeholdning på små 8.000,- kr., som der kom mange forslag til hvordan skulle bruges, for alle var enige om, at så stor kassebeholdning var helt uacceptabelt i en lille klub som vores, så det kan være, kassereren får det lidt nemmere i den nærmeste fremtid, eller også skal han udvise endnu større opfindsomhed for at klare næste års overskud i klubben.

Forslag nr. 1 kom fra bestyrelsen - en HF-station.

Forslag nr. 2 var også bestyrelsens - indretning af værksted.

Forslag nr. 3 kom fra OZ1JPT - indretning af 1. sal.

Vi måtte derfor gennem en afstemning om prioriteringen af disse projekter, og det gav som resultat, at forslagene kunne vedtages til udførelse i den rækkefølge, de er opført her og at det var kassebeholdningen, der skulle være grundlaget for udførelsen af samme.

Der var i budget for 1987 afsat penge til et større antenneanlæg omfattende 2 meter G.P. - 70 cm. Yagi - 2 meter Yagi - 2 meter rundstrålet vandret til MAILBOX m/PACKET samt Quad til 10-15-20 meter og dipol til 40 og 80 meter, så det ser ud til, at ingen kommer til at kede sig i 1987.

Vores kontingent for 1987 blev godkendt med en lille forhøjelse, så årskontingentet andrager 160,00 kr. om året, hvilket jo må anses for et særdeles rimeligt beløb, når alle vores fordele, og sammenkomster tages i betragtning, og med kommunens varme-tilskud skulle det fortsat være muligt at have en sund økonomi i det kommende år - endelig har vi jo også indtægterne i form af frivillige bidrag til MAILBOX, som jo nu bliver »nulstillet« pr. 1/4 87 og dermed tager hul på en ny sæson hvad driften angår, vi kan da her meddele at der indtil nu har været 4050 opkald siden MAILBOX startede op.

En lille udgift som alle kunne gå ind for var, at vores værtinde Jenny Rasmussen blev godkendt som æresmedlem - det bliver jo nok svært at finde en mere medgørlig vært end den nuværende, vi synes det her bør nævnes, at vores formand Bent Thrane OZ1HOA har udvirket, at vi ved levering af arbejdskraft til pålægning af tag (hvor værten betalte materialer) til gengæld fik en 10 årig kontrakt på vores klublokaler til en pris af NUL kroner om året så vi synes det var rimeligt, at hun ikke mere skulle betale kontingent i vores klub, og alle fremmødte var enige på dette punkt.

Hvervning af nye medlemmer var indkommet som et forslag fra OZ8T, som også gav anvisning på, hvordan det kunne gøres - så vores delvis nyvalgte aktivitetsudvalg vil arbejde seriøst med sagen, og efter planen fremkomme med forslag til udførelse af samme inden udgangen af juli 1987.

Endvidere var der forslag om, at Henrik OZ1JPZ skulle se på muligheden for at MAILBOX kunne komme til, at køre PACKET RADIO foruden normal Ascii, så brugerne havde valgmuligheden ved opkald af MAILBOX, men det er jo helt afhængig af P&T's indstilling til benyttelse af samme, så vi vil nu se hvordan de stiller sig til sagen, men såfremt de er positive, kan Henrik ikke se nogen hindring for at omtalte valgmulighed bliver en realitet.

For at afslutte hele denne beretning vil jeg her lige præsentere vores bestyrelse som efter valget ser således ud:

**Bestyrelse:**

Formand: OZ1HOA (genvalgt).  
 Næstformand: OZ1JPZ (ikke på valg).  
 Kasserer: OZ1LJV (genvalgt).  
 Sekretær: OZ6BU (nyvalgt).  
 Best.medl.: OZ1 FOW (genvalgt).

**Revisorer:**

OZ1HUA (genvalgt).  
 OZ1JPT (genvalgt).

**Aktivitetssudvalg:**

OZ1JPT Frank.  
 OZ1BPB Ebbe.  
 OZ1JHM Hjalmar.

**Suppleanter:**

OZ2QF (genvalgt).  
 OZ1JPT (nyvalgt).

**Suppleant:**

OZ1EJV (nyvalgt).

**Materialeforvalter:**

OZ1BPB Ebbe.

**Program:**

Torsdag d. 16. april: Ingen klubaften. Vi »skærer« denne »torsdag« væk.

Torsdag d. 23. april: Foredrag af OZ5RB »Radioen der forsvandt i Madum sø. Denne aften må i ikke snyde jer selv for. Jeg er helt sikker på, det bliver en interessant aften.

Torsdag d. 30. april: Værkstedsaften, for klubben eller dig selv.  
 Torsdag d. 7. maj: Computeraften. Vi presser Henrik til at fortælle.

Torsdag d. 14. maj: XYL & YL aften. Tør du tage »hende« med ellers kom selv.

*Med tak for jeres tålmodighed, OZ6BU*

**VESTSJÆLLAND - OZ2SLA**

Klubadresse: Vemmeløsevej 8, Gimlinge pr. 4200 Slagelse.

Møde: Hver onsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ1HLF, Sven Nielsen, Parkvej 7, st., 4220 Korsør.

Så mange var ordene. Vi takker de fremmødte, som sørgede for, at vi kunne gennemføre en livlig generalforsamling med en fornuftig udgang som resultat - så på gensyn i klubben og husk at reklamere for DIN klub hver der sker noget.

**Kreds 5****Kreds 5****Hovedbestyrelsesmedl.:**

OZ3ZB, Edmund Winther Petersen,  
 Øksnebjergvej 2, 5230 Odense M,  
 Tlf. 09 13 47 52.

Der er amatørnyt hver tirsdag kl. 21.00 på Vissenbjerg R-4.

Stof som ønskes optaget, bedes meddelt OZ1IZB Bjørn på tlf. 09 12 57 65, senest samme dag kl. 20.00.

**ASSENS OG OMEGN - OZ7ASO**

Lokale: Skelvejsskolen, Skelvej, 5610 Assens.

Møde: Onsdage i ulige uger kl. 19.30.

Fmd.: OZ1KYH, Jørgen C. Nielsen, Korsvangen 56 B,  
 5610 Assens, tlf. 09 71 45 58

Giro: 6 60 17 74.

**NORDVESTFYN - OZ3NVF**

Lokale: Båring Skole, Byvejen 29, 5466 Asperup.

Møde: Tirsdage i lige uger kl. 19.00.

Fmd.: OZ1IJE, Henning Larsen, Røje Bygade 112, Røje,  
 5500 Middelfart, tlf. 09 40 63 11.

Auktion - Tirsdag d. 28/4 kl. 19.00 i Brenderup forsamlingshus.

ALLE er velkomne - også til at medbringe effekter til auktionen.

*Vy 73 de OZ1IYJ, Britt*

**NYBORG - OZ2NYB**

Lokale: Skaboeshusevej 104.

Møde: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1IZH, Henrik Rask, Øhavevej 22, 5800 Nyborg,  
 tlf. 09 31 76 43.

Afd. girokonto.: 5 04 87 53.

Generalforsamling den 21. maj 1987 kl. 19.30. Dagsorden iflg. lovene. På valg er formanden og 2 bestyrelsesmedlemmer.

Vel mødt.

*Vy 73 de OZ1KRJ, Michael*

**ODENSE - OZ3FYN**

Lokale: Rugårdsvej nr. 13A, 1. sal. Tlf. 09 17 80 73.

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

Fmd.: OZ1EZG, Lars Sune Frederiksen, Lindved Møllevej 47,  
 5260 Odense S, tlf. 09 95 77 59.

Afd. giro: 5 08 64 34.

Postadresse: Postboks 134, 5100 Odense C.

**PROGRAM****Aftenskolen:**

A-licens kursus v/ OZ1HM, Ole. Hver tirsdag aften kl. 19.00.

Telegrafi kursus v/ OZ1FWY, Dres. Hver onsdag aften kl. 19.00.

D-licens kursus v/ OZ1EZG, Lars. Hver torsdag aften kl. 19.00.

Mandag d. 20/4: Lukket - 2. påskedag.

Lørdag d. 25/4: Schweizisk CW/Fone test på HF.

27/4 kl. 19.30: OZ3JR E.B. Jensen holder foredrag om amatørstatistik.

2/5: SSA-nordisk VHF aktivitetstest.

3/5 kl. 9.45: EDR 80 m aktivitetstest.

4/5 kl. 19.30: Afdelingsaften.

5/5 kl. 20.00: EDR VHF aktivitetstest.

7/5 kl. 20.00: EDR UHF aktivitetstest.

11/5 kl. 19.30: Forårsauktion - Vi bytter grej. Glæd YL/XYL ved at slippe af med det, der irriterer. Auktions gods afleveres senest kl.

19.00 mærket med navn og mindstepris.

18/5 kl. 19.30: Afdelingsaften.

23-24/5: Landsamatørstævne i København.

*Vy 73 de OZ1HM, Ole*

**SVENDBORG - OZ7FYN**

Lokale: Posthusgården, Porthusvej 58A, 5700 Svendborg.

Afdelingens postadr.: Formandens.

Fmd.: OZ1IOW, Per Nielsen, Assensvej 120,

5771 Stenstrup.

Afdelingens giro: 2 02 67 24.

**Siden sidst:**

Når dette læses, er vi flyttet ind i de nye lokaler. Det skal lige slås fast her, hvor vi har til huse, det er: »Posthusgården«. Porthusvej 58A, 5700 Svendborg.

Arbejdet er gået støt fremad, men det har været en stor opgave, modelokaet er gjort færdig, og der arbejdes på højtryk på de andre lokaler.

Afdelingen fik overdraget en flot vandrepokal ved kredsmodet i Ringe, som vinder af Field day 1986.

*Vy 73 de OZ1JOU Allan*

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ1HMY Mads Peter Physant,  
Bojsnap Jels, 6560 Sommersted,  
tlf. 04 55 21 30.

Amator-nyt hver mandag kl. 21.00 prc. på Knivsbjerg R-5. Specielt stof, som ønskes optaget, bedes meddelt OZ7HT, tlf. 09 77 17 20.

#### Kredsarrangement

Vejr satellitforedrag d. 25. april 1987.

I forbindelse med det sønderjyske forårsmarked vil OZ6BP fortælle om og demonstrere nedtagning af vejrkort fra satellitter (135 MHz).

### HADERSLEV - OZ7HDR

Klubhus: Den gamle brandstation, Domkirkepladsen.  
Mødeaften: Onsdag.  
Fmd.: OZ1JJR, Jørn Christensen - Koch, Fjelstrupvej 119,  
6100 Haderslev, tlf. 04 58 65 87.  
Afd. girokonto: 7 09 84 48.

Onsdag d. 11. marts havde vi QSL-kort på programmet, og vi fik svaret på indtil nu modtagne kort, som efterhånden var en hel del.

Onsdag d. 18. marts havde vi foredrag om nedtagning af satellitvejrkort ved OZ6BP, Bent. Da dette er et interessant emne, havde vi åbnet dørene for alle som måtte have lyst til at se dette demonstreret. Der var et godt fremmøde, og jeg vil gerne takke alle som mødte op og støttede denne fællesaften. Der skal også lyde en stor tak til OZ6BP, Bent for et godt og interessant foredrag, som sikkert vil resultere i nogle byggeprojekter.

D. 22. april har vi byggeaften og vi ser gerne et godt fremmøde, da mange jo kun gør det hyggeligere.

#### GENERALFORSAMLING

OZ7HDR indkalder hermed til den årlige ordinære generalforsamling, onsdag d. 6. maj 1987 kl. 19.30 i klublokalet.

Dagsorden:

1. Valg af dirigent.
2. Formandens beretning.
3. Kassereren fremlægger det reviderede regnskab.
4. Indkomne forslag.
5. Valg i henhold til vedtægterne.
6. Eventuelt.

Vy 73 de OZ1JJR, Jørn

### LØGUMKLOSTER - OZ5LKO

Lokale: Stationsvej 40, Løgumkloster.  
Fmd.: OZ4KO, Oscar Knudsen, Skovbrynet 17,  
6534 Agerskov, tlf. 04 83 38 33.

### NORDALS - OZ1ALS

Lokale: Møllebakken 5, Guderup, 6430 Nordborg.  
Møde: Hver torsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ8QV, Jørgen Wolf, Egevej 60,  
6430 Nordborg, tlf. 04 49 04 77.  
Giro: 9 00 31 69.

#### Generalforsamling

Der indkaldes hermed til ordinær generalforsamling i EDR, Nordals afd. den 23. april 1987 kl. 19.30 i afdelingens lokaler i Guderup.

Dagsorden:

1. Valg af dirigent
2. Formanden aflægger beretning
3. Fremlæggelse af det reviderede regnskab
4. Fastsættelse af kontingent
5. Indkomne forslag (skal være bestyrelsen i hænde senest 7 dag før)
6. Valg af formand
7. Valg af 1 bestyrelsesmedlem og 2 suppleanter
8. Valg af 2 revisorer
9. Eventuelt.

Bestyrelsen

#### Program:

Onsdag d. 22/4 kl. 18.30: Teknisk kursus D-prøven v/OZ1LPQ, Kaj

Torsdag d. 23/4 kl. 19.30: Generalforsamling.

Onsdag d. 29/4 kl. 18.30: Teknisk kursus D-prøven v/OZ1LPQ, Kaj.

Torsdag d. 30/4 kl. 19.30: Alm. møde.

Lør/søn. d. 2/5 + 3/5: SSA's Nordiske Test på VHF.

Søndag d. 3/5 kl. 9.45: HF-aktivitetstest på 80 m.

Tirsdag d. 5/5 kl. 20.00: VHF-aktivitetstest.

Onsdag d. 6/5 kl. 18.30: Teknisk kursus D-prøven v/OZ1LPQ, Kaj.

Torsdag d. 7/5 kl. 19.30: Diplomforedrag v/OZ1WL, Tage Eilmann. EDR's Diplommanager. Foredraget er et EDR-foredrag og alle er velkomne.

Onsdag d. 13/5 kl. 18.30: Teknisk kursus D-prøven v/OZ1LPQ, Kaj.

Torsdag d. 14/5 kl. 19.30: VHF/UHF Field-day-møde.

#### Generalforsamling

Det er vigtigt, at alle medlemmer møder op til generalforsamlingen, da vi skal have valgt ny formand, idet OZ8QV Jørgen ikke ønsker genvalg. Det er ud fra personlige grunde, at han ikke ønsker genvalg.

Der skal såmænd nok være stor aktivitet ved diverse »køkken-møder« i Nordborg og nærmeste omegn, således at strategien er lagt, når vi kommer til pkt. 4 på dagsordenen, hvor vi plejer at have »årets dyst« mellem to agtværdige radioamatører - nemlig OZ4ER Erik og OZ9QQ Kjeld - det liver altid op på en generalforsamling med en rask diskussion om dette punkt.

#### Møde med boligforeningers personale og bestyrelser

Det er vedtaget, at de to boligforeninger - nemlig Boligselskabet Danbo og Nordborg Andelsboligforening - skal indbydes til et møde i EDR Nordals afdelingen til efteråret. Vi vil indbyde disses daglige ledelse og bestyrelse til at give møde i afdelingen, således at vi kan fremvise vort lokale og vort grej.

På mødet vil der blive holdt et foredrag om radioamatører og deres virke, og foredraget vil blive holdt af OZ9QQ Kjeld, som jo før har været boligforeningerne behjælpelig med råd og dåd. Det er endvidere tanken, at vi vil forsyne hver boligforeningsdeltager med en lille mappe med alle relevante oplysninger, således at man kan slå op i dette værk eller kontakte os, såfremt man måtte have problemer.

I forbindelse med foredraget vil der blive vist lysbilleder af forskelligt antennemateriale, således at man i boligforeningerne kan se, hvorledes man fikst kan opsætte antenner, og i det hele taget, hvad sagen drejer sig om.

Vi mener med denne aktivitet at have ydet vort bidrag til forståelse blandt befolkningen af en radioamatørs arbejde og

problemer, idet dette vort budskab jo ikke kan komme ud for tit. Man ser jo meget lidt til os i det daglige. Det er jo ikke som ved en fodboldklub, at man somme tider kan se en kamp blive afviklet. Vi sidder jo inde i husene og benytter vort materiel, og almindelige mennesker hører jo af gode grunde ikke noget til os, da det jo er de færreste, der har materiel til at modtage vore signaler.

#### Fint foredrag og demonstration

Den 19. feb. havde vi i afdelingen et meget fint foredrag og demonstration af spectrumanalyser af OZ4LS Leif og OZ9HI Jørgen samt OZ1ALF Kresten, idet disse 3 amatører selv har fremstillet en spectrumanalyser hver. De virkede fint, og det fremgik helt klart, hvad sagen drejede sig om. Tak skal I have hver især for en fin aften.

#### Kom og kig til os

Ja, det kan jo ikke gontages for tit. Andre EDR-afdelingers medlemmer er selvfølgelig altid velkommen til at besøge Nordals afdelingen i forbindelse med vore egentlige mødeaftener, og er der foredrag, demonstrationer eller andet, vi har på programmet, da kom kun. Døren er altid åben om torsdagen.

Skulle der være radioamatører, som endnu ikke er medlemmer af EDR, eller en lokalafdeling, må I også gerne aflægge os et besøg eller flere. Det kunne jo være, vi har noget, som kunne interessere JER. Medlemskab kan vi så senere tale om.

Vy 73 de dOZ1KVF, Hans

#### SØNDERBORG - OZ1SDB

Lokale: »Elholm«, Nørrekøbel 5, Sønderborg.  
Postadr.: Postbox 195, 6400 Sønderborg.  
Fmd.: OZ1EQH, Kurt Nielsen, Vølundsgade 42, 1. tv.  
6400 Sønderborg.

Tirsdag d. 21. april kl. 19.30.: Møde om vores gittermast, nu hvor frosten er ude af jorden skulle vi gerne i gang med at få det hele planlagt og sat i gang.

Tirsdag d. 5. maj kl. 19.30: Almindeligt møde evt. gittermast.

Tirsdag d. 19. maj kl. 19.30: Optakt til Field-day 1987 på HF.

Vy 73 de OZ1KVB, Erik.

#### TØNDER - OZ5TDR

Lokale: Tønder Flyveplads.  
Fmd.: OZ1ILJ, Leif Lorenzen, Ulriksalle 2, v. 117,  
6270 Tønder.

#### ÅBENRÅ - OZ6ARC

Lokale: Klubhuset, Nødvejen, Åbenrå.  
Møde: Torsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ6IQ, Preben Jørgensen, Posekærvej 31,  
6200 Åbenrå, tlf. 04 62 64 90.  
Giro: 2268124.

**Kreds 7**

**Kreds 7**

Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ1DYI, Svend Larsen,  
Skraenten 31, st. tv., 6700 Esbjerg  
tlf. 05 12 80 48.

Nyhedsudsendelse (Bulletin) over 3 REK - 145.650 (R 2) hver tirsdag aften kl. 19.00. Redaktør: OZ1ANV, Preben Helt, Engvej 18a, 6840 Oksbøl, tlf. 05 27 17 94, modtager stof til udsendelsen.

Repeaternyt over OZ9REX (R4) hver mandag aften kl. 18.30.

Redaktører: Hurup - OZ1JVX, Arne Pedersen tlf. 07 94 19 96

Mors - OZ1EEG - Arne Søndergaard 07 74 44 03 m.b.

Thisted - OZ1EEE - Erling Simonsen 07 92 49 79.

Alle modtager gerne stof til udsendelserne.

#### ESBJERG - OZ5ESB

Lokale: Exnersgade 29, 6700 Esbjerg.

Møde: Onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1ANV, Preben Helt, Engvej 18a, 6840 Oksbøl

Postadresse: Postboks 94, 6701 Esbjerg.

#### Program:

Mandage kl. 19.00: Computer og byggeaften.

Tirsdage kl. 19.00: Teknisk kursus.

Onsdage kl. 18.30: Morsekursus til kl. 19.30.

Onsdag d. 22/4 kl. 20.00: Indledende manøvre til årets Field-day.

Onsdag d. 29/4 kl. 19.30: Klubaften

Onsdag d. 6/5 kl. 20.00: Foredrag om ASTRONOMI - Hvad er det?

Hvad kan vi som radioamatører bruge det til? Formanden for Astronomerne i Esbjerg vil fortælle og forklare, hvad de beskæftiger sig med.

Onsdag d. 13/5 kl. 19.30: Klubaften.

Siden sidst har der været opstillingsmøde i Herning. Der har været åbent hus i anledning af jubilæet - vi er nu på sommertid. Husk jubilæumsdiplomet - så vær radioaktiv. Ellers vel mødt i Esbjerg afdeling.

Vy 73 de OZ1DYI, Svend

#### GIVE OG OMEGN - OZ6EDR

Lokale: Dagcentret, Rådhuset, Rådhusbakken, 7323 Give.

Grenevej 11, Billund.

Møde: 1. onsdag i måneden i Give ellers i Radiohuset i Billund.

Fmd.: OZ6KH, Villy Hansen, Kronhedevej 4,

7200 Grindsted, tlf. 05 32 26 80.

Afd.giro: 5 36 91 18.

#### HERNING - OZ8H

Lokale: Bredgade 24A.

Møde: Onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1BOV, Karsten Frahm, Vestertorp 61,

7400 Herning

Giro: 6 05 41 96 EDR Herning afdeling.

Postadr.: Postboks 106, 7400 Herning.

#### Program:

15.04: Forårsauktion.

22.04: Antenneaften.

06.05: Almindelig klubaften.

13.05: Almindelig klubaften.

20.05: Almindelig klubaften.

Så - nu er det forår. Rævejagterne er ved at komme i gang og vi har fået sommertid. Herligt - ikke? Det er tid for de udendørs aktiviteter, såsom renovering af antenner. Apropos antenner, så er afdelingens antenner i en sørgelig forfatning. Det må vi have gjort noget ved. Derfor er der antenneaften den 22. april. Kom og giv et nap med. Der skal nok blive brug for din hjælp.

På omstående rævejagtskalender kan du se, hvornår de enkelte jagter foregår. Kom og vær med. Det er meget spændende at løbe rævejagt.

På gensyn på jagterne og i OZ8H.

Vy 73 de OZ1GX, Gunnar.

## Rævejagter 1987.

På afdelingens rævemøde d. 16. marts blev følgende rævejagter aftalt:

Dato	Område	Ræv	Bem.
27.04	Løvbakkerne	Jan	Prøvejagt
04.05	Knud Mose	Jan	Vestlig del
11.05	Bjørnslev	Knud Erik	
18.05			Reserverdag
25.05	Rind	Ole	Vestlig del
01.06	???	Niels	Skægjagt - område oplyses senere
15.06	Løvbakkerne	Cor	
22.06	Herning Sø	Knud Erik	Kørejagt
29.06			Reserverdag
10.08	Knud Mose	Villy	Vestlig del
17.08	Rind	Erik	Vestlig del
24.08	Løvbakkerne	Benny	
31.08	Kommune Plantage	Niels	
07.09			Reserverdag

Jagterne foregår som gåjagt kl. 19.30 til 21.30, for kørejagten den 22.05 dog til kl. 22.30.

Efter jagterne mødes vi i klubbens lokaler.

Kort til gåjagterne (A4 kopier) leveres af undertegnede, sørg selv for et passende underlag, blyant og kompas.

Kom ud og få rørt benene, ALLE kan være med.

Vy 73 de OZ5JR, Jan, tlf. 07 26 84 68.

## HOLSTEBRO - OZ9HBO

Lokale: Stadionbygningen, Rolf Krakes Vej, 7500 Holstebro.

Møde: Hver torsdag kl. 19.00.

Fmd.: OZ9TL, Michael H. Pedersen, Solkrogen 1, 1. th., 7600 Struer.

Giro: 6 08 11 42.

Postadresse: Postboks 1323, 7500 Holstebro.

Afdelingen har den 26. februar 1987 afholdt årlig ordinær generalforsamling, i god ro og orden, med OZ1EUO som dirigent.

Formandens og kassererens beretning blev godkendt og da der ikke var indkomne forslag overgik man til valgbehandlingen, hvorefter afdelingen tegnes således:

Formand: OZ9TL Michael (ikke på valg).

Kasserer: OZ1JLX Henning (genvalg).

Sekretær: OZ2RM Ib.

Bestyrelsesmedlem: OZ7L Johannes (genvalg).

Bestyrelsesmedlem: OZ1LDS Villy.

Revisor: OZ1GHS Bo.

Suppleant: OZ1YZ Finn.

Tillidshvervene som udgående QSL-manager varetages af OZ1BUR Ryan og som indgående QSL-manager af OZ7L Johannes.

Afdelingen takker hermed afgående medlemmer for indsats til gavn for OZ9HBO.

Der påtænkes arrangeret teknisk- og morsekursus, i afdelingens eget regi, i vintersæsonen 1987/88. Tilsagn om undervisningsbistand m.m. modtages gerne på mødeaftenerne.

Der erindres om OZ9HBO's, ved OZ1BUR Ryan, nyhedsudsendelser, herunder DX-informationer, mandage kl. 18.45 DNT på 145,225 MHz.

### Program:

Torsdag den 16. april: Intet medlemsmøde.

Torsdag den 23. april: Alm. medlemsmøde.

Torsdag den 30. april: QRP-aften, medbring om muligt HF/VHF QRP-grej. 2RM fremviser QRP, HF-grej portable m. antenner.

Torsdag den 7. maj: Foredrag ved OZ7CH om »Skrumpede antenner« m.m., alle er meget velkomne.

Torsdag den 14. maj: Alm. medlemsmøde. Vi planlægger VHF-Field Day.

Vy 73 de To-Rm, Ib.

## HURUP - OZ5THY

Lokale: Bredgade 158, 7760 Hurup Thy.

Møde: Torsdag kl. 19.00-23.00.

Fmd.: OZ1BTF, Jens Kirk, Bredgade 85, 7760 Hurup, tlf. 07 95 21 27.

### Siden sidst

»Storby's kulturen« er nu kommet til Hurup. Afdelingen har haft to indbrud og fået stjålet 2 klubstationer, nemlig HF og 2 m stationen. 70 cm stationen er stadig i behold. Trods dette lykkedes det os at få gennemført et interessant foredrag om PACKET-RADIO, med efterfølgende demonstration af samme. Det var OZ1EEE og OZ1BLP, der var på de skrå brædder.

Tak for en god aften.

Vy 73 de OZ6YJ, Jørgen.

## MORS - OZ7MOR

Lokale: Grønnegade 10b, vær. 26.

Møde: Hver mandag kl. 19-22.

Fmd.: OZ1ECG, Hans H. Christensen, Vinkelstræde 3, Fjallerslev, 7900 Nykøbing Mors, tlf. 07 74 44 03.

## RIBE - OZ1RIB

Lokale: Bispegades skole, Ribe.

Møde: Hver onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1FNQ, Villy Villadsen, Ringen 4, Renbæk, 6780 Skærbæk, tlf. 04 83 44 78.

Afd. girokonto: 9 09 78 64.

Postadresse: Postboks 15, 6750 Ribe.

## SKJERN-VIDEBÆK-RINGKØBING - OZ7SVR

Lokale: Skjernvej 24, Finderup, Box 83, 6900 Skjern.

Møde: Hver tirsdag.

Fmd.: OZ1DLA, Tommy Jensen, Videbækvej 8, Faster, 6900 Skjern,

tlf. henvendelse til 07 36 43 96.

Postadresse: Postboks 83, 6900 Skjern.

### Program:

14. april: Forstærkermikrofon v/ OZ1JAZ.

21. april: Alm. klubaften.

28. april: Forberedelser til test (QSL m.m.) v/ OZ1DLA.

5. maj: Alm. klubaften.

12. maj: Forventer foredrag v/ OZ3JR om satellitter.

Bestyrelsen ønsker at så mange som muligt kommer med forslag om klubbens aktiviteter. Bl.a. til byggeaften m.m. Det kunne også være hyggeligt om man kunne samles om at køre test for afdelingen.

Vy 73 de OZ1UP Conny.

## STRUER - OZ3EDR

Lokale: Kirkegade 13, Struer.

Møde: Torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ3ZJ, Hjalmar Roesen, Tårngade 19, 7600 Struer, tlf. 07 85 38 09.

## THISTED - OZ7TOM

Lokale: Thisted Elektricitetsværks bygning,

Gasværksvej 14

Møde: Hver tirsdag kl. 19.00-22.00.

Fmd.: OZ8UW, Henning Wolder Jørgensen, Gramsvej 17, 7700 Thisted, tlf. 07 92 53 84.

## VARDE - OZ5VAR

Lokale: Aslev skole.

Møde: Torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ9QL, Kaj Keller, Karinevej 2,  
6800 Varde, tlf. 05 22 58 18.

Afd.giro: 2 39 94 07.

Postadresse: Postboks 11, 6800 Varde.

## VEJEN OG OMEGN - OZ1VJO

Lokale: Lokale 6, Det gl. Bibliotek, Vejen.  
(indgang fra springvandspladsen).

Møde: Hver torsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1KMR, Henrik Krab, Anlægvej 1, St. Andst.  
6600 Vejen, tlf. 05 58 83 00.

### Siden sidst:

Den 17. februar var der fem af afdelingens medlemmer som tog turen til Vejle for at høre OZ5RB fortælle om radiokommunikation under 2. verdenskrig, og her mødte vi ca. 25 andre personer som ligeledes ønskede at høre om dette emne.

OZ5RB, Hans Bonnesen, fortalte på en meget livagtig måde om de forskellige radiosystemer, der blev benyttet under krigen, og ved hjælp af lysbilleder og båndoptager kunne vi høre noget af den radiokommunikation, som var mellem fly og jordpersonel.

Da luftværns sirenerne begyndte at hyle advarende, måtte vi straks dæmpe belysningen og mørklægge lokalet. Vi kunne nu høre de tunge bombefly komme lavt hen over tagene, kun få meter fra hvor vi sad. Sekunder senere lyder der ene brag efter det andet. Det er Shell-huset i København der bombes, kun ca. 700 meter fra hvor vi står.

Ja, OZ5RB er nemlig ejer af et bånd med denne autentiske lyd, og vi kunne nu fornemme, hvor uhyggeligt det var når bombeflyene kom og kastede sine bomber.

Det var et meget interessant foredrag, og fra Vejen afdeling vil vi gerne sige tak til afdelingen i Vejle, samt til OZ5RB, Hans Bonnesen, for dette virkelige gode foredrag.

Den 26. februar var vi med OZ1KMS, Jens K. Jensen, på lysbilledrejse rundt i Australien. OZ1KMS har som udvekslingsstudent levet 1 år i Australien, og han har i denne periode oplevet utroligt meget og fået taget ca. 2.000 billeder, som vi fik fornøjelsen at se et lille udpluk af.

I godt 2 timer fortalte Jens om dette indvandrerens land, som jo er ca. 180 gange større end Danmark, og til hvert af de mange farvestrålende lysbilleder havde Jens en lille historie.

Vi så billeder af de mest kendte dyr i Australien, nemlig kænguruerne, vi så Jens som cowboy til hest, og selv om Australien er verdens største stat, så vi hvordan landskabet totalt kan ændre sig efter et par timer med silende regn.

Vi så hvordan det hele dører hen i sol, ja en overgang følte vi næsten, hvordan solen brændte, og vi fik helt lyst til at tage en dukkert i det krystallære vand, se de farvestrålende fisk og korallrevet under os, ja bare opleve det hele på nært hold.

På et tidspunkt mødte OZ1KMS en anden radioamatør, og på ganske kort tid var aftalen om lån af en amatørstation i stand. Hurtigt blev station og antenne rigget til hos værtsfamilien, og straks var Jens i luften. At han har kørt adskillige QSO'er, vidner de mange QSL-kort om.

Det var sjovt og meget interessant at være med i dette store land, og vi vil endnu engang takke OZ1KMS, Jens K. Jensen, for dette farverige lysbilled-arrangement.

Den 5. marts havde vi sammenligninger af SWR-instrumenter. Der var medbragt 4-5 instrumenter og de blev alle testet på forskellige måder. Vi kunne konstatere at der var næsten enighed når vi målte »retur«, men at et enkelt instrument var unøjagtigt når vi skulle måle »power«. Mon instrumentet var beregnet hertil? Sådanne sammenligninger er altid interessante, og de giver brugeren et fingerpeg om instrumentets anvendelighed i dagligdagen.

### Program:

7. maj kl. 19.30: Ordinær generalforsamling på Det gl. Bibliotek, lokale 6, i Vejen.

Dagsorden ifølge vedtægter.

Der er møde hver torsdag kl. 19.30, og her hygger vi os med forskellige ting. Det tilrådes at lytte til amatørnyt på Knivsbjerg om mandagen kl. 21.00, hvor torsdagens program bekendtgøres.

Vel mødt næste torsdag.

Vy 73 de OZ1AFD, Claes

## ØLGOD - OZ5JYL

Lokale: Kirkegade 1, 1., Ølgod.

Møde: Hver onsdag kl. 19.30.

Fmd.: OZ1JON, Svend Kristiansen, Åbrinken 62,  
6900 Skjern, tlf. 07 35 33 53.

Giro: 8 00 32 46.

Postadresse: Postboks 25, 6870 Ølgod.

### Siden sidst:

Vi vil her fra afdelingen gerne rette en stor tak til OZ2OE, Ole Nykjær, for et meget spændende og interessant foredrag den 11. marts. Der var mødt 14 medlemmer op, hvad der må siges at være rimeligt, efter at interessen for afdelingen åbenbart ikke er helt på toppen. De, der ikke var mødt, gik i hvert fald glip af noget. Som det kunne forstås er der nogle helt specielle udbredelsesforhold, der gør sig gældende for VHF og UHF, men ikke mindst 1296, så der er virkelig noget at eksperimentere med for de, der endnu eksperimenterer. Særdeles lette og udmærkede konstruktioner på antenneforstærkere blev også vist. Her var også gode ideer at hente for de, der ikke kun kører radio på fabriksfremstillede produkter. En særdeles snedig måde at tune en sådan forstærker blev også omtalt. Det blev også forklaret, hvilke forhold, der gør sig gældende når man kan lytte måske 100-200 km ekstra hjem på sin eksisterende (måske døde) modtager med en passende antenneforstærker med meget lav egenstøj.

Det var et lille udpluk af de mange ting, der blev gennemgået på de ca. 3 timer OZ2OE var gæst. Vi håber han tager ideen op igen efter en pause. Endnu en gang tak til OZ2DE Ole.

Efter en forhåbentlig god påskeferie starter afdelingen igen 22/4 med alm. klubaften.

29/4: Alm. klubaften.

6/5: Alm. klubaften.

13/5: Alm. klubaften.

Vel mødt i afdelingen. Jo flere, jo bedre.

Vy 73 de OZ1GQV, Niels.

## Kreds 8

## Kreds 8

Hovedbestyrelsesmedl.:  
OZ8CY, Chr. M. Verholt,  
Tranbjerg Stationsvej 5, 8310 Tranbjerg J.,  
tlf. 06 29 36 11.

★ Arrangementer markeret med ★ er fælles arrangementer for Fredericia, Give, Hornsyld, Horsens, Vejen, Kolding og Vejle afdelinger.

Amatørnyt via Yding Skovhøj OZ9REG, frekvens 145,675 hver mandag kl. 2000 DNT.

Stof sendes til: OZ1JKP, Henning A. Helstrand,  
Kirkevænget 189, 8310 Tranbjerg J.  
Tlf. 06 29 51 74.

## **FREDERICIA - OZ1FRD**

Lokale: Friggsvej 18, 7000 Fredericia.  
Møde: Torsdag kl. 19.30 i de lige uger.  
Fmd.: OZ1JUS, Vagn Pedersen, Gortlervej 6,  
7000 Fredericia.  
Afd. girokonto: 1 68 51 71.

## **GRENÅ - OZ5GRE**

Lokale: Aastrupgården, Aastrup.  
Mødeaftener: Tirsdag kl. 19.00 i de lige uger - Computermøde.  
Tirsdag kl. 19.00 i de ulige uger - Radiomøde.  
Fmd.: OZ1AYN, Børge Jensen, Tinghøjvej 9, Albøge,  
8570 Trustrup, tlf. 06 33 43 85.

## **HORNSYLD - OZ3TRX**

Klublokale, Bisholt Strandvej 3, Glud, 8700 Horsens.  
Møde: Onsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1FFP, Michael Otto, Dagnæs Boulevard 73,  
8700 Horsens, tlf. 05 64 25 20.  
Postadr.: Bisholt Strandvej 3, Glud, 8700 Horsens ell. formanden.  
Afd. giro: 5 35 18 98

Så er den årlige generalforsamling overstået. Efter valg af OZ7OG, Ole som dirigent, gik vi i gang. Formandsberetningen blev givet skriftlig og via båndoptager, på grund af OZ1FFP Michaels ophold i udlandet (Sjælland). Beretningen blev godkendt uden kommentarer. Bortset fra lidt snak vedrørende vedtægtsændringer og kontingentforhøjelse, som begge dele blev vedtaget, forløb generalforsamlingen stille og rolig. Generalforsamlingen tog i år 20 minutter. OZ1HPD Villy og OZ1HPU Flemming blev genvalgt til bestyrelsen. OZ1JYF Flemming modtog valg som suppleant og OZ1GO Klint blev valgt til revisor.

Efter selve generalforsamlingen fik OZ7OG Ole overrakt EDR's gule nål som et synligt bevis på den indsats han igennem årene har gjort for OZ3TRX.

Efter sildemadderne og kaffen var der en lille rask auktion til fordel for klubkassen som indbragte 1155 kr.

Når dette læses er vores byggeprojekt nok færdig, ligeledes vores filmaften - men bare rolig, der er nye spændende ting på vej. Vil du have sidste nyt fra OZ3TRX, så stil ind på 145,675 MHz hver mandag klokken 20.00, eller kald klubben op på 145,500 MHz hver onsdag.

*Vy 73 de OZ1HPU, Flemming.*

## **HORSENS - OZ6HR**

Lokale: Gasvej 21, 2. sal, 8700 Horsens.  
Fmd.: OZ4AQ, Alf Jakobsen, Bisholt Strandvej 1, Glud,  
8700 Horsens, tlf. 05 68 24 98.  
Afdelingens giro: 5 08 28 62.

Tirsdage: CW/ v. OZ5LL.  
Torsdage: Bygge- og alm. klubaften

Lige lidt fra sidste måneds aktiviteter. Den 5/3 var vi en busfuld Horsens-amatører, som besøgte B&O's hovedsæde og TV-afd. i Struer. Da vi er bekendt med, at de folk som tog sig af os, er amatører som os, må vi gå ud fra, at de også læser disse linier.

Vi vil gerne rette en varm tak til de mennesker, for deres medvirken. Det blev en meget vellykket tur vi fik ud af, selv om det nok var en rigelig lang køretur (2¼ time i bus derop og 2¼ time hjem) når det var arbejdsdag dagen efter.

### **Månedens arrangement:**

Torsdag den 9/4 afholder vi arrangementet »Kom og skyd på bestyrelsen«. Dette er aftenen, hvor du kan komme af med dine aggressioner, eller din overstrømmende glæde over bestyrelsen. Vi er lydhøre for nye impulser, alle har taleret. Men vi lytter kun efter, hvis du har betalt dit kontingent.

### **Nye medlemmer:**

Vi byder velkommen til OZ1UC, OZ1IAB og OZ1AXQ. Vi håber, at I vil deltage i vores spændende klubaktiviteter.

### **Månedens andet arrangement:**

Den 26/4 håber vi at se alle medlemmer med erfaring, eller interesse i HF-antenner. Vi vil forsøge at stable noget brugbart på benene, til brug på Alrø.

*P.b.v. OX1JYR, Benny.*

## **KOLDING - OZ8EDR**

Lokale: Sct. Nicolaj Skole, Skolegade 2, indgang E.  
(ikke postadresse).  
Møde: Torsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1ECF, Jack Collatz, C. Plougsvej 43,  
6000 Kolding, tlf. 05 53 42 54.  
Afd. gironr.: 3 24 74 81.

Torsdag den 21. maj kl. 1930 afholdes

### **ORDINÆR GENERALFORSAMLING**

i Klublokalet på Sct. Nicolaj Skole.

#### **DAGSORDEN:**

1. Valg af dirigent.
2. Formanden aflægger beretning.
3. Kassereren aflægger beretning.
4. Indkomne forslag.
5. Fastsættelse af kontingent og godkendelse af budget.
6. Valg til bestyrelse og suppl.
7. Valg af revisor.
8. Eventuelt.

Forslag til behandling skal ske skriftligt og skal være bestyrelsen i hænde senest 8 dage før generalforsamlingen.

**Mød op** og gør din indflydelse gældende.

*Vy 73 de OZ1GIX, Jes.*

## **RANDERS - OZ7RD**

Lokale: Det gamle vandtårn, Hobrovej 84, 8900 Randers.  
Møde: Onsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ3PJ, Poul R. Jensen, Klintevej 8,  
8900 Randers, tlf. 06 42 00 48.  
Afd. girokonto: 2 14 61 69.  
Postadresse: Postboks 351, 8900 Randers.

## **ROSENHOLM - OZ2ROS**

Lokale: Spejderhytten, Toftevej, Hornslet (bag Texaco).  
Møde: Første tirsdag i hver måned kl. 20.00.  
Formand: OZ1HAE, Per Kvist, Randersvej 103,  
8544 Mørke, tlf. 06 99 70 50.  
Afd.giro: 3 14 10 98.

## **SILKEBORG - OZ7SAC**

Lokale: Lunden, Vestergade 74.  
Møde: Hver tirsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ6ER, Erik Rytter, Sindbjerg Mosevej 26,  
8600 Silkeborg, tlf. 06 84 61 71.  
Postadresse: Postbox 137.  
Afd. girokonto: 9 21 18 88.

### **Program:**

21/4: Generalforsamling kl. 19.30.  
28/4: Hvad er »Packet Radio« v/ 2CJ.  
5/5: Alm. klubaften.  
12/5: Byggeaften.

*Vy 73 de OZ1CSM, Carl.*



## VEJLE - OZ5VEJ

Lokale: Dæmningen 58, Vejle. (Ikke postadresse).  
Postadresse: Formandens adr.  
Møde: Hver tirsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1JHN, Erik Bertelsen, Jellingvej 199,  
7100 Vejle, tlf. 05 82 99 37.  
Afdelingens girnør.: 2 25 76 29.

Den 17. marts havde vi filmaften i Vejle-afdelingen. Der blev vist en film om opførelsen af det nye kraft-varmeværk i Herning. Vi så da det første spadestik blev taget og fulgte byggeriet til det var færdigt. Det var fantastisk at følge med i, hvordan store og små ting blev stykket sammen og endte med at blive en stor helhed.

Der var også en film, der viste, hvordan man kan grave el-kabler ned i havbunden ved hjælp af en specielt udviklet maskine, og endelig var der en film, hvor man kunne følge arbejdet i Elsam's kontrolrum, tavlesalen. Herfra kan teknikerne følge med i, hvad der sker i hele det jysk-fynske elnet og gribe ind, hvis der er uregelmæssigheder.

28. april: 10 GHz-gruppen v/ OZ5WK, Kalle Wagner.  
5. maj: Bygge- og klubaften.

### ORDINÆR GENERALFORSAMLING

afholdes i klubbens lokaler

**Tirsdag den 12. maj 1987 kl. 19.30.**

#### DAGSORDEN:

1. Valg af dirigent.
2. Formandens beretning.
3. Kassereren fremlægger det reviderede regnskab.
4. Fastsættelse af kontingent.
5. Indkomne forslag.
6. Valg af kasserer + suppleant (2 år).
7. Valg af 2 bestyrelsesmedlemmer + 1 suppleant herfor (1 år).
8. Eventuelt.

Eventuelle forslag, som ønskes behandlet på generalforsamlingen, skal være bestyrelsen i hænde senest 8 dage før generalforsamlingens afholdelse.

*Bestyrelsen.*

19. maj: Field day forberedende møde.

Fredag 22. maj: Afslutningsfest.

Klubben vil være åben *tirsdag den 26. maj* og *tirsdag den 2. juni*. Derefter holder vi sommerferie.

*Vy 73 de Bodil.*

for 4 stykker smørbrød. Der kan købes øl og vand. Tilmelding til OZ5LD Leo eller Rita, tlf. 06 62 98 03 eller på opstøget i klubben.

### Rævejagt 1987

Ræveudvalget har udarbejdet program for de lokale jagter i 1987:

Onsdag den 8. april:	Kort Viborg.
Onsdag den 22. april:	Kort Døllerup.
Onsdag den 6. maj:	Kort Viborg.
Onsdag den 20. maj:	Kort Døllerup.
Onsdag den 3. juni:	Kort Viborg.
Onsdag den 17. juni:	Kort Døllerup.
Onsdag den 5. august:	Kort Viborg.
Onsdag den 19. august:	Kort Døllerup.
Onsdag den 2. september:	Kort Viborg.
Onsdag den 16. september:	Kort Døllerup.
Onsdag den 30. september:	Kort Viborg.
Onsdag den 14. oktober:	Kort Døllerup. 1 ræv i 1 time.

Jagterne begynder kl. 19.30. Udsendelse hver 10. min.  
Rævene skal placeres efter gældende regler:  
Max ca. 100 m fra farbar vej, hvor kørsel er tilladt.  
Afstand mellem rævene max. ca. 3 km.  
Jagten varer normalt 1½ time.  
Afslutning normalt i klubhuset.  
Startkort for 1987 kr. 25,00.  
DIN stik til automatræv fås hos OZ8VG.  
Kort 1215 IV SØ Viborg.  
Kort 1215 III NØ Døllerup.  
Point beregnes som gennemsnit af 6 bedste jagter.

*Vy73 de OZ5LD, Leo.*

## ÅRHUS - OZ2EDR

Afd. adr.: Gunnar Clausensvej 11, 8260 Viby J.  
Postadresse: Postboks 354, 8100 Århus C.  
Fmd.: OZ1GMP, Jens Engelbredt, Stendalsvej 13 st. th,  
8210 Århus V, tlf. 06 16 15 19.  
Afd. girokonto: 3 09 19 29.

### Program:

Torsdag 16.4: Intet møde.  
Torsdag 23.4: OZ5TJ og OZ8TU fortæller om Slow scan TV via Commodore 64.  
Torsdag 30.4: VHF aften.  
Torsdag 7.5: Computeraften.  
Torsdag 14.5: Klubaften.

Som de fleste er bekendt med er både klubbens HF og VHF stationer forsvundet uden vor tilladelse, men nu er VHF stationen på vej tilbage på dens plads, den er for øjeblikket i politiets varetægt i Roskilde, men vi håber at den inden alt for længe vil atter vil kunne blande sig i snakken i æteren.

*Vy 73 de OZ1LGK, Kai*

## ÅRHUS-NORD - OZ2AAN

Lokale: Beboerhuset, Elstedvej 156, 8520 Lystrup.  
Møde: Onsdage kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1GKP, Kurt Pindrup, Elstedhøj 37, 3.th.,  
8520 Lystrup.  
Postadresse: Postboks 56, 8520 Lystrup.  
Postgiro: 9 01 81 58.

22/4: Generalforsamling.  
29/4: Bygge/klubaften.  
6/5: Justering og afprøvning af rævemodtager.  
13/5: Bygge/klubaften.  
20/5: Bygge/klubaften.

Jeg vil hermed igen gerne gøre opmærksom på generalforsamlingen, som blev indvarslet i sidste nummer af OZ. Den finder sted 22/4 i vores sædvanlige lokaler og det er kl. 19.00.

*Vy 73 de OZ1KKB, Taiben.*

Hovedbestyrelsesmedl.:  
OZ1F DU, Frank Mølgaard Jensen,  
Gl. Landevej 33, Tornby, 9850 Hirtshals,  
Tlf. 08 - 97 74 75.

### FREDERIKSHAVN - OZ6EVA

Lokale: Randersgade 57.  
Fmd.: OZ1AZZ, Henning Larsen, Silkeborggade 17,  
9900 Frederikshavn, tlf. 08 42 29 31.

#### GENERALFORSAMLING

EDR - Frederikshavn afd. indkalder hermed til ordinær  
generalforsamling tirsdag d. 5. maj kl. 19.30 i klublokalet.

Dagsorden:

1. Valg af dirigent
2. Formand aflægger beretning
3. Kasserer gennemgår regnskab
4. Valg ifølge vedtægter
5. Indkomne forslag
6. Eventuelt

Forslag skal være bestyrelsen i hænde senest 8 dage før  
generalforsamlingen.

*Vy 73 de OZ1IPK, Tonny*

#### Program

Tirsdag d. 19. maj: Klubaften  
Tirsdag d. 2. juni: Klubaften

*Vy 73 de OZ1IPK, Tonny*

### HJØRRING - OZ3EVA

Lokale: Pensionistboligen, Nørrebro, Hjørring.  
Møde: 1. og 3. tirsdag i måneden, kl. 19.30.  
Fmd.: OZ1HNO, Knud Nielsen, Toftevej 8, Vidstrup,  
9800 Hjørring, tlf. 08 97 72 99.  
Afd. girokonto: 6 23 99 27.  
Postadresse: Postboks 4, 9800 Hjørring.

#### Program:

Tirsdag d. 28. april: Generalforsamling.  
Tirsdag d. 12. maj: Sidste klubaften før ferien.

*Vy 73 de OZ1FEJ, Leif.*

### HOBRO - OZ4HOB

Møde: Onsdag kl. 19.30 i lige uger.  
Fmd.: OZ4NA, Bent Nielsen, Kastaniealle 19, Ø. Doense,  
9500 Hobro, tlf. 08 55 44 86.

#### Ordinær generalforsamling

EDR Hobro afdeling indkalder herved til  
ordinær generalforsamling d. 20. maj 1987, kl 19.30.  
Dagsorden ifølge lovene.

Interesserede i EDR klubliv omkring Mariager Fjord området kan  
få oplysning om dette hos OZ4NA Bent, tlf. 08 55 44 86.

*Vy 73 de OZ1GCE Chr.*

Amatørnyt via kigud fra OZ3RET hver mandag kl. 18.30 DNT.  
Stof sendes til OZ1HNO. Knud Nielsen, Toftevej 8 Vidstrup, 9800  
Hjørring, tlf. 08 - 97 72 99 kl. 18-19 dog ikke mandag.

### SKAGEN - OZ9EVA

Lokale: Bunkereren, Drogden.  
Møde: Hver tirsdag kl. 20.00.  
Fmd.: OZ6AV, Arne K. Paulsen,  
Skarpæsvvej 183, 9990 Skagen.  
Postadresse: Postboks 116, 9990 Skagen.

### VEST-HIMMERLAND - OZ5HIM

Lokale: Præstegårdscntret, Farsø.  
Fmd.: OZ1FQU, Erik Beck Jensen, Grønnegade 7,  
9670 Løgstør, tlf. 08 67 32 52.

### AALBORG - OZ8JYL

Klubhus: Forchammersvej 11, 9000 Aalborg.  
Telefon 08 - 13 95 35.  
Møde: Onsdag kl. 19.30.  
Fmd.: OZ2VE, Erik Biehl, Degnelodden 22,  
9000 Aalborg, tlf. 08 18 22 81.  
Afd. girokonto: 5 44 47 99.

#### Program:

Onsdag 15/4: Klubaften.  
Onsdag 22/4: Klubaften.  
Lørdag 25/4: Rævejagt.  
Mandag 27/4: Teknisk kursus. AOF.  
Tirsdag 28/4: Virksomhedsbesøg.  
Tirsdag 5/5: Rævejagt.  
Onsdag 6/5: Klubaften.  
Tirsdag 12/5: Rævejagt.  
Onsdag 13/5: Klubaften.  
Tirsdag 19/5: Rævejagt.  
Onsdag 20/5: Udvalgsmøde.

#### Kommende aktiviteter:

Virksomhedsbesøg: Tirsdag den 28. april, kl. 19.30 skal vi ud til  
JTAS på Digtervej 1 i Skalborg og høre lidt om lysledere og  
hybridnet.

Udvalgsmøde: Hermed indkaldes alle udvalgsmedlemmer til  
udvalgsmøde onsdag den 20. maj kl. 19.30. For at vi kan få en  
status over vinterens aktiviteter samt få de kommende aktiviteter  
nogenlunde fastlagt.

#### Til sidst:

Afdelingen mangler et skuffemøbel til opbevaring af QSL-kort. Kan  
du hjælpe med et sådan møbel, så henvend dig til bestyrelsen.

*Vy 73, de OZ1GHX, Jørn*

## Grønland

### JULIANEHÅB

Postadr.: Postbox 121, 3920 Julianehåb.  
Call: OX3JUL.  
Fmd.: OX3DZ, Erik Rasmussen, Majavej - bygn. 6, lejl. 5,  
3920 Julianehåb.  
Møde: Første torsdag i måneden.

## Silent Key

### OZ2EM

Det er med stor sorg, at vi har erfaret af OZ2EM Magne Nøhr er død 62 år gammel.

Magne kom til Herning i 1953 og var aktiv i Herning afdeling både som medlem og i bestyrelsesarbejdet. Han var en meget aktiv og værdsat person som altid gerne hjalp en ven i nøden enten med gode råd eller en lille ting han lige stod og manglede.

På grund af sine mange gøremål, havde Magne ikke været aktiv i de senere år, men han havde stadig sin licens.

Vi er mange der vil savne Magne.

Æret være hans minde.

E.D.R Herning afdelingen OZ8H

### YO3RF

Det er med stor sorg, at jeg har modtaget meddelelsen om YO3RF, George Craiu's bortgang.

George sov ind efter en kort men hård sygdomsperiode den 14. oktober 1986.

George var kendt over hele verden, - også i kraft af sit store engagement indenfor Romanian Radioamateur Federation, hvor han i de senere år bl.a. beklædte posten som "Vice President".

George havde i sit hjerte en særlig plads til de skandinaviske lande, som han flere gange besøgte, sidste gang i 1981. Mange danske amatører kender George fra hans store aktivitet, specielt på 20 meter.

Vore tanker går til XYL Rodica, fra hvem jeg har modtaget den sørgelige meddelelse.

Lad os efter Rodica's håb og ønske leve videre i hans ånd.

OZ5XN, Allan

## Læsernes mening

Under denne rubrik optages korte indlæg, der er holdt i et sobert sprog, og som er af almen interesse. Redaktionen forbeholder sig ret til at forkorte og omformulere et indlæg.

Indlæg, der fremsendes til HR inden afleveringsfristen angivet forrest i bladet, vil normalt blive bragt i førstkommande nummer.

Nå ja, et nyt girokort på 340,- til EDR for 1987. Det betaler jeg så. Måske som det sidste.

Som (relativt) mangeårigt medlem af EDR (Indmeldt i 1943) blot disse bemærkninger: Man kunne spare ikke så helt få penge på OZ. Ved at kigge i bladet for februar 1987 ser jeg, at der er brugt ca. 12 sider på meddelelser fra kredse, amter hhv. afdelinger. Hvad vedkommer det dog mig som måske nok bor i den yderste provins - hvad der sker på Amager, på Lolland m.v.! Jeg kommer der alligevel aldrig. Mange af EDRs medlemmer har jo - i sagens natur - alligevel licens og kan følgelig kommunikere.

Yderligere har vi et lands-dækkende net af repeaters. Skulle en enkelt amatør bo udenfor repeaters dæknings-område, må vedkommende betale nogle få kroner mere for at få de lokale nyheder kopporteret.

EDR 2132

### Jubilæumsdiplomet

Det er et meget fint initiativ EDR har taget, med at lave et diplom i anledning af de 60 år, det var skønt om nogle flere aktive, jeg er da også gået i gang, men man skal være usædvalig hårdhudet for at gennemføre noget sådant.

Det bliver sidste gang jeg forsøger.

Man hører alt lige fra vrissenhed til latterliggørelse, især fra ældre radioamatører, som dog burde hjælpe nye igang, morsomhederne

kan også forekomme fra amatører med tilknytning til EDR. Jeg har ikke nogen kendskab til anden forening der har så mange intolerante medlemmer, det er meget sørgeligt.

OZ1HRH

Dr. OM

Du har åbenbart været ret uheldig, men giv ikke op. Skulle du en enkelt gang føle dig skidt behandlet, så find en anden frekvens. Du vil opdage, at de allerfleste amatører er vældig flinke og villige til at hjælpe.

Held og lykke med diplomjagten.

HR.

## OZ-spot



### Lykønskning fra ARRL

Fra "The American Radio Relay League, inc." har EDR modtaget følgende lykønskning i anledning af vor 60 års jubilæum.

Dear Mr. President:

It is my pleasure and privilege to extend hearty congratulations to Eksperimenterende Danske Radioamatører on its 60th anniversary. The members, continued success in representing and promoting radioamateurism and radiosporting in Denmark, and look forward to continued cooperation in the pursuit of these objectives internationally.

Sincerely

Larry E. Price, W4RA  
President

## Radioamatørernes Forlag ApS

### Vis du er EDR medlem

EDR emblem (kun for medlemmer af EDR).....	20,00
Kaldesignal emblemer i messing m/ sikkerhedsnål...	36,00
Kaldesignal emblemer med call og fornavn.....	44,00
EDR vognmærke med kaldesignal, udført i vinyl, selvklebende. Husk at opgive kaldesignal.....	10,00
EDR-emblem, blå på hvid baggrund udført i vinyl, 2 stk.....	10,00
EDR-emblem, blå på gennemsigtig kvalitet til indvendig rudemontering, 2 stk.....	10,00
Dragtemblem OZ.....	14,00

### Kører du CW

Morsenøgle, forkromet på kunststofplade.....	590,00
Morse Telegrafi af OZ5NU, (Dansk), 56 sider.....	68,50
Øvelsesbånd til morsetelegrafibogen, (4 stk. bånd).....	89,00
Bogen Morse Telegrafi og øvelsesbånd til morse, samlet.....	140,00

### Sædvanlige betalings- og forsendelsesbetingelser.

## Radioamatørernes Forlag ApS

EDR, Kronprinsensgade 46 st., Postboks 172  
5100 Odense C. - Giro nr.: 3 11 92 11

**Carl C.**

dækker  
ethvert behov  
i fritstående stålmaster

### TELESKOPMASTER 9 - 19,5 m

med vippestativ, spil og rotorplade.

### FRITSTÅENDE MASTER 7,5 - 114,0 m

i forskellige udførelser med rotorplade, nylonleje for toprør og rejsehængsler.

#### NYHED:

Nu også vippestativ til fritstående master mellem 7,5 m - 22,5 m.

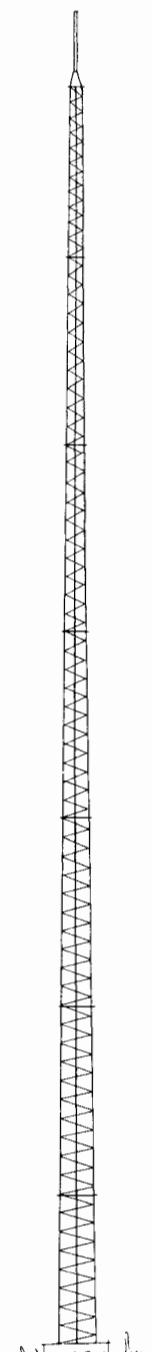
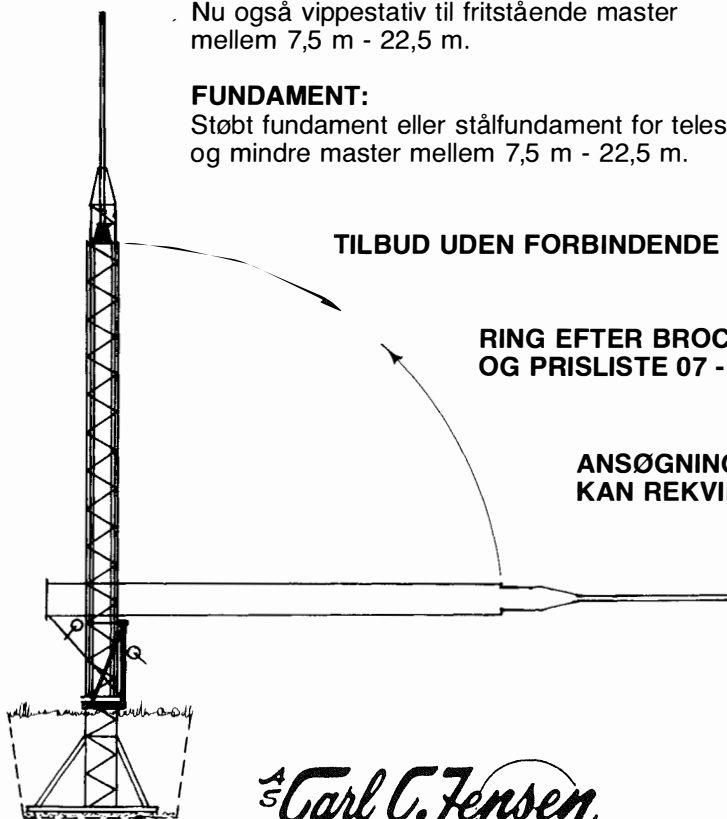
#### FUNDAMENT:

Støbt fundament eller stålfundament for teleskopmaster og mindre master mellem 7,5 m - 22,5 m.

TILBUD UDEN FORBINDEDE

RING EFTER BROCHURE  
OG PRISLISTE 07 - 35 10 66

ANSØGNINGSSKEMA  
KAN REKVIRERES

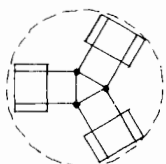


**Carl C. Jensen**

Stålteknik

Smedevej 2 DK 6900 Skjern Tlf. 07 - 35 10 66

Fabrikation - Ingeniør - Handelsvirke



Højspændingsmaster

Højspændingsbeslag

Antennemaster

Teleskopmaster

Paraboler

Specialopgaver

# AMATØRANNONCERAMATØRANNONCERAMATØRANNONC

Amatørannoncer sendes til **EDR's Forlag Aps. Postbox 172, 5100 Odense C.** bilagt betalingen i check eller evt. i gængse frimærker. Taksten for amatørannoncer er 50 øre pr. ord, **mindst kr. 25,00. Afleveringsfristen fremgår af siden med indholdsfortegnelsen og for sent indsendte annoncer henlægges til næste nummer af OZ. Kun for medlemmer og medlemsnummer skal oplyses sammen med indsendelse af annoncen.**

Amatørannoncerne skal forsynes med navn og adresse eller call - og optages ikke, hvis underskriften kun er et telefon-nr.

**Købes:** HF station, Kenwood TS520, TS120S eller lign.

**Sælges:** VHF station, ICOM 245E FM-SSB-CW kr. 2800,-.

VHF station, Storno CQM 763D12 uombyg. men med X-tal. Kr. 500,-.

OZ1LKI, Søren Autzen, tlf. 08 18 22 85, efter kl. 15.

**Sælges:** HF station Trio TS 510 med power og ekstra VFO. Fin stand kr. 1800,-.

OZ1LVR, tlf. 09 76 18 65.

**Sælges:** FDK Multi 750 E 2 mtr. Mobil, st. 2-10 W, pæn og god som ny, m. manual og emballage, kr. 2500,-. Skal afhentes.

OZ1EAD, Kaj Espersen, Harrestrupvang 13 B, 1. t. h., 2500 Valby, tlf. 01 46 65 68.

**NY LEVERANDØR med fast lavpris HF - VHF - UHF**

H-100-RG58-RG8/213

Coaxkabel - Stik - Konnektorer

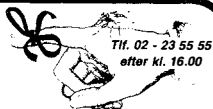
Krystaller - Rotorer - PA-trin

Strømforsyninger - Antenner

NiCd-batterier - Komponenter

og meget mere!

Ring og få en pris - vi er billigst!



DAMATIC, Gl. Tibberupvej 16,  
3060 Espergårde  
Vy 73 de Oz1ISK, Dan

**Sælges:** Sony radiomodtager ICF 20002 (ICF 7600D), digitalstyret, frekvensområde 86-108 MHz + 153-29995 kHz, timer, SSB, scanning, CW, mål 185x119x32 mm, strømforsyning. Pris kr. 1800,- evt. bytte med nyere portable-mobil 2 m station.

OZ1LVH, Torben, tlf. 05 94 39 29.

**Sælges:** Salora UHF, 100 kanaler, valgfri repeaterspace, mobil-kassette og antennerelæ, evt. også bærekassette m. lader, nicadaku., lædertaske, antenne og duplexfilter. Uombygget Salora m. mobilkassette. AP 2000 UHF, ombygget, space, evt. med PA-trin, 30 W. SRA 505, uombygget, komplet. Drake HF-transceiver TR4 m. original strømforsyning med speaker, 3000,- kr. Krigsveteran flysender AT 12,2,5 - 14 MHz m. 6 keramiske sporvogne i afstemning og antennenetuner, vægt 5-6 kg, 500,- kr. Evt. mindre fuldtransistoriseret HF-transceiver i bytte. Afhentningspriser.

OZ7Q, Viggo Johansen, Thisted, tlf. 07 92 08 06.

**Sælges:** Kenwood transceiver TS-830S m. 500 Hz CW-filter og antennenetuner AT-230. Samlet pris kr. 7000,-

OZ1 EOE, Anthony Nielsen, tlf. 08 31 11 41.

**Købes:** GP 2 m glasfiberantenne.

**Sælges:** Satcom parabol, 40 kanaler, forberedt til DBS, komplet, ny, 2 års garanti, kun kr. 13.500,-

OZ-DR 2308, Klaus, tlf. 03 47 54 06, efter kl. 18.

**Sælges:** Ombygget Stornophone 700 UHF med 99 kanaler. Indbygget kanalvælger. Telefonrør og hjemmebygget 220 V strømforsyning medfølger. Pris kr. 1200,-.

OZ9DP, Henning, tlf. 09 10 98 86.

**Sælges:** Interface Mark 5 kun brugt til aflytning + div. kabler og stik + RTTY modul til C64. Pris kr. 750,-. Monitor med grøn skærm + div. kabler. Brugt ca. 2 mdr. Pris kr. 800,-.

OZ1KBR, tlf. 05 13 29 03.

**Sælges:** Grundet umulige antenneforhold sælges HF-transceiver ICOM IC-740 med indbygget power supply PS-740, FL44 SSB filter, mike og selvfølgelig manuals. IC-740 er den samme som IC-745, men uden general coverage, desuden variable output 10-100 Watt. Endvidere vil der medfølge RTTY, CW og ASCII program med modem til C-64. Samlet pris afhentet kr. 7000,-.

OZ1JZV, John Pedersen, Rigersgade 9 D, 2. mf., 1316 København K, tlf. 01 91 36 03.

**Sælges:** Kenwood HF-Transceiver TS-530.S. Incl. MC-35 mike, toptrimmet, udgangsrør udskiftet for 6 mdr. siden. Indeholdende filter for SSB (1.8 KHz) og CW (270 Hz). Har alle amatørband (også de »nye«). kr. 6500,-. Evt. også 14 AVQ antenne (10,15,20,40 m).

OZ1EBD, Kurt, tlf. 02 52 88 06, efter kl. 18.

**Sælges:** HF-station TS 530 S. Er som ny, har kun kørt få QSO. Pris kr. 6500,-. Evt. byttes med FT 7 B eller lignende.

OZ1IHW, Gerner, tlf. 07 74 05 08.

**OZ8SMA sælger:** Kenwood TS 515 m. power supply og ext. VFO. Stationen er OK og i orden. Kan evt. demonstreres i drift. Som priside kr. 2500,-.

**OZ8SMA søger:** Manual til FR DX 500 samt manual til FL DX 500. Ring og giv tilbud, evt. lånes til kopiering.

Henvendelse: Formanden for OZ8SMA, OZ1HOA Bent Thrane, Skolevej 11, 4720 Præstø, evt. på tlf. 03 79 15 53.

**Byttes:** Storno 600 moduler RC631, EX631 og PA631 (4 m) ønskes byttet til RC611, EX611 og PA611 (2 m). 2 stk. CQP632 ønskes byttet til CQP612.

OZ7YD, Thorvald, tlf. 07 95 21 79.

**Sælges:** Drake TR4 transceiver, AC4 power supply, MS4 speaker 7075 mike - manual kr. 2000,-. Heathkit SSB transceiver, HW32A, HP23A, power, mike, speaker, manual kr. 1000,-. Begge stationer har kørt mange QSO'er. Siemens modtager 745E310A (Regnbue) kr. 1000,-.

OZ6SD, Svend Kristiansen, tlf. 04 85 13 42.

**Sælges:** Print til Packet radio + Kantronic modem 1200 baud ASSI + RTTY. Diagram, komponentplacering. Pris kr. 50,-

Færdigbygget, afprøvet i kasse, klar til brug + software på diskette, kr. 850,- + forsendelse.

OZ1CRJ, Gunner, tlf. 03 72 59 08.

## Ferie til søs...

Moderne sejlbåd - **Dehler 343** - udlejes i sommerperioden - **fra kr. 4.800,- pr. uge.**

Fuldt udstyr, 6 køjepladser, pantry samt mulighed for at køre 2 M og HF. Havn: Kolding.

Henvendelse: **OZ1LCO, Henning Muusmann**  
Tlf. 05 73 30 32

**Sælges:** LME 505 70 cm omb. med rep. space 1750 Hz tone udtag for S-meter kr. 985,-. LME 505 70 cm omb. uden rep. Space med 1750 Hz tune + ext. højt. 795,-. Storno COM 19-25 mont. krystaller for Aalborg repeater 1750 Hz, krystalstyret tone kr. 550,-.

OZ1JXR, Niels-Jørn, tlf. 08 33 20 23.

# OPRYDNINGSSALG

## Amatørstationer brugte/nye

YAESU FT 209 R. Demo som ny, kun brugt få timer .....	Kr. 2985,-
YAESU FT 225 RD. 144-146 Mhz FM/SSB basestation, incl. turner +3B .....	Kr. 5385,-
YAESU FT 203 R. 144-146 Mhz FM håndstation .....	Kr. 1985,-
ICOM IC 02E. 144-146 Mhz FM håndstation .....	Kr. 2485,-
President Jackson. 10 meter FM/SSB 10 watt .....	Kr. 2485,-
KENWOOD TS 700 G. 144-146 Mhz FM/SSB basen med MC 50 mikrofon .....	Kr. 3885,-

## Modtager - brugte

Modtager YAESU FR 50B 10-80 meter .....	Kr. 1285,-
Modtager KENWOOD R 300. 150 Khz - 30 Mhz .....	Kr. 2185,-
Modtager JRC NRD 515. Som ny 0 - 30 Mhz .....	Kr. 9800,-
Modtager ICOM ICR 71E. Med FM, som ny .....	Kr. 8885,-
Modtager GRUNDIG sattellite 6000 .....	Kr. 4485,-

## Tilbehør

YAESU FV 101Z løs VFO til FT 101 serien .....	Kr. 1180,-
YAESU NC 7 lader .....	Kr. 295,-
YAESU mikrofon YD 148.....	Kr. 295,-
YAESU FF 501 DX TVI filter.....	Kr. 350,-
YAESU mobil beslag MMB 11 til FT 290 R.....	Kr. 350,-
YAESU frekvenstæller YC 305 .....	Kr. 885,-
ZETAGI frekvenstæller C 500.....	Kr. 750,-
ICOM BC 30 strømforsyning.....	Kr. 495,-
ICOM ICBP5 NICC batteri .....	Kr. 350,-
STRØMFORSYNING LAB 0-30 volt 1 A.....	Kr. 725,-
OSCILLOSCOPE C1 + 112 med digital voltmeter indbygget .....	Kr. 2100,-

## NYHED!

### PACKET RADIO MODEM

Vi lagerfører for tiden 2 forskellige typer. Model MFJ 1270 til **Kr. 2195,-** og Model AEA PK 232 **Kr. 4285,-** ring eller skriv efter udførlig data.

# BEIAFON

Vore telefoner svarer hele døgnet. Efter normal lukketid kan  
De benytte vore automatiske telefonsvarer

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

73 OZ5JV Klaus. OZ1FXP Kim. OZ1GPG Lissie. OZ5AB Arne og Andrea

# ERAMATØRANNONCERAMATØRANNONCERAMATØRANNO

**Sælges:** IC 225, 2 m FM syntesestation, 80 kanaler, 10 W, med 2 mobilbeslag, pris kr. 1250,-.  
OZ9RT, tlf. 02 26 38 04.

**Sælges:** Følsomme convertere i kasse, 432/144 MHz, kr. 350,-, 1296/144 MHz, kr. 450,-. Bird dummyload 50 ohm 20 W/3,5 GHz, kr. 800,-. 9 meter gittermast samt topør og støtteleje, afhentningspris kr. 800,- kr.  
OZ20E, Ole, tlf. 05 65 65 13, efter kl. 19.

**Sælges:** Storno CQP 562 UHF med monofon, køreklar på Vejrhøj UHF. Der er indbygget 1750 Hz toneopkald. Sælges med manual (fotokopi). Pris kr. 650,-.  
OZ4UA, Per, tlf. 03 47 13 46.

**Sælges:** 2 elm. Beam, 10-15-20 m. Homemade, kan udbygges til 3 elm. (se OZ nr. 9/83) pris kr. 950,-.  
Henv.: OZ1JYL, Bent, tlf. 05 80 19 37.

**Sælges:** Heathkit HF-modtager HR-1680, 5-bånds, som ny, kr. 1200,-. Accu-Keyer på print kr. 100,-. X-talfilter KVG: XF-107B og XF-107C, ITT 10,7 Hz, HF-PA rør QB3/300, diverse 2 m FM stn., påbegyndte/færdiggjorte/defekte. DRP Junker morskægle. M. P. Pedersen morskægle.  
OZ1FGS, Arne Dahl, tlf. 08 46 31 01.

**Sælges:** Motherboard samt RS232 Interface passende til Armstrad CPC 464/664/6128 computere kr. 550,-.  
OZ3IZ, Ivan, tlf. 05 56 44 47.

**Sælges:** Komplet sæt nye rør til Drake R-4C, 2 stk. 6BA6, 3 stk. 6HS6 og 1 stk. 6BE6, ialt kr. 310,-. Til Drake T-4XC, 2 stk. 12AX7, 1 stk. 12BA6, 2 stk. 6AU6, 1 stk. 6EV7, 1 stk. 12BY7A, 1 stk. 6EJ7 og 2 stk. 6JB6A, ialt kr. 460,-. Til TS520/820/830 osv., 2 stk. 6146B og 1 stk. 12BY7A, ialt kr. 450,-.  
OZ7YY, tlf. 06 84 14 30.

**Sælges:** Kenwood TR7930 2 M FM transceiver, 5 og 25 W, 21 memories, scanning, overvågning af selvvalgt frekvens og m.m. kr. 3300,-. HAM-MASTER T-1510-S 2 m FM transceiver, 1 og 10 W, mobil/bærbar, 144-146 MHz, »fumlehjul«, 5 programmérbare memories, 12 V som mobil, med indbyggede Nicd-celler til brug som bærbar, kr. 1700,-. Tilbehør til IC211E: Scanner med valgfrit stop (langt/kort) på optagne frekvenser kr. 250,-. JAY-BEAM 10XY 10 element kryds-yagi kr. 500,-.

**Købes:** HQ-1 mini-beam og antenntuner for 1,8-30 MHz.  
OZ1LDM, Keld Vinther, tlf. 07 35 34 19, efter kl. 17.30.

## KATALOG NR. 2

ER UDKOMMET

Over 300 sider med masser af nyheder. Pris 50,00 kr., der dog kan fratrækkes ved første køb af varer for over 300 kr. Send 50,00 kr. + porto 9,00 kr. pr. giro eller check, eller vi sender gerne pr. efterkrav.



**Elektronisk  
Lageret**

Østergade 6 . Skive

Tlf. 07 52 61 77

Giro 9 35 33 21

**Sælges:** »ICOM« solid state linear amplifier IC-2KL med power supply IC-2PS. »No tune«, samtlige HF-bånd. Output 500 Watt. Original emballage og manualer på tysk og engelsk. »Telereader« CWR-685E, RTTY med baudot/ASCII samt CW, (modem og display er i boxen), extern strømforsyning 13,5 Volt DC. Endvidere 1 stk. japansk X-Y scope, med lysdioder, for RTTY afstemning.  
OZ3Y, tlf. 03 58 01 02.

**Sælges:** Amelco kortbølge HF modtager R-390 A/URR 0,5-30 MHz kr. 1500,-. Teleslyne kortbølge HF modtager R-390 A/URR 0,5-30 MHz kr. 1900,-. Signal generator AN/URM 25D + manual 0-50 MHz kr. 400,-. Oscilloscope Textronix model 317 enkeltstråle kr. 700,-. Vacuum tube voltmeter radiometer type RV-33 kr. 300,-. Tech Audio generator 20 Hz-200 kHz (sinus + firkant) kr. 150,-. Advance digital multimeter DMM-3 + manual kr. 250,-.  
Henv.: H. Balo, tlf. 06 81 40 06.

**Sælges/byttes:** PA-TRIN. Ombygget Heathkit SB220 med 5D22/4-250A i neutrodstabiliseret klasse AB1, 3,5-30 MHz, 500 W SSB input. Argonaut 509 kan udstyre med ca. 1 W. Indbygget strømforsyning for 220 V. Beregnet for indbygning i 19" rack. Reserverør medfølger. Pris kr. 2500,-. I handelen kan indgå Beam-antenne 20-15-10 m, f.eks. Butternut HF4B eller Mini Quad HQ-1 og Vibroplex Presentation Key.  
OZ5PF, Ib, tlf. 02 86 66 68.

### QSL-kort

1000 stk. QSL-kort standard sort tryk på hvidt karton kr. incl. moms., excl. forsendelse ..... **347,70**

**Vi laver special kort efter ønsker, også med billede på, ring og hør nærmere. Der kommer fødselsdagstilbud i næste måned på 2-farvet QSL-kort m.m. HS-TRYK Vy 73 de OZ4GI**

Ringgade 187, 6400 Sønderborg, tlf. 04 42 07 03

**Sælges:** TS520 og VF0520, samlet kr. 4400,-. IC740 med FL44, 455 kHz, SSB-filter, FL52, 455 kHz, 500 Hz, CW-filter og mikrofon, i alt kr. 9100,-. Sælges også uden FL44 og FL52 for kr. 7300,-.  
OZ7YY, tlf. 06 84 14 30.

**Købes:** HF-transceiver til alle HF-bånd med modtager til 80, 40, 20, 15 og 10 meter. Pris ca. kr. 2000,-, evt. bare sender.  
OZ7ZX, tlf. 09 10 14 87.

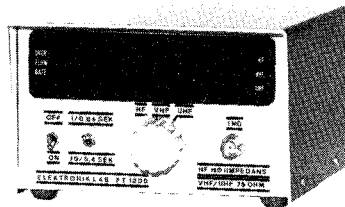
## FT 1300

Frekvenstælleren for den kræse amatør!

- Model 1 • Op til 1 GHz med følsomhed under 10 mV.
  - Model 2 • Op til 1,5 GHz.
- Med følsomhed typisk under 10 mV til 1 GHz, og under 20 mV fra 1 GHz til 1,5 GHz.

- Følles • 8 stk. 1/2" 7 segment display
- Kompakte mål 17 x 15 x 8 cm
- Indbygget krystaloven
- Mulighed for tilslutning af extern timebase
- Er forberedt for indbygning af frekvensstandard EL 245

Pris: Model 1: 2500,-, incl. moms.  
Model 2: 2900,-, incl. moms.



Der er to udgaver af FT 1300, med samme udseende, men med forskellige data

## ELEKTRONISK LABORATORIET

Skiftevej 16, 2820 Gentofte, tlf. 01 67 94 56

Se dem hos **DOGPLACE** Hillerødvej 29 . 3330 Gørlose . Tlf. (02) 27 88 80  
eller hos: **COMMANDER RADIO** Smallegade 4 . 2000 København F . Tlf. (01) 34 34 22

# RETTELSE & NYHEDER TIL 1986/87 KATALOGET

April 1987

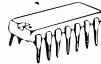
Prisgruppe: I = 1-9 og II = 10-24.

\* = Nyheder, resten er rettelser til kataloget.

Følgende rettelser og tilføjelser er kommet til siden februar 1987. (Se også rettellesblad nr. 3).

Følgende \*74HC og \*74HCT kredse er nu på lager, medio marts.

Varenr.	I	II
*74HC02	5.50	3.75
*74HC04	5.50	3.75
*74HC08	5.50	3.75
*74HC10	5.50	3.75
*74HC20	5.50	3.75
*74HC21	5.50	3.75
*74HC27	5.50	3.75
*74HC30	5.50	3.75
*74HC42	10.50	7.80
*74HC73	6.50	4.50
*74HC85	13.50	11.50



Varenr.	I	II
*74HC123	15.50	12.90
*74HC138	9.50	7.90
*74HC151	9.50	7.90
*74HC153	9.50	7.90
*74HC157	9.50	7.90
*74HC163	11.50	9.50
*74HC166	11.50	9.50
*74HC174	11.50	9.50
*74HC259	14.50	11.90
*74HC365	11.50	9.50

Varenr.	I	II
*74HCT00	5.50	3.75
*74HCT02	5.50	3.75
*74HCT08	5.50	3.75
*74HCT10	5.50	3.75
*74HCT14	5.50	3.75
*74HCT20	5.50	3.75
*74HCT32	5.50	3.75
*74HCT38	5.50	3.75
*74HCT73	5.50	3.75
*74HCT74	5.50	3.75
*74HCT86	5.50	3.75
*74HCT93	11.90	9.90

Varenr.	I	II
*74HCT123	14.00	12.80
*74HCT132	11.50	9.50
*74HCT139	9.50	7.90
*74HCT157	9.50	7.90
*74HCT161	11.50	9.50
*74HCT240	14.90	12.80
*74HCT241	14.90	12.80
*74HCT244	14.90	12.80
*74HCT273	15.50	13.50
*74HCT373	14.90	12.80
*74HCT374	14.90	12.80

Varenr.	I	II
ZSC 1307	48.00	44.90
40673	24.85	21.90
POL 100/630 er nu 400 volt.		
*375638 1 POL. ON-OFF-MO	17.50	15.60
SS 309 er udgået, brug evt. SS 319.		
SCH 10 10 SKIFTE TRYKOMSKIFTER : Dagspris.		
TINSUGER A1 er udgået.		
KON 36C 36 POL. CHASSIS BØSNING : 49.50		

\*TX 100 Ur & termometer m/LCD display 12mm, m/batteri mangler kun omskiftere. Incl. probe med 50cm ledning. .... KUN 298.00 kr.

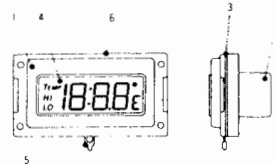


Fig 1

Prisgruppe I = 1-9 stk \*\* II = 10-24 stk (ens).

HUSK evt. telefonnr. da dette bruges som kunde nr.!

Adresseændring bedes venligst meddelt os, så vi kan sende det nye katalog.

NB: Odense afd. holder i år ferie fra 27/6-18/7, begge dage incl.

Vi sender overalt i landet pr. efterkrav. Ved køb for under 60,- kr. tillægges 8,- kr. i gebyr. Priserne er excl. forsendelse, undtagen hvis du ved køb for over 375,- kr. betaler forud, sender vi varerne portofrit i Danmark (ikke Grønland og Færøerne).

Priserne er incl. 22% moms. Ret til ændringer forbeholdes, uden forudgående meddelelse.

KATALOG 1986/87 kan rekvireres nu, indeholder priser på IC-kredse, transistorer, kondensatorer, modstande, kasser, tilbehør m.m.m. Rekvirer et eksemplar.

Vy 73 OZ1CSN, Leon

Vejle **R.C. ELEKTRONIK** ApS.

SØNDERBROGADE 42 . POSTBOX 332 . 7100 VEJLE  
TLF. 05 83 25 33 . GIRO 7125666

ODENSE AFD.: FREDERIKSGADE 15 . TLF. 09 13 90 39





# NCERAMATØRANNONCERAMATØRANNONCERAMATØRAN

**Sælges:** HW 12A USB/LSB m. mike + org. strømforsyning samt manual, højttaler og nogle reserværør kr. 900,-. Storno mobiltelefon CQL 612 u. ombygning kr. 400,-. Trafo 2x500 volt mA + glødesp. kr. 100,-. Modulationstrafo, passer for 2 stk. 807 push-pull + drivertrafo for samme, samlet kr. 60,-. Philips autoradio all-transistor u. FM omstill. til forsk. spænding kr. 50,-. Ford autoradio m. FM, 12 V, kr. 100,-. Multiblitz 8, kraftig model m. vibrator kr. 40,-. Smalfilmsoptager Zeiss Movikon 8 m. taske, som nyt, kr. 200,-. Wisi UHF tuner til TV kr. 50,-. Milliamp.meter 100 mA kr. 20,-. Do. til 200 mA kr. 20,-. Klöckner kontaktor, 3-faset 50 A, kr. 30,-. Maximal afb. 3 faset, kan stilles til forskellig strømstyrke, kr. 50,-. Sikringsholdere til forpl.mont. 5 stk. kr. 30,-. Små drosselspoler, nye, ca. 16 MH 10 stk. kr. 20,-. Støttebukke (juletræer) m. 5 loddeflige, nye, 10 stk. kr. 20,-. Rør à kr. 100,-. 4Cx250B, 4x250B, 4x150D, 3Cx100A, 811A. Rør à 30,- kr. RV12 P400 m. fatning, RL 12P 10 m. fatning. Rør à kr. 10,-, 6AQ5, EF91, 6AU6, 12AT7, 12AU7, 12AX7, EF86, 6AK5, 6AL5, 5670/2C51, 955, 6095, 6V6GT, OC3, 6AS7GT, 6SN7, 6SL7, 6V6, 6L6, JA3, 28D7, 6F6, 807, EF11, EL84, EF42, EFn22, 2E30, 4687, EL3, QQC04/15, 5R4, 5U4, EL-C3J/A, AZ4. 2 meter mobilstation, ældre model, 12 V, fabr. Standard Electric (de 2 sorte kasser), fungerer perfekt, plads til 4 kanaler, u. krystaller, kr. 100,-. Priser er uden forsendelsesomkostninger.

OZ7JB, Møllevej 1, Store-Heddinge, tlf. 03 70 21 39, mellem kl. 18-19.

**Sælges:** HF transceiver FT 250. 100 pct. OK m. mic. kr. 2700,-. RTTY-CW interface Mark 5 S, ny kr. 500,-. Hamtext på Cartridge til Mark 5'eren kr. 200,-. OZ1DCR, tlf. 02 15 10 70, efter kl. 17.

**Sælges:** Gittermast, trekantet, 12,5 meter i 2 sektioner + 5 meter topører kr. 1000,-. 3 elementet HF beam Hy-gain TH3 Mark 3 til 10, 15, 20 meter kr. 1200,-. Ham M rotor kr. 900,-, samlet kr. 2500,-. ICOM IC-745 HF transceiver med indbygget power supply, FM modul IC-EX 242, Marker modul EX-241 med mikrofon, meget lidt brugt, nypris ca. kr. 15.000,-, sælges for kun kr. 9000,-.

OZ5EN, Erik Frederiksen, tlf. 01 78 24 06.

**Sælges:** Kenwood TS-530S + VFO 240 samt Daiwa AF-606K A11 mode active filter kr. 7500,-. IC-215 15 ch VHF-radio, monteret med 8 rept. og 7 simp., kr. 1000,-. Heatkit HW-12 80 m SSB transceiver med power og manual kr. 600,-. OZ1HJX, Stig, tlf. 01 69 14 27, mellem kl. 15-16.

**Sælges:** Video Genie computer. Masser af software og bog med programmer. I original emballage. RTTY-converter følger med i handelen, kr. 1000,-. Zenit spejlflekskamera med okseskindstaske kr. 250,-. Makro-zoom objektiv 35-70 mm, Pantex K-bajonet med garanti. I original emballage, kr. 500,-. OZ1ERW, Hans Werner, tlf. 05 42 39 84, efter kl. 16.

**Sælges:** 1 stk. Kenwood TR9000 All mode, 2 m transceiver ca. 10 W, kr. 3500,- + forsendelse. Eventuelt bytte med FT290R i funktionsdygtig stand på alle områder. OZ1KRI, Orla Saabye, Marslevvej 85, 1. tv., 5700 Svendborg.

**Sælges:** Heathkit HR-1680 HF-modtager med »de gamle bånd« og LSB, USB og CW sælges. Manual og hovedtelefon medfølger, kr. 900,-. OZ1BDJ, tlf. 06 42 47 27.



RADIOAMATØRERNES  
FORLAG  
APS

## NYHED:

Vi har taget en gammel nyhed op igen, nemlig brevpapir til EDR-lokalafdelinger med EDR's hoved i blå tryk. Papiret er 80 g hvid offset, og det sælges til lokalafdelinger i pakker med 100 stk. for **kr. 63,00** incl. moms og porto.

## Udsalg

Opgavebogen til »Vejen til Sendetilladelsen« sælger vi til den uhørt lave pris af **kr. 20,00** plus porto kr. 10,00 ved forudbetaling.

Komplet prislister over de artikler, som normalt lagerføres, kan bestilles på kontoret.

Radioamatørernes Forlag ApS står til rådighed for yderligere oplysninger på telefon 09 - 13 77 00.

Forsendelse og efterkrav i Danmark kr. 25,00 pr. ordre.

Priser er incl. moms - Ret til prisændringer forbeholdes.

Ved forudbetaling skal tillægges kr. 18,00 pr. ordre.

Forsendelser under 100 g dog kun kr. 5,00 pr. ordre.

Bestilling foretages ved forudbetaling på giro til:

**Radioamatørernes Forlag ApS**

EDR, Kronprinsensgade 46 st., Postboks 172 - 5100 Odense C. - Giro nr.: 3 11 92 11

## Vedrørende kataloget:

### Prisændringer:

	Incl. moms					Samtlige mængdepriser er excl. moms					
	v/1 stk.	v/1 stk.	v/10 m	v/25 m	v/50 m	v/100 mix	v/1 stk.	v/10 m	v/25 m	v/50 m	v/100 mix
<b>Gruppe 1:</b>											
4043B (mos)	13.76	11.28	8.46	7.10	6.77	6.54					
4044B (mos)	13.76	11.28	8.46	7.10	6.77	6.54					
4047B (mos)	14.73	12.08	9.06	7.61	7.25	7.00					
4528B (mos)	8.66	7.10	5.33	4.47	4.26	4.12					
<b>Gruppe 2:</b>											
MJ 11015	97.66	80.05	60.04	50.43	48.03	46.43					
MJ 11016	86.01	70.50	52.88	44.42	42.30	40.89					
MJE 13009	52.61	43.13	32.34	27.17	25.88	25.01					
1N 5822	13.57	11.13	8.34	7.01	6.68	6.45					
<b>Gruppe 4:</b>											
FTD 01	32.57	26.70	20.03	16.82	16.02	15.49					
<b>Gruppe 6:</b>											
220UF-25VA	5.09	4.18	3.13	2.63	2.51	2.42					
3K3UF-40VA	23.58	19.33	14.49	12.17	11.60	11.21					

### Udgåede typer:

#### Gruppe 2:

2SA 634, typen forældet. 2SC 1307, typen forældet.

#### Gruppe 3:

32021, ingen erstatning. 32033, ingen erstatning.

### Nyheder på programmet:

#### Gruppe 1:

TA 7267P Motorstyring til videoapparater. 7pin Sil  
70.82 58.05 43.54 36.57 34.83 33.67

#### Gruppe 2:

TIP 36D Si. PNP power 120V 25A 125W  
42.70 35.00 26.25 22.05 21.00 case30  
2N 4856 Si. N Channel JFET 40V 50mA 6/25nS 20.30  
19.34 15.85 11.89 9.99 9.51 case4c  
KBU 6G Si. bridge rectifier 400V 6A 9.19  
24.71 20.25 15.19 12.76 12.15 KBU 11.75  
1N 5340B Si. Zenerdiode 6,0V 5W 4.32  
9.09 7.45 5.59 4.69 4.47 5W Zener 4.32  
1N 5623 Si. Fastrecovery diode 1A 1000V DO 204  
45.08 36.95 27.71 23.28 22.17 21.43

Ændrede åbningstider pr. 1/5 1987: Mandag til og med fredag åbnes kl. 08.00 og lukkes kl. 16.30. Lørdag og søndag har vi naturligvis lukket.

Kun salg til EDR afdelinger, licenserede amatører, serviceværksteder og industrivirksomheder inden for elektronikbranchen.

#### Åbningstider:

Alle dage åbnes kl. 08.00

Mandag til og med fredag lukkes kl. 16.30.

Lørdag lukket.



**ELECTRONIC**

Ib's Radioservice v/OZ5ID  
Hvorupvej 22, 9400 Nørresundby  
Tlf. 06 - 17 39 09 - Giro 1 22 19 57.

## OZ-spot

### TYVERI



EDR HURUP AFD's HF og 2 M stationer er begge blevet stjålet natten mellem 24-25. feb. HF-stationen var af mærket IC-730 med serie nr.: 1 38 125 80  
2M stationen var af mærket YAESU MEMORIZER FT-227 R  
Henvendelse til klubbens formand O21BTF Tlf. 07 95 21 27 eller politiet i Hurup 07 95 18 66

## Det er synd

med alle de antennemaster der bliver »nedlagt« ved hussalg til en »ikke radioamatør«. Ofte er det master, med byggetilladelse der idag er meget svær at opnå.

For de fleste ejendomsmæglere er en antennemast kun til gene, jeg regner det dog for et stort aktiv - hvis jeg kan nå at finde en radioamatør som køber.

## Men

annoncebestillingstiden til OZ er så lang, at huset normalt er solgt inden OZ udkommer.

## Derfor

er du ude efter et hus (på Sjælland med antennemast, ring da (selvfølgelig helt uforbindende) til OZ4BH, Bent Byrlund, statsaut. ejd.mgl. MDE og valuar og kom i kartoteket (markedets mest moderne EDB-anlæg) så jeg kan kontakte dig før ejendommen kommer i avisen.

## Ring NU

og fortæl dine ønsker på bolig-(antenne) området.

**02 94 12 13 (03 45 46 47) svarer altid**

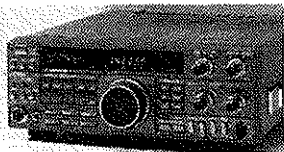
## Annonceindex

Al-el printplader.....	213
Altech Data .....	223
Betafon .....	omsl. v. forsiden, 213, 240
Biinfeldt A/S .....	209
Byrlund .....	244
Damatic .....	239
Dan Rex Components.....	221
Dogplace .....	omsl. v. bagsiden
Electronic.....	244
Elektronik Laboratoriet.....	241
Elektronik lageret .....	241
FC-Amatørradio .....	184
Egon Halskov, OZ7LX.....	210
HS-tryk.....	241
Instrutek.....	bagsiden
Carl C. Jensen .....	238
Henning Muusmann, OZ1LCO.....	239
Norad.....	192, 217
Radioamatørernes Forlag ApS.....	237, 243
Tab.Tronics.....	204
Vejle RC-Elektronik.....	242
Werner Radio.....	214
X-Acta.....	190, 221

Åbningstider:  
Mandag t.o.m. fredag 09.00-17.30  
Lørdag: 09.00-12.00

# DOG PLACE

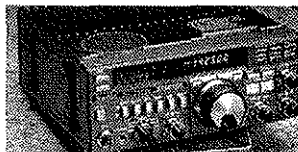
OZ1CJY John · Hovedgaden 29 · 3330 Gørøse · 02 27 88 80



TS-440 S HF-transceiver  
Gen. Coverage på modtageren  
Pris 11.995,- (uden power)



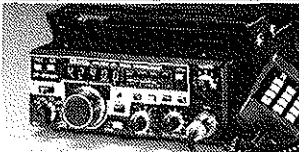
IC-745 HF-transceiver  
Gen. Coverage på modtageren  
Pris 11.900,- (uden power)



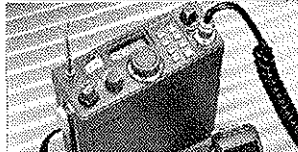
FT-757GX HF-transceiver  
Gen. Coverage på modtageren  
Pris 11.200,- (uden power)



TR-751E 2 M transceiver  
25 W All Mode - 10 memories  
Pris 6.795,- (uden power)



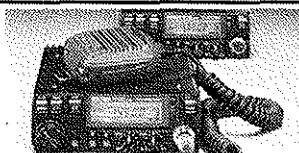
IC-290 A/D 2 M transceiver  
25 W All Mode - 5 memories  
Pris 6.485,- (uden power)



FT-290 II 2 M transceiver  
3 W All Mode  
Pris 5.500,- (uden power)



TM-4000 A 2M/UHF transceiver  
25 W - FM - 2 M - UHF  
Pris 6.495,- (uden power)



IC-3200E 2 M/UHF transceiver  
25 W - FM - 2 M - UHF  
Pris 6.495,- (uden power)



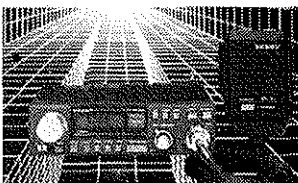
TM-201A 2 M transceiver  
25 W - FM - 5 memories  
Pris 3.595,- (uden power)



TR-2600E 2 M håndstation  
2,5 W - FM - 10 memories  
Pris 3.835,- (incl. power)



IC-02E 2 M håndstation  
2,5 W - FM - 10 memories  
Pris 3.685,- (incl. power)



FT-270R 2 M transceiver  
25 W - FM - 10 memories  
Pris 5.195,- (uden power)

## En del brugte 10 - 20 W HF-stationer på lager i øjeblikket!

HF-antenner	Pris
GP A30 med radiator	795,00
GP A40 med radiator	1450,00
GP A50 med radiator	1395,00
W3-2000 Irdantenne	975,00
B0-40 M Irdantenne	565,00
FD 44b Irdantenne	475,00
MFB 13 Irdantenne	1485,00
MFB-232 Elm 3 bånd	2615,00
MFB13-23K1	1475,00
FB13 d/pe	1440,00
FB23 2 Elm 3 bånd	2630,00
FB33 3 Elm 3 bånd	3385,00
FB53 5 Elm 3 bånd	5575,00
FB54 5 Elm 4 bånd	6725,00
FB13-23K4	1445,00
FB23-33K6	1365,00
FB53-53 Kit	1600,00
TH3JR3 Elm 3 bånd	3000,00
TH2MK3 2 Elm 3 bånd	2500,00
Gom Quad-Spødrquad	4495,00
THDX7 Elm	6900,00
Anlennet 4,40M	250,00
Antenneondeslør	15,00
Antennereg	9,00
Batuns 1/4 HF-ant	265,00
Batuns 1/4 HF-ant	265,00
Batuns 1/8 HF-ant	265,00

2M-antenner	Pris
LW5-2M Beam antenne	350,00
LW8-Beam	450,00
CXL2-1	575,00
MA2-1MR Marineantenne	550,00
MA2-1K Marineantenne	635,00
Holmstøt 5 dB ant.	495,00
5XY-2M vandrlødr	595,00
6XY-2M vandrlødr	650,00
10XY-2M vandrlødr	995,00
D5-2M mobilvandr	585,00
DB-2M mobilvandr	795,00
O4-4 Elm QUAD	675,00
O6-2M 6 Elm QUAD	895,00
Q8-8 Elm QUAD	695,00
S-8 Mobil HF-ant	160,00
1/4 Mobil HF-ant	135,00
5/6 Mobil HF-ant	120,00
1/4 Mobil HF-ant	70,00
2M Flexant/FT-290	160,00
Magneftod	290,00
CXL2-1 incl. daktod	575,00
MA-4 Gummi antenne	210,00
2M 4 Elm Tønna	245,00
2M 9 Elm Tønna	295,00
2M 13 Elm Tønna	495,00
2M 16 Elm vandr Tønna	495,00
2M 17 Elm vandr Tønna	595,00

2M 2x5 Elm XY Tønna	Pris
2M 2x9 Elm XY Tønna	395,00
2M 4 Elm N-Con Tønna	395,00
2M 2x4 EL N-Con Tønna	495,00
2M 9 Elm portab Tønna	465,00
2M 2X9EL N-Con Tønna	795,00
2M 13 Elm N-Con Tønna	645,00
2M 16 Elm N-Con Tønna	725,00
2M 17 Elm N-Con Tønna	860,00

Amidon ringkerner	Pris
T200-7	58,00
T200-26	39,00
T157-2	38,00
T130-0/2/6	32,00
T108-0/1/2/3/6	27,00
T94-2/3/6/12	16,00
T80-0/2/3/6/10/12	15,00
T68-0/2/3/6/10/12/15	12,00
T164-3	95,00
T50-0/1/2/3/6/10/12/15	9,00
T44-2	9,00
T37-0/1/2/3/6/10/12	7,00
T20-2/5/12	6,00
T35-0/2/6/10/12/15	5,00
T16-0/2	4,00
T12-0/2/6/12	4,75
FT23-43-61/63/75	7,00

FT37-43-61/63/72/75	8,00
FT50-43-61/63/75	11,00
FT50B-51/67	11,00
FT82-43-61/63/72/75	19,00
FT114-61/63/72/75	25,00
FB43-101/201	4,00
FB43-601/2401	4,00
FB43-511/6301	4,00
FB64-101/801/901	5,00
T164-26	25,00
FB73-101/201/801	5,00
FB73-1801/2401	5,00
FB75B-101	5,00
T68-28	12,00
Batun Kit/1/2 & beskr.	55,00
T50-26	9,00
Batun for PA-Trin	15,00
BLN51-302/Gnsøryne	8,50
T130-26	20,00
T94-26	18,00
T68-26	15,00
EA77-825	75,00
FB77-6301	7,00

9029 0000014608 00

KURT POULSEN

VESTERLED 1 TAULOV  
7000 FREDERICIA

# BAR GRAPH MULTIMETER

Soar 3620,  
den største nyhed  
siden  
introduktionen  
af digital-  
multimeteret.



Soar 3620,  
et analog  
multimeter  
med 1% opløsning.  
10 målinger pr. sek.  
Magnifier op til  
10 gange betyder et  
»vindue« i måleområdet  
med 0,1% opløsning.  
Maksimum hold og datahold.

Som et praktisk eksempel  
kan du med dette  
multimeter overvåge 220 VAC  
med 0,5 V opløsning, og samtidig  
fastholde maksimum forekommende  
netspænding ved langtidsover-  
vågning, samt øjebliksværdien.

Med en indgangsmodstand  
på 5 Mohm kan en  
0,1 VDC spænding måles  
med en opløsning på 100  $\mu$ V.

## INSTRUTEK

Christiansholmsgade · 8700 Horsens  
Telefon 05 61 11 00 · Øst: 01 41 34 00