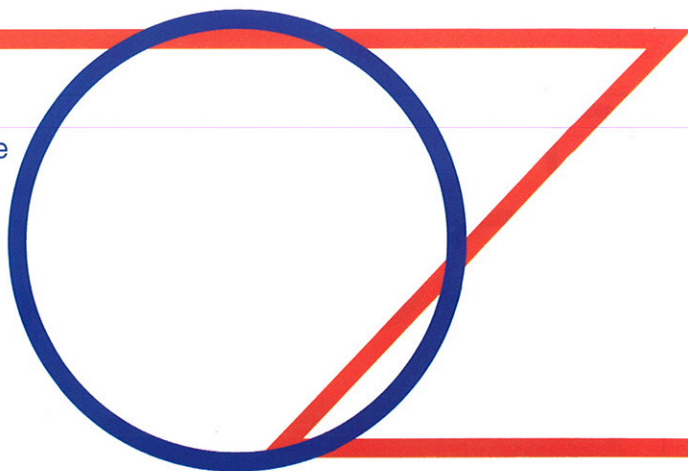
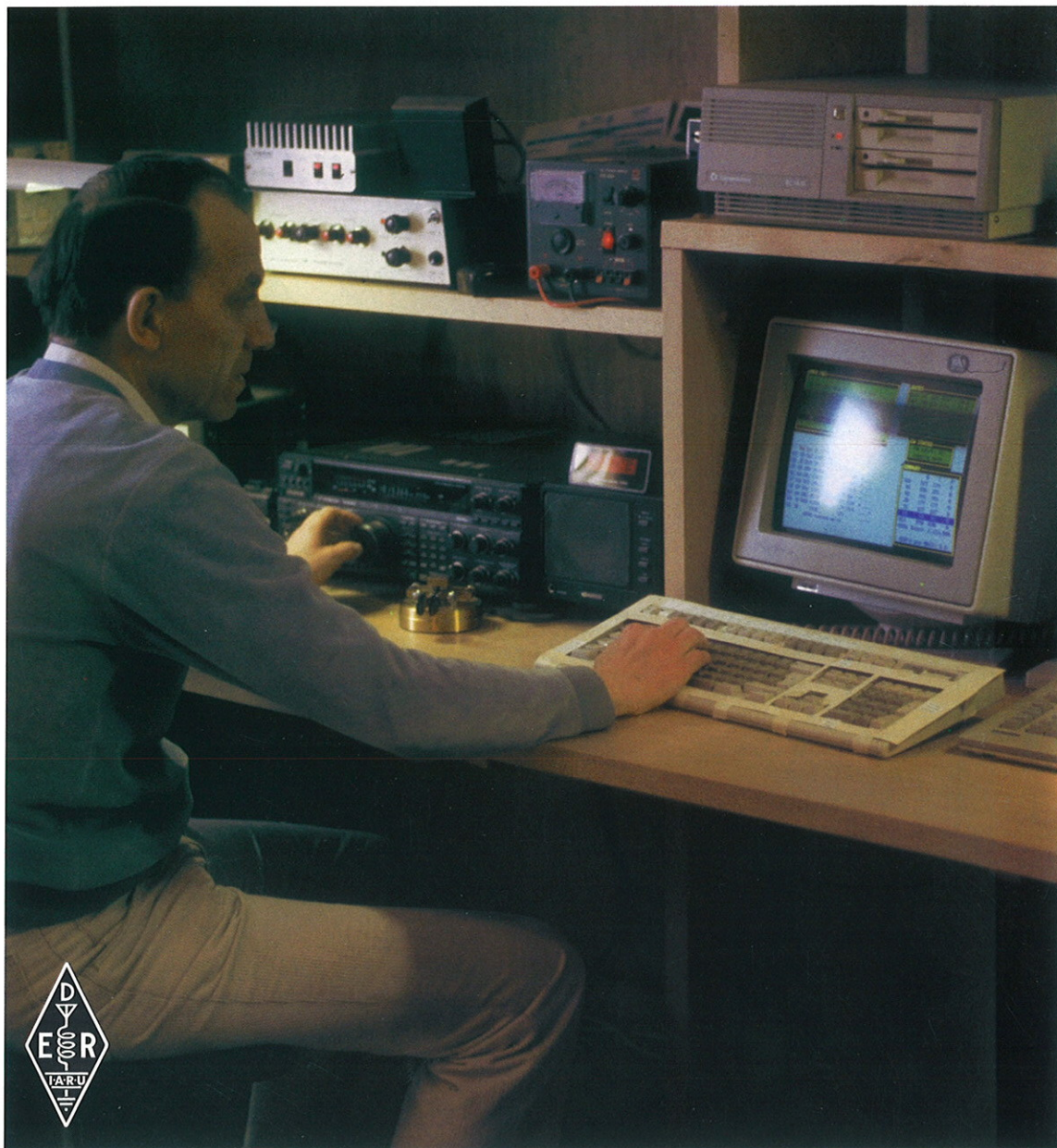


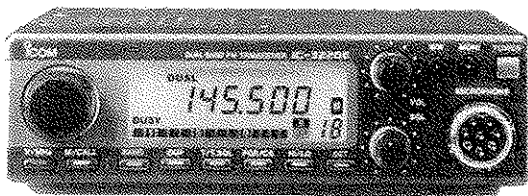
Tidsskrift for amatør-radio  
66. årgang, Juni 1994  
Udgivet af eksperimenterende  
danske radioamatører



6/94



# O ICOM 2 m 70 cm SPECIAL!



## IC-3220E

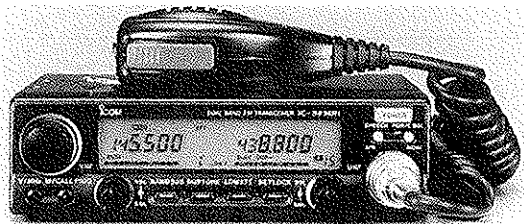
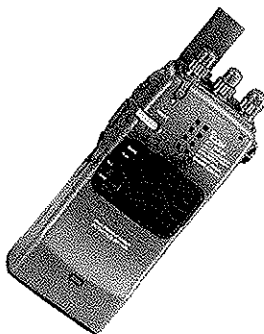
Super kompakt mobilstation, 25 W, dobbeltmodtager, 30 hukommelser og masser af funktioner med mulighed for forprogrammering. Indbygget duplexfilter. Komplet med mikrofon, manual, monteringsbeslag og strøm-kabel.

Pris kun kr. 4.995,-

## IC-W21E

Ny superkompakt lommestation 2 m og 70 cm, 5 W med 4 effektrin ned til 0,5 W, lytter begge bånd SAMTIDIG, 70 hukommelser, scanning, vægt kun 390 g. Leveres komplet med batteri, antenne, lader m.m.

Pris kun 3.995,-



## IC-3230 H

De-Luxe 2-bånds stationen med et vælg af funktioner. 45 W 2 m og 35 W 70 cm. Dobbeltmodtager med samtidig modtagelse af begge bånd, og separate squeech og volumenkontroller. Stort display med samtidig udlæsning af begge frekvenser. Indbygget duplexfilter. 30 hukommelser, et væld af scanningmuligheder, stort tilbehørsprogram (tonesqueleich, DTMF decoder og encoder, talesyntese m.m.)

Kr. 6.995,-

## IC-W2E

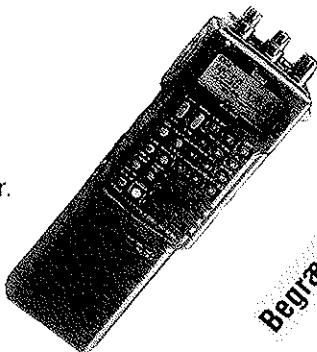
2 m + 70 cm

Indtil 5 W begge bånd. Fuld duplex, 60 hukommelser.

Fuld visning af begge frekvenser.

Indbygget ur, timer, DTMF m.m.

3.895,-



Begrænset antal

9800 HJØRRING

FREDERIKSHAVNSVEJ 74

TELE-CENTER åbningstider:

Mandag-fredag 8.00-17.30, lørdag 10.00-13.00  
samt aften efter aftale.

# NORAD

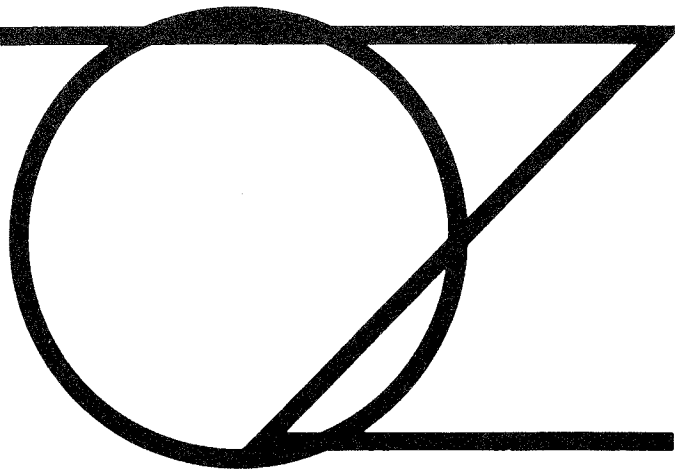
TELE-CENTER A/S

TLF. 98 90 99 99

FAX 98 90 99 88

(Tlf. og fax svarer døgnet rundt)

Vy 73, OZ4SX, Svend



**Hovedredaktør og ansvarshavende:**

Flemming Hessel, OZ8XW  
Krud Rasmussensvej 4  
7100 Vejle, tlf. 75 83 38 89

**Teknisk redaktør:**

Sven Lundbeck, OZ1AWJ  
Egerupvej 11, Bringsstrup  
4100 Ringsted, tlf. 53 61 90 10

★ Her til sendes alt teknisk stof ★

**Amatørannoncer og abonnement**  
Radioamatørernes Forlag ApS, EDR  
Postboks 172, 5100 Odense C  
tlf. 66 13 77 00, kl. 10.00-14.00

**Announceafdeling:**

Carsten Brendstrup-Hansen, OZ3BH  
Blomstervængel 11, 2800 Lyngby  
tlf. 45 87 16 66 efter kl. 16.40.

**SPALTEREDAKTIONER:**

**Contestredaktion:**

Morten Skjold Frederiksen, OZ1FTE  
Smedevej 41, 4070 Kirke Hysinge

**HF-aktivitetstest:**

Poul H. Lund, OZ1BJT  
Vardevej 72, 7100 Vejle

**Diplomredaktion:**

Bjarne H. Hansen, OZ1ECS  
Smørensvej 22, 3720 Akirkeby

**DX-redaktion:**

Bent Pedersen, OZ1DDN  
Egevang 3, 7100 Vejle

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

Svend Erik Lindbjerg, OZ8SL  
Ellevevej 6, 4623 Lille Skensved

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

Bent Poulsen, OZ1EYN  
Lupinevej 15, 3650 Ølstykke

**RTTY-redaktion:**

Karsten Jensen, OZ1AKD  
Højmarksvængel 56, 8600 Silkeborg

**SSTV-redaktion:**

Carl Emkjær, OZ9KE  
Seborghus Park B, 2860 Søborg

**Packet:**

Benny Christen Grandahl, OZ7AGM  
Postbox 39, 4653 Karise

**CW-redaktion:**

Erik Langgaard, OZ8O  
Falkevej 14, 2600 Glostrup

**Det nostalgiske hjørne:**

Niels Chr. Bahnsen  
Vibebojen 7, 6731 Tjæreborg

**Foreningsredaktion:**

Ellen Sofie Schuidt-Larsen, OZ1CRY  
Mariehøj 15, 3000 Helsingør

**Aflæveringsfrist til OZ**

Spalterredaktion	.....	Jul	Aug.
Afdellingsstof	.....	22.6	22.7
Amatørannoncer	.....	22.6	22.7
Mindre rettelser	.....	1.7	30.7
Alt. til postomdeling	.....	18.7	15.8

Stoffet skal være modtageren i hænde senest den nævnte dato.

Eftertryk af OZ's indhold tilladt med tydelig kildeangivelse.

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

TRYK: PE-OFFSET & REKLAME  
Tørnervej 9, 6800 Varde, Tlf. 75 22 58 22

Aflæveret til postvæsenet den 13. juni.

**Indhold**

- 310 Redaktionelt.**  
Kvalitetstest.
- 313 PA-trin til 2 meter håndstationen.**  
En letbygget konstruktion beskrevet af OZ8XW.
- 321 Tastning af transceiver.**  
OZ3Z viser hvorledes transceiveren bør testes, når man kører packet o.l.
- 324 En PAL farvebjælke- og tonegenerator.**  
Et nyttigt stykke testværktøj beskrevet af OZ7TA.
- 328 Test af ICOM IC-737.**  
TR og OZ5RM ser denne gang på en af de mellemstore amatørstationer.
- 330 Hvad siger båndplanerne egentlig?**  
OZ5MJ gennemgår disse ikke altid helt forståelige planer.
- 331 Lidt om at skrive datoer og tidsangivelser.**  
OZ8T har set på problemet.

**Fra andre blade.**

Findes på side: 320, 323, 327.

**Spalterredaktionerne:**

- 332** Contestmanager- og HF-aktivitetstest.
- 333** DX-nyt og frekvensfordragelser.
- 335** VHF/UHF-SHF-redaktionen.
- 341** SWL-spalten.
- 341** RTTY-spalten.
- 342** CW-hjørnet.
- 342** Rævejægeren.
- 343** SSTV-spalten.
- 344** Det nostalgiske hjørne.

**Experimenterende Danske Radioamatører:**

- 311** Foreningsinformation.
- 310** Hvad er en kredsbestyrelse?
- 345** HB nyt.
- 347** EDR-nyt.
- 349** Nyt fra afdelingerne.
- 360** Silent key.
- 360** CW-debat.
- 361** Læsernes mening.
- 363** Amatørannoncer.

**OZ-spot**

- 340** Brug af amatørstation i andre lande.
- 348** Pigerne på kontoret.

Midtertilæg: CW og PHONE-tester på HF-båndene af OZ1LO.

Forsidebilledet: OZ1LO kører contest (Foto: OZ1LO)

# Redaktionelt.

## Kvalitetstest

Lige siden jeg blev medlem af EDR for snart mange år siden, har jeg omkring d. 15. i måneden kigget langt efter postbuddet - mon OZ var med i dag, og i min tid som redaktør har udsendelsen af OZ med jævne mellemrum givet anledning til kritik fra medlemmer.

Det er efter min opfattelse et positivt tegn, at medlemmerne er interesserede i bladet og helst vil modtage det lidt før "de andre".

Jeg ved godt, at det i nogle tilfælde er for at kunne benytte sig af amatørannoncerne, og også jeg har været ude for, at alle tiders tilbud er blevet solgt, fordi nogle har fået bladet dagen før posten bekvemmer sig til at bringe det til mig; men det er bestemt også fordi bladet er ventet med længsel, at man skælder ud over den langsomme leveringstid.

Fra tid til anden hører redaktionen også om, at bladet er beskadiget, når det når frem til medlemmerne.

Forsendelsesmåden har før været udførligt omtalt; men kort fortalt har postvæsnet 2-3 dage til at klare omdelingen, og selvfølgelig må bladet ikke blive beskadiget undervejs.

Vi kunne sagtens - mod en ganske stor betaling - få bladet omdelt samme dag overalt i landet og få det emballeret i plast eller kuvert; men vi opnår aldrig, at postbuddet tirsdag kl. præcis 10.35 lader bladet dumpe ind hos alle medlemmer, og indtil videre har HB bestemt, at vi af økonomiske årsager holder fast ved den nuværende omdelingsaftale.

Denne aftale er EDR selvfølgelig interesseret i bliver overholdt. Det samme er Fyns postcenter, der står for adressering og videreforsendelse af bladet.

For at få et overblik over, hvor godt aftalen fungerer, har Fyns postcenter foreslået, at man i samarbejde med OZ laver en kvalitetstest. Det har vi naturligvis sagt ja til, og jeg vil gerne her rose Fyns postcenter for dette initiativ.

Testen sker ved, at Fyns postcenter i OZ lægger et testkort, som medlemmerne skal udfylde og returnere. Knap 4000 testkort fordeles over numrene 6 - 8 og 9, således at hele landet bliver omfattet af testen. På grund af ferietiden er nr. 7 ikke med i testen.

På EDR's vegne vil jeg opfordre til, at testkortet udfyldes og returneres, så postvæsnet og EDR får det bedst mulige grundlag for at bedømme forsendelsen af OZ og vurdere, hvor der eventuelt skal sættes ekstra ind.

HR

**Stof til juli-nummeret skal være fremme hos redaktionen  
senest onsdag d. 22. juni.**

På grund af ferie på trykkeriet er det meget vigtigt,  
at denne indsendelsesfrist overholdes.

Det gælder også stof fra spalteredaktionerne,  
der altså slutter redaktionen et par dage før.

Senere modtaget stof kommer ikke med.



#### Hovedbestyrelse:

**Kreds 1:**  
Volmer Hegvad, OZ1BGP  
Christoffers Allé 75, 2800 Lyngby  
tlf. 44 98 98 65

**Kreds 2:**  
Hans Bonnesen, OZ5RB  
Birkebakken 25, 3460 Birkerød  
tlf. 42 81 23 69

**Kreds 3:**  
Hans Mortensen, OZ1KWB  
Stangevej 12, 3760 Gudhjem  
tlf. 56 49 50 06

**Kreds 4:**  
Ivan Stauning, OZ7IS  
Bartholinsstræde 20, 2630 Tåstrup  
tlf. 42 52 33 14

**Kreds 5:**  
Arne Hymøller, OZ1LLC  
Nordmarksvej 20, 5270 Odense N  
tlf. 66 18 32 60

**Kreds 6:**  
Niels Krogh Hansen, OZ1IKW  
Dyntvej 76, 6310 Broager  
tlf. 74 44 18 05

**Kreds 7:**  
Jens Peter Futtrup, OZ5ACX  
Ringvej 20 a, 7860 Spøttrup  
tlf. 97 56 83 07

**Kreds 8:**  
Kjeld Majland, OZ5KM  
Lindbjergvej 8, 8660 Skanderborg  
tlf. 86 57 92 42

**Kreds 9:**  
Bjarne Andersen, OZ9NT  
Tårsvej 251, Lendum, 9870 Sindal  
tlf. 98 47 35 05

#### Landsforeningens udvalg m.v.:

**Forretningsudvalg:**  
OZ1DHQ, OZ7IS, OZ5KM og forretningsføreren

**Teleudvalget:**  
OZ1DHQ, OZ8CY, OZ5DX og OZ7IS

**Teknisk udvalg:**  
OZ8CY, OZ5KM og OZ1GEH

**HF-udvalg:**  
OZ5DX, OZ1FTE, OZ1LLC og OZ1LO

**VHF-udvalg:**  
OZ7IS, OZ8SL, OZ1EYN, OZ1AHV, OZ2TG, OZ1DOQ,  
OZ1GEH og OZ2ABA

**Antenne-udvalg:**  
OZ1BGP, OZ1GPN, OZ5KH, OZ1FMN og OZ1JLZ

**Museumsudvalg:**  
OZ1BBN, OZ1LNZ og OZ9DC

**Budgetudvalg:**  
OZ1DHQ, OZ1LD og OZ8ND

**Digitatudvalg:**  
OZ9NT, OZ1KAH, OZ1FFR, OZ1ALI, OZ8CY,  
OZ1DKE, OZ1DWF, OZ1KAH og OZ2TG

**Handicapudvalg:**  
OZ1LTY, OZ1ABA, OZ1IKW og OZ9FZ  
Hjælpefondskonto, Giro nr. 5 42 21 16.  
EDR, Postbox 172, 5100 Odense C  
mfrk. Hjælpefondskonto  
Al henvendelse til OZ1LTY, tlf. 75 36 08 93.

**EDR's Monitoring System:**  
OZ9DC, OZ8O, OZ5RM, OZ1BGP, OZ5DX og  
OZ8ACN.

**Repeaterudvalgets formand:**  
OZ1AHV Finn Madsen,  
Lindevej 5, 4140 Børup.

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

**Rævejagtsudvalgets formand:**  
Arne H. Jensen, OZ9VA  
Gyvelbakken 25, 3460 Birkerød, tlf. 42 81 75 93

**EDR-Bulletin:**  
Første søndag i måneden.  
Frekvens: 3700 kHz (+/-) kl. 12.10 DNT.  
Frekvens: 145.600 MHz (Vejrhøj) kl. 13.00 DNT  
Adresse: Hestkøbgård, Hestkøb Vænge 4,  
3460 Birkerød

**EDR's kopifjeneste:**  
Leif Olsen, OZ5GF  
Birkevej 11, Systofte, 4800 Nykøbing F  
tlf. 53 86 80 70

**QSL-central:**  
EDR's QSL-Bureau, OZ7BW  
Solbjerghedevej 76, 8355 Solbjerg, tlf. 86 92 77 47



# EXPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER

AFDELING AF  
INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

Protector : Chr. F. Rovsing, OZ1CR

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

Adresse: Postboks 172, 5100 Odense C. Postgiro 5 42 21 16  
Årskontingent til EDR udgør 425,00 kr. incl. tilsendelse af "OZ".  
Ved indmeldelse betales et indskud på 50,00 kr. for tilsendelse af emblem m.v.

#### Landsforeningens kontor:

EDR, Kronprinsensgade 46 st., Postbox 172, 5100 Odense C  
telefon 66 13 77 00  
Kontortid: Mandag-fredag kl. 10.00-14.00

#### Landsformand:

Per Wellin, OZ1DHQ  
Fredericiavej 30, 7000 Fredericia, telefon 75 94 10 66

**Næstformand:** OZ7IS. **Sekretær:** OZ5KM

## Hvad er en kredsbestyrelse?

Der bliver i dag talt meget om, at EDR er for ens-poret, og at man kører i den samme skure!

Det har vi prøvet at gøre noget ved her i kreds 7, idet vi har taget konsekvensen og har dannet en Kredsbestyrelse. Den er sammensat af kredsens HB og RM medlemmer, og det fungerer på den måde, at vi samles i god tid før HB-møderne.

Her drøfter vi så det kommende møde og de eventuelle forslag, der er kommet ind fra medlemmerne i kredsen. På denne måde har vi mulighed for at få diverse sager nedfældet og behandlet på det kommende HB-møde.

Det gør, at medlemmerne hurtigere ser resultater af deres forslag, i stedet for som normalt at der nemt kan gå et år fra en idé bliver til, og til man får respons på den i form af behandling fra EDR.

På denne måde får medlemmerne også indflydelse på, at EDR bliver mere bredt orienteret.

Vi mener selv, at det fungerer godt her i kredsen, og det har også det formål at holde kredsens RM'er i gang, da de jo er valgt til at gøre dette arbejde, og de gør det fortrinligt, når de bare får lov.

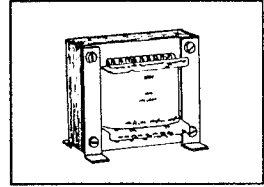
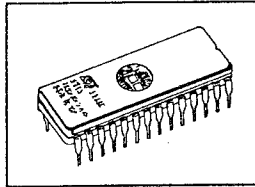
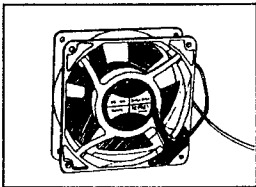
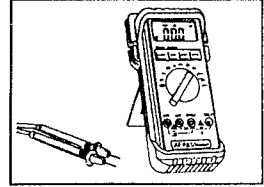
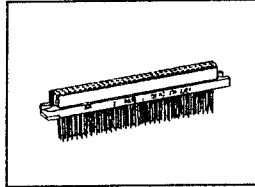
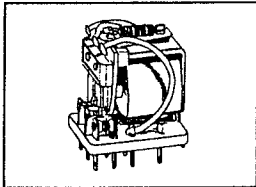
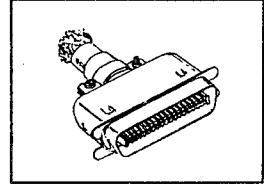
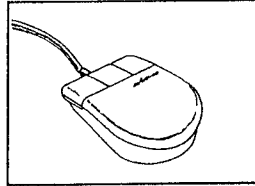
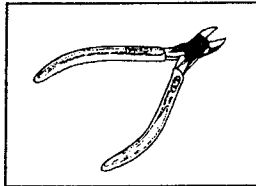
Som en sidegevinst ser det ud til at medlemmerne i kredsen involverer sig mere, og det virker som om der kommer flere til Kredsmedlemsmøderne.

Så det må siges at denne fremgangsmåde varmt kan anbefales i andre kredse.

*OZ5ACX, Jens Peter*

- stort og bredt udvalg i:

- **Værktøj**
- **Måleudstyr**
- **Elektronik-komponenter**



15.000 varenumre på lager til levering fra dag til dag.

Men vi er on-line med nogle af Europas bedste elektronikdistributører, og det giver dig adgang til mere end 50.000 varenumre. Vi leverer netop det antal, du skal bruge - hverken mere eller mindre.

Selvfølgelig uden gebyr!

Kontakt salgsafdelingen og få flere informationer



**AARHUS RADIO LAGER A/S**  
**A.R.L. TRADING A/S**

SINTRUPVEJ 26 · POSTBOX 1550  
DK-8220 AARHUS-BRABRAND

**TLF. 86 24 64 22**

**FAX 86 24 64 33**

# PA-trin til 2 meter håndstationen

Af OZ8XW Flemming Hessel, Knud Rasmussensvej 4, 7100 Vejle

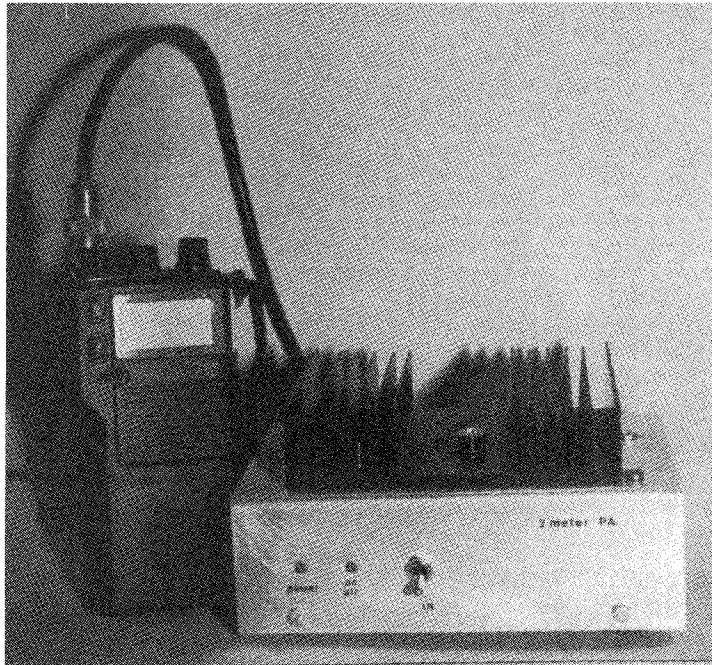
I det følgende beskrives en efterbrænder, der som overskriften antyder, primært er beregnet til at spænde efter en håndstation, men som selvfølgelig kan bruges til at øge effekten på en hvilken som helst 2 meter station. PA-trinnet arbejder i klasse C og kan derfor kun anvendes til FM-PM. Konstruktionen er udformet således, at det ikke er nødvendigt at gøre indgreb i 2-meter stationen; PA-trinnet indskydes blot i antennekablet, og en styreenhed ensretter lidt af styreeffekten og sørger for antenneskift mv. (se fig. 1).

Trinnet, der blev anvendt som byggeprojekt i Vejleafdelingen i vinter, kan udføres til forskellige effekter og er nemt at bygge og få til at køre.

Da denne konstruktion må formodes at have interesse også for nybegynderen, er den følgende beskrivelse udformet som en byggevejledning, som det anbefales at gennemlæse, inden man går i gang med loddekolben.

Det er ikke nødvendigt at kende så meget til teorien bag diagrammet, men i afsnittet "Om teorien" kan

interesserede få lidt oplysninger om, hvorledes elektronikken fungerer.



## Indledende overvejelser

### Valg af transistor

Inden du går i byen for at købe stumper, skal du træffe nogle valg. Først og fremmest skal du beslutte, hvor stor effekt dit kommende PA-trin skal afgive. Det hænger selvfølgelig sammen med den styreeffekt, du har til rådighed. Vi har i afdelingen bygget to

typer. Den lille model er forsynet med BLY87 beregnet til en styreeffekt på ca. 1 W; forsynet med en TRW-transistortype, der svarer til BLY89, kræver det store en styreeffekt på mindst 5 W.

Transistoren er ubetinget den dyreste komponent, og det kan betale sig at forhøre om priserne forskelli-

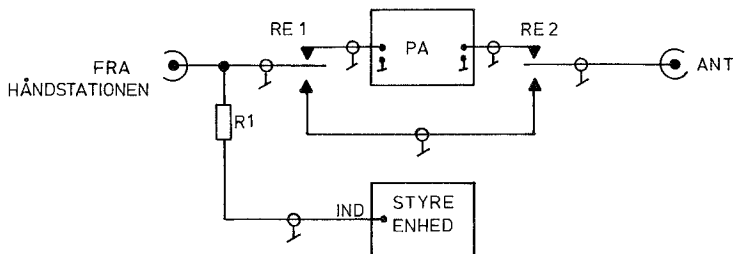


Fig. 1. Når håndstationen taster, vil en lille del af HF'en via R1 blive ført til styreenheden, der aktiveres og får de to relæer RE1 og RE2 til at trække. Herved indkobles PA-trinnet. R1 er 1 kohm, og kan undværes (kortslettes) ved mindre styreeffekter.

ge steder, ligesom muligheden for at opstøve en surplus bør undersøges. Ved hjælp af databøger er opstillet følgende tabel over nogle brugbare transistorer, styreeffekter og forstærkning.

Transistortype	P-ind W	P-ud W	Gain dB	Forst.
<b>Det lille trin</b>				
BLY87A	1 W	8 W	9 dB	8
MRF212	1,25 W	10 W	9 dB	8
BLY88A	2,6 W	15 W	7,5 dB	5,6
2N5590	3 W	10 W	5,2 dB	3,3
2N6081	3,5 W	15 W	6,3 dB	4
<b>Det store trin</b>				
MRF238	3,7 W	30 W	9 dB	8
2N6082	6 W	25 W	6,2 dB	4
2N6083	8,1 W	30 W	6,2 dB	4
BLY89A	6,25 W	25 W	6 dB	4

Alle de nævnte transistorer er "studmount", dvs. i en hustype som vist i fig 2.

De opgivne værdier gælder for en forsyningsspænding på 13,5 V, og ud over disse transistorer kan andre typer naturligvis også anvendes.

Databladets værdier synes at stemme godt overens med praksis. Med en BLY87A og en styreeffekt på omkring 1,2 W har jeg målt et output på ca. 8,5 W, hvilket svarer til et gain på ca 8,5 dB.

For det store PA-trin har jeg med ca. 5 W ind målt ca. 19 W ud, svarende til et gain på 5,8 dB.

Kniber det med styreeffekt - min håndstation bliver ret varm, hvis den skal levere de 5 W, den er normeret til - så kan det være fornuftigt at spænde to trin efter hinanden.

Med en styreeffekt på ca. 1 W, har jeg på en opstilling, med det førnævnte store trin spændt efter det lille målt et output på godt 32 W.

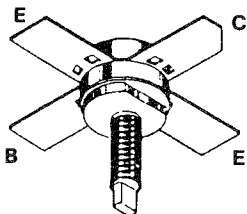


Fig. 2. Transistorernes hustype. Den skråt afskårne vinge er kollektor. Vingen lige overfor er basis, og de to sidste vinger er emitter. (fra Motorola databog)

Når du vælger transistor og dermed effekt, så tænk på at større effekt ikke blot betyder en dyrere transistor, men også større udgifter til køleplade og strømforsyning. Virkningsgraden i trinnene ligger på ca. 50-60 %. Med en forsyningsspænding på 13,6 V vil strømforbruget derfor blive op til ca. 5 A for det store trin og op til ca. 2 A, for det lille trin, afhængig af hvilken transistor du vælger.

Vær også opmærksom på, at selv om f. eks. BLY89A angives til et gain på 6 dB, så gælder det kun ved den angivne styreeffekt. Ved en væsentligt mindre styring er gain mindre. Noget tilsvarende gælder for mindre forsyningsspænding.

### Køleplade.

Når du har fundet frem til en passende transistor, skal du beregne kølepladens størrelse. Generelt gælder, at transistoren holder så længe, den ikke bliver for varm. Når der afsættes effekt i transistoren stiger dens temperatur. Der bliver varmest i transistorens indre, også kaldet junction.

I databladet finder du værdien for  $T_j$ , der angiver den maximale temperatur transistorens indre kan tåle, og den termiske modstand mellem junction og transistorhuset,  $R_{thj-mb}$ , der populært sagt fortæller, hvor hurtigt transistoren kan slippe af med "den indre varme".

Tager vi som eksempel BLY89A, er  $T_i = 200^\circ\text{C}$  og  $R_{thj-mb} = 2,5^\circ\text{C/W}$ . For hver watt vi afsætter i transistoren vil temperaturen i junction ifølge databladet stige 2,5 grad i forhold til transistorhusets temperatur.

For at holde transistorhuset "køligt" monteres det på en køleplade, der skal afgive varmen til omgivelserne. Der vil også være en termisk modstand mellem transistorhus og køleplade. Den sætter vi til  $1^\circ\text{C/W}$ , og ligeledes vil der være en termisk modstand mellem køleplade og omgivelserne (luften); den sidste opgives af fabrikanten af kølepladen. For en køleplade type SK72 opgives en termisk modstand på  $1,75^\circ\text{C/W}$  (Nogen gange står der K (kelvin) i stedet for C, men det gør ingen forskel for beregningerne.)

Bruger du en køleplade type SK72 sammen med en BLY89A, får du en samlet termisk modstand mellem junction og luften på  $2,5^\circ + 1^\circ + 1,75^\circ = 5,25^\circ\text{C/W}$ . Eller sagt med andre ord, hver gang du afsætter en watt i transistoren, bliver junction temperaturen 5,25 grader større end lufttemperaturen.

Vedtager du med dig selv, at trinnet aldrig skal bruges ved højere lufttemperatur end 25 grader, ja så kan junction tåle at blive 175 grader varmere ( $200^\circ - 25^\circ$ ). Du kan tillade dig at afsætte:

$$\frac{175^\circ}{5,25^\circ} = 33,3 \text{ Watt}$$

Det passer fint for 30 watt output og 50 % virkningsgrad, dvs. 60 watt input; men husk at der godt



kan blive varmere f.eks. i en bil, og i så fald må benyttes en større køleplade.

Det lille trin med BLY87A kan formentlig klare sig med indbygningskassen som køleplade, mens du ved de øvrige transistorer ikke går helt galt i byen, hvis du anvender en køleplade som SK72 eller større.

Læs eventuelt yderligere i litt. 3 og 4.

### Komponenter

Nu skulle du være klar til at gå på indkøb. Samtlige komponenter skulle kunne fås hos en velssorteret lødselsforhandler. Som trimmere er anvendt Philips folietrimmere. Isolationen mellem pladerne er, som navnet antyder, plastfolie, og ved store effekter kan man komme ud for at plasten smelter og trimmeren ikke mere kan justeres. En bedre trimmer vil være en type med teflon som isolationsmateriale. Desværre kan de ikke fås lige rundt om hjørnet, og prisen, hvis

man overhovedet kan skaffe dem, er meget høj. Ved effekter op til ca 10 watt vil jeg ikke mene, der er nogen særlig risiko ved at anvende folietrimmere, og i afdelingen tog vi chancen også ved "de store PA-trin".

Teflontrimmere kan muligvis findes som surplus, så hvis ...

### Printet

Printet til styreenheden er enkelt-sidedt, og PA-trinnet er bygget på et dobbeltsidedt print, hvor komponentsiden benyttes som stelplan. Kan du ikke selv eller via en anden amatør få fremstillet et "professionelt" print kan printene fint tegnes med tuschpen og derpå ætzes.

Styreenheden giver sig selv. PA-trinsprintet fremstilles lettest ved at du maler stelsiden over, så den ikke bliver ætset, og du nøjes med at tegne komponentsiden.

## Det skal du bruge:

### PA-trin:

C1	5-65 pF trimmer
C2	5-65 pF trimmer
C3	2 stk. 22 pF ker. (lille trin) 2 stk. 47 pF ker. (stort trin)
C4	0,1 uF ker.
C5	100 pF ker.
C6	5,6 pF ker
C7	1 nF ker
C8	5-65 pF trimmer
C9	5-65 pF trimmer
C10	22 pF ker.
C11	47 pF ker
C12	22 pF ker.
R1	27 ohm
R2	10 ohm
R3	27 ohm
DR1	grisetryne (2,5 vdg på ferrit)
DR2	10 vdg på 10 ohms modstand
L1	1,5 vdg (lille trin) 0,5 vdg (stort trin)
L2	7 vdg (lille trin) 3 vdg (stort trin)
L3	3 vdg (lille trin) 2 vdg (stort trin)
L4	4 vdg
L5	4 vdg

Alle spoler viklet med 1 mm forsølvet tråd på 6 mm bor

Tråden får man ved at benytte inderlederen af TV-coax.

Transistor se tabel.

### Styreprint:

R1	Se tekst
R2	100 kohm
R3	10 kohm
R4	10 kohm
R5	1 kohm
R6	1 kohm
C1	0,82 pF keramisk
C2	1 nF keramisk
C3	10 nF keramisk
D1	1N4148
D2	1N4148
D3	1N4148
D4	LED (rød)
D5	LED (grøn)
T1	BC547 eller lignende
T2	BC327

### Diverse:

Køleplade f. eks. SK72

Kontakt

2 relæer, f.eks. kamrelæ, 1 skifte/12 V

2 coaxfatninger BNC eller SO239

Indbygningskasse, afstandsstykker, kølecompound, RG178 til montering, monteringsledning samt skruer til fastspænding af printplader.

Når printet er ætset, bores først med et 0,8 - 1 mm bor alle de huller, der ikke skal have stelforbindelse, og med et 3 - 6 mm bor fræses kobberet på stelsiden væk omkring disse huller. Herefter bores de resterende huller til stelforbindelserne. Der, hvor transi-

storen skal sidde, bores/files et passende stort hul - ca. 9 mm Ø - passende til transistorhuset.

Til slut bores huller til printspyd, trimmere, spoler mv. op med den nødvendige størrelse bor og printene gives en gang loddelak.

## Så går vi igang:

### Styreprintet

Monter først printspyd, derefter modstande, kondensatorer og til sidst dioder og transistorer. Pas på at vende såvel dioder som transistorer rigtigt - se monteringsplanen.

Når printet er færdigmonteret, skal det afprøves. Det kan gøres på følgende måde:

Monter midlertidigt lysdioderne D5 (mellem ben 5 og minus) og D6 mellem ben 1 og minus. Husk lysdiodes lange ben til henholdsvis 1 og 5.

Tilslut +12 V til pkt 4 og minus til pkt -. Nu skal D5 lyse.

Lod en stump monteringsstråd mellem pkt 3 og 4 og kortslut midlertidigt C1 med en stump monteringsstråd under printet ( den sidste operation gør skifteenheden mere følsom).

Lav af en stump monteringsstråd på ca. 10 cm en spole på 2 - 3 vindinger med en diameter på ca. 1 cm, og lod denne fast på pkt 6 og 7. Husk at afbryde spændingen medens du lodder.

Når håndstationen tastes og gummiantennen holdes tæt hen til spolen skal D6 lyse.

Giver denne kobling for lidt signal til at aktivere styreenheden - f. eks. fordi håndstationen giver for lidt effekt, kan det være nødvendigt at koble gummiantennen (eller f. eks. en kunstantenne til stationen via

et stykke coaxkabel, således at man kan lave en direkte forbindelse til styreenheden. (Pkt. 6 til inderledern og pkt. 7 til skærmen.) Om nødvendigt fejlfindes. Se fejlfinding styreenhed. Herefter fjernes kortslutningen af C1 og lusen mellem pkt. 3 og 4.

### PA-trinnet

Så er turen kommet til PA-printet. Monter først alle komponenter undtagen transistor og spoler. Husk at lodde både på kobbersiden og på komponentsiden alle de steder, hvor der skal være stelforbindelse. Eneste sted, hvor man må "snyde", er C9s stelforbindelse, idet det kan være svært at komme til at lodde på trimmeren på komponentsiden. Dr 2 består af ca. 10 vdg ca. 1 mm lakeret kobbertråd viklet omkring en 10 ohms modstand. Enderne af kobbertråden afisoleres, snos om modstandens trådender og loddes. Herefter monteres den fremstillede drosel på printet.

Spolerne monteres et par millimeter over printet. L2 og L3 skal være vinkelret på hinanden og L1 skal være vinkelret på L3 (det store trin) eller på skå (det lille trin), så den hverken er parallel med L2 eller L3 (se monteringsplanen). Pas på, at vindingerne ikke kortsluttes.

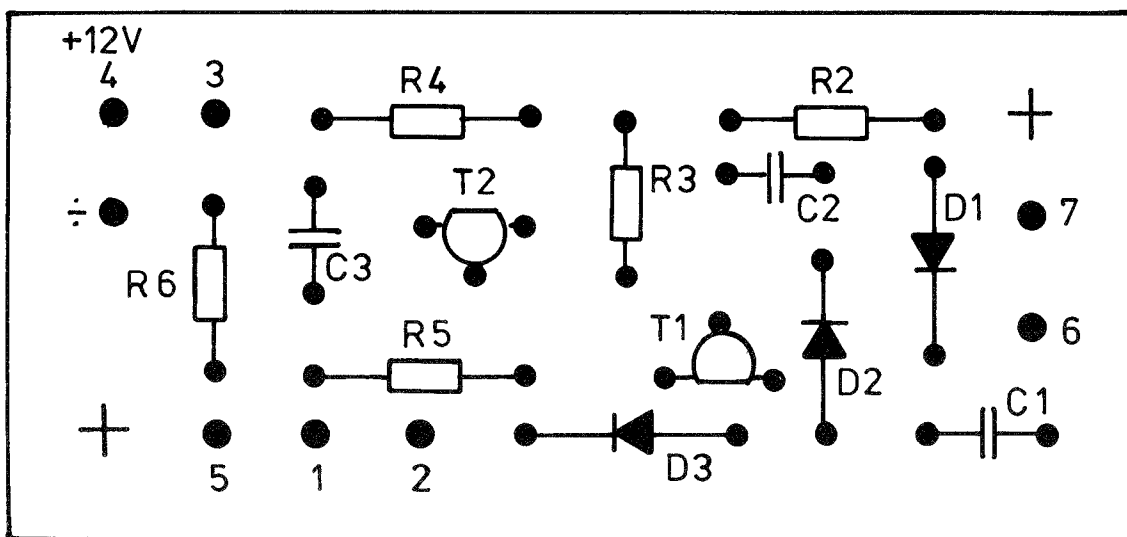


Fig 3a Monteringsplan styreenhed

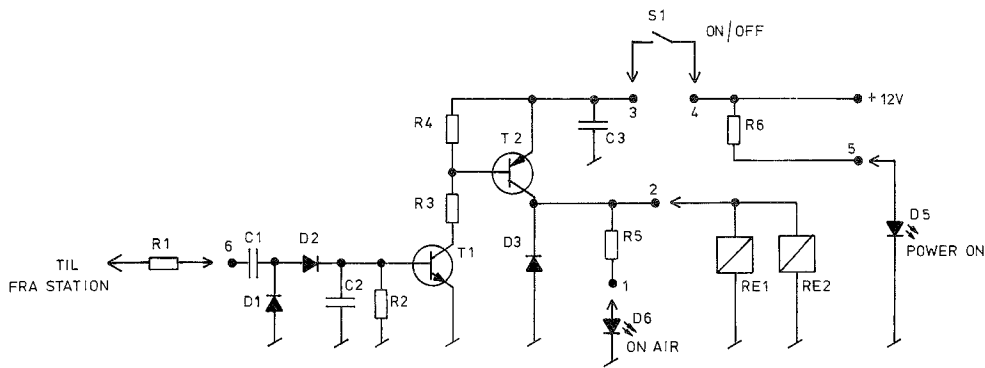


Fig 5 Diagram styreenhed. R kan ved små effekter udelades, og kan ved større effekter være 1 kohm. Transistoren T2 skal kunne tåle den strøm, som relæerne trækker. Den anvendte BC327 kan klare en kollektorstrøm på 0,8 A, hvilket burde være tilstrækkeligt til de fleste relæer.

Transistoren skal selvfølgelig vendes rigtigt. Den monteres fra kobbersiden. Først afkortes benenes længde, så de passer til loddeøerne. Herefter stikkes transistorhuset op i hullet i printet, således at benene flugter med printet. Når alt ser ud til at passe, loddes benene fast. Brug tilstrækkelig varme - du skal ikke være bange for at transistoren tager skade - og rigeligt loddetin uden at overdrive. Der skal være lodning hele vejen rundt om transistorbenene.

Under hele denne operation kan det være en fordel at spænde printet fast i f. eks. en skruestik.

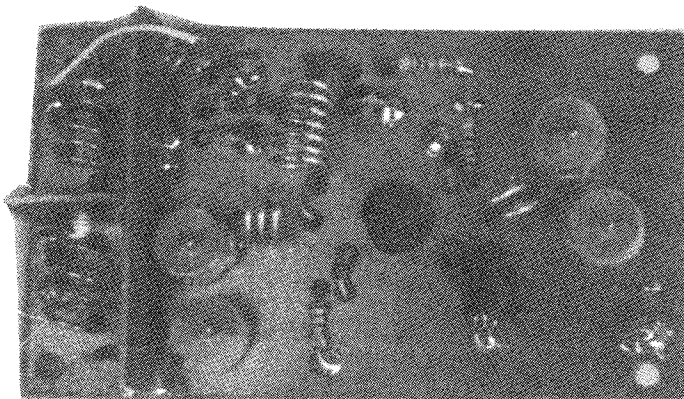
Til slut loddes et par strimler dobbeltsidet printplade - ca. 15 mm brede - fast på komponentsiden som skærme ved LP-filteret L4 og L5, som vist på monteringsplanen. Kontroller til slut, at alt er monteret korrekt og loddet ordentligt sammen.

Inden PA-trinnet bygges sammen med antenneskift og styreprint bør det afprøves: Transistoren monteres på kølepladen, evt. kan printet monteres i indbygningsæskan allerede nu. Sørg for at man kan

benytte de fire monteringshuller uden at printpladen bliver vredet. Imellem printplade og kasse/køleplade monteres ved de fire monteringshuller afstandsstykker, hvis længde tilpasses, således at printet ikke vrides, når man spænder det hele sammen. Brug termocompound, der hvor transistoren har forbindelse til køleplade/chassis. Inden du sætter strøm på, skal transistor og print være ordentligt fastspændt.

Forbind PA-trinnets indgang til håndstationens antenne med et passende stykke coaxkabel (RG58-U er fint) og forbind udgangen gennem et powermeter - f. eks. et standbølgeometer - til en kunstantenne. Din normale antenne (men ikke din gummi antenne) kan evt. bruges i mangel af kunstantenne (Husk at finde en ledig kanal). En diodeprobe kan i en snæver vending bruges til at måle udgangseffekten i stedet for standbølgeometer/powermeter.

Stil alle trimmere i midterstilling og slut - helst via et passende amperemeter - 12 - 14 V til PA-trinnet.



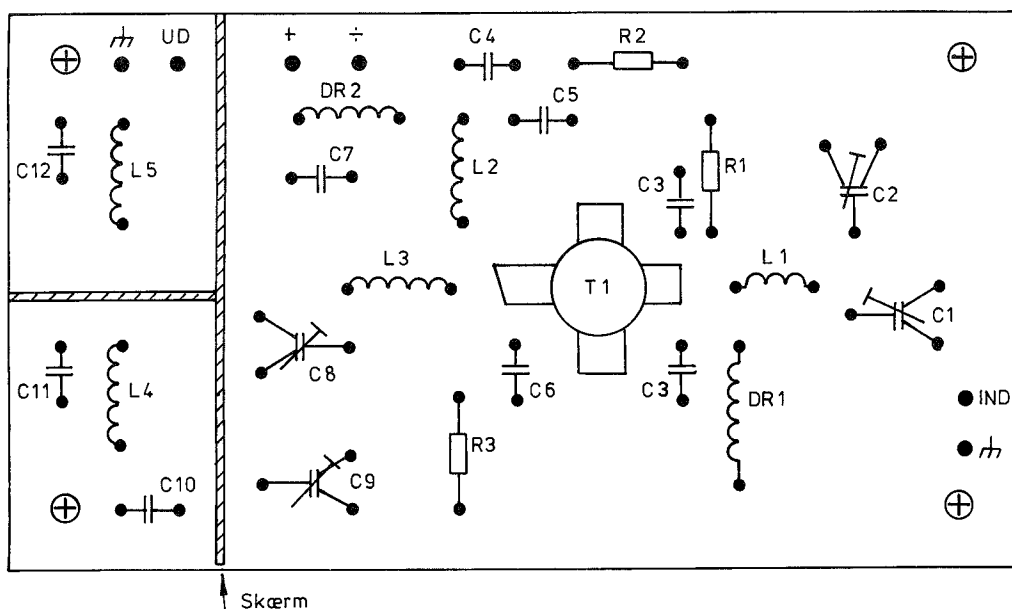


Fig 3b Monteringsplan PA-trin

Stil standbølgeometeret på max. følsomhed og kontroller, at trinnet ikke giver output eller trækker strøm og tænd så for håndstationen og tast senderen, der skal kunne levere den nødvendige styreeffekt.

Nu skulle der gerne komme et udslag på standbølgeometeret. Trim herefter på de fire trimmere indtil max. output er nået. Bemærk, at strømforbruget øges i takt med at trinnet trimmes og output øges.

Giv dig god tid og gentag trimningen flere gange.

Til slut drejes trimmerne en efter en langsomt 360 grader. Der må under denne test ikke fremkomme pludselige spring i output eller strømforbrug, men når trimmeren er helt udrejket kan der dog komme et kraftigt dyk i output.

Forekommer bratte ændringer, er det et tegn på ustabilitet, der bekæmpes ved bedre stelforbindelser og afkobling af strømforsyning.

I afdelingens byggeprojekt viste der sig ikke tegn på ustabilitet ved korrekt monterede print, men i et enkelt tilfælde, hvor stelforbindelserne på komponentsiden ikke var loddet, var trinnet ustabil.

### Montering

Er alt gået godt hertil, er tiden kommet til at indbygge herlighederne i et passende kabinet, der bør være af metal. Prototypen på billederne er bygget i en færdigkøbt aluminiumkasse med målene  $l=12,5$  cm,  $b = 8$  cm og  $h = 4$  cm. Kølepladen er, som det ses, monteret ovenpå. Relæerne er limet fast med "superlim". Sørg for ved planlægningen at anbringe indgangsrelæ og coaxfatning så langt fra udgangsrelæ og coaxfatning som muligt. Det er ubetinget nødvendigt at bruge to relæer. Et med 2 skiftekontakter dur ikke, så kan ind- og udgang "se" hinanden, og der er overhængende fare for selvsving.

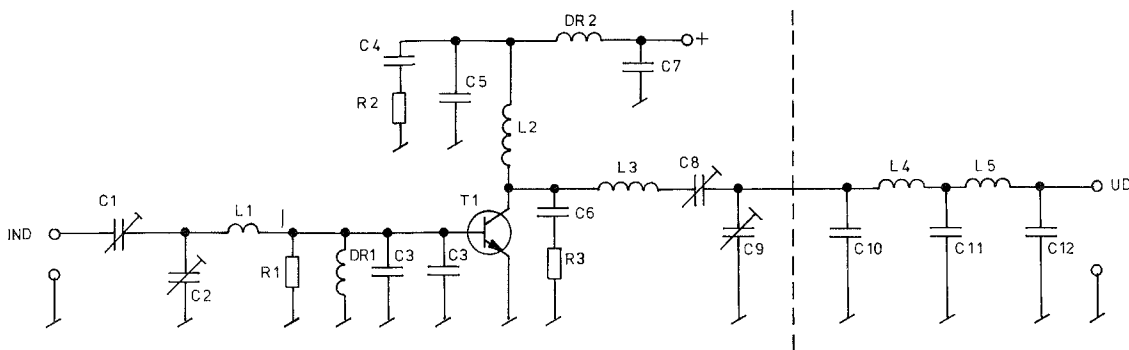


Fig 4 Diagram PA-trin



### Fejlfinding styreenhed:

Kontroller først for dårlige lodninger, afbrudte eller kortsluttede printbaner. Tilslut derpå 12 V. **D5 lyser ikke**, når der tilsluttes 12 V.

a) Prøv at vende dioden.

b) Mål om der er spænding over den.

**D6 lyser ikke**, når senderen tastes.

a) Forbind plus til pkt 2. D6 skal lyse, ellers er den vendt forkert eller defekt.

b) Kortslut T1 ved at forbinde den ende af R3, der vender mod T1, til stel. D5 skal lyse. Hvis ikke, kan T2 være vendt forkert eller defekt. Mål evt. om spændingen på basis af T2 falder, når T1 kortsluttes.

c) Giv T1 basisstrøm ved at lægge en modstand på ca. 10 kohm fra plus til basis på T1. D6 skal lyse. Hvis ikke, er T1 defekt eller vendt forkert. Kontroller spændingen på T1s kollektor. Den skal være ca. 12 V uden og 0 V med basisstrøm til T1.

d) Giv T1 basisstrøm via D2. 10 kohm modstanden tilsluttet forbindelsen mellem D1 og D2. Lyser D6 ikke er D2 eller D1 defekt eller vendt forkert.

f) Tilføj igen HF. Hvis D6 nu ikke lyser, når håndstationen tastes, er det mest sandsynlige for lille kobling eller for lidt effekt.

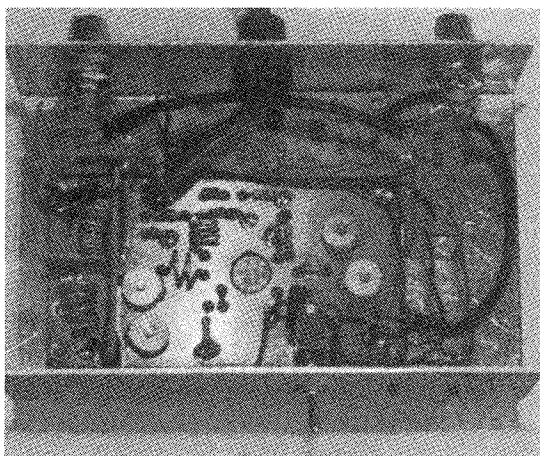
### Fejlfinding PA-trin.

Mulighederne for fejl i PA-trinnet er ikke store. Det forudsættes, at alle komponenter er monteret korrekt, og har den rette værdi. Transistoren er vendt rigtigt, og der ikke er kortslutninger til stel (Check både over og underside). Mål med et voltmeter, om der er DC-spænding på kollektoren. Er der ikke det, må du kontrollere forsyningsvejen, dvs. L2 og DR2 og tilhørende afkoblinger.

Med en diodeprobe kan du undersøge, om der er styring på basis. Hvis intet af dette hjælper, kan transistoren være defekt (eller alligevel vendt forkert).

Uden styring kan du via DR1 fraloddede i den kolde ende, og et potmeter på 4,7 kohm forbundet med armen til DR1, den ene ende til minus og den anden via 22 kohm til plus, tilføre lidt basisforspænding. Når der gradvist skrues op for basisforspændingen, skal transistoren trække strøm, hvis den er i orden.

Pas på! Spændingen mellem basis og emitter må ikke blive større end ca. 2 V.



Brug kraftige ledninger til DC-forsyningen. Ledningsføringen er i øvrigt ikke kritisk. 2 meter signallerne føres i coaxkabel. Det tynde RG178 u er det letteste at have med at gøre, og kan sagtens holde til de effekter, vi her taler om. Lysdioder og kontakt for ind/ud monteres efter behov på fronten.

Når alt er monteret tilsluttes håndstation og kunstantenne. Når håndstationen tastes skal relæerne trække. PA-trinnet trimmes en sidste gang og låget sættes på. PA-trinnet er klar til brug.

## Om teorien:

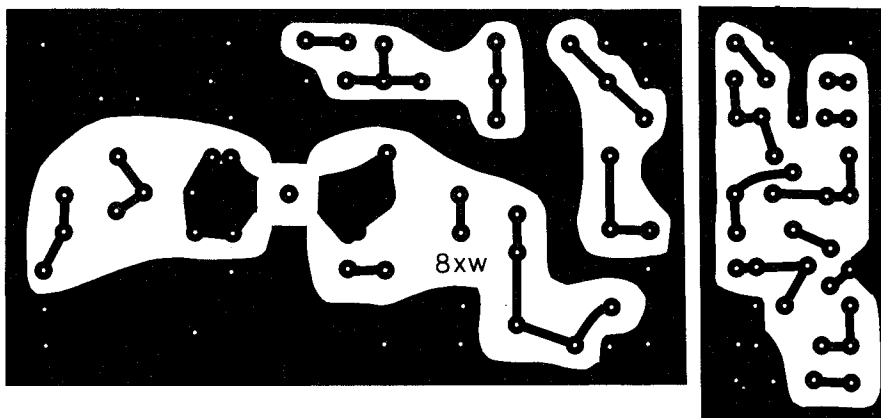
### Diagrammet

Der anvendes en enkelt bipolar transistor i selve PA-trinnet og diagrammet fig. 4 indeholder ikke noget nyt, men bygger på konstruktioner fra OZ (lit. 1 og 2). Variationsmulighederne for et sådant trin er nu også ret begrænsede. Som nævnt arbejder transistoren i klasse C, hvorfor der ikke er nogen forspænding til basis, der blot er DC-mæssigt jordnet gennem DR1. Komponenterne C1, C2 og L tilpasse indgangs impedansen på 50 ohm til den lave impedans på basis, og på tilsvarende måde omsætter L3, C8 og C9 kollektorimpedansen til 50 ohms udgangs impedans.

L2 forsyner kollektoren med DC og tjener samtidig til at udbalancere transistorens kollektor-emitter kapacitet. C7, C5 og DR2 filtrerer forsyningsspændingen.

Komponenterne C4 - R2, R1, C6 - R3 og C3, der består af to kondensatorer, tjener alle til at sikre at trinnet arbejder stabilt også ved stanbølgeforhold over 1.

Et helt nødvendigt lavpasfilter, bestående af C10, C11 og C12 samt L4 og L5, dæmper de harmoniske, der bl. a. ville kunne forstyrre på 70 cm.



PA-print er dobbeltsidigt - komponentsiden uætsset (stapplan)

### Styreenheden

For at kunne anvende PA-trinnet sammen med en 2-meter transceiver uden at skulle lave indgreb i denne, blev konstruktionen forsynet med et antenneskift, der i modtagerstilling leder antennesignalet direkte til transceiveren og som i sendestilling indkobler PA-trinnet. Op til effekter omkring 10 W kunne dette skift sikkert laves med dioder. Ved større effekter har jeg ikke tillid til dioder, men foretrækker relæer. Frygten for afbrændte dioder mv. er muligvis ubegrundet; men en styreenhed blev konstrueret (fig.5), og har da også den fordel, at man kan koble trinnet ind og ud ved at afbryde styreenhedens DC-forsyning.

Via R forbindes styreenheden med indgangen. Når man taster håndstationen, ensrettes en smule af styreeffekten i D1 og D2. Den derved frembragte DC-spænding udgattes af C2 og får T1 til at lede, og T2, der er en PNP-transistor, trækker basisstrøm gennem R3. T2 leder, og relæerne Re1 og Re2

trækker og indkobler PA-trinnet. Dioden D3 beskytter mod den spænding relæspolerne frembringer, når de "afbrydes", og en lysdiode "on air" fortæller, at trinnet er indkoblet. En anden LED viser, når der er strøm på.

Med kontakten S1 kan DC-spændingen til styreenheden afbrydes, og man kan på denne måde forhindre at relæerne trækker og dermed køre uden PA-trin.

### Litteraturhenvisninger:

- 1) 2 m PA-trin med transistorer, af OZ4HZ  
OZ nr 4, 1973
- 2) To linære PA-trin til 2 meter af OZ3MZ  
OZ nr 7, 1978
- 3) Specielt for D-amatøren - Strømforsyningen  
(Indeholder beregning af køleplade)  
OZ nr 6, 1987
- 4) Kølepladeberegning for halvledere  
OZ nr 6, 1974

**OZ**

## Fra andre blade

### AMPS og GSM og NMT og ....

Så skulle man endnu en gang gå over åen efter vand og denne gang i form af en spændende artikel om hvad der skjuler sig bag de tre forkortelser, hvoraf de fleste kender de to sidste. Men måske har en tilsvarende dybtgående redegørelse i danske tidskrifter undgået opmærksomheden.

Jo længere man kommer i læsningen af WG1C's interessante redegørelse, jo mere spørger man sig selv: hvor vil han hen med den, og så kommer svaret da også, nemlig ved at han her ser nye muligheder og udfordringer for amatørradioen, og dette uddyber han så på de sidste 2/3 side.

At emnet er vigtigt understreges af, at ARRL har taget et skridt i den rigtige retning ved at nedsætte en "Fremtidens Systemer Komité", som skal analysere, hvad der foregår, og anbefale handlinger.

Litteraturlisten, der afslutter artiklen, er også ganske omfattende; men der er ingen referencer til radioamatørtidskrifter.

Det er forfriskende langt om længe at finde en beskrivelse af hele området mobiltelefoner med alle dets mange uhyre komplicerede problemer - de amerikanske, det nordiske NMT, det engelske ETACS, det tyske C-450, det europæiske GSM, det japanske JMP.

Og så er der for ganske nylig trådt endnu et skridt fremad på denne spændende udviklings vej, nemlig indførelsen af datakommunikation via GSM-nettet. Nyheden blev præsenteret i marts, og en kort beskrivelse kan læses i [2].

1. Norman Stone, WG1C, *Cellular Radio and the Modern Amateur*, QST MAR1994 pp. 50-55,

2. Jesper Koefoed, *Sonofon og Nokia klar til datakommunikation under GSM, ti aktuel elektronik*, nr. 5\*21. marts 1994,

OZ8T

# Tastning af transceiver

Af OZ5PZ P.K.S. Rosenbeck, Mosbækvej 29, Skivum, 9240 Nibe

## Indledning

Der bringes i amatørbladene mange konstruktioner af modems og lignende, hvor man med et lille DIL relæ taster transceiverens senderrelæ. Det er min opfattelse og erfaring, at disse DIL relæer opnår kort levetid på grund af brændte kontakter. Jeg vil i det følgende beskrive et par måder at taste transceiveren på.

## Transistorkobling

Taster transceiveren ved stel, anvendes koblingen på fig. 1a eller 1b. I fig. 1a, er det en PNP transistor der anvendes til at stille transceiverens PTT tast. Når modemrelæ ikke taster, er basis på emitterniveau gennem modstanden på 47 kohm. Dette indebærer, at transistoren ikke er ledende. Når basis bringes op mod kollektorniveau, vil transistoren blive ledende og transceiverens relæ vil trække. Strømmen, der går gennem modemrelæet, består kun af transistorens basisstrøm, der kun udgør nogle få hundrede uA. I fig. 1b anvendes i stedet en NPN transistor. Her afgiver modemrelæet en plus spænding.

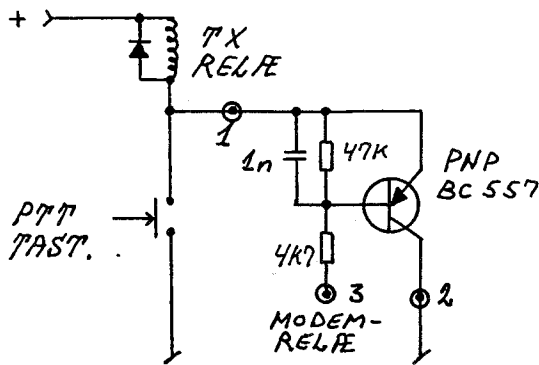


Fig. 1a

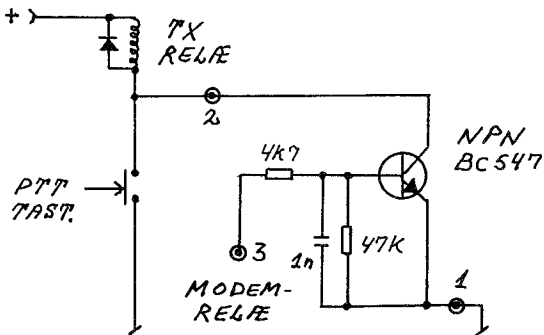


Fig. 1b

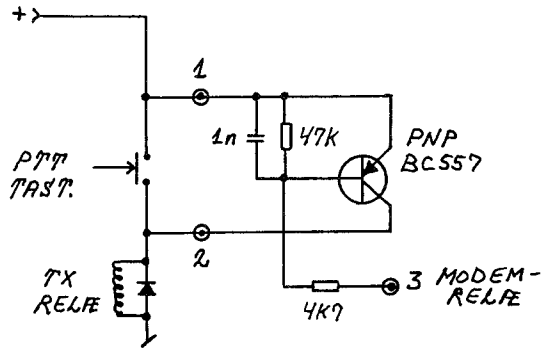


Fig. 2a

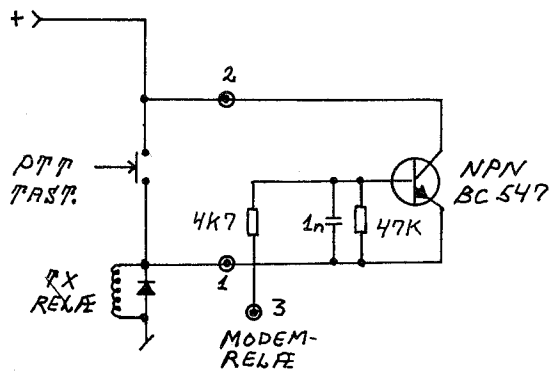


Fig. 2b

Tastes transceiveren med plus, anvendes koblingen i fig. 2a eller 2b. I fig. 2a er det en PNP transistor, hvis basis i hvilestilling ligger på emitterniveau gennem modstanden på 47 kohm. Når modemrelæet steller basis gennem 4,7 kohm's modstanden, går basis op mod kollektorniveau og transistor bliver ledende og afgiver plusspænding til transceiverens tasterelæ. Også her er det kun få hundrede uA, der går i modemrelæets kontakter. I fig. 2b anvendes i stedet en NPN transistor, hvorfor modemrelæ her skal afgive en plusspænding ved tast.

## Universalprint

Det lille universalprint kan anvendes til alle fire koblinger. På printtegning og komponentplacering er dette print holdt for sig selv og kan umiddelbart anvendes alene. Det andet print, der er en sendetidsbegrænser, omtales senere i artiklen.

## TX taster ved stel. Modem taster ved stel

I fig. 1a er der anvendt en PNP transistor. Ben 1 tilsluttes PTT tast. Ben 2 tilsluttes stel. Ben 3 tilsluttes modemrelæ, der steller ved tast.

### TX taster ved stel. Modem taster med plus

I fig. 1b er der monteret en NPN transistor. Ben 1 er tilsluttet stel. Ben 2 tilsluttes PTT tast. Ben 3 tilsluttes modemrelæ, der afgiver plusspænding ved tast.

### TX taster med plus. Modem taster ved stel

I fig. 2a er der monteret en PNP transistor. Ben 1 er tilsluttet plus 13,5 volt tastespænding. Ben 2 tilsluttes PTT tast, relæside. Ben 3 tilsluttes modemrelæ, der steller ved tast.

### TX taster med plus. Modem taster med plus

I fig. 2b er der monteret en NPN transistor. Ben 1 er tilsluttet PTT tast, relæside. Ben 2 er tilsluttet plus 13,5 volt tastespænding. Ben 3 tilsluttes modemrelæ, der afgiver plus spænding ved tast.

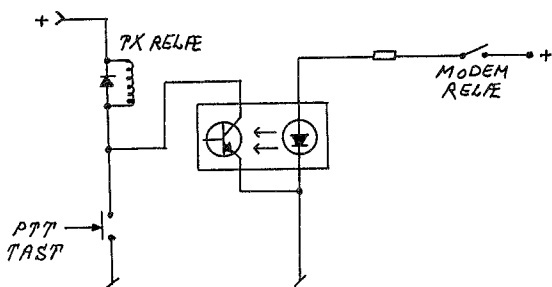


Fig. 3. Optokobler

### Andre koblinger

Af andre koblinger kan bl.a. nævnes tast via optokobler, fig. 3. Her er der total galvanisk adskillelse mellem de to tasteresystemer. Koblingen her er meget enkel. Når modemrelæ trækker, vil optokoblerens lysdiode lyse på fototransistoren, hvorved denne vil blive ledende og taste transceiveren.

### Sikkerhed

Nu vil nogle jo nok indvende, at hvis transistoren kortslutter og vedbliver med at lede, så vil transceiveren vedblive med at sende og blokere frekvensen. Dette er rigtigt nok, men jeg har anvendt systemet i over 15 år og har aldrig haft en transistor, der kortsluttede. Derimod har jeg adskillige gange konstateret

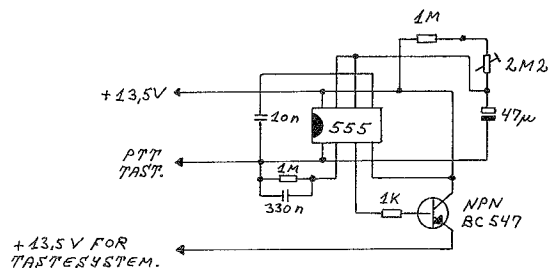


Fig. 4. Taletidsbegrænsner

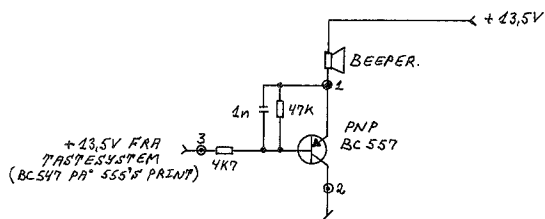
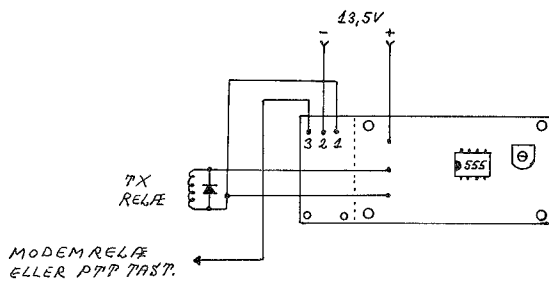


Fig. 5. Akustisk alarm

ret timelange bærebølger på grund af hængende taster, tasterelæer samt fodkontakter der var væltet noget ned over. Ønsker man at gardere sig imod dette kan man anvende kredsløbet i fig. 4. Dette kredsløb vil, efter en forudindstillet tid, simpelthen afbryde transceiveren hvis senderen konstant er tastet mere end den indstillede tid.

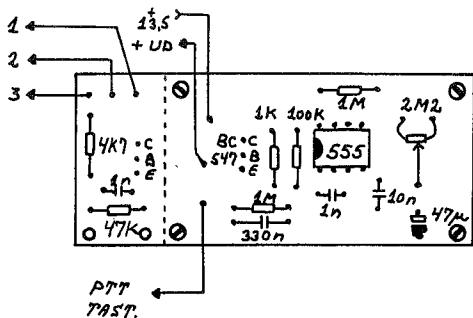
Kredsløbet består af en timerkreds, LM555, der opstartes hver gang transceiveren tages. Kredsen åbner for PNP transistoren der så leverer plus-spænding til tasterelæet. Hvis tasten ikke har været sluppet et kort øjeblik indenfor den indstillede tid, vil kredsen simpelthen afbryde for spændingen til tasterelæet. Der kan nu ikke sendes igen før tasten har været sluppet, eller den ting, der ligger på f.eks. fodtasten, er fjernet.

Det er meget vigtigt, at den elektrolyt der anvendes i timerkredsløbet er absolut tabsfri, da det ellers ikke er muligt at oplade denne gennem de forholdsvis store modstande. Selv når der måles på elektrolytten er det nødvendigt kun at måle spændingen og derefter fjerne testspinden indtil næste måling. Selv et moderne digitalmultimeter med en indre modstand på 10 Mohm belaster kredsløbet for hårdt. Ønskes der yderligere sikkerhed, kan man via en transistor udvide systemet således, at en akustisk alarm, fig. 5, går i gang når taletiden overskrides. Alarmen skal simpelthen føle på plusspændingen til tasteresystemet, der forsvinder hvis taletidsbegrænsningen træder i funktion. Hvis det er et hængende tasterelæ er dette den eneste mulighed for at konstatere, at senderen bliver ved med at køre.

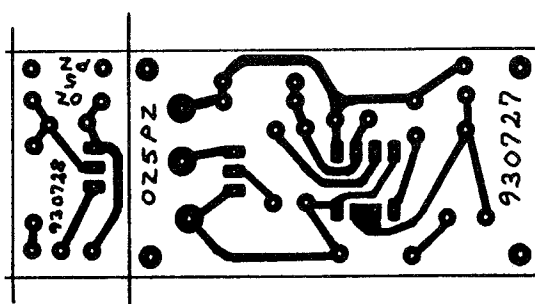


Tilslutning med taletidsbegrænsning





Komponentplacering



Print 1:1

Også her kan det lille universalprint, forsynet med en PNP transistor anvendes. Man erstatter blot relæet med en beeper eller kontrollampe, og forbinder det som vist på fig. 5.

ger. Printet kan naturligvis også anvendes i andre transceivere, hvis der ellers er plads. Universalprintet for tastfunktionen alene, kan ihvertfald anbringes indeni de fleste transceivere. **OZ**

### Afslutning

I min egen packet transceiver, en AP700, er der rigelig plads til printet med sendetidsbegrænsning.

## Fra andre blade

### Behøver jeg en lineær forstærker?

Et af de spørgsmål, man som radioamatør på et eller andet tidspunkt kan komme til at stille sig er: "Behøver jeg en lineær forstærker?"

Svaret afhænger af ganske mange ting; men det er en påstand, hvis rigtighed er umiddelbart indlysende, at man skal forbedre sin/sine antenner maksimalt, førend man anskaffer en lineær forstærker.

W1SE analyserer dette emne, og selv om de helt store forstærkere ikke kommer på tale her, så er hans argumenter og overvejelser for og imod værd at have gennemtænkt, før man eventuelt skridter til en anskaffelse.

Lee Aurick, W1SE, *Do I Need a Linear Amplifier?*, QST APR 1994 pp. 73-74.

OZBT

### Test af nogle aktive LF-filtre

I gennemgangen af moderne aktive LF-filtre [1] refereredes til KR1S's afprøvning [2] i 1991 af tre aktive filtre, hvoraf det ene - JPS Communication's NIR-10 benytter digital signalbehandling. NIR står for Noise/Interference Reduction, altså støj/interferensreduktion.

Nu godt to år senere har NJ2L afprøvet [3] to nye typer fra samme firma: NF-60 og NRF-7, begge med digital signalbehandling. Her står NF for Notch Filter, altså et filter, der præsterer et skarpt udsnit i frekvensbåndet og dermed helt eller delvis eliminerer en forstyrrende frekvens. NRF står for Noise Remover and Filter, altså støjfjerner og filter.

Det er desværre umuligt her at gå dybere ind i dette interessante emne, og selv om man "ikke er i markedet" for disse fine filtre, er det spændende at sætte sig ind både i dét, de kan og dét, de ikke kan.

Dog skal det nævnes, at NF-60 inden for 5 millisekunder SELV finder frem til og svækker indtil i alt fire forstyrrende bærebølger så meget som 60 dB SAMTIDIG.

I omtalen [1] nævntes, at det endnu ikke var lykkedes at finde noget på tryk om et filter med auto-notch-funktion; men her kom så nu et eksempel.

Som det går med så meget andet på elektronikens område, falder priser, og præstationer stiger, og dette gælder da også for den dyre NIR-60 - nu noget billigere og med betydelig forbedrede egenskaber.

Dog synes det at være ved behandlingen af SSB-signaler, at der er de store virkninger at hente.

En ting, man ikke må glemme er, at disse filtre indkobles udenfor modtageren, og de er et stort supplement til god filtrering i dennes mellemfrekvenskredsløb.

Men der er stadigvæk et AGC-kredsløb i modtageren, og hvis der på samme tid er et meget kraftigt signal blandt nogle svage, hvoraf ét af disse sidste ønskes modtaget, så har modtageren allerede reguleret dette stærkt ned.

Og de udvendigt koblede LF-filtre kan altså ikke forhindre de kraftige, uønskede signaler i at påvirke modtagerens AGC; smallere mellemfrekvensfiltre er den eneste måde at klare dette på!

1. Børge Otzen, OZBT, *Moderne aktive filtre*, OZ DEC 1993 pp. 730-732,

2. Jim Kearman, KR1S, *The JPS Communications NIR-10 Noise/Interference-Reduction Filter*, QST OCT 1991 pp. 37-38,

3. Rus Healy, NJ2L, *JPS Communications NRF-7 and NF-60 DSP Audio Filters*, QST FEB 1994 pp. 71-73,

OZBT

### Funktionsgenerator med digital frekvensudlæsning

En tonegenerator er et nyttigt instrument for en radioamatør, og kan denne på en nem måde forsynes med digital visning af frekvensen, er dens anvendelse i praksis stærkt forøget.

G4YNM har konstrueret en generator, der foruden sinusform også kan levere tre- og firkant-form i fra 10 Hz til 80 kHz i fire områder.

Udlæsningen af frekvenser sker med seks cifre i display'et. Ben C. Spencer, G4YNM, *A Function Generator with a Frequency-Counter Digital Readout*, QST APR 1994 pp. 35-39.

OZBT

# En PAL farvebjælke- og tonegenerator

Af OZ7TA Jørgen Kragh, Forelvej 25, 3450 Allerød

## 1. Indledning

I forbindelse med mit FM-ATV projekt opstod der behov for en generator, der kunne afgive et testbilledsignal og et LF-testsignal. En sådan testbilledgenerator kan naturligvis købes, men er temmelig kostbar, så det var ikke videre interessant.

En analyse viste at de normale amatørbehov kan klares med en generator, der kan afgive et farvebjælkesignal og eventuelt nogle simple geometriske mønstre samt en 1 kHz tone til at teste lydsiden.

En sådan simpel generator beskrives i det følgende.

## 2. Konceptet

Målet var at bygge en testbilledgenerator, der kunne afgive et PAL-signal med et videoniveau på 1 Vpp i 75  $\Omega$  og et videoniveau på 0,4 Vpp i højimpedanset belastning.

Ved en omhyggelig søgning fandt jeg 2 integrerede kredse, der sammen med nogle få periferikredse danner en generator, der kan afgive følgende signaler:

- Vertikale linjer, 16 synlige, 4 i blankingperioden
- Horisontale linjer, 18 synlige, 2 i blankingperioden
- Ovenstående kombineret, d.v.s. et termønster
- Punkter, 18 x 16 punkter
- Farvebjælkesignal, 8 farver

De 2 essentielle kredse er en Plessey ZNA234E og en Motorola MC1377.

ZNA234E er oprindeligt en gammel Ferranti kreds, men videreføres i dag af Plessey.

Denne kreds indeholder den komplette timing, d.v.s. delere m.m. til at generere alle nødvendige synkroniseringssignaler, der er nødvendige for at danne enten et CCIR eller et NTSC videosignal.

CCIR er den europæiske standard med 50 halvbillede pr. sekund med hver 312,5 linjer, og NTSC er den amerikanske standard med 60 halvbillede pr. sekund med hver med 262,5 linjer.

Kredsen har en on-chip oscillator, der kan kontrolleres med et eksternt krystal, men den kan også styres fra en extern referenceoscillator. Alle de forskellige timingssignaler afledes fra referencefrekvensen. Valg af referencefrekvens afgøres af om der skal genereres CCIR eller NTSC signaler. Ved CCIR signaler er referencefrekvensen 2,5 MHz.

Ud over at generere de nødvendige timingsignaler kan kredsen generere følgende signaler:

- Vertikale linjer
- Horisontale linjer
- Termønster
- Punkter
- Gråskala

I denne konstruktion benyttes kun de først 4 nævnte, da gråskalaen er erstattet af farvebjælkesignalet.

Alle signalerne er sort/hvide signaler, d.v.s. streger og punkter står med hvidt på sort baggrund.

Kredsen MC1377 er en RGB til PAL eller NTSC koder. Dette er en kreds, der får tilført et videosignal delt op i 3 farvesignaler, rød, grøn og blå samt synkroniserings signaler og omdanner dem til enten PAL eller et NTSC farvesignal.

Input til kredsen er således de 3 separate farvesignaler samt linje- og rammesynkroniseringssignalerne, og output er det kombinerede signal, d.v.s. luminanssignalet og det kvadraturmodulerede krominanssignal samt farvebursts signalet med i PAL-tilfældet korrekt faseskift af krominanssignalet for hver linje og faseskift af bursts signalet for hvert halvbillede.

Denne kreds har også en on-chip oscillator til generering af farvebærebølgesignalet, men den kan i lighed med ZNA234E styres fra en extern reference. Her som ved ZNA234E er valget af referencefrekvens afhængig af om der ønskes et PAL eller et NTSC signal. I vores tilfælde d.v.s. ved generering af et PAL-signal, skal krystal frekvensen være 4,433619 MHz.

De 3 farvesignaler, der er input til kredsen, skal ligge mellem 0 V og 1 V, hvor 1 V svarer til fuld farvemætning. Kombinationen af R, G og B signalerne giver så dels luminanssignalet, d.v.s. lysstyrken, sort/hvid delen af signalet om man vil, og krominanssignalet, som er farven. Da farverne i et farvebjælkesignal er fuldt mættede, er det således kun nødvendigt, at R, G og B signalerne er enten 0 V eller 1 V.

## 3. Farvesignalet

Et farvebjælkesignal er opbygget af 8 lodrette streger med hver sin farve, startende til venstre med sort og endende til højre med hvid efter følgende mønster:

- Sort
- Blå
- Rød
- Magenta
- Grøn
- Cyan
- Gul
- Hvid

Tabel 1. Skalaen i farvebjælkesignalet.

Disse 8 farver kan vi let sammensætte ud fra de 3

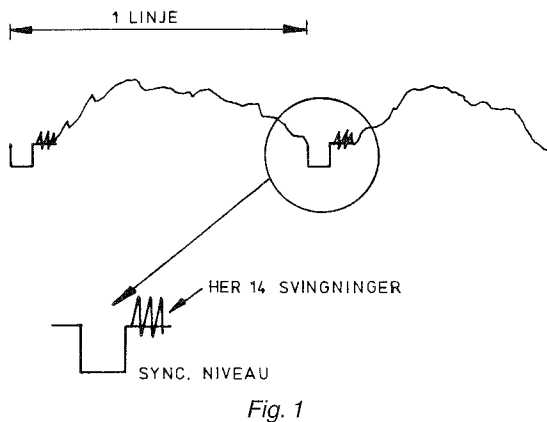
grundfarver simpelthen ved enten at tænde eller slukke for dem i den rigtige sekvens. Herved får vi følgende tabel:

Grøn	Rød	Blå	Resulterende farve
0	0	0	sort
0	0	1	blå
0	1	0	rød
0	1	1	magenta
1	0	0	grøn
1	0	1	cyan
1	1	0	gul
1	1	1	hvid

Tabel 2. Generering af farverne ud fra de 3 grundfarver.

I fig. 1 er vist det tidlige forløb af de 3 farvesignaler over en linjeperiode, her ser vi, at under linjebblankingen, d.v.s. de 12  $\mu$ s, hvor strålen løber tilbage, er farven egentlig sort, svarende til slukket stråle.

Endvidere ser vi let, at de 9 nævnte farver kan realiseres ved hjælp af en 3 bits binær tæller, der i løbet af en linjeperiode tæller til 8 og derefter under linjebblankingen resettes og starter forfra. Forbinder vi så R, G og B indgangene på MC1377 til tællerens udgange, har vi farvebjælkesignalet.



#### 4. Diagrammet

I fig. 2 er vist det komplette diagram af generatoren, og i fig. 3 er vist kablingen af omskifteren, der bestemmer billedindholdet.

Ser vi nu få fig. 2, har vi timinggeneratoren N1, der klockes fra en 10 MHz krystaloscillator V1 med krystallet Y1. Da klokfrekvensen til N1 skal være 2,5 MHz, deles 10 MHz signalet med 4 i deleren D5. Derefter tilføres signalet til N1 på ben 2. Med trimmekondensatoren C20 kan krystallet justeres til eksakt 10 MHz.

På ben 11, 12, 13 og 16 af N1 er nu de 4 signaler: vertikale linjer, punkter, termønster og horisontale linjer til rådighed. Disse signaler føres til omskifte-

ren, og det valgte signal returnerer fra omskifteren på terminal "V IN". Herfra føres det gennem bufferen V3 og de analoge afbrydere i D1 til RGB-bussen, der gennem C37-39 ender på PAL-koderen N2's RGB indgange. Ved hjælp af R10 kan videoniveauet på bussen indstilles til 1 Vpp. Da der er tale om et hvidt signal på sort baggrund, tilføres signalet med samme amplitude på alle 3 farveindgange, jfr. fig. 2.

Når der ønskes genereret et farvebjælkesignal forbindes terminalen "BARS" via omskifteren til +5 V. Herved lukker D1, og D2 åbner. Nu kommer signalerne til RGB-bussen fra D4, der indeholder en oscillator og et antal delere, der giver de 3 farvesignaler til RGB-bussen, sekvensen er som vist i fig. 1. Med R15 justeres oscillatorens frekvens. Modstandene R18 - R23 tilpasser niveauet fra D4 til 1 Vpp.

N2 er PAL-koderen, som forsynes med RGB signal på ben 3, 4 og 5 samt med synkroniseringssignaler, genereret i N1, på ben 2. Farvebærebølgesignalet genereres i oscillatoren V8 med krystallet Y2, som kan justeres med trimmekondensatoren C26. Det fremkomne PAL videosignal ledes via spændingsdeleren R32 - R33 til emitterfølgeren V7, der er i stand til at drive et 75  $\Omega$  kabel. Med R33 kan videoniveauet justeres.

Audiosignalet genereres i D3, hvor oscillatoren svinger på 4,096 MHz med krystallet Y3.

Denne frekvens deles med 4096 i delerne i D4, således at signalet på ben 1 er et 1 kHz firkantsignal. Firkantsignalet filtreres i lavpasfiltret R39 - R40 og C28 - C29, hvorefter det via emitterfølgeren V9 og potentiometeret R41 er til rådighed på terminal J2.

N3 og en 5 Volt regulator, der forsyner alt undtagen N2 med 5 V. N2 er den eneste komponent, som forsynes direkte fra den eksterne forsyningsspænding, der skal ligge mellem 11 V og 15 V.

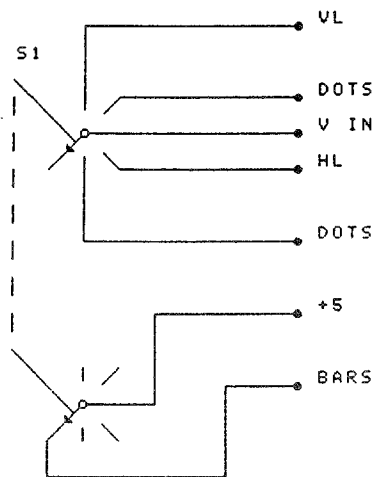


Fig. 3. Kabling af omskifteren





## 5. Opbygning

Da der ikke er tale om de helt høje frekvenser, er opbygningen relativt ukritisk. I mit eget tilfælde er testgeneratoren bygget med Minimount på en grundplade med målene 12 x 16 cm<sup>2</sup>, som netop kunne være i en Eddystone box. Forbindelsen til omverdenen foretages ved hjælp af to phono konnektorer til hhv. video og audio, samt et par bananbøsninger til forsyningsspændingen. Det er selvfølgelig muligt at udlægge et print til konstruktionen, men da jeg skulle bruge den i en fart, valgte jeg at bygge den i fuglerede i stedet for.

Eventuelle efterbyggere er naturligvis velkomne til at lave et printudlæg, det burde ikke være særligt vanskeligt.

## 6. Krystallerne

De eneste lidt specielle komponenter, der er anvendt, er de 3 krystaller.

Krystal Y1 er et almindeligt 10 MHz referencekrystal fra en VHF radiotelefon, f.eks. en Skanti VHF 3000.

Krystal Y2 er lidt mere specielt, da det drejer sig om en farvebærebølgekrystal, der skal svinge på 4,433619 MHz. Et sådant krystal kan imidlertid findes i ethvert farvefjernsyn, så det er da til at få fat i ved at skrælle et gammel TV.

Krystal Y3 er ret ukritisk, jeg har selv anvendt et 4,096 MHz klokkrystal, jeg engang havde fisket i noget gammelt måleudstyr, men krystaller på denne frekvens kan findes i mange andre former for elektronik, så det er blot at gå i gang med at kigge i rodekassen

## 7. Justering

Da der kun er 5 trimmepotentiometre og 2 trimmekondensatorer, er justeringen hurtigt overstået, hvis der da ikke er komponent- eller montagefejl.

Justeringen startes med at stille alle 7 variable komponenter i midterstilling. Derefter tændes for generatoren, og når det er konstateret, at det ikke ryger nogle steder og strømforbruget er ca. 100 mA fortsættes som følger:

1. Check forsyningsspændingen på N3, ben 3, 5 V +/- 0,2 V.
2. Juster C20 til 10 MHz +/- 100 Hz målt på D5 ben 1.
3. Kontroller frekvens og kurveform på N1 ben 8, 2,5 MHz +/- 25 Hz, 4 Vpp firkant.
4. Vælg vertikale linjer med omskifteren, d.v.s. "VL" forbundet til "V IN" og "BARS" svævende.
5. Juster med R10 videoniveauet på D1 ben 1 til 1 Vpp, +/- 0,1 V.
6. Kontroller at niveauerne og signalerne er ens på N2 ben 3, 4 og 5.
7. Skift til farvebjælker, d.v.s. forbind "BARS" til +5 V.

8. Juster med C26 frekvensen målt på emitteren af V8 til 4,433619 MHz +/- 4 Hz.
9. Kontroller niveauet på N2 ben 17, 500 m Vpp +/- 20 mV.
10. Juster R28 til farveburstet efter linjesynkroniseringspulsen er på 14 svingninger, se fig. 4.
11. Juster R15 til der er 8 lige brede farvebjælker hen over monitorskærmen.
12. Juster R33 til 1 Vpp målt med 75 Ω belastning på J1.
13. Kontroller frekvens og kurveform på D3 ben 1, 1 kHz firkant 4 Vpp.
14. Juster R41 til 0,4 Vpp på J2.

Hermed er generatoren færdigjusteret og klar til brug.

Mit eksempel af generatoren har nu været i brug i 3 måneder uden nogle problemer, og der er ifølge rapporter fra andre FM-ATV amatører vældig fine farver og ingen problemer med at få diverse monitorer til at synkronisere på farverne.

## Litteraturliste

1. Datablad over MC1377. Motorola Linear Interface ICs Databook, Rev. 1990.
2. Datablad over ZNA234E. Plessey Satellite Cable & TV IC Handbook, October 1988. **OZ**

## Fra andre blade

### FAX RTTY SSTV - et strejftog gennem soft- og hardware

Kort efter fremkomsten af de ganske mange artikler om disse emner dukker der endnu én op, som gennemgår en række af de i dag til rådighed stående soft- og hardware-produkter, og det er DF4RD, der gennemgår, hvorledes man med et beskedent opbud, kan blive QRV.

*Dieter Dippel, DF4RD, Mit Minimalaufwand QRV in RTTY, Fax und SSTV, Ein Streifzug durch Soft- und Hardware, CQ DL 4/94 pp. 235-240.*

OZ8T

### Drake TR-4C-forbedringer

Der dukker stadig forbedringer op af de "legendariske" Drake apparater, og listen over dem er meget lang. Tre A4-sider med litteraturreferencer - omfattende modtager, sender og transceiver - er ved at blive indført i EDR's KARTOTEK.

Men nu er der kommet flere til, og det er DK7AR, der beskriver sine ni forbedringer kort og fyndigt.

De er gennemprøvet, og DK7AR fortæller, at de giver en tydelig forøgelse af komfort'en i transceiverens funktion.

*H. Bartke, DK7AR, Verbesserungen am Drake TR-4C, CQ DL 4/94 p. 240.*

OZ8T

### Huller i loddesvampen?

KF6MU får sine loddesvampe til at rense loddespiden bedre for tin, når han har forsynet dem med nogle huller - de kommer nærmest til at ligne en skive ost!

Et eksempel til efterfølgelse - det er i hvert fald let at forsøge.  
*Dan Trigilio, KF6MU, Holes Make Soldering Sponge Work Better, QST FEB 1994 p. 75.*

# Test af Icom IC-737

Af TR og OZ5RM

Icom har sikkert ment denne radio som afløser for IC-735 - eller IC-751A - som har været på markedet i efterhånden nogle år og blevet velkendte. På denne måde placerer IC-737'eren sig mellem de mindste Icom modeller IC-728 og IC-729 og op til den noget dyrere IC-765 for slet ikke at tale om IC-781 i de helt tynde luftlag...

## Generelt, kredsløbsbeskrivelse

Modtageren adskiller sig ikke fra dagens standard: Høj første mellemfrekvens og "heldækkende" modtagefrekvensområde fra 500 kHz til 30 MHz med notch og passbandtuning med mulighed for at køre SSB, CW, AM og FM.

Senderen kan afgive 100 watt, og der er indbygget en automatisk antenntuner, hvor små motorer betjener drejekondensatorerne og tilpasser belastninger med moderat høje standbølgeforskel. Udgangseffekten kan reguleres ned fra 100 watt til ca. 10 watt ifølge manualen - eller endnu længere ned. Mere om det senere.

## Målinger på senderen

Udgangseffekten var på alle bånd ved CW eller FM på mellem 94 watt og 100 watt ved fuld effekt og uden tunerens indkoblet; strømforbruget er ved en forsyningsspænding på 13,6 volt på 19 til 20 amperer.

Med tunerens indkoblet og indstillet til at tilpasse konstantennens 50 ohm til senderen - en overkommelig opgave - faldt udgangseffekten til mellem 90 watt på 160 meter til 70 watt på 10 meter. Tabet i tunerens er da maksimalt ca. 1,3 dB, hvilket ikke er ret meget. Samtidig kunne det konstateres, at det indbyggede powermeter faktisk passede nøjagtigt fra hvad Icom kalder "25 %" til "100 %" af fuld effekt - og da fuld effekt er 100 watt, kan man direkte erstatte procenterne med watt.

Skruer man helt ned for effekten, ender man ifølge manualen på 10 watt - målingerne viste mellem 9 og 10 watt. Vil man længere ned til "rigtig QRP", er der to muligheder; den nederste effektgrænse kan justeres med et trimmepotentiometer inde i stationen; hvis man ikke bryder sig om at åbne radioen og foretage justeringer kan man i stedet for tilføre en negativ DC spænding til ALC stikket: nul volt giver ingen reduktion, -4 volt bringer udgangseffekten ned under 100 mW. Og mens vi nu er ved det at skille stationen ad: det var nærmest nødvendigt at foretage en sådan operation for at se og høre blæseren - så lydløs er den.

## Målinger på modtageren

Man har mulighed for at indskyde en forforstær-



ker; uden forforstærker måltess følsomheden ved SSB til ca. 0,50 uV EMK på alle bånd for 10 dB (S+N)/N og med forforstærker til ca. 0,23 uV EMK, hvilket er ganske normalt og fuldt tilstrækkeligt. Samtidig blev frekvensgangen ved SSB målt til 440 til 2300 Hz for øvre sidebånd og 480 til 2240 Hz for nedre sidebånd med passbandtuningen frakoblet.

Som andre af Icoms stationer har denne her heller ikke "læst manualen": modtageren dækker faktisk ned til 30 kHz, selv om manualen siger 500 kHz; der er selvfølgelig bare udmærket at kunne lytte på langbølge også!

Sidebåndsstøj og reciprok blanding giver anledning til et signal af samme størrelse som 3 dB (S+N)/N i en frekvensafstand 10 kHz fra et signal, der er 100 dB kraftigere end grænsfølsomheden på 20 meter. Et særdeles fornuftigt resultat, normalt kun overgået af professionelle modtagere og f.eks. amatørudstyr med dedikerede områder for amatørbandene - se tidligere anmeldelser; faktisk har vi foretaget denne måling på samme måde og næsten med det samme udstyr siden 1981, så der er efterhånden en del resultater, der er direkte sammenlignelige. Syntesen er meget "rolig", når man tuner mod det kraftige signal, og ved at lytte efter konstateredes det, at signalet til højttaleren mest består af syntesestøj og ikke højfrekvente toner, der lækker udenom filtrene.

## I praktisk brug

Icom har haft IC-735 på sit program i mange år. Det var en udmærket lille HF-station, og bl.a. det svenske forsvar har anskaffet en stribe af dem for et par år siden. Nu er afløseren, IC-737, klar. Den er i prisklassen med Yaesu FT890 og Kenwood TS450SAT. Set udefra er det en helt anden transceiver end IC-735: Matsort, større, lidt tungere. At det stadig er en station, der er beregnet til at tage med på rejser, i bilen eller i sommerhuset fremgår af bærehåndtaget og gummidupperne på siderne, og nogle vil måske sige, at en ægte basestation har indbygget strømforsyning; men med IC-737 skal du altså selv råde over en 12-13 V strømkilde (20 A).

Icom bruger ikke mange penge på manualer med dyre farvebilleder. Den medfølgende engelske brugerhåndbog har ikke engang stift bind, så en nybagt ejer vil nok hurtigt finde et plastomslag frem. Men manualen er koncis og nem at finde rundt i: Først en tegning af en af forsidens knapper, så en forklaring af, hvad knappen "laver", og til sidst en anvisning på, hvordan man indstiller den tilhørende funktion optimalt. Der er diagrammer over stationen også, men ingen beskrivelse af de enkelte kredsløb.

Nå, hvad kan den så, som IC-735 ikke klarer? Ja, vi synes, at IC-737 er meget mere betjeningsvenlig, nu da man har gjort stationen lidt større. Alle betjeningsknapper er lette at komme til; façonen på mange af dem er smal og aflang, så der er plads til mange taster, uden at de skal betjenes med neglene. På de fleste er der en lillebitte lysdiode, der angiver, når knappen er i funktion. Mem pad er en slags dosmerseddel, så man midlertidigt kan gemme frekvens og modus, før man drejer videre: "Her skal jeg huske at vende tilbage til senere". Dem er der 5-10 af. DBSR betyder Double Band Stacking Register, og gør, at stationen husker de to sidste steder, du var i gang på et bånd, før du skiftede til et andet. Nok så betydningsfuldt er det, at IC-737 har to antenneudgange, meget nyttigt for dem, der fx har en beam til de høje HF-bånd og en dipol til de lave bånd. I de 101 hukommelser huskes, hvilke bånd der skal skiftes antenne på.

Nu ville det jo være en katastrofe, om man ved en fejltagelse kom til at sende med fuld damp på en tom antenneudgang. Derfor er den ene lukket af med en plastkapsel, og yderligere skal man programmere stationen til at huske, at der nu er to antenner i funktion. Det gøres ved en særlig opstartprocedure.

IC-737 har indbygget keyer og automatisk antenntuner. Begge fungerer glimrende. Tuneren har modtageren med inde. Blæseren er igen af den "gamle" firkantede slags og så at sige uhørlig. Passband tuningen giver beskæring af enten den høje eller den lave del af et signal. Der er altså er ikke noget LF-filter. RTTY-folk må anvende AFSK-metoden (men der er et stik på bagsiden med alle signaler ind/ud).

Og hvad mangler så? Ja, nogle SSB-folk sværger jo til VOX, ligesom visse CW-folk ikke kan leve uden fuld break-in. SSB-folkene må kigge forgæves efter en VOX. Man må i stedet anvende PTT-knappen på den medfølgende håndmikrofon. Det forlyder, at der snart vil fremkomme en model med VOX for dem, der ikke kan undvære det. Vi bemærkede også, at meteret (viserinstrument) ikke angiver SWR og ALC. Det kan undre, da stationen med sin auto-antennetuner jo må have en SWR-bro et sted. Vi kobled e en standbølgeomåler efter stationen, og det viste sig da, at max output-visningen altid faldt nøje sammen med det laveste standbølgeforhold. Overstyring af mikrofonindgangen viser sig ved en flim-

ren af en rød lysdiode, der indikerer sending. Med andre ord kan det ikke kaldes en absolut mangel, at der ikke er udlæsning af disse to funktioner.

Sammenlignet med en IC-765, der i prøveperioden stod ved siden af, var S-metervisningen mere sløv. QSK (fuld break-in) giver anledning til, at et relæ snakker lidt med. Måske tjener det pågældende relæ til styring af et PA-trin, og kan evt. sættes ud af funktion. I øvrigt var der ikke nogen hørlig forskel på semi- og fuld break-in at dømme efter de rapporter, vi fik ind. W2BA rapporterede: "CW sounds nice, excellent keying note". De fleste kunne ikke høre forskel på CW-signalerne fra IC-765 og denne station.

Det samme gjaldt på SSB. "G5RV"-klubben på 80 meter om formiddagen havde kun pæne ord om modulationen. Håndmikrofonen gav dog lidt mindre fyldig lyd end en SM6 bordmikrofon; til gengæld har håndmikrofonen up/down-taster.

En ting, der virker tiltalende, er at det store display også har udlæsning af VFO B, når man kører med split. Frekvensen står med små cifre ved siden af dem for VFO A, og når man sender, peger en lille pil på tallene for den VFO, der virker som TX.

VFO-knappen har en fremragende båndspredning på 2 kHz pr. omdrejning (kan programmeres til større spring); der er en smule svinghulseeffekt, og skalaen går i kHz-spring, når man er i AM- eller FM-modus. Lytter man med fuldt gain og uden antenne tilsluttet, er der mange fløjt med svag styrke fra 100 til 1000 kHz. De forsvinder, når antennen sluttes til, og på alle amatørband er de "bare væk". Scanning kan starte fra en hvilken som helst frekvens og gå opefter, eller du kan indtaste de to grænser, scanningen skal ske imellem. Scanning mellem hukommelser kan også foregå. I første tilfælde er søgehastigheden valgbar: 2,5 kHz pr. sekund eller 1,25 - stadig lovlig hurtigt og ikke så fint som på fx Kenwoods TS-850.

Modtageren forekommer bedre end den gamle IC-735; den lod sig bl.a. ikke overstyre af fremmede BC-signaler selv med en stor trådantenne, og man kan gå tættere til kraftige signaler, før de anes som en hvæsen; det tyder på en tystere syntese. Frekvensstabilitet er angivet i manualen til 200 Hz maksimalt (ikke med de lidt besværlige ppm-tal, man ellers ser). Noiseblankeren virker godt på regelmæssig elektrisk støj, men er støjen så kraftig, at man må skrue højt op for noiseblankeren, klippes der huller i det ønskede signal, sådan som noiseblankere plejer at gøre. Det betyder ikke meget ved lytning på SSB, men er katastrofalt for fx RTTY-signaler. En S-7 bærebølge lod sig notche ned til S-1... skal vi gætte på 35 dB dæmpning?

Alt i alt må man sige, at IC-737 er en virkelig dejlig station at arbejde med. Den er da også dyrere end sin forgænger: prislej et er 17-18.000 kroner. Tak til NORAD for lån!

**OZ**

## Hvad siger båndplanerne egentlig?

ved OZ5MJ Palle.

Når man lytter på båndene, undrer man sig henad vejen, hvad er dog sker; men omvendt når man så kigger i papirerne, er båndplanerne ikke helt nemme at gå til.

Radiomæssigt er verden opdelt i 3 regioner. Region 1 omfatter groft taget Europa, Afrika og Levanten. Region 2 omfatter Nord- og Sydamerika og region 3 omfatter resten af verden.

Det er Telestyrelsen, der her hjemme bestemmer, hvilke bånd og modulationsarter, vi må benytte.

For at vi alle kan få fornøjelse af netop vores interesse indenfor for vores hobby, udarbejder den Internationale Radio Amatør Union (IARU), en række forslag til, hvorledes båndene udnyttes. Disse udgives i form af anbefalinger, der dækker båndplaner for HF, VHF, UHF og meget andet. Herom i en anden artikel.

Det følgende er et uddrag af, hvad der blev vedtaget for HF-båndene, på sidste møde i IARU-Region 1. Mødet blev afholdt 19-24 september 1993.

Den mode (modulationsmetode), der er nævnt først har første prioritet. De efterfølgende modes må kun bruges hvis de ikke interfererer. Hvis en mode er nævnt i parentes, betyder det, at det er det frekvensområde, hvor man helst skal afvikle

den pågældende mode.

Udtrykket Phone omfatter alle former for denne mode. Hvad angår SSB anvendes LSB på 160, 80 og 40 meter og USB på de øvrige HF-bånd.

Digimode omfatter Baudot/RTTY, PACTOR, AMTOR, CLOVER, GTOR, ASCII, Packet m.m.

### 1.8 MHz (160 meter).

1810-1838 CW

1838-1840 Digimode (dog ikke Packet) og CW

1840-1842 Digimode (dog ikke Packet), Phone og CW

1842-1850 Phone og CW

### Undtagelser

Ovenstående er IARU-båndplanen. I Danmark må der køres telefoni fra 1830 til 1850, og telegrafibåndet starter ved 1820. Efter ansøgning giver Telestyrelsen dog tilladelse til at udvide telegrafibåndet med 1810-1820. Hvor der er forskel mellem IARU-båndplanen og de nationale bestemmelser, er det naturligvis Telestyrelsens fortolkning der gælder. Når man benytter phone bør man alligevel fortrinsvis benytte den øverste del af båndet for ikke at komme i karambolage med andre landes radioamatører.

### 3.5 MHz (80 meter)

3500-3510 Interkontinental DX-trafik CW

3510-3580 CW

3580-3590 Digimode og CW

3590-3600 Digimode (Packet) og CW

3600-3620 Phone, Digimode og CW

3620-3730 Phone og CW

3730-3740 SSTV/FAX, Phone og CW

3740-3775 Phone og CW

3775-3800 Interkontinental DX-trafik Phone og CW

Bemærk at i DX-vinduerne har interkontinental trafik fortrinsret.

### Tester

Under tester bør man benytte områderne 3500-3560, 3600-3650 og 3700-3800. Hvis det er en lokaltest, bør man ikke benytte DX-vinduerne 3500-3510 og 3775-3800, idet international trafik har fortrinsret i DX-vinduerne.

7 Mhz (40 meter)

7000-7035 CW

7035-7040 Digimode, SSTV/FAX og CW

7040-7045 Digimode, SSTV/FAX, Phone og CW

7045-7100 Phone og CW

### 10 MHz (30 meter)

10100-10140 CW

10140-10150 Digimode og CW

### Tester

Der må ikke afvikles tester på dette bånd

### 14 MHz (20 meter)

14000-14070 CW

14070-14089 Digimode og CW

14089-14099 Digimode (Packet) og CW

14099-14101 International Beacon Frekvens

14101-14112 Digimode (Packet), Phone og CW

14112-14225 Phone og CW

14225-14235 SSTV/FAX, Phone og CW

14235-14350 Phone og CW

### Tester

Under tester bør man benytte områderne 14000-14060 og 14125-14300

### Digimode

Området 14080-14089 bør friholdes til RTTY (Egen betragtning)

### 18 MHz (17 meter)

18068-18100 CW

18100-18109 Digimode og CW

18109-18111 International Beacon Frekvens

18111-18168 Phone og CW

### Tester

Der må ikke afvikles tester på dette bånd.

### 21 MHz (15 meter)

21000-21080 CW

21080-21100 Digimode og CW  
21100-21120 Digimode (Packet) og CW  
21120-21149 Phone og CW  
21149-21151 International Beacon Frekvens  
21151-21335 Phone og CW  
21335-21345 SSTV/FAX, Phone og CW  
21345-21450 Phone og CW

### Satellit

Området 21210-21250 anvendes til uplink for mode K i forbindelse med RS-12/13. Findes ikke i de officielle båndplaner!

### 24 MHz (12 meter)

24890-24920 CW  
24920-24929 Digimode og CW  
24929-24931 International Beacon Frekvens  
24931-24990 Phone og CW

### Tester

Der må ikke afvikles tester på dette bånd

### 28 MHz (10 meter)

28000-28050 CW  
28050-28120 Digimode og CW  
28120-28150 Digimode (Packet) og CW  
28150-28190 CW  
28190-28199 Internationale Beacon Frekvenser (Tidsdelt)  
28199-28201 International Frekvens (Tidsdelt)  
28201-28225 Internationale Beacon Frekvenser (Konstant drift),  
28225-28675 Phone og CW  
28675-28685 SSTV/FAX, Phone og CW  
28685-29200 Phone og CW  
29200-29300 Digimode (Packet NBFM), Phone og CW  
29300-29550 Downlink for satellitter  
29550-29700 Phone og CW

### Diverse

I andre regioner har amatørerne tilladelse at anvende større områder på 160, 80 og 40 meter. Lyt derfor højere oppe i disse bånd. Hvis de vil tale med os i region 1, angiver de hvor i vores vores bånd de lytter.

I følge generelle vilkår for amatørsendetilladelser er 160, 80, 40, 20, 17, 15, 12 og 10 meter bånd med primær status.

Det vil sige, at vi på disse bånd har samme rettigheder som andre, der har fået tildelt disse bånd med primær status. Vi kan kræve beskyttelse mod forstyrrelser fra stationer, der har fået tildelt båndet som sekundær tjeneste.

30 meter er et bånd med sekundær status for amatør-tjenesten. Vi må ikke forstyrre stationer, der har fået tildelt dette bånd som primær tjeneste.

### Afslutning

I gør verden en stor tjeneste ved at overholde disse enkle anbefalinger, og dermed i sidste ende også jer selv. Vi høres inden for båndplanernes grænser.

**OZ**

### Lidt om at skrive datoer og tidsangivelser.

Efter i lang tid at have skullet arbejde med flere forskellige måder at angive datoer på, har jeg gravet i mine gamle papirer om dette emne og fundet lidt frem, som jeg vil behandle i det følgende i håbet om at have ydet et lille bidrag til at formindske forvirringen, der hersker på området.

For nogle år siden kom en af vore landsmænd midt i januar til Amerika på studieophold. Den 10. februar blev han til sin store overraskelse hilst om morgenen af sine studiekammerater med "Happy Birthday to You".

Til sangerskarens skuffelse var det imidlertid ikke hans fødselsdag; det var først den 2. oktober. Hvad var der sket? Jo, han havde opgivet sin fødselsdato som 2.10.xx, og det fortolkes som February 10th.!

Datoangivelsen måned-dag-år er amerikansk i modsætning til mange andre landes dag-måned-år. Enhver kan forestille sig, hvor let misforståelser kan ske, når der kun benyttes tall. Og har vi ikke alle med jævne mellemrum oplevet, at vi ikke har kunnet finde en bestemt QSO i vores log, når vi har modtaget et QSL-kort, der skulle besvares, når datoangivelsen har kunnet tolkes anderledes?

Her vil jeg kun komme ind på numerisk datoangivelse, idet der, når måneden angives ved bogstaver, normalt ikke skulle kunne herske tvivl.

I den internationale standardiseringsorganisation ISO er det for over 20 år siden lykkedes at opnå international enighed om det eneste logiske system, nemlig det samme som det vi bruger, når vi skriver et tal: at begynde med den "groveste" angivelse og gøre den "finere og finere", altså: årtusindet-århundredet-årtiet-året-måneden-dagen, og så kunne man fortsætte med timen-minuttet-sekundet om ønsket.

Datoen idag, hvor disse linier skrives, angives altså med tal: 1994-04-13, og husk bindestregerne og lad være med at bruge punktummer!

Den internationale standard (ISO R 2014), er optaget i de danske standarder som anbefaling DS/R2097 (April 1972), og den tillader, at de første to cifre udelades, HVIS der IKKE er plads, og det IKKE kan give anledning til misforståelse.

Desværre ses det ofte, at de to første cifre udelades, og der opstår næppe flere misforståelser af denne grund de næste syv år; men de fleste af OZ's læsere vil sikkert opleve årtusindskiftet, og der skal ikke megen fantasi til at forestille sig de misforståelser, der let vil forekomme i de første 12 år af det nye årtusind og da især med de første 12 dage hver måned! En lille trøst er det, at der ingen misforståelser er mulige for den 1. januar 2001, den 2. februar 2002, o.s.v indtil den 12. december 2012!

Det er vigtigt at huske bindestregerne; de medvirker til en hurtig og korrekt opfattelse af en dato. Mange hams bruger fornuftigvis rubrikker til datoen, hvorover der er anført det system, der bruges, og det giver os garanti mod misforståelser. Dog kan man let komme ud for et QSL som svar på ens eget, hvor der er byttet om på dag og måned.

Andre er gået over til at skrive måneden med tre store bogstaver, og det giver jo straks en klar indikation. Men som sagt er den numeriske datoangivelse som internationalt anbefalet efterfulgt af tidsangivelsen i UTC nem og klar, f.eks.:

YEAR MONTH DAY UTC  
- - at

OZBT

PS. ISO-standarden vil nu blive indført, idet den nu også er europæisk standard, som Danmark har tiltrådt. Sverige indførte den for ca. 20 år siden. Dengang tilkendegav vores Handelsministerium overfor

Administrationsdepartementet, at det anbefalede at anvende metoden inden for administrationen, der i øvrigt allerede dengang indførtes i mange private virksomheder.

**OZ**



## Contestkalender:

### Juni:

25. - 26. ARRL Fieldday

### Juli:

9. - 10. 12-12z IARU Championship CW/SSB.

### August:

6. - 7. 20-16 YO DX test.

13. - 14. 00-24z WAE DX CW

## Point og taktik

Hvordan opnår man flest mulige point i en given contest? Den samlede score i en test er normalt afhængig af to ting: QSO-point og multiplier. Disse to størrelser modarbejder ofte hinanden, jager man multiplier, går det ud over QSO-point. Alligevel bør man før en test se på, hvordan der gives QSO-point, og prøve at lægge en taktik, der kan maksimere dette tal. QSO-point gives af arrangøren, og hvis denne ønsker at fremme aktivitet med f.eks. eget land, gives der flere point for sådanne QSO'er. Der kan også gives flere point for DX QSO'er for at fremme disse, eller for QSO'er på de lave bånd for at fremme aktivitet der.

I SAC gives der 3 point for DX QSO'er og 2 point for EU, der skal altså køres 3 EU QSO, hvis det skal svare til 2 DX QSO'er. Da det normalt er lettest at køre DX på 10, 15 og 20m, får man altså flest point med aktivitet her, men forskellen mellem DX og EU er ikke ret stor, så det er også vigtigt med aktivitet på 40 og 80m, hvor man hurtigt kan køre EU. Pauser skal altså fordeles jævnt gennem testen.

I CQ World Wide DX contest giver DX 3 point og EU 1 point. Her er der så stor forskel på point, at 40 og især 80 og 160m, får mindre betydning, blot man husker at køre de nemme 50-60 multiplier i EU og nærliggende lande. Pauser skal holdes om natten, medmindre forholdene er så dårlige, at 10 og 15m er døde hele dagen.

I Fieldday, som vist er den test med størst aktivitet fra OZ er der stort set ikke forskel på point til DX og EU, portable EU stationer, som der er mange af, giver næsten samme point som DX, så taktikken er meget enkelt, vær der hvor der er flest QSO'er!

Så CU, god sommer de Morten

## IARU HF World Championship

**1. Deltagere:** Alle licenserede amatører world-wide.

**2. Formål:** At kontakte andre amatører, især IARU Hovedkontor-stationer HQ, i hele verden på 1.8-30 MHz minus 10, 18 og 24 MHz.

**3. Dato:** 9.-10. juli 1994.

**4. Tid:** Fra lørdag 1200z til Søndag 1200z.

**5. Kategorier:** A: Single opr. SSB, CW eller mixed mode.  
En person udfør al stationsbetjening, brug af spotting net ikke tilladt.  
B: Multiopr. single transmitter, mixed mode only.  
Man skal blive på et bånd i mindst 10 min. Dog ikke HQ stationer, der må kører multi/multi.

**6. Rapportering:** HQ stationer sender RST+ foreningsnavn, andre RST+ITU zone OY, OZ er 18, OX er 5, i syd 75 i nord.

**7. Gyldige QSO:** Samme station må køres en gang på hvert bånd og hver mode. CW QSO'er skal køres i CW båndene. SSB QSO'er i Phone båndene. Det er altså ikke tilladt bare atskifte mode med en station for at få flere point.

**8. QSO point:** QSO'er med egen ITU zone og HQ stationer: 1 pkt. QSO eget kontinent, anden zone: 3pkt. QSO DX: 5pkt

**9. Multipliers:** Summen af ITU zoner plus HQ stationer på hvert bånd.

**10. Score:** QSO pkt gange multiplier.

**11. Log:** Skal indsendes inden d. 8. august. Dubletcheckliste skal medsendes, hvis mere end 500 QSO'er.

Log kan indsendes på diskette ifølge ARRL standard.

Loggen indsendes til:

IARU HQ, Box 310905, Newington. CT 06131-0905 USA.

## HF-aktivitetstesten

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

## Ativitetstesten 1994

### Maj 1994

	CW	QSO	Multi	TOTAL
1	OZ8NJ	51	32	3264
2	OZ1SDB	51	30	3060
3	OZ5KU	49	27	2646
4	OZ3FYN	44	30	2640
5	OZ3MC	47	28	2632
6	OZ1AZZ	44	28	2464
	OZ5ABD	44	28	2464
8	OZ1BMA	38	27	2052
9	OZ5AAH	37	24	1776
10	OZ1IVA	34	17	1156
11	OZ4QX	25	19	950
12	OZ8ERA	25	14	700
13	OZ1GX	20	16	640
	OZ1LQO	20	16	640
15	OZ5LH	14	9	252

### Klub Fone

1	OZ3FYN	100	44	8800
2	OZ7HVI	97	42	8148
3	OZ1SDB	90	41	7380
4	OZ6ARC	72	37	5328
5	OZ7DAL	77	34	5236
6	OZ4SKL	54	39	4212
7	OZ8ERA	49	35	3430

### Fone

1	OZ8DK	102	45	9180
2	OZ3MC	104	43	8944
3	OZ1AZZ	99	45	8910
4	OZ8NJ	94	46	8648
5	OZ8GW	95	45	8550
6	OZ1BIG	89	45	8010
7	OZ1WJ	85	44	7480
8	OZ5AAH	81	44	7128
9	OZ1BMA	76	41	6232
10	OZ5ABD	79	38	6004
11	OZ4QX	73	41	5986
12	OZ1VQ	66	41	5412
13	OZ8AAC	57	38	4332
14	OZ1IVA	64	30	3840
15	OZ4FZ	52	32	3328
16	OZ1FKZ	48	33	3168

17	OZ8T	44	30	2640
18	OZ5LH	44	29	2552
19	OZ8KU	34	26	1768
20	OZ1GX	38	22	1672
21	OZ1AWG	36	23	1656
22	OZ5MJ	31	18	1116
23	OZ1FMO	20	14	560

#### SWL

1	OZ-DR 2011	104	14	2912
---	------------	-----	----	------

Det var så resultatet fra maj:

Der skal lyde et varmt velkommen til nye og gamle call. Det er en god fornemmelse at se i loggene, når de kommer væltende ind i postkassen.

Tak for de mange hilsner, der er med, og der er næsten aldrig nogen, der er utilfredse, som man kan se mange andre steder.

Det er slet ikke surt at lukke posten op.

NB: HVIS I IKKE KAN FINDE RESULTATERNE I OZ I JULI NR., ER DET IKKE FORDI JEG ER BLEVET SUR, MEN UDLUKKENDE, AT JEG ER TAGET PÅ FERIE TIL OY LAND.

En rigtig god ferie til jer alle og på genhør i juli.

73 de OZ1BJT Poul

Redaktion: OZ1DDN, Bent Pedersen  
Egevang 3, 7100 Vejle  
OZ1DDN @ OZ3BOX

# DX nyt



#### Pile-up

Hvordan klarer man sig bedst i en pile up, på en sjælden DX station, som man gerne vil have i loggen?

Det kan være svært med f.eks. 100 w, når mange kW stationer kalder ind på een gang, alle med 9+20. Men her hjælper det at lytte godt og grundigt. Nogle gange kan man finde ud af, at DX'eren ikke kalder nogle af de første der kalder ind, da han sikkert ikke kan adskille kaldesignalerne fra hinanden, men mange gange kalder den sidste der har kaldt ind. Så lyt godt efter, og efter de første har kaldt ind, oveni hinanden, så er det din chance, måske giver det gevinst.

Når en DX'er kører split, d.v.s. sender på en frekvens, men lytter i et område, typisk højere oppe, det kan f.eks. være han sender på 14.195 MHz og lytter 14.200-14.210 MHz, så gælder det virkelig om, at spidse ørerne, her gælder det nemlig om, at finde den frekvens hvor han lytter på, og du kan høre en der er inde og give ham en rapport og så er det bare at kalde ind der. Nogle har et bestemt system at køre efter, de tager 2-3 stationer ind på samme frekvens, og så går de lidt op, og det samme der, så LYT, LYT og LYT, og kald ind på det rigtige tidspunkt, det lønner sig. Hvis condx. er sådan at du ikke kan lytte de der kalder ind, så læg dig midt i området. Skal DX'eren gennemsnitligt 14.200 - 14.210, og du kalder på 14.205, vil han jo passere din frekvens, hvertog gang han går ned eller op i området. Undgå at kalde ind, når han har en forbindelse til en anden, det er der nok der gør i forvejen, og giver unødigt ORM:

#### CY9 - St. Paul Island

En gruppe amatører fra Wisconsin, skulle netop nu være igang fra St. Paul CW/SSB/RTTY. Det er N9JCL/CY9, K0SN/CY9, AA9GZ/CY9, WB9OBX/CY9 og WC9E/CY9. NA-094 for IOTA.

QSL via KOSN, Tom Hellem, W6321 Two Mile Road, Porterfield, Wisconsin 54143, USA.

TIPS: CW 1825-3525-7025-14024-18075-21025 kHz.

SSB 3795-14195-18130-21295-28350 kHz.

#### D2 - Angola

Pierre HB9AMO, er QRV fra Angola et par måneder frem som D2/HB9AMO.QSL til hjemmecall.

#### GU - Guernsey

GU/DL6ET & GU/DL9YAJ QRV fra Guernsey (IOTA EU-114) frem til den 21. juni. CW/SSB/RTTY HF incl. WARC.

QSL til hjemmecall.

#### HK - Columbia

Frank, F2JD QRV fra HK4 frem til december. Call ikke kendt i skrivende stund.

#### JY - Jordan

En engelsk gruppe tager til Jordan, for bl.a. at aktivere 50 MHz.

Sammen med nogle lokale JY'ere, bliver de QRV på 50MHz som JY7SIX. Der også bliver HF aktivitet med følgende call:

JY8JH (G0JHC) - JY8IC (G41CD) - JY8OX (G3KOX) - JY8VA (DL7AV) og JY8ED (G3SED) QSL til hjemmecall. QSL JY7SIX via G4CCZ.

#### TT8 - Chad

F5OIJ er de næste par måneder QRV som TT8PS, alle HF bånd SSB/CW.

#### TU - Ivory Coast

Markku, OH8SR der er QRV som TU4SR, slutter i løbet af juni måned. Markku har siden november 1991 kørt ove 43.000 QSO'er fra Ivory Coast, og 99% på CW.

REP. Of **ZAIRE**

9Q5TR

Op. TUVIA  
QTH TSHIKAPA

ZONE CQ 36  
ZONE ITU 52

TX - RX    YAESU FT 80C

ANT.      YAGI 3EL. + DIPOL

73s de: TUVIA

#### V3 - Belize

V31PA er QRV fra Belize 3-4 måneder frem. Der bliver mest aktivitet i Week-ends. TIPS: 14.150 2030-2230z.

QSL via G6MDM.

#### V6 - Micronesia

V63BC, V63VA, V63SB, V63FC, V63AB og V63KW QRV fra Pohnpei (OC-10) til omkring 17. juni. QSL via OKDXA.

#### 7O - Yemen

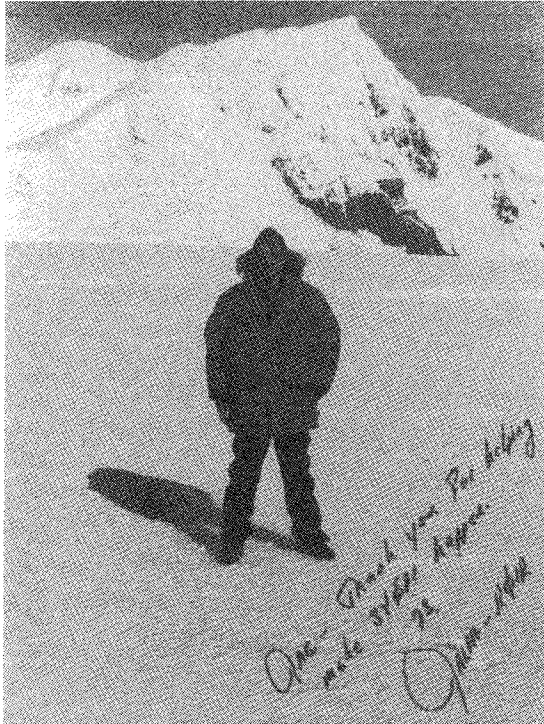
Bob, N4GCK har fået tilladelse til at operere fra Yemen i juli, som 7O0 CW, mest CW.

#### 9Q - Zaire

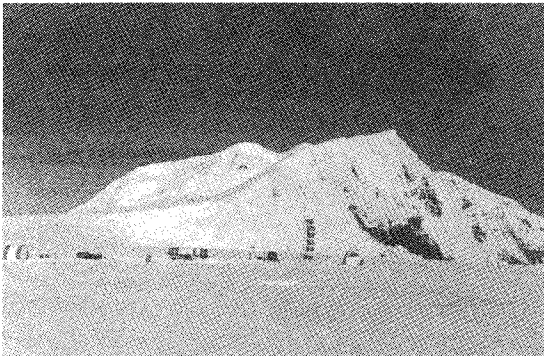
Tuvia, 9Q5TR er ofte på 20m. SSB omkring 14.215 MHz, sammen med sin QSL manager IK0PHY, der gerne samler en liste og er behjælpelig, med at så mange som muligt kommer igennem til Zaire. Mangler du evt. 9Q, kan du via packet, sende en mail til IK0PHY @ IK0OEM.ILAZ.ITA.EU og høre, hvornår de er QRV igen. KVIK QSL, det tog 4 dage, fra afsendelse til QSL var i hus.



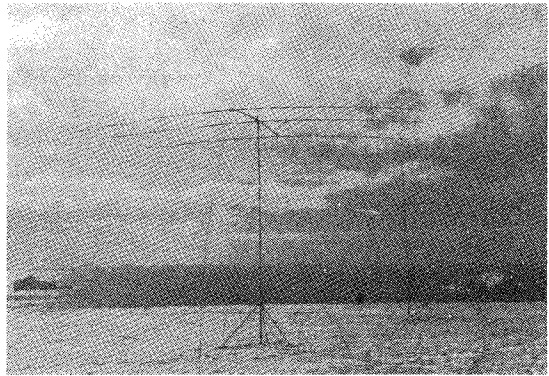
Billeder fra 3Y0PI. Modtaget fra OZ8RO.



KØIR på øen



3Y0PI Camp set fra Nord



3 elm. 20 m. 2 elm. 40 m.

**SM6FJY**

KHO/SM6FJY QRV 13. - 26. juni fra Mariana Island  
 KH2/SM6FJY QRV 27. juni - 10. juli fra Guam  
 KC6/SM6FJY QRV 11. - 24. juli fra Belau  
 D2/SM6FJY QRV 22. august - 18. september fra Angola

**QSL INFO:**

J55UAB via F6FNU  
 J79W via IK2GNW  
 JT7FAA via SP4BY  
 JW0H via LA5NM  
 OJO/AC6T via OH3NE  
 PJ7/AH0G via DK7PE  
 T28RW via ZL1AMO  
 S21AM via N4VA  
 S79CK via I4LCK  
 XU0HW via HA0HW  
 XW2A via JA2EZD  
 ZA1AJ via OK2PSZ  
 ZK1AYR via WB4CYR  
 ZS94A via WA3HUP  
 ZS94E via ZS6SA  
 ZS94F via ZS6ZA  
 ZYOZFM via SM4NLL  
 3X0YU via YU1FW  
 5H3JR via NK2T  
 5U7Y via JG3UPM  
 8A7ITU via YC7BVY  
 8P9GU via DL7VOG  
 9N1DB via JG1GDB  
 9Q5EXV via F2VX  
 9Q5FHI via F5FHI

God sommer !!

Vy 73 de Bent, OZ1DDN @ OZ3BOX

Generaldirektoratet for  
 Post- og Telegrafvæsenet

Måned: Juli  
 Solpletal: 31

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

Strækning	km:	pejling:	tid/frekvens:											
			1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Japan	8600	44,4	14,1	15,1	16,7	17,6	18,2	18,3	17,7	17,7	16,5	15,1	16,2	14,7
Syd. Australien	16000	85,0	14,3	16,5	19,6	20,4	17,7	14,1	12,6	12,9	14,4	14,2	11,6	15,1
Sumatra	9300	90,0	14,0	15,3	17,9	18,9	19,5	19,5	18,6	17,4	16,4	14,9	13,2	11,6
Syd Afrika	10100	171,3	9,2	7,4	11,5	20,7	20,8	20,9	20,6	20,6	16,4	12,1	10,3	9,0
Middelhavet	2200	181,0	11,6	10,8	13,5	15,9	16,4	16,2	15,5	15,1	16,3	18,7	16,9	13,7
Brasilien	8400	225,4	13,1	10,9	8,8	9,1	20,8	19,6	18,7	17,9	18,4	21,9	21,3	17,0
New York	6100	291,4	13,8	12,5	11,5	10,8	12,7	15,6	15,9	15,9	15,6	16,3	17,8	15,8
Vest Grønland	3600	313,6	14,0	13,2	13,5	14,2	15,9	16,3	16,4	16,5	16,6	17,2	17,6	15,6
San Francisco	8800	324,5	14,2	14,1	14,8	13,9	12,1	11,5	13,6	16,8	16,9	17,1	17,0	15,2



## Toplisten

Så er det atter tid til at tælle korte lokatorer på V-U-SHF-båndene. Det næste udgave af lokatortoplisten har jeg nemlig tænkt mig at offentliggøre her i spalten i august 94.

Hvis du har glemt betingelserne for at blive optaget på listen, så læs her:

1. Alle licenserede danske radioamatører kan deltage.
2. Kontakter godkendes såfremt de er gennemført fra egen QTH eller fra en QTH *maksimalt* 100 km fra egen QTH, såfremt eget kaldesignal benyttes med /p, /a eller /mm.
3. Toplisten bygger på *ubekræftede* udsagn fra den enkelte amatør, - fremsendelse af QSL-kort er altså ikke en betingelse for at blive optaget på listen.
4. Opdateringer til listen skal som minimum indeholde følgende oplysninger: opdateringsdato, eget call, egen lokator samt antal korte lokatorer på de enkelte V-U-SHF-bånd fra og med 50 MHz og opetter. Ved lokatorer forstås "storfeltet" som JO65, KO81, JN27 o.s.v. Desuden må du gerne oplyse dine bedste DX i km på tropo, aurora, meteor-scatter, sporadisk E samt eventuelt F-lags udbredelse. Disse oplysninger vil også blive optaget på listen.
5. Hvis der fra en amatør ikke er modtaget opdateringer indenfor de seneste 3 år, vil vedkommende blive slettet af listen. Hvis der senere indløber opdateringer fra den pågældende, vil denne dog igen blive optaget på listen.
6. Listen vil, såvidt det er muligt, blive offentliggjort i februar- og august-udgaverne af VHF-spalten.
7. Opdateringer skal indtil videre sendes til: OZ8SL, Svend-Erik Lindberg, Ellevej 6, 4623 Lille Skensved.

Opdateringer og korrektioner til næste udgave af listen skal være spalteredaktionen i hænde senest **1. juli 1994**.

OZ8SL

### Sporadisk E-lags udbredelse

Når dette læses, har der forhåbentlig været flere Es-åbninger på såvel 50 som 144 MHz. Da Es-åbninger normalt er kortvarige - specielt på 144 MHz -, er risikoen for, at man overser dem, stor. Jo større aktivitet man er med til skabe på båndene, jo større er imidlertid chancen for, at de få åbninger udnyttes optimalt. Devisen er derfor: vær så aktiv som overhovedet muligt.

I weekenden 2. - 3. juli 1994 er der stor contestaktivitet på V-U-SHF, idet både den finske amatørorganisation SRAL's nordiske juli contest og EDR's egen VHF/UHF/SHF field day finder sted i dette tidsrum. Dette medfører - forhåbentlig, at der vil være en stor koncentration af aktive amatører, specielt fra Skandinavien, på de forskellige bånd. Dette betyder igen, - hvis vi er så heldige, at der opstår Es på 50 og 144 MHz - at amatører i det sydlige Europa vil have store chancer for at opdage mulighederne for DX.

Og QSO'er på op mod 2000 km "skæpper jo godt i point-kassen".

144 MHz old-timers glemmer sandsynligvis aldrig UK7 og 2 meter klubbens jultest 1965, hvor der, vistnok for første gang, blev kørt Es-forbindelser fra OZ på 144 MHz. Den vindende station OZ6WJ, der var bemandedet med 6WJ og 7LX, kørte på ægte field day manér fra en QTH på Røsnæs. Søndag forekom to Es-åbninger til bl.a. Sicilien, Italien, Spanien og Frankrig. De QSO'er, der blev kørt her, var udslagsgivende for resultatet af contesten. Længste QSO var på 1960 km.

Jeg ser frem til at modtage mange Es-rapporter i sommeren løb. God jagt!

OZ JUNI 1994

## Båndrapporter

Det har desværre været nødvendigt for mig at afslutte redigeringen af stof til VHF-spalten meget tidligt denne gang. Helt nøjagtigt den 14. maj 1994. Årsagen er en langvarig rejse i forbindelse med mit job i sidste halvdel af maj måned. Jeg håber, at den tidlige deadline er årsagen til, at rubrikken "Båndrapporter" er mager også denne gang. Dog er den meget bedre end sidste udgave, hvor der slet ikke var noget at skrive om.

OZ8ZS skriver således i en rapport, der er dateret 20.4.94, følgende: "Generelt set fra min QTH har det været en sloj periode i januar - februar - marts. Der har været flere mindre auroraåbninger, men intet specielt, og gode tropo-forhold har jeg ikke observeret. Jeg håber, at foråret og sommeren bringer lidt mere til loggen i form af tropo og sporadisk E."

Jeg kan kun udtrykke de samme forhåbninger som Henrik. Forhåbentlig skyldes den ringe rapportering, at forholdene har været elendige i dette forår, og ikke at aktiviteten på båndene er forsvundet.

### 50 MHz:

OZ8T har via 600 ohm oplyst, at han nu er QRV på 50 MHz. Børge er hermed atter aktiv i det frekvensområde, hvor han sammen med OZ7BR for mere end 60 år siden lavede den første danske 2-vejs amatørforbindelse på VHF. QSO'en fandt sted den 6. oktober 1933 på en frekvens omkring 56 MHz, og afstanden mellem de to stationer var mere end 3 km! Velkommen tilbage på båndet, Børge. Jeg håber du blandt dine mange gøremål får glæde af sommerens Es-åbninger.

### 144 MHz aurora:

OZ8ZS har kørt følgende på aurora:

**6.2.94:** DL1KDA (JO30), DH0YAZ (JO41), DK1PZ (JO41), DF9QT (JO30), DL2VAA (JO60), DF7KF (JO30), DL2IAN (JN49), DA2JS (JO62), DL2EAA (JO31), DL3AMA (JO51), LA8WF (JO59), LA1KSA (JO49), LA1WFA (JO59), **LI3OLP (JO50)** - specielt call for Vinter OL-station, G4DSC (IO92), G4APA (IO83), **GI4KSO (IO64)**, GM4JJJ (IO86), G3NBQ (IO82), G3NVO (IO91), G3TGL (IO92), GM4ILS (IO87), OH3MF (KP20), OH5NZ (KP30), PA3EQK (JO22), PA3FJY (JO32), SM7NVN (JO86), SM4ANQ (JP70), HB9QQ (JN47).

**8.2.94:** **LI2OWG (JP50)**, endnu en Vinter OL-station.

**11.2.94:** LA2RZ (JP20).

**13.2.94:** OH2BNH (KP20).

### 144 MHz tropo:

OZ8ZS opdagede også en lille tropo-åbning den 7.2.94 og kørte DL0WAE (JO42). Henrik skriver, at det ikke var noget, der kunne få "vandet" i kog!

## Satellitter

### AMSAT fylder 25 år

Her i foråret 1994 er det 25 år siden, at nogle entusiastiske amerikanske amatører dannede Radio Amateur Satellite Corporation, i daglig tale kaldet AMSAT. Organisationen's første præsident blev Perry I. Klein, K3JTE (nu W3PK). Af andre amatører, der deltog i initiativet til AMSAT's oprettelse kan nævnes Jan King, W3GEY, Harry Helfrich, W3ZM, Bill Tynan, W3XO (AMSAT's nuværende præsident), Jim Puglise, W3CJB, Cap Petry, W3AWN og George Kinal, K2MBU.

Selvom AMSAT nu fylder 25 år, begyndte amatørernes rumprogram dog for mere end 30 år siden, hvor en gruppe californiske amatører søsatte project OSCAR, der resulterede i opsendelsen af verdens første amatørsatellit OSCAR-1 i 1961. Disse pionerer fortsatte deres program til og med opsendelsen af OSCAR-4 i 1965.

Den nyoprettede AMSAT organisation overtog den tidligere OSCAR-gruppens projekt Australis, der bestod i opsendelsen af en satellit forsynet med en 2 m og en 10 m beacon. Denne satellit, der havde henligget i K6GSJ' garage i Californien i lang tid, blev forsynet med nye batterier og opsendt med NASA's hjælp i januar 1970. Alle tidligere amatørsatellitter var blevet sendt op med militære raketter. Den nye satellit fik betegnelsen OSCAR-5.

Siden er det, som alle satellit-interessererede ved, blevet til mange flere succesfulde OSCAR-opsendelser. Lige nu er det den kommende Phase 3D (P3D) satellit, der ofres flest kræfter på.

Men måske er det mest imponerende bevis på succes for den internationale AMSAT organisation, dens evne til på verdensplan at udbrede, ikke alene information om satellit-operationsteknik, men også satellit-konstruktions ekspertise, med bidrag fra et stort antal lande. Og antallet af lande stiger stadig, med satellit-projekter i Meksiko, Israel og Chile som de nyeste eksempler.

Hvem drømte i øvrigt for 25 år siden om, at astronauter en dag ville cirkle om jorden og kommunikere med radioamatører, eller at små amatørsatellitter ville være computerstyrede og være i stand til at sende billeder tilbage fra rummet?

#### RS-15

Ved udgangen af april 1994 forlod det, at opsendelsen af en ny russisk satellit RS-15 var nært forestået. I skrivende stund (9. maj 1994) har jeg dog ikke hørt noget til den. Følgende info om den nye satellit har jeg hentet i "OSCAR News" fra april 1994:

Uplink: 145.857 - 145.897 MHz

Downlink: 29.351 - 29.397 MHz

Beacon: 29.398 MHz .... P = 0.4/1.2 watt

Beacon: 29.353 MHz .... P = 0.4/1.2 watt

Antenne: dipole 1/4 lambda

Højde: 2300 km

Kredsløb: cirkulært

Inklination: 67°

Omløbstid: 134.09 min.

Increment: 33.7° W pr. omløb.

#### Referenceomløb for RS-10/11 og RS-12/13

Dato:	RS-10/11			RS-12/13			AO-21		
	Omlnr	UTC	grd	Omlnr	UTC	grd	Omlnr	UTC	grd
19.06.94	35016	0.55	313	16890	1.24	278	16984	1.43	151
20.06.94	35030	1.24	322	16903	0.07	260	16997	0.25	133
21.06.94	35043	0.09	305	16917	0.35	269	17011	0.53	142
22.06.94	35057	0.39	314	16931	1.03	278	17025	1.20	151
23.06.94	35071	1.09	324	16945	1.31	287	17038	0.03	133
24.06.94	35085	1.39	333	16958	0.14	269	17052	0.30	142
25.06.94	35098	0.24	316	16972	0.42	278	17066	0.58	150
26.06.94	35112	0.53	325	16986	1.10	287	17080	1.25	159
27.06.94	35126	1.23	334	17000	1.38	295	17093	0.08	141
28.06.94	35139	0.08	317	17013	0.21	278	17107	0.36	150
29.06.94	35153	0.38	326	17027	0.49	287	17121	1.03	158
30.06.94	35167	1.08	335	17041	1.17	295	17135	1.31	167
01.07.94	35181	1.38	345	17054	0.00	278	17148	0.13	149
02.07.94	35194	0.23	327	17068	0.28	287	17162	0.41	158
03.07.94	35208	0.52	337	17082	0.57	295	17176	1.08	167
04.07.94	35222	1.22	346	17096	1.25	304	17190	1.36	175
05.07.94	35235	0.07	329	17109	0.08	287	17203	0.18	157
06.07.94	35249	0.37	338	17123	0.36	295	17217	0.46	166
07.07.94	35263	1.07	347	17137	1.04	304	17231	1.13	175
08.07.94	35277	1.37	356	17151	1.32	313	17245	1.41	183
09.07.94	35290	0.22	339	17164	0.15	295	17258	0.24	166
10.07.94	35304	0.51	348	17178	0.43	304	17272	0.51	174
11.07.94	35318	1.21	358	17192	1.11	313	17286	1.19	183

12.07.94	35331	0.06	341	17206	1.39	322	17299	0.01	165
13.07.94	35345	0.36	350	17219	0.22	304	17313	0.29	174
14.07.94	35359	1.06	359	17233	0.50	313	17327	0.56	182
15.07.94	35373	1.36	8	17247	1.18	322	17341	1.24	191
16.07.94	35386	0.21	351	17260	0.01	304	17354	0.06	173
17.07.94	35400	0.50	0	17274	0.30	313	17368	0.34	182
18.07.94	35414	1.20	9	17288	0.58	322	17382	1.01	191

RS-10/11: Oml.tid: 104,98947421 min., Incr.: 26,37304929° W

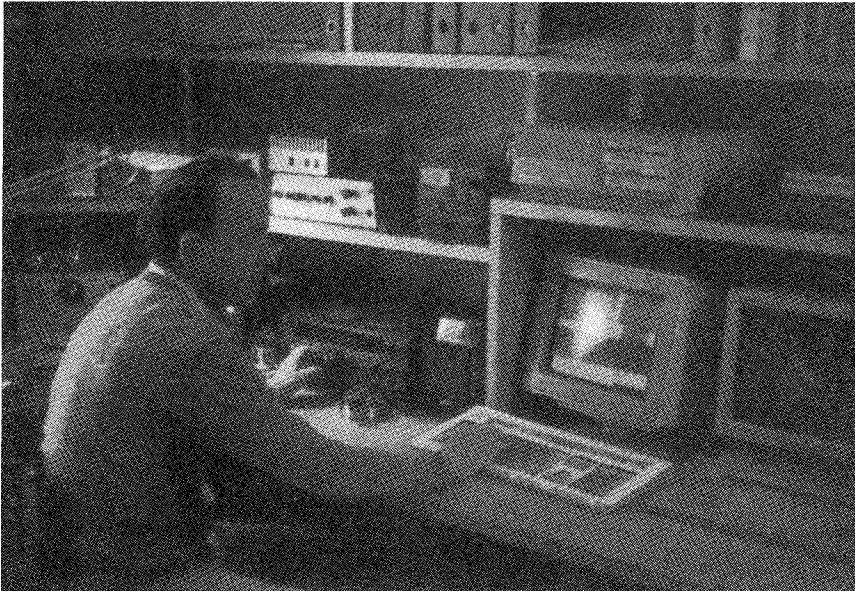
RS-12/13: Oml.tid: 104,85936394 min., Incr.: 26,34056989° W

AO-21: Oml.tid: 104,82138012 min., Incr.: 26,33088825° W

#### Kredsløbsdata for OSCAR-13:

Dato	UTC	AOS			MaxElev			LOS		
		az	MA	UTC	az	el	UTC	az	MA	
19.06.94	04:07	275	5	04:42	41	88	13:12	220	208	
19.06.94	16:01	0	16	16:25	345	4	17:16	335	44	
20.06.94	02:59	261	5	03:23	329	87	12:22	206	215	
20.06.94	14:53	353	15	15:20	335	7	16:46	322	57	
21.06.94	01:50	245	4	02:09	222	88	11:22	191	217	
21.06.94	13:45	346	14	14:33	319	12	16:20	311	72	
22.06.94	00:42	226	3	00:59	135	80	10:19	176	218	
22.06.94	12:35	340	13	13:24	311	19	15:59	302	89	
22.06.94	23:35	206	3	23:48	128	65	09:06*	161	216	
23.06.94	11:26	334	12	12:20	300	27	15:41	293	107	
23.06.94	22:28	182	3	22:42	103	49	07:43*	144	210	
24.06.94	10:17	328	11	11:13	291	36	15:20	284	124	
24.06.94	21:22	157	3	21:36	87	34	06:00*	123	196	
25.06.94	09:08	322	10	10:18	276	46	14:59	276	141	
25.06.94	20:17	128	3	20:31	72	22	22:31	36	53	
26.06.94	07:59	315	9	09:03	268	57	14:36	267	157	
26.06.94	19:14	97	5	19:27	56	13	20:48	21	40	
27.06.94	06:50	307	8	07:54	253	68	14:12	257	173	
27.06.94	18:13	65	7	18:30	34	7	19:26	11	34	
28.06.94	05:41	298	7	06:35	245	78	13:41	246	186	
28.06.94	17:17	35	10	17:38	13	3	18:10	2	30	
29.06.94	04:32	288	6	05:21	195	86	13:07	234	198	
29.06.94	16:20	13	14	16:31	4	2	17:09	350	32	
30.06.94	03:24	276	5	03:59	39	88	12:25	221	207	
30.06.94	15:18	0	16	15:47	344	3	16:25	336	41	
01.07.94	02:15	263	5	02:39	326	86	11:36	207	214	
01.07.94	14:10	353	15	14:56	329	6	15:55	323	54	
02.07.94	01:07	247	4	01:26	250	88	10:38	192	217	
02.07.94	13:01	346	14	13:55	318	11	15:32	312	70	
02.07.94	23:59	229	3	00:15*	137	81	09:33*	178	217	
03.07.94	11:52	340	13	12:35	313	18	15:10	302	87	
03.07.94	22:52	208	3	23:05	129	67	08:20*	162	215	
04.07.94	10:43	335	12	11:34	302	26	14:50	293	104	
04.07.94	21:45	185	3	21:58	104	51	07:00*	146	210	
05.07.94	09:34	329	11	10:30	291	35	14:29	284	121	
05.07.94	20:39	160	3	20:52	88	35	05:16*	124	196	
06.07.94	08:25	322	10	09:24	281	45	14:08	276	138	
06.07.94	19:34	131	3	19:50	66	23	21:48	37	53	
07.07.94	07:16	316	9	08:20	268	56	13:47	267	155	
07.07.94	18:30	100	4	18:52	44	13	20:04	22	39	
08.07.94	06:07	308	8	07:22	245	66	13:22	257	170	
08.07.94	17:30	68	7	17:43	39	7	18:39	12	33	
09.07.94	04:58	299	7	05:52	245	77	12:53	247	184	
09.07.94	16:33	37	10	16:52	16	3	17:24	3	29	
10.07.94	03:50	290	6	04:38	202	85	12:19	235	196	
10.07.94	15:37	14	14	15:48	5	2	16:23	351	31	
11.07.94	02:41	278	5	03:16	31	89	11:37	222	205	
11.07.94	14:35	1	16	14:54	348	3	15:37	337	39	
12.07.94	01:33	265	5	01:59	30	86	10:48	208	212	
12.07.94	13:28	353	15	13:57	335	6	15:04	324	51	
13.07.94	00:24	249	4	00:43	269	88	09:53	194	216	
13.07.94	12:19	347	14	13:15	318	10	14:41	312	67	
13.07.94	23:17	231	3	23:33	140	83	08:48*	179	216	
14.07.94	11:09	341	13	11:52	313	17	14:20	303	84	
14.07.94	22:09	211	3	22:23	131	69	07:38*	164	215	
15.07.94	10:00	335	12	10:51	302	25	13:59	293	101	
15.07.94	21:02	188	3	21:16	105	52	06:18*	147	210	

# CW og PHONE-tester på HF-båndene



*Udgivet af:*  
EDR  
Postboks 172  
5100 Odense C

*Af:*  
Leif Ottosen, OZ1LO  
Bankevejen 12, Køng  
4750 Lundby

## Hvad er en test?

Ordet test kan oversættes direkte fra engelsk og betyder prøve. Man prøver sin færdighed i at udveksle meddelelser med så mange andre amatører som muligt inden for et nærmere fastsat tidsrum.

Oprindeligt var en test også en prøve på, om ens station og antenne kunne tåle den belastning, som langvarigt brug medførte. Dette er dog ikke så aktuelt mere nu, hvor det meste amatørradioudstyr er kommercielt fremstillet, som da man begyndte at afholde tester for mange år siden.

Da det gælder om at afvikle så mange QSO'er som muligt på kort tid, adskiller en test-QSO sig fra en almindelig QSO ved stort set kun at indeholde en udveksling af signalrapporтер samt kodegrupper bestående af tal og/eller bogstaver.

Et testopkald og en test-QSO på CW kan f.eks. se således ud:

OZ1XYZ: CQ TEST DE OZ1XYZ OZ1XYZ

UA1ABC: OZ1XYZ DE UA1ABC

OZ1XYZ: UA1ABC DE OZ1XYZ 599002

UA1ABC: OZ1XYZ DE UA1ABC QSL TU 599001

OZ1XYZ: QSL TU 73 TEST DE OZ1XYZ osv.

eller en endnu kortere QSO:

OZ1XYZ: TEST OZ1XYZ

UA1ABC: DE UA1ABC

OZ1XYZ: UA1ABC 599002

UA1ABC: TU 599001

OZ1XYZ: TU OZ1XYZ TEST osv.

QSL betyder bekræftelse på, at kodegruppen er modtaget OK. TU er en forkortelse af det engelske thank you.

## Hvorfor deltage i tester?

Først og fremmest fordi det er sjovt og spændende at prøve kræfter med andre amatører. Der ligger jo et konkurrenceinstinkt gemt i de fleste mennesker. Har du først prøvet at deltage lidt nogle gange, vil du måske forstå, hvorfor denne konkurrenceform fascinerer i tusindvis af radioamatører verden over, og hvorfor så mange skubber alt andet til side og glemmer alt omkring sig, så længe testen varer. Det sidste gælder naturligvis kun dem, der deltager i hele testperioden og yder deres bedste for eventuelt at vinde testen.

Det siger sig selv, at kun een kan vinde, og sagen er da også, at langt de fleste amatører deltager i tester blot for at tilbringe nogle hyggelige timer ved deres station og kører i det tempo, der passer dem bedst.

Ved at deltage i tester forøger man mulighederne for at få de nødvendige points til opnåelse af diverse diplomer langt hurtigere end ved normale QSO'er både til de mere lokalprægede og til de mest kendte og sværeste opnåelige diplomer, som kræver mange langdistanceforbindelser, såsom DXCC, WAS og WAZ m. fl.

Grunden til dette ligger i den stærkt øgede aktivitet

under testerne. Endvidere benytter flere og flere amatører især tiden i og omkring de store internationale tester til at rejse til steder, hvor der normalt ingen eller kun få aktive fastboende amatører findes for at forøge chancerne for at vinde testen betydeligt. Dette kaldes at tage på en contestdxpedition.

Har man anskaffet sig en ny station eller antenne, giver testerne de bedste muligheder for at afprøve effektiviteten af disse.

Ligeledes opøver man sine evner til at læse modpartens signaler i ofte stærk QRM og forbedrer sin koncentrationsevne, hvilket man kan have stor glæde af også til daglig uden for testerne.

En anden ting, der må nævnes, er, at det er under testerne, vore tilladte frekvensbånd udnyttes mest muligt.

Ud over de her nævnte grunde til at deltage i tester, kunne der nævnes adskillige andre.

## Hvilke forskellige tester findes der?

Faktisk findes der ingen tester, der er fuldstændig ens. Hver test har sit specielle formål og særlige regler. Næsten alle tester afholdes både på CW og phone enten hver for sig eller samtidig. Man kan opdele testerne i 4 kategorier:

### 1. EDR's egne tester:

a. Aktivitetstesten

b. Jule- og nytårstesten

Aktivitets- og juletesten afholdes på 80 m, nytårstesten på 40 m, og er bl.a. derfor særdeles velegnede for begyndere.

For tiden afholdes aktivitetstesten 1. søndag i hver måned undtagen januar og september og varer 1 time både på CW og phone hver gang.

Den traditionelle juletest afholdes hvert år 2. juledag med 2 gange 1 time både på CW og phone. Nytårstesten søndag mellem jul og nytår med 1 time på CW og phone.

Desuden finder OX-OY-OZ testen sted hvert år skærtorsdag, og den arrangeres på skift mellem Danmark, Færøerne og Grønland.

Løvrigt henvises til testetrubrikken i OZ for reglerne i disse tester.

### 2. Skandinaviske tester:

Inden for Nordisk Amatør Radio Union (NRAU) afholdes hvert år 2 landskampe, der arrangeres på skift mellem de 4 skandinaviske lande.

NRAU-testen afholdes den anden weekend i januar. Denne test er opdelt i 2 stk. 2-timers perioder både på CW og phone. Formålet er at kontakte så mange stationer som muligt i de 4 skandinaviske lande. De 10 bedste deltageres individuelle points i hvert land sammentæles og afgør resultatet af landskampen.

SAC-testen er den største af de to, idet den er en international test med deltagelse fra hele verden.

Den afholdes hvert år i september henholdsvis 3. weekend på CW og 4. weekend på phone. Begge afdelinger strækker sig over 27 timer fra lørdag 15 UTC til søndag 18 UTC.

I denne test gælder det om at kontakte så mange amatører i resten af verden uden for Skandinavien som muligt.

I SAC-testen kan man vælge imellem at deltage i 6 klasser, som bedømmes hver for sig: Enkeltoperatør på et bånd, enkeltoperatør på alle bånd, enkeltoperatør på alle bånd QRP, flere operatører en sender, flere operatører flere sendere og lytteramatør. De sidste 3 klasser er alle båndsklasser. Landskampens resultat findes ved at samtlige deltageres individuelle points sammentælles landsvis.

I begge tester er det naturligvis eftertragtelserværdigt for den enkelte deltager at opnå en så god individuel placering som muligt, populært sagt: "at komme på top-ti listen".

### 3. Nationale/regionale tester:

Til de nationale/regionale tester regnes de tester, hvor det gælder om at kontakte stationer inden for et bestemt land, f.eks. HA (Ungarn), HB (Schweiz), PA

(Holland), SP (Polen) etc., eller inden for et område som REF (Frankrig og fransktalende lande), VK/ZL/Oceania (Stillehavsområdet), AA (Asien), WAEDC (Europa), ARRL (USA og Canada) etc.

De sidstnævnte tester hører til blandt de årlige tester, der samler flest deltagere, især ARRL-testen.

### 4. Internationale tester:

De 2 mest kendte i denne kategori arrangeres af det kommercielle amerikanske amatørtidsskrift, CQ-magazine. Det drejer sig om CQWW, der er årets største test, og i hvilken der altid er adskillige contest-expeditioner, som deltager, samt CQ WPX-testen. Derudover findes der nogle mindre, bl.a. HK og YV-testerne. Fælles for alle disse er, at de strækker sig over 48 timer hver.

Praktisk taget alle tester afholdes i samme weekend år efter år, for at de ikke skal komme til at kolliderer med hinanden, og således at man kan tilrettelægge sin tid efter de tester, man ønsker at deltage i, med god sikkerhed lang tid i forvejen.

Se kalenderen over de mest populære af årets tester med forbehold for eventuelt senere indtrufne ændringer.

## Contestkalender:

### Januar:

2. weekend: NRAU CW og Phone  
3. weekend: HA DX CW  
Sidste weekend: REF CW  
Sidste weekend: CQWW 160 m CW

### Februar:

2. weekend: PACC CW og Phone  
3. weekend: ARRL CW  
Sidste weekend: REF Phone  
Sidste weekend: CQWW 160 m Phone  
Sidste weekend: RSGB 7 MHz CW

### Marts:

1. weekend: ARRL Phone  
Sidste weekend: CQWW WPX Phone

### April:

1. weekend: SP CW eller Phone (skiftevis)  
4. weekend: Helvetia CW og Phone

### Maj:

1. weekend: ARI CW og Phone  
Sidste weekend: CQWW WPX CW

### Juni:

3. weekend: All Asia CW

### Juli:

1. weekend: YV Phone  
2. weekend: IARU HF World Championship CW og Phone

3. weekend: HK CW og Phone  
Sidste weekend: YV CW

### August:

1. weekend: YO CW og Phone  
2. weekend: WAEDC CW

### September:

1. weekend: All Asia Phone  
1. weekend: LZ CW og Phone  
2. weekend: WAEDC Phone  
3. weekend: SAC CW  
4. weekend: SAC Phone

### Oktober:

1. weekend: VK/ZL/Oceania Phone  
2. weekend: VK/ZL/Oceania CW  
Sidste weekend: CQWW Phone

### November:

2. weekend: OK CW og Phone  
Sidste weekend: CQWW CW

### December:

1. weekend: ARRL 160 m CW  
2. weekend: ARRL 10 m CW og Phone  
2. weekend: EA CW  
26. december: Juletest 80 m CW og Phone  
Sidste søndag: Nytårstest 40 m CW og Phone

NB! For at en weekend regnes til en måned skal både lørdag og søndag ligge inden for måneden.

## Pointgivning og multiplier.

I enhver test gælder det om at få samlet så mange points som muligt. Hver korrekt gennemført QSO giver et vist antal points, QSO-points, afhængig af reglerne for den pågældende test. Den enkleste form for udregning af den samlede score er ved simpelthen at sammentælle de opnåede QSO-points. Denne metode benyttes bl.a. i EDR's egne tester.

I de fleste øvrige tester finder man frem til slutsummen ved hjælp af 2 komponenter, nemlig foruden QSO-points også en multiplier (multiplikator). Først lægges alle QSO-points sammen, derefter lægges alle multipliers sammen. De 2 fremkomne tal ganges derefter med hinanden og giver slutresultatet.

I nogle tester gives der forskelligt antal QSO-points afhængig af, om det er en QSO med eget land, i samme kontinent eller udenfor.

Som regel må hver station kun kontaktes een gang pr. bånd. Hvis man kommer til at kontakte samme station mere end een gang, må man kun beregne points for den første QSO.

Multiplieren kan bestå af forskellige emner. I mange tester anvendes hvert land iflg. ARRL's DXCC-landsliste som multiplier (denne liste bringes med mellemrum som tillæg til OZ). Det kan også være stater, provinser, zoner eller prefixer, der anvendes. Prefix, der stammer fra CQ-magazines WPX-diplom, og bl.a. anvendes i CQWPX-testen, som bliver arrangeret hvert år for at hjælpe til erhvervelsen af dette diplom, er den bogstavs/talkombination, der danner den første del af ethvert kaldesignal, f.eks. OZ1—, W1—, 4X4—, A45— osv.

Første gang, man kontakter en ny multiplier, markeres dette tydeligt på logbladet. Hvis man deltager på alle bånd, gælder der oftest den regel, at hver multiplier tæller 1 gang for hvert bånd. Hvis det f.eks. er lande, der anvendes, og man kontakter 10 forskellige engelske stationer på 80 m, markerer man en ny multiplier ud for den første QSO ved at skrive det mest anvendte prefix for landet, i dette tilfælde G. Skifter man så til 40 m og kontakter en engelsk station der, får man igen en ny multiplier osv. Man kan altså max. få hvert land som multiplier 6 gange, hvis man deltager på alle bånd fra 160-10 m.

Man skal passe på ikke at glemme at føre en multiplier ud eller føre en multiplier på mere end en gang på et bånd, idet disse multipliers har ret stor indflydelse på slutresultatet, især hvis man har mange QSO-points. Henimod slutningen af en test kan erhvervelsen af en ny multiplier betyde en forøgelse af pointssummen, der ellers skal mange QSO'er til at udgøre. Enhver kan selv prøve at opstille nogle eksempler på dette.

I CQWW-testen findes endda 2 former for multipliers, nemlig en både for hver gang et nyt land og en ny zone kontaktes. CQ-magazine har inddelt hele verden i 40 zoner, der anvendes til deres velkendte

og populære WAZ-diplom. Det er disse zoner, der anvendes i denne test.

ITU har også inddelt verden i et antal zoner. Disse zoner anvendes i kodegruppen i enkelte af årets tester.

## Udveksling af kodegrupper.

I alle test-QSO'er udveksles der som i enhver anden QSO RST på CW og RS på phone. Herefter følger så i mange tester en løbenummerserie begyndende med nr. 001. Denne serie fortsætter man med gennem hele testen uanset båndskift og pauser, hvis ikke andet udtrykkeligt er anført. Denne form for kodegrupper fortæller de øvrige testdeltagere, hvor mange QSO'er man har kørt totalt på et hvilket som helst tidspunkt under testen, og letter testarrangørens arbejde med kontrolleringen af loggene. Andre former for kodegrupper kan foruden RS(T) bestå af f.eks. provins, stat, zone eller operatørens alder. I NRAU-testen består kodegruppen både af RS(T), serie-nr. og 2 bogstaver, der indikerer delta-gerens amt, fylke, län eller distrikt.

## Logføring og sammentællingsblad.

For alle tester skal der føres en testlog ved siden af den ordinære stationslog. Denne log skal efter testen indsendes til arrangøren af denne, således at det kan kontrolleres, om kaldesignalerne og kodegrupperne er blevet rigtigt udvekslet.

Et standard-testlogblad indeholder foroven: Kaldesignal, dato og bånd. Følgende rubrikker skal udfyldes for hver QSO: Tid i UTC, station kontakten, afsendt og modtaget kodegruppe, evt. multiplier og points.

Anvend de standardlogblade, der kan købes hos EDR's forlag. Hvis du selv vil lave dine logblade, anvend da A4-ark på højkant.

Du skal naturligvis altid selv beholde den originale log til eget brug bl.a. for QSL-afsendelse eller besvarelse. Hvis du kører i mange tester, er det en god idé at opbevare sine logblade i ringbind. Hver gang, du deltager i en test, noterer du det i din stationslog, så du senere hurtigt kan finde frem til dine test-QSO'er, hvis du får brug for det.

Den log, du sender ind til testarrangøren, kan enten være en renskrevet log, en måde der sjældent anvendes mere, eller en fotokopi af logbladene. Ved den sidste fremgangsmåde spares naturligvis en masse tid især, hvis du har kørt mange QSO'er. Hvis du renskriver din log for at sikre dig, at testarrangøren kan læse alt, hvad du skriver, for at undgå fradrag af points, husk da at efterkontrollere, at du har skrevet nøjagtig af efter loggen. Hvis du f.eks. har kørt en station 2 gange på et bånd, da må du ikke udelade den ene af QSO'erne, men skriver i stedet dublet ud for den anden QSO. I modsat fald risikerer du, at modparten stryger den ene og du den anden QSO, hvorved ingen af parterne får points.



**SUMMARY SHEET for SCANDINAVIAN ACTIVITY CONTEST 1993**

CW  Phone  Single band  All bands  Single op.  Multi op. Single TX  Multi op. Multi TX

Country: DENMARK Complete number of contest sheets: .....

Call: DIT CALL Name: DIT NAVN

Address: DIN ADRESSE

Transmitting equipment: DIN SENDER

Input power: EFFEKT Receiving equipment: DIN MODTAGER

Antennas: DINE ANTENNER

Multiplier stations show all calls:

Band	QSOs	Points	Country multiplier	Zone multiplier	Band score	Band
1.8 MHz						1.8 MHz
3.5 MHz	20	44	12			3.5 MHz
7 MHz	9	16	5			7 MHz
14 MHz	15	36	10			14 MHz
21 MHz	6	13	4			21 MHz
28 MHz	2	4	2			28 MHz
Total	50	113	33		3729	All bands

Remarks: DINE BEMÆRKNINGER TIL TESTEN OG EVT. FORLAG

This is to certify, that I have observed fully all rules and regulations for the present contest as well as for amateur radio in my country.

Date: DATO 19 OPERATØRENS UNDERSKRIFT OG CALL  
Operator's signature and call

Fig. 1.

Testarrangørerne foretrækker at få originalloggen fotokopieret, idet det giver dem en bedre sikkerhed for, at der ikke snydes. Desværre findes der inden for radioamatørernes rækker, ligesom ved andre former for konkurrencer, enkelte deltagere, der ikke er ærlige, men vil vinde for enhver pris. Det forekommer dog heldigvis sjældent. I virkeligheden snyder disse mennesker kun sig selv.

Til de tester, hvor der ikke anvendes fortløbende serie-nr., anvendes altid separate logblade for hvert bånd, medmindre arrangøren udtrykkelig ønsker kronologisk log. I alle tilfælde, hvor der anvendes kronologisk log, må båndskift markeres tydeligt, f.eks. i rubrikken til højre beregnet til bemærkninger (remarks).

Sammen med logbladene skal medsendes et sammentællingsblad (summary sheet), hvorpå skal anføres det samlede antal QSO's, QSO-points og multipliers for hvert bånd. Disse tælles sammen for ned. Samlet QSO-points og multipliers ganges derefter med hinanden og slutsummen anføres til højre. Se fig. 1, der er et eksempel på, hvorledes et sammentællingsblad for SAC-testen bør udfyldes.

På dette sammentællingsblad anføres foroven, hvilken klasse man deltager i, kaldesignal, navn, stationsbeskrivelse og efter udregningen evt. kommentarer.

Call: OZ Date: 18. SEPT. 1993 Log for 14 MHz. band Sheet 1 of 5

Time GMT	Station worked	Numbers exchanged		Multiplier		Points	Remarks
		Sent	Received	Country	Zone		
15.01	UA3QBE	599 001	599 001	UA	2		
03	UK5JA2	599 002	599 001	UB	2		
04	LZ1KKZ	599 003	599 002	LZ	2		
05	UK9ABA	599 004	599 002	UA9	3		
08	UB5LI	599 005	599 004		2		
11	16BQI	599 006	599 003	J	2		
15	UK6LAZ	599 007	599 008		2		
18	GW4DOO	599 008	599 004	GW	2		
22	W4BVV	599 009	599 002	W	3		
24	W2BA	599 010	599 005		3		
28	UF6QAG	599 011	599 006	UF	3		
31	UA0BBC	599 012	599 002		3		
45	UK1AAO	599 013	599 006		2		
55	YU3BA	599 014	599 005	YU	2		
16.01	UI8AII	599 015	599 004	UI	3		
04	UB5LI	599 016	599 012		2		DUP

Fig. 2.

Til slut underskriver man en erklæring om, at alle testens regler og bestemmelser for amatørradio i ens land er overholdt.

Det ses, at QSO-points ikke ganges med multipliers på hvert bånd, men først når de er talt sammen for ned, medmindre man kun deltager på et enkelt bånd. Der følger nogle stykker sammentællingsblade med, når man køber logblade.

På fig. 2 ses, hvorledes 20 m loggen til ovennævnte SAC-testeksempel kan se ud. Det ses, at den sidste QSO er en dublet af QSO nr. 005. I multiplier-rubrikken anføres hvert nyt land med et af landets prefixer, fortrinsvis det mest anvendte. Det er ikke nødvendigt at skrive landets navn helt ud. Desuden ses det, at QSO'er med europæiske stationer i denne test giver 2 points og med andre kontinenter 3 points.

Fig. 3 er et eksempel på et specielt logblad fra den europæiske DX-contest, også kaldet WAEDC-testen. I denne test kan man ud over de almindelige test-QSO'er med fortløbende serie-nr. anvende den såkaldte QTC-trafik til opnåelse af tillægspoints. Denne trafik kan umiddelbart virke lidt vanskelig at sætte sig ind i, hvorfor den kort skal omtales her.

**EUROPEAN DX-CONTEST** 6

CALL: OZ DATE: 13. AUG. BAND: 14 MHz

TIME GMT	STATION	SENT NR	RCVD NR	GRPTIME	QTC TRAFFIC STATION	NR	MULTIPLIER	POINTS
09.25	VE6MP	59136	56023				VE6	1
37	K6SVL	59137	56034	3/10	0345	DJ4LK	018	1
					46	DJ3JB	028	1
					49	YU3EY	052	1
					43	OH2BX	091	1
					48	UP20X	003	1
					49	I3PRK	101	1
					51	LZ2EE	032	1
					53	DL9FC	001	1
					59	E44LH	092	1
					59	DM2ATD	068	1
43	K1CPF	59138	59136				K1	1
43	WB2SQN	59139	59118	12/3	0924	DL0WW	018	1
					25	F8ZT	063	1
					26	DL0WW	019	1
46	W1BPW	59140	59086					1

Fig. 3

Call: OZ--- Date: 23. NOV. 1983 Log for 14 MHz. band Sheet 1 of 22

Time GMT	Station worked	Numbers exchanged		Multiplier		Points	Remarks
		Sent	Received	Country	Zone		
00.05	DF2RQ	599	14	DL	14	1	
06	DJ6RX		14				
12	UA1DW		16	UA	16	1	
14	SK2AT		14	SM			
16	DL0KE		14				
17	OH5PA		15	OH	15	1	
20	DJ2BW		14				
21	OH3TQ		15				
22	OH2JQ		15				
25	LA4ZC		14	LA			
30	UA1QBC		16				
34	UA0BAK		18	UA0	18	3	UA3JP
39	OH6YF		15				
41	ES1QD		15	ES			
42	YL2PP		15	YL			
43	UA3TAT		16				
44	OH6ID		15				
45	UA3EE		16				UA1ZEX
46	UA1DW		16			20P	
47	OH9TD		15				
48	OH8TJ		15				
50	OH6LV		15				
51	OH2AM		15				
53	SK5AJ		14				
54	SM2GYP/2		14				
55	OH6SB		15				
56	UA9CDU		17		17	3	
01.12	LA1IE		14			1	
13	UA9BN		17				3
29	OH1AA		14				
30	DJ6RX		15			20P	
05.08	SM2GET		14				
16	4J4GAT		21	UG	21	3	
17	LZ4KSV		20	LZ	20	1	
18	OE3AXA		15	OE			
19	SM3CER		14				
23	4Z4HR		20	4X4		3	
24	4X4UH		20			3	
26	UH3DC		17	UH		3	
40 contacts		Total this sheet		13	7	31	21

Fig. 4.

En QTC er en rapport på en QSO, som en station uden for Europa har haft med en europæisk station tidligere i testen. En QTC kan kun sendes fra en station uden for Europa til en station i Europa, ikke omvendt, hvorved begge stationer får et ekstra point. Der kan max. modtages 10 QTC's fra hver station uanset bånd.

Når det ses, at K6SVL til OZ--- sender 3/10 0345 DJ4LK 018, betyder det, at det er 3. gang han sender QTC's, og at denne gruppe indeholder 10 QTC's. QSO'en med DJ4LK fandt sted kl. 0345, og det var DJ4LK's QSO nr. 018.

Man kan bruge standardlogblade og så opføre QTC's på separate logblade, blot det tydeligt anføres fra hvilken station, de er modtaget.

Fig. 4 er et eksempel på et logblad fra CW-afdelingen af CQWW-testen. Det ses, at man kan spare tid ved kun at nedskrive det afsendte zone-nr. (14) foroven på hvert logblad, da det er samme nr., der anvendes ved de øvrige QSO'er. Ligeledes er det ikke nødvendigt at skrive RS(T) ved alle QSO'er. Når der intet andet står, er det underforstået, at det drejer sig om RS(T) 59(9).

Generelt om logføring skal det nævnes, at man bør forsøge at skrive så tydeligt og læseligt, som det er muligt under de givne forhold. Til tider kan det gå så hurtigt, at det kan være svært at nå at skrive tydeligt.

Har du i rubrikken for station worked først fået noteret et forkert kaldesignal, er det bedre, i stedet for at forsøge at skrive et nyt oveni, at strege det forkerte ud og skrive det rigtige til højre i rubrikken remarks. Jeg selv foretrækker at bruge pencil og viskelæder.

De her viste eksempler på logføring til forskellige tester skal betragtes som en hjælp til førstegangs-deltagere ud over de informationer om hver test, der findes under contestrubrikken i OZ og andre tidskrifter. Det vil kræve for meget plads i OZ hver gang at gå i detaljer på logføring.

Man bør altid indsende log, selv om man måske kun har kørt få QSO'er, om ikke af anden grund så for at sikre, at modparten ikke derfor risikerer at miste nogle points. Man kan evt. vælge at indsende en checklog, som udføres som en normal log, blot kræver man ingen points. Checklogs nævnes til sidst i resultatlisten.

Til enhver test har arrangøren fastsat en tidsfrist for indsendelse af logs, som man skal overholde, hvis man vil være sikker på at få sin log med på resultatlisten. Der anvendes som regel poststempeldatoen for sidste frist for afsendelse af logs.

### Computerlogging.

I de senere år har PC'en indtaget sin plads i mange radioamatørers shack, og håndskrevne logs er efterhånden ved at blive erstattet med logs tastet ind i et contestlogprogram på computer. Det gælder især ved deltagelse i de store og mellemstore tester.

De første programmer, der kom frem, var til supplement af håndskrevne logs, idet indtastningen først foregik, efter at testen var forbi, og man brugte mest computeren til at kontrollere loggen for doubletter og for at kunne indsende et let læseligt log.

I de senere år er der blevet udviklet nogle avancerede programmer til direkte logføring under testen. Disse programmer bliver jævnligt forbedret med nye versioner. Det på verdensplan mest kendte og anvendte program er "CT" udviklet af K1EA Software. Dette program kan anvendes i alle de store tester. Desuden findes der "NA" af K8CC m.fl. samt forskellige programmer til nationale/regionale tester. Disse programmer annonceres jævnligt til salg i udenlandske amatørtidskrifter som CQ-magazine, QST og RadCom.

Programmerne er i stand til helt at erstatte håndskrevne logs samt helt eller delvist også til CW-testerne elbug og/eller memory keyer, idet nogle af F-tasterne på computeren i programmet "CT" ved aktivering kan bringes til at afsende dele af contest QSO'en, som man i forvejen har indtastet i lighed med de sekvenser, man ellers ville nøgle ind i og anvende sin memory keyer til. Ved hjælp af et lille simpelt interface kan man aktivere sin sender fra computeren. Man kan ligeledes anvende compute-

rens tastatur som keyboard til nøgling af senderen, hvis man ønsker det.

Personligt foretrækker jeg dog samtidig at kunne anvende elbug/memory keyer f.eks. i visse tilfælde, hvor det går så hurtigt, at man måske ikke er øvet nok til at nå at taste hele modpartens kaldesignal ind i første omgang, inden man skal svare på dennes opkald, hvorefter man kan taste resten ind, mens denne sender sin kodegruppe, så man er klar til afslutning af QSO'en, eller hvis der iøvrigt er ved at opstå panik af en eller anden grund.

"CT"-programmet kan også automatisk lave fortløbende serie-nr. til de conteste, hvor dette anvendes i kodegruppen.

Til brug i phonecontester kan man hos K1EA Software anskaffe sig en Digital Voice Processor, som er et indstikskort, der kan forvandle ens PC til en voice keyer og audio recorder. En highspeed 12 bit digitizer genererer et naturligt talesignal altsammen lagret på harddisken, så man kan spare noget på stemmen, som ellers godt kan risikere at blive noget overanstrengt i løbet af en lang phonecontest.

"CT"-programmet kan ligeledes anvendes af multi-opr. stationer, som har brug for at forbinde flere computere i et netværk, hvor man har behov for en ved hver transceiver. Her kan man på hver computer, foruden sine egne QSO'er, også følge med i de QSO'er, som de andre stationer i netværket kører.

"CT"-programmet kan kommunikere med mange kommercielle transceivers ved hjælp af fabrikantens computerinterface, og det kan også tale med et Packet Radio modem via en af computerens COM-porte, så man samtidig under contesterne kan forbinde sig til et DX-cluster på UHF/VHF og modtage og afsende informationer om DX-stationer til og fra de øvrige deltagere, som er forbundet til kæden af cluster. Denne facilitet kan dog kun benyttes af multi-opr.-stationer, da det bortset fra enkelte undtagelser ikke er tilladt at modtage hjælp fra andre, når man deltager som single operator.

I teorien skulle man kunne være klar til at printe den færdige log ud få minutter efter testens afslutning og poste den sammen med en kopi af loggen på diskette til arrangøren samme dag. Det vil sikkert også være muligt, hvor det drejer sig om få QSO'er eller en af de mindre conteste. Har man derimod kørt mange hundrede QSO'er i en af de store conteste, der anvender DXCC-landslisten som multiplierer, er det min erfaring, at der altid optræder enkelte nye prefixer, som ikke findes i DXCC-landslisten på programmet, især hvis ikke man lige har anvendt den nyeste version af programmet. Disse må så først rettes i listen, inden man er færdig med loggen, men bortset fra det, er der en kolossal tidsbesparelse i arbejdet med loggen efter testen set i forhold til traditionel logføring. Der findes andre nyttige faciliteter ved computerlogging, som f.eks. mulighed for at printe labels ud til brug for QSL's etc.

Man må konstatere, at man handicapper sig selv i konkurrencen med andre deltagere, hvis man ikke benytter computerlogging, dersom man er interesseret i at opnå et godt resultat i de større conteste. Fordelen ved hele tiden øjeblikkeligt at kunne få at vide, om den station man agter at kalde eller selv bliver kaldt af, evt. er en dublet eller måske en ny multiplierer, betyder, at man vil kunne opnå en væsentlig højere samlet score, end hvis man anvender traditionel logføring.

### **Hvordan kan man deltage i conteste?**

I de fleste tester kan man deltage i flere forskellige klasser. Det drejer sig som regel om enkeltoperator og flere operatorer (singleopr. og multiopr.). I de større tester kan der være endnu flere klasser, f.eks. enkeltoperator både på enkelt bånd og allebånd, QRP mm.

Har du f.eks. en god antenne til et enkelt bånd eller ikke har tid og lyst til at deltage i hele testperioden for at opnå et fint resultat i klassen for allebånd, kan du vælge at deltage på et enkelt bånd. De fleste bånd er normalt ikke brugbare døgnet rundt, så du kan få tid til at hvile noget af tiden.

Multioperatorer kan være opdelt i 2 klasser: Multioperator/single transmitter, hvor man kun må have en sender i luften ad gangen, eller multioperator/multi transmitter, hvor det er tilladt at have flere sendere i luften samtidigt, dog kun een pr. bånd. Her i landet deltager de fleste som singleoperator, mens der f.eks. i Østeuropa deltager mange klubstationer i multioperator-klasserne.

Har du ikke mulighed for at køre test fra din egen QTH, kan du måske slå dig sammen med en naboamatør og køre multioperator sammen med ham, eller hvis du er medlem af en lokalafdeling i EDR, der er i besiddelse af en klubstation, kan du få mulighed for at køre test derfra.

De fleste klubstationer deltager i klassen med en sender. Hvis man vil deltage i klassen for flere sendere, er det som regel ikke nødvendigt med een til hvert bånd, da de fleste bånd som omtalt ovenfor ikke er brugbare hele døgnet rundt. 3-4 sendere vil være tilstrækkeligt. Jeg kan kun opfordre til at prøve multioperator-klasserne, som hidtil ikke har været særlig populære i Danmark.

### **Lidt tips om, hvordan man kører contest.**

Det er bedst at starte i de mindre tester, hvor der er et begrænset antal deltagere, men det kan også lade sig gøre i de store tester. Det vil da være tilrådeligt at lægge sig i udkanten af det frekvensområde, hvor deltagerne befinder sig, fremfor midt i, hvor det går mest hektisk til.

Sørg for en hensigtsmæssig opstilling af stationen med god bordplads foran stationen til logbladene. Sørg for rigeligt skrivemateriel, og hvis det drejer sig om en af de tester, der anvender fortløbende serie-

nr., er det en fordel i forvejen at have nedskrevet et passende antal af de numre, man selv skal afsende, så man ikke behøver at bruge kostbar tid til dette under testen. Det reducerer også risikoen for at komme til at springe numre over til næsten lig nul.

Skal man kalde CQ eller opsøge modparten? Det kan være afhængigt af: hvilken test drejer det sig om, hvor i verden befinder man sig, operatørens dygtighed, hvor godt ens signaler kommer ud, om båndet er helt åbent, er lige begyndt at åbne eller er ved at lukke og mange andre ting. Som regel vil en blanding af at kalde CQ og opsøge give de bedste resultater.

Vi er i den heldige situation her i landet at befinde os i et af de mindre lande, hvorfra der er forholdsvis få deltagere, hvorved vi ofte bliver eftertragtet af deltagere fra de større lande, som måske har brug for os som multiplier. Det gælder ikke mindst i SAC-testen, hvor amatører fra hele verden jagter de skandinaviske lande. I denne test giver det afgjort bedst resultat selv at kalde CQ næsten hele testen. Der vil dog altid være stationer, der kommer fra lande med endnu mindre aktivitet, hvorfor det altid kan betale sig at ofre nogle minutter indimellem for at afsøge båndet og evt. hente nogle af de multipliers, der har så stor betydning for ens slutresultat.

Hvis man anvender traditionel logføring, vil det være en god idé under testen at føre kontrol med sine multipliers på en checkliste, som man kan udforme, så den bedst passer til formålet, så man ikke spilder tid med at kalde en sjælden station, som man har glemt, at man allerede har kørt tidligere i testen, eller undlader at kalde en station, som man mener at kunne huske, man allerede har kørt, og så bag efter testen opdager, at det har man alligevel ikke.

### **Hvilke krav stilles til stationen, antennerne og ikke mindst operatøren for at få et godt resultat eller vinde en test?**

Det afhænger i høj grad af, hvilken test det drejer sig om. Er det en af EDR's egne tester eller NRAU-testen, kan man klare sig fint med en dipol til 80 og 40 m, evt. en W3DZZ multibåndsdiol og en beskedne transceiver.

Hvis det er en test, der afholdes på alle bånd, kan anvendes en transceiver til alle bånd og en multibånds vertical, W3DZZ dipol eller evt. begge dele.

Lidt bedre er det at have en af de gængse 3-bånds 3 element beam antenner til 10-15-20 m og dipoler til de lave bånd eller W3DZZ. Alle antenner kan evt. anbringes i samme mast.

Man skal helst hurtigt kunne skifte bånd. Det kan alle kommercielt fremstillede stationer i dag. Derudover kræves antenneomskifter og/eller relæer til hurtigt skift af antennerne.

løvrigt gælder det, at gode antenner er langt vigtig-

gere end en stor station, og en god modtager er vigtigere end stor sendereffekt.

Mange har allerede det nødvendige til at gøre sig gældende i tester.

Det er operatørens dygtighed, erfaring og udholdenhed, der er den mest betydende faktor for et godt resultat.

Når der er tale om EDR's og de skandinaviske tester, gælder det udelukkende om at kunne afvikle QSO'erne hurtigt og sikkert, mens det desuden i de større tester, der afvikles på alle 6 bånd, gælder om at have et godt kendskab til udbredelsesforholdene på alle disse bånd, således at man vælger at benytte det bånd, der giver mest udbytte på de rigtige tider af døgnet og året. Man skal huske på at skifte bånd ofte især omkring solopgang og solnedgang og iøvrigt anvende det bånd mest, der giver flest QSO'er og QSO-points på det givne tidspunkt. Man skal desuden sørge for at få det rette forhold mellem QSO-points og multipliers samt evt. også QTC's i WAE-DC-testen. Har du kun tid og mulighed for at deltage i en del af en test, giver det mest at bruge så mange bånd som muligt og derved få mange multipliers.

### **Hvad kan man vinde?**

Da vi jo er amatører, og arrangørerne af testerne derfor ikke har ret mange midler til præmiering, er det mest æren ved omtalen i OZ og andre amatør-tidsskrifter, der tæller.

Til vinderne i de forskellige klasser i hvert land bliver der uddelt diplomer. I EDR's egne og de skandinaviske også til de næstfølgende placeringer. Se iøvrigt reglerne herfor i OZ for de forskellige tester.

Til kontinentalvinderne i nogle af de store tester er der en plakette eller en medalje, der vil være en pryd i ethvert shack.

løvrigt må man væbne sig med tålmodighed med at få informationer om resultatet af testerne. Det tager lang tid, især for de større testers vedkommende, inden logs indgår fra hele verden, logs bliver gennemgået, resultatlisterne bliver opstillet, mangfoldiggjort og diplomerne udfyldt og udsendt. Der kan gå fra 1/2 til 1 år, i enkelte tilfælde mere, mens det for EDR's og nogle af de mindre testers vedkommende går væsentligt hurtigere.

### **Råd og vejledning.**

Har du tvivlsspørgsmål angående tester, vil du sikkert altid kunne få svar på dine spørgsmål, hvis du henvender dig til EDR's contest manager eller en erfaren testdeltager.

16.07.94	08:51	329	11	09:48	291	34	13:38	285	118
16.07.94	19:56	163	3	20:10	89	36	04:37*	127	197
17.07.94	07:42	323	10	08:44	280	44	13:18	276	135
17.07.94	18:51	135	3	19:05	74	24	21:05	38	53
18.07.94	06:34	316	9	07:49	263	54	12:57	267	152
18.07.94	17:48	104	4	18:04	53	14	19:19	24	38

Beacon: 145.812 MHz.

\* : Den følgende dag

AOS : "opgang" . LOS : "nedgang"

az : azimuth. MA : MA-enhed

Beregnet af OZ8SL; - Element set 905 benyttet.

7	OZ3FYN	JO55EI	18	9	286	7557
8	OZ6AQ	JO44SV	12	8	340	5714
9	OZ1DJJ	JO65HP	17	7	296	5002
10	OZ1FDJ	JO65FR	10	3	166	2092
11	OZ6EI	JO45TT	4	3		1915
12	OZ1DWV	JO46WA	2	2	19	1035

ODX: OZ6EVA - DJ2XS (JO53AK) 440 km.

#### Kommentarer:

**OZ3FYN:** Rart at være med igen efter at antennerne er kommet op. En behagelig overraskelse var det forholdsvis høje aktivitet niveau - mere af det, så skal der nok komme flere til. **OZ1DJJ:** Fik afprøvet min nye yagi, god aktivitet. **OZ1IEP:** God aktivitet. **OZ6EI:** Hermed en lille beskeden contestrapport. Det er første gang, jeg har været med til dette. På grund af mange uheld med transverter og transceiver har det taget mig et par år at komme i gang for alvor. Jeg har måttet nøjes med at lytte. Jeg regner med at være aktiv en del fremover. **OZ6QA:** God aktivitet.

## Contestrapporter

v/OZ1EYN Bent Poulsen, Lupinvej 15, 3650 Ølstykke

#### Huskekalender!

Hvad?	Hvornår?	Tidspunkt?
Akt.test Microb.	Tirsdag d. 21/6	kl. 17.00-21.00 UTC
AGCW VHF/UHF CW	Lørdag d. 25/6	se regler
Akt.test 50 MHz	Tirsdag d. 28/6	kl. 17.00-21.00 UTC
VHF Fieldday	Lørdag/Søndag 2-3/7	kl. 14.00-14.00 UTC
SRAL's nordiske	Lørdag/Søndag 2-3/7	kl. 14.00-14.00 UTC
Akt.test 144 MHz	Tirsdag d. 5/7	kl. 17.00-21.00 UTC
Akt.test 432 MHz	Tirsdag d. 12/7	kl. 17.00-21.00 UTC

#### Resultater fra aktivitetstesterne.

Velkommen til nye på listen:

OZ6EI på 50 MHz.

#### Klasse 3a, 1296 MHz, April 1994.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ8TU	JO65GX	18	9	497	3867
2	OZ7UHF	JO65ER	15	9	526	3693
3	OZ1DOQ	JO65HP	14	9	403	2690
4	OZ1AOZ	JO65HO	15	6	408	2242
5	OZ2TG	JO65FP	12	5		1190
6	OZ1IJZ	JO55TR	4	1	94	374

ODX: OZ7UHF - SK0CT (JO89XJ) 526 km.

#### Kommentarer:

**OZ7UHF:** Endnu engang overslag i PA, kun QRV 1.5t.

#### Open class, 1296 MHz, April 1994.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DK1KR	JO53HW	7	3	257	1669

ODX: DK1KR - OZ8TU (JO65GX) 257 km.

#### Comments:

**DK1KR:** Sri, bad cond. Nothing from Jutland.

#### Klasse 3b, Microbølge, April 1994.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	Points
1	OZ1DOQ	JO65HP	14-2-1-2	9-1-1-1	3338
2	OZ2TG	JO65FP	12-1-0-2	5-1-0-1	1618

ODX 13 og 6 cm: OZ1DOQ - SM7ECM (JO65NQ) 32 km.

ODX 3 cm: OZ2TG - SM7ECM (JO65NQ) 42 km.

#### Klasse 4, 50 MHz, April 1994.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ2EDR/a	JO46XE	36	13	339	12463
2	OZ1KWJ	JO45TX	28	12	343	10767
3	OZ6EVA	JO57DJ	24	12	440	10410
4	OZ1IEP	JO65ER	28	11	296	9142
5	OZ3AEV	JO55WR	27	11	281	8923
6	OZ1AOZ	JO65HO	24	10	293	7878

OZ JUNI 1994

#### Open class, 50 MHz, April 1994.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DJ8ES	JO43SX	4	4	222	2619

ODX: DJ8ES - OZ1KWJ (JO45TX) 222 km.

#### Klasse 1, 144 MHz, Maj 1994.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1DOQ/p	JO64GX	337	55	836	151277
2	OZ9EDR	JO55UL	249	54	808	116851
3	OZ7AFG/a	JO45VW	186	40	863	89977
4	OZ1FTU	JO55WW	134	42	904	63377 *
5	OZ1HLB/p	JO55US	113	41	795	49232
6	OZ7RD	JO56AL	90	28	1030	44964
7	OZ6EVA	JO57DJ	93	39	957	44725 *
8	OZ1AOZ	JO65HO	99	34	683	39860
9	OZ7NI	JO55MQ	101	33	782	39836
10	OZ7ALB/p	JO65EP	89	32	769	36900
11	OZ1BEF/p	JO46SB	58	26	695	31229
12	OZ1BNN	JO55PM	79	27	711	29143
13	OZ1FDJ	JO65FR	79	24	658	26282
14	OZ4QA	JO65DN	68	24	660	25482
15	OZ1SDB	JO44VX	57	23	688	22886
16	OZ8ZS/p	JO55XF	70	20	595	20678
17	OZ9SIG	JO65ER	64	20	372	18353
18	OZ7HAS	JO55WH	39	20	570	17683
19	OZ8RY	JO65GV	41	18	491	16861
20	OZ7HVI	JO65FP	46	16	477	14514
21	OZ9IT	JO46HW	30	14	589	14433
22	OZ1KRF	JO55XL	42	15	444	11883
23	OZ6ARC	JO45QA	34	12	416	11875
24	OZ1GO	JO45WU	36	14		11790
25	OZ1DWN	JO54UQ	26	13	363	10658
26	OZ5AGJ	JO56DF	28	13	320	10300
27	OZ7TOM	JO46IX	17	10	335	8067
28	OZ1THY	JO46FS	20	8	288	7375
29	OZ2AEV	JO55UR	29	9	210	6855
30	OZ7AAL	JO65EQ	25	8		5665
31	OZ3AEV	JO55WR	24	8		5511
32	OZ1LKK	JO55UR	8	8		5010
33	OZ1IEE	JO65CL	16	7	175	4495
34	OZ1KWJ	JO45TX	7	6	343	3727
35	OZ1FHU	JO55SR	13	5	220	3443
36	OZ7AX	JO65GU	18	5	150	3335
37	OZ8ERA	JO66HB	9	5	258	3161
38	OZ1DWV	JO46WA	7	4	82	2297
39	OZ1IZB	JO55EJ	4	3	286	1960

ODX: OZ7RD - G6LZB (JO81MF) 1030 km.

\* har kørt aurora

#### Kommentarer:

**OZ1HLB/p:** God test, men en masse QRM, 11 QSO'er over 500

km. **OZ2AEV:** 1/2 kabel hjalp ikke så meget som håbet (hihi). **OZ1FDJ:** QRM S7 i syd vest, og computer QRM i nord. Ren katastrofe. Håber på mindre QRM i næste test. **OZ1SDB:** Der var ikke så mange tyske stationer denne gang, men der var mange fra OZ-land, vi prøver igen. **OZ6ARC:** Denne gang bedre distancer og flere QSO's uden PA-trin. **OZ6EVA:** Dejligt med lidt aurora. **OZ1DWW:** Meget fine forhold efter hvad jeg kunne høre fra andre. Desværre kunne jeg med mit grej ikke være bedre med, men jeg kunne da forsøge. **OZ9IT:** Hør, hvor var alle boerne. **OZ9EDR:** Rigtig god test, UFB aktivitet, hørt aurora, kraftig før test, svag under test. 70 QSO's > 500 km. **OZ4QA:** Rimelig god aktivitet, men generet af splatter nordfra, ikke SM, men OZ-land. **OZ9SIG:** Vi prøvede en ny operatør på CW i starten. Normale forhold, dog manglede de "lange" QSO'er. **OZ7AX:** Jeg startede med bare at prøve om jeg kunne nå Bornholm med min GP og 5W - Det gik fint - og så blev jeg hængende lidt længere. **OZ7AFG/a:** Tange-ring af bedste test til dato. 64 QSO'er > 500 km. **OZ1DWN:** Ny ant. 14 elm. i stedet for 10 elm. x beam + ny ant. til 70cm (88 elm.) + 4 elm. til 6M. GP ant. til 2M + 70cm (70cm til packet) håber på gode resultater. **OZ7NI:** Mange forstyrrelser fra OZ1HLB's overstyrede PA. **OZ7ALB/p:** Fin test; selvom vi kom for sent igang; pga antenneproblemer. **OZ7ALL:** Ca. 19.20 havde jeg en QSO med fuld rapport der ikke kom i log da min blyant knækkede det var 55-W. **OZ8ZS/p:** Muligvis defekt antenne; havde ikke fet SWR med på -p QTH. Udsigten UFB. **OZ1FHU:** En lille test log herfra. **OZ1BEF/p:** "Bad luck" QRT efter 2 timer pga generatorproblemer. **OZ8RY:** God aktivitet og ret gode forhold men grov QSB.

#### Open class, 144 MHz, Maj 1994.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DJ3LE	JO44SS	72	26	790	30153
2	SP1JVG	JO84LL	46	18	565	25198
3	DG8LAV	JO44MD	52	23	566	24439
4	DD7LF	JO54CE	41	24	669	22706
5	DL2DXA	JO61VC	22	16	530	13103
6	ON4KST	JO20EP	11	7	862	11486
7	DL3KUM	JO64GD	28	11	10887	
8	SP2IQW	JO94GM	16	7	556	9549
9	SP2WHE	JO94HI	12	6	575	7833
10	SP4CHY	KO03GS	6	4		4909

ODX: ON4KST - OZ4TST (JO75KD) 862 km.

#### Comments:

**DJ3LE:** Nice contest again.. **DD7LF:** Good condx, working G-PA, but not so good to SM; 4 st.> 400 km.

#### Klasse 2, 432 MHz, Maj 1994.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ7AMG	JO65HO	66	28	683	25902
2	OZ7UHF	JO65ER	51	24	608	19200
3	OZ1HLB/p	JO55US	43	18	548	14033
4	OZ9EDR	JO55UL	41	18	646	13953
5	OZ8ERA	JO66HB	24	11	396	7337
6	OZ8RY	JO65GV	21	11	491	6539
7	OZ7HVI	JO65FP	20	10	409	6327
8	OZ9IT	JO46HW	14	8	399	6267
9	OZ6HY	JO45WA	17	8	533	5421
10	OZ7RD	JO56AL	17	8	405	5173
11	OZ1LYZ	JO56CE	14	7		4245
12	OZ6CE	JO55CV	11	5		2742
13	OZ6SR	JO57DG	4	3		1555

ODX: OZ7AMG - DL1KDA (JO30FQ) 683 km.

#### Kommentarer:

**OZ1HLB/p:** Nordvestjyderne glimrede med deres fravær. 3 QSO'er omkring Stockholm. **OZ9EDR:** Lidt løftede forhold, men mindre aktivitet end ventet, udstyret kan forbedres lidt mere TX & ant. **OZ8RY:** Helt gode forhold men panik her i begyndelsen. Intet virkede. Det hele måtte skilles ad, PS udskiftet osv. åbenbart en løs forbindelse i et stik., så nu ved jeg hvad jeg skal lave.

#### Open class, 432 MHz, Maj 1994.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DG3XA	JO43XK	11	7	417	4595
2	DG8LAV	JO44MD	11	6	352	4299
3	DJ8ES	JO43SX	10	6	345	4179
4	DG3LBK	JO44MD	9	6	312	3838

ODX: DG3XA - SM7BOU/6 (JO66LS) 417 km.

#### Comments:

**DG3XA:** I will portable on 14 juni 94 in JO43XK. I will look for many OZ and SM station om 432,239 MHz, maybe on juli 94 the same.

#### Resultater fra EDR's Martstest.

##### Klasse C, 144 MHz, Single operator.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	SM7LXV	JO65SL	65	24	630	32360
2	OZ7AX	JO55JI	40	22	545	20748
3	LA2PHA	JO38IB	25	15	586	16100
4	SM7UFR	JO87FG	20	15	773	14571
5	OZ5AGJ	JO56DF	28	15	580	13285
6	OH3MF	KP20FR	23	16	598	12767
7	SM6UMO	JO68DH	19	13	465	10931
8	SM5HJH	JO88CN	17	14	560	10811
9	OZ8T	JO64BX	21	11	581	10581
10	OZ8ABA	JO55US	14	12	600	10555
11	OZ9IT	JO46HW	17	11	604	9920
12	SM2DYN	PK03CT	13	11	537	9569
13	SM6VAO	JO67BO	17	10		8092
14	OZ3AEV	JO55WR	18	10	407	7420
15	OZ2AEV	JO55UR	15	10	402	7145
16	OZ1DJJ	JO65HP	11	9	551	7089
17	OZ4NA	JO46WR	14	8	412	6518
18	OH6KZP	KP13IQ	12	7	476	5826
19	SM4TRB	JO70LA	6	4	178	2760
20	OH3KOH	KP21AF	4	4	194	2547
21	OZ3WK	JO45QB	4	3		1864

ODX: SM7UFR - DL0WAE (JO42FB) 773 km.

##### Klasse D, 144 MHz, Klubstationer og Multioperatører.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ5TG	JO45VW	250	41	745	112045
2	OZ1HLB/p	JO55US	140	40	848	63461
3	OZ1DL	JO45QJ	146	32	716	60718
4	OZ6EVA	JO57DJ	72	28	752	37449
5	SM7URN	JO76KF	59	26	688	30961
6	OZ9SIG	JO65ER	56	27	709	28994
7	OH5LIZ	KP30HW	60	20	578	18754
8	SK5CG	JP80UE	13	11		9171
9	SK4EA	JO79OO	13	10	623	8610
10	SK6AG	JO67AQ	18	10	393	7542
11	SK7CA	JO86DQ	8	4	374	3083
12	SK5RO	JP80WF	2	2		1174

ODX: OZ1HLB/p - DJ3MY (JN58QD) 848 km.

##### Klasse E, 432 MHz, Single operator.

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ2OE	JO45VV	38	17	810	18097
2	OZ6HY	JO45WA	35	18	713	15540
3	OZ4VW	JO45VT	16	6	399	5125
4	OZ1QZ	JO45XV	13	7	623	4973
5	OZ1LYZ	JO56CE	14	7	410	4625
6	SM7LXV	JO65SL	6	3	529	3446
7	OH6KTD	KP22WG	15	5	153	2348
8	SM7UFR	JO87FG	4	2	254	1235
9	OH6LON	KP13VM	5	2	181	995
10	OZ9IT	JO46HW	1	1	285	585

ODX: OZ2OE - DL0UL/p (JO48UO) 810 km.

**Klasse F, 432 MHz, Klubstationer og multioperatører.**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1DLD	JO45QJ	43	15	626	15990
2	OH6NPQ	KP21OU	16	6	168	2812
3	OZ1HLB/p	JO55US	5	5	369	2344
4	OH6AAI	KP13WL	10	2	179	1218
5	SK7CA	JO86CA	2	1	5	306

ODX: OZ1DLD - DG9NBT (JN49WS) 626 km.

3	OZ1DOQ	3	24825
4	OZ1JPT	2	21642
5	OZ7HV!	3	16051
6	OZ6CE	3	15587
7	OZ8RY	3	14756
8	OZ6HY	3	14109
9	OZ4VW	3	13838
10	OZ1QZ	3	10828

**Klasse G, 1296 MHz, Single operator.**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ2OE	JO45VV	1	1	285	385

ODX: OZ2OE - DJ7JG (JO43BM) 285 km.

**Open class, 432 MHz**

Nr.	Call	Antal tester	Point
1	DJ8ES	3	14214
2	DG3XA	3	13687
3	DK9HN	3	12149

**Klasse A, 50 MHz, Single operator.**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ3ZW	JO54RS	19	9	370	6951
2	OZ3AEV	JO55WR	15	9	435	6696
3	OZ1IEP	JO65ER	10	6	460	4079
4	OZ1FMO	JO65DJ	4	3	87	1702
5	OZ5WK	JO45QB	2	2	177	1316

Checklog: SM7AFI

ODX: OZ1IEP - PA0OOS (JO33HG) 460 km.

**Klasse 3a, 1296 MHz**

Nr.	Call	Antal tester	Point
1	OZ8TU	3	8042
2	OZ7UHF	2	6879
3	OZ1DOQ	3	4830
4	OZ7IS	2	2005
5	OZ2OE	1	1487
6	OZ1HTB	2	1224
7	OZ7AMG	1	870
8	OZ1IJZ	2	637

**Klasse B, 50 MHz, Multioperatør og klubstationer.**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ9SIG	JO65ER	3	3	121	1653

ODX: OZ9SIG - OZ3ZW (JO54RS) 121 km.

**Open class, 1296 MHz**

Nr.	Call	Antal tester	Point
1	DK1KR	3	4267

**Kvartalsregnskab:****Klasse 1, 144 MHz**

Nr.	Call	Antal tester	Point
1	OZ9EDR	3	243947
2	OZ1DOQ	2	214412
3	OZ7AFG	3	156222
4	OZ4TST	3	154682
5	OZ1FTU	2	121061
6	OZ1HLB	2	91869
7	OZ7NI	2	74057
8	OZ1FHU	3	73863
9	OZ4QA	3	69756
10	OZ6EVA	3	67278

**Open class, 144 MHz**

Nr.	Call	Antal tester	Point
1	DL0WAE	3	69379
2	DJ3LE	2	56915
3	DD7LF	3	44875
4	SP1JVG	2	33714
5	DJ8ES	3	30225
6	ON4KST	3	25691
7	DL1LI	1	16829
8	DK9HN	1	10343
9	DL5BBL	1	6046
10	DG0KS	1	4995

**Klasse 2, 432 MHz**

Nr.	Call	Antal tester	Point
1	OZ7UHF	3	61688
2	OZ9EDR	3	41543

**Klasse 3b, Microbølge**

Nr.	Call	Antal tester	Point
1	OZ1DOQ	3	6864
2	OZ7IS	2	2890
3	OZ2OE	1	2420

**Klasse 4, 50 MHz**

Nr.	Call	Antal tester	Point
1	OZ6EVA	3	21027
2	OZ3AEV	3	18814
3	OZ4TST	2	13696
4	OZ1IEP	3	12959
5	OZ3ZW	1	9564
6	OZ1IJZ	3	6848
7	OZ7AMG	1	6520
8	OZ1FDJ	3	6245
9	OZ1HLB	1	2523
10	OZ1FMO	1	1979

**Afdelingsmesterskab.**

Nr.	Call	Afdeling	Point
1	OZ9EDR	Roskilde	824475
2	OZ1HLB	Holbæk	439813
3	OZ7AMG	Amager	337530
4	OZ7SKB	Skanderborg	137355
5	OZ8ERA	Helsingør	118811
6	OZ7HVI	Hvidovre	114453
7	OZ6EVA	Frederikshavn	88302
8	OZ1KLB	Kalundborg	74057
9	OZ8SMA	Sydsj/Møn	64926
10	OZ2KRT	Frederikssund	47910



Generalagent for  
**YAESU MUSEN**

**BETAFON**

GYLDENLØVESGADE 2 · 1369 KØBENHAVN K · TLF. 33 14 12 33  
FAX 33 14 12 76



### Testindbydelse:

#### AGCW DL VHF/UHF CONTEST

**Dato & tid:** Lørdag den 25. Juni 1994.  
1600 - 1900 UTC, 144.025 - 144.150 MHz  
1900 - 2100 UTC, 432.025 - 432.150 MHz  
De komplette regler for AGCW findes i OZ nr. 10 september 1993. Eller ved henv. til OZ1EYN.  
loggen sendes senest ved udgangen af Juni måned til:  
Oliver Thye, DJ2QZ  
Friedensstrasse 38  
D-4400 Münster  
Germany.

Ønskes resultatliste tilsendt, vedlægges en svarkuvert og IRC.

### Testindbydelse:

#### SRAL's Nordiske Juli-contest 1994

**Deltagere:** Alle licenserede radioamatører i Sverige, Norge, Finland, Aaland, Færøerne og Danmark.

**Tidspunkt:** Fra lørdag den 2. Juli kl. 1400 UTC, til søndag den 3 Juli kl. 1400 UTC.

**Testsektioner:**  
A: 50 MHz single operatør  
B: 50 MHz multioperatør og klubstationer  
C: 144 MHz single operatør  
D: 144 MHz multioperatør og klubstationer  
E: 432 MHz single operatør  
F: 432 MHz multioperatør og klubstationer  
G: Microbølge, single operatør  
H: Microbølge, multioperatør og klubstationer

**Kontakter:** De respektive landes licensbestemmelser og Region 1 båndplanen skal overholdes. Alle modulationsarter må anvendes. Kontakter via aktive repetere er ikke tilladt.

**Rapport:** Der udveksles RS(T) + QSO nummer, begyndende med 001 efterfulgt af Locator.

**Point:** Deltagerne udregner selv deres point.  
50 MHz: 1 point pr. Km + 500 bonuspoint for hvert nyt locatorfelt  
144 MHz: 1 point pr. Km + 500 bonuspoint for hvert nyt locatorfelt.  
432 MHz: 1 point pr. Km + 300 bonuspoint for hvert nyt locatorfelt.  
Microbølge: 1 point pr. Km \* GHz multiplierer + 100 bonuspoint for hvert nyt locatorfelt.  
Microbølgemultiplierer:  
1.3 GHz = Km point \* 1  
2.3 GHz = Km point \* 2  
5.7 GHz = Km point \* 3  
10 GHz = Km point \* 4  
24 GHz = Km point \* 5  
etc.

**Log:** Der skal anvendes standard logblade, opretstående A4 format. Der anvendes separat log for hvert bånd. Tiden føres i UTC. Loggen skal indeholde følgende: Dato, tid, modstation, sendt RS(T) + QSO nummer, modtaget RS(T) + QSO nummer, locator, point, bonus og en tom kolonne.

Til hver log skal der medfølge et summary sheet, med følgende oplysninger: contest, test-section, (bånd), call, locator, navn og adresse på operatøren, antal QSO's, antal locators, samt total pointsum.

**Indsendelse:** De korrekt udfyldte logs med summary sheet, ska sendes til SRAL's contest manager, og være poststempelt senest 14 dage efter testens afholdelse.

SRAL's VHF Contest Manager  
Pekola Veikko, OH1AWW  
Elinantie 4 A 58  
Turka 54, 20540 Finland

# HUSK! EDR's VHF FIELD DAY 2-3/7

Se regler et andet sted i OZ

## OZ-spot

Via OZ5DX har vi modtaget følgende vedrørende brug af amatørradio i CEPT-lande:

### Brug af amatør-radiostation i andre lande

Danske radioamatører kan benytte deres amatør-radiostationer i henhold til deres amatør-radio-sendetilladelser under kortvarige ophold i følgende lande, der anvender CEPT anbefaling T/R 61-01:

Belgien	Monaco
Bulgarien	New Zealand
Cypern	Norge
Storbritannien *)	Rumænien
Finland	Schweiz
Frankrig **)	Slovakiet
Grækenland	Spanien
Holland	Sverige
Irland	Tjekkiet
Israel	Tyrkiet
Italien	Tyskland
Liechtenstein	Ungarn
Luxemburg	Østrig

\*) herunder Nordirland, Guernsey, Jersey og Isle of Man

\*\*\*) herunder Guadeloupe, Fransk Guiana, Martinique, Reunion, St. Pierre & Miquelon, Mayotte, Ny Caledonien, Fransk Polynesien, Antarctica, Wallis & Futuna Isl. & St. Barthelemy.

Yderligere oplysninger kan fås ved henvendelse til:

Telestyrelsen  
Holsteinsgade 63  
2100 København Ø  
Telefon: 35 43 03 33 lok. 591 el. 592  
Gennemvalg: 35 43 03 22 lok. 591 el. 592  
God tur

Vi skal erindre om at for brug af CEPT-tilladelse gælder følgende regler:

Den skal på forlangende forevises for myndighederne i besøgslandet.

Den giver ret til brug af bærbare og mobile amatør-radiostationer. Som bærbar station betragtes også en amatør-radiostation, der drives af el-forsyningen på et midlertidigt sted, f.eks. et hotel.

Den giver ret til brug af en amatør-radiostation, der indehaves af en licenseret radioamatør i gæstelandet.

Indehavere af CEPT-tilladelser skal overholde såvel samtlige de bestemmelser, der er knyttet til indehaverens nationale amatør-sendetilladelse, som de bestemmelser, der gælder for brug af amatør-radiostationer i besøgslandet. Det påhviler indehaverne selv at orientere sig om besøgslandets bestemmelser.

Under sending i besøgslandet skal indehavere af en CEPT-tilladelse benytte det nationale kaldesignal indledt med en betegnelse, som specificeret af besøgslandet, efterfulgt af /P for bærbare og /M for mobile stationer.

På kontoret kan rekvireres en liste over prefix m.v. til brug i CEPT-lande.



### Ferie

Ja, så er det ved at være ferietid igen, og hvad skal man så i år? Hvad med at tage på EDRs sommerlejr, der i år afholdes nær Ebeltoft eller HAM-CAMP på Bornholm, begge er omtalt i OZ nr. 2/94. Her er mulighed for at træffe amatører, man har hørt eller haft QSO med, og deltage i de forskellige aktiviteter, hvori hele familien kan deltage.

I ferietiden er der også en hel del at lytte til på båndene. Det kan være DX-peditioner, eller måske det er spejderne, der er på sommerlejr, eller andre der er draget ud i sommerlandet, såvel til lands, vands eller i luften.

Der er udstedt en del kaldesignaler til spejderne, og her kræves at operatøren skal være licenseret, hvorimod spejderne under JOTA, der finder sted den tredje weekend i oktober måned, har mulighed for at tale med andre spejdere i ind- og udland, dog kræves, at en radioamatør foretager opkaldet.

Så det er med at få radioen tændt, og gå på jagt efter spændende stationer. Skulle et bånd lyde dødt, kan der pludselig være en station, der kommer kraftig igennem, det har jeg selv oplevet, en aften jeg lyttede på 15 meter, hvor alt var stille og roligt. Pludselig hørte jeg et CQ opkald fra en station der lå med 599 på telegraf fra Brasilien, det var med at få senderen tunet op, og min-sanden fik jeg kontakt første gang jeg kaldte ind. Stor var overraskelsen, da jeg fik 599 tilbage, på mine 100 watt input til en dipol, der kun hang i få meter højde, så muligheden for at komme til at høre nye eller sjældne prefixer gode.

### Prefix

Hvad er så prefix? Det er de første bogstaver (bogstav) eller tal i call, som angiver fra hvilken land der sendes.

I nogle lande tildeles udlændinge nye kaldesignaler, og i andre lande som f.eks. Danmark, sættes værtslandets prefix foran, dvs. at en udenlandsk amatørs kaldesignal skal skrives OZ/ efterfulgt af amatørens eget call, og derefter kan det være /M for mobil eller /P for portabel.

### Specielle kaldesignaler

Specielle kaldesignaler findes der mange af. Det kan være jubilæer, udstillinger, radiomuseer mm. Det kan være kaldesignaler for korte eller længere perioder, og flere er tilknyttet et diplom. Ofte har de meget fine QSL.

### QSO-instruktionshæfte

Radioamatørernes forlag i Odense sælger en QSO-instruktionshæfte. Jeg mener prisen er 10,50 Kr. Det er et nyttigt hæfte, det er værd at eje. Heri står mange ting, som nybegyndere har brug for.

Af indholdet kan nævnes: amatørforkortelser, Q koden, bogstaverings alfabet, morsealfabetet, RST skalaen, og for de nylicenserede er der anvisning på, hvordan man kan afvikle en CW QSO, samt lidt om FONE teknik.

### Licensprøven i Maj

Ja, så er prøven overstået, og forhåbentlig har det resulteret i mange nye licenser, og herfra skal lyde en TILLYKKE med licensen, og håber at vi høres ved på båndene.

### Båndrapport fra OZ-DR 2197

CALL	Dato/UTC	KHz	Info
Y11HKK	20.04/0610	14235	
KH6FKG	22.04/0620	14193	
R1FJV	23.04/1320	14258	QSL: RW3GW
JW5EBA	23.04/1352	14287	
OX3NU	29.04/1825	14307	
4U9ITU	30.04/0738	14193	QSL: I1YRL
UA0KBZ/Ø	30.04/0746	14258	BOX: 2, Dickson-Isi, 663241, Rus.
			QSL: WA7OBH
RK1OWZ	30.04/1902	14202	
A71A	01.05/1603	14255	
5Z4PL	04.05/1822	14139	
4J3M	07.05/1907	14177	QSL: UD6DJ
A71BH	07.05/1914	14250	
A71EM	07.05/1919	14250	
JW0C	07.05/1952	7045	
9J2FR	08.05/1157	21270	
SU2MT	08.05/1747	14132	
ZS94E	09.05/1658	14250	QSL: ZS6SA

Best 73 de Henning OZ3IR



### Ny Pentium på vej

Næppe har Intel lanceret deres nyeste Pentium processor til PC, inden der kommer en ny udgave. De seneste versioner kunne klare 90 og 100 Mhz. På den netop afholdte CeBit udstilling kunne Intel stolt præsentere en 150 MHz udgave. Denne superhurtige processor havde dog lidt varmemproblemer og kørte max. 15 min. ad gangen. Udgaven er planlagt til levering sidst på året.

### Maksimal datasikkerhed

Firmaet Xicor har lanceret en sikkerhedskreds X76041, som påstås at give en ubrydelig password EEPROM. Sikkerhedskredsen indeholder fire uafhængige blokke, der hver kan programmeres med 3 separate 64 bit passwords. Det giver meget avancerede muligheder for opbygning af sikkerhedssystemer på flere plan. Hvert password har over 18 kvintillioner kombinationsmuligheder. Da hvert adgangsforsøg tager 10 msek, vil det tage 6 mia. år at nå alle passwords igennem. - Hackere får det svært, hø ho.

Forbrugerundersøgelse/præmier

Programbanken har for nylig foretaget en markedsundersøgelse,

der skulle fortælle om medlemmernes syn på Programbanken, (altså den "gamle"). Materialet kan rekvireres fra undertegnede.

I undersøgelsen udlovede jeg nogle små, beskedne præmier, og følgende har hver vundet 5 stk. disketter med programmer til en værdi af kr. 190,- pr. næse.

Frank Gotschalk, OZ7FG, Skovstykke 4, 8500 Grenå.

Jens Peter Hvolbæk, DR-2009, Østerbyvej 4, 9460 Brovst.

Bent Carstensen, Knagmøllevvej 10, Skudstrup, 6630 Rødding.

Tillykke til de heldige vindere, og en stor tak til alle, der ville deltage i undersøgelsen.

OZ1AKD

### Ny RTTY-redaktør søges

Efter at have redigeret denne spalte siden 1978 har jeg fundet det på tide, at der kommer nye, friske kræfter til. Har du lyst og energi til at videreføre og måske forny spalten, bedes du kontakte HR.

73's de OZ1AKD



## IARU HF World Championship

Denne konkurrence afholdes i år den 9. og 10. juli.  
Reglerne er praktisk talt uændrede fra sidste år. Se OZ for juni 1993 side 351.

## AGCW-DL VHF/UHF-CONTEST

Denne test afholdes næste gang den 22. juni 1994 kl. 16 - 19 UTC på 144025-144150 kHz og kl. 19 - 21 på 432025 - 432150 kHz.

Her er der en god chance for at få CW QSO på højere frekvenser, da der kan ventes en stærkt forhøjet aktivitet på disse forholdsvis sjældent benyttede frekvenser.

- Kun enkelt operatør.
- Klasse A = indtil 3,5 W output.
- Klasse B = 3,5 - 25 W output.
- Klasse C = over 25 W output.

**Rapport:** RST og løbenr; Klasse; WW-lokator.

Eksempel: 579001/A/JO31XX.

Brøkstregerne skal sendes med.

**Point:** 1 point pr. km afstand i hver QSO.

Ukomplette QSO'er skal fremgå af loggen, men tælles ikke med.

Hvert bånd tæller for sig, særskilt log for hvert bånd.

**Log:** poststempelt senest den 3. mandag efter testen til  
Oliver Thye, DJ2QZ,  
Friedensstrasse 38,  
D-4400 Münster.

## Skandinavisk CW aktivitets gruppe

SCAG valgte på sit årsmøde i april ny næstformand SM7UCZ, sekretær SM5OCK og sektionsleder for Sverige SM7DRH. SM7GWF er stadig formand og sektionslederne for Norge, LA6JJ, Finland, OH2MVH, og Danmark, OZ8O, fortsætter i styrelsen i endnu et år.

Årsafgiften for det kommende år blev sat til 70 kr.

Du kan endnu nå at blive medlem for den gamle årsafgift: indsat 60 kr. på gruppens danske girokonto 3700755 med adresse SCAG, Börjesson, Pilsundsvägen 24, S-791 53 Falun, Sverige. Som medlem får du fire gange om året SCAG's News Letter med mange interessante artikler.

## Worked SCAG Members

Der er nu 21 deltagere, som har rapporteret deres foreløbige resultater i denne konkurrence.

Nr. 1 SM5DQ har fået QSO med 125 medlemmer. Bedste danske er nr. 5 OZ5RM med 53, nr. 11 OZ7UC med 31, nr. 13 OZ9AEC med 17, og OZ1JVN er nr. 15 med 12.

## QRP Summer Contest.

AGCW arrangerer igen deres QRP Contest 16. og 17. juli 1994, kl. 15 UTC lørdag - 15 UTC søndag. Mindst 9 timers hviletid er obligatorisk - i en eller to perioder.

Enkelt operatør CW på 3,5-7-14-21-28 MHz. Opkald: "CQ QRP TEST". Kun en sender og modtager eller en transceiver må bruges på samme tid. Forbindelser med stationer uden for contesten gælder også. Det er nok at have modtaget RST fra stationer, der ikke deltager i testen. Stationer i testen udveksler RST + serienummer/kategori.

Overhold IARU's anbefalede delbånd til contestbrug!

**Kategorier:** VLP very low power op til 1 W ud eller 2 W input. QRP "klassisk" QRP, op til 5 W ud eller 10 W ind. MP "moderate power" op til 25 W ud eller 50 W ind.

QRO over 25 W ud eller 50 W ind.

Forbindelser mellem QRO stationer tæller ikke.

**QSO points:** Contestmanager vil beregne 4 points for QSO med VLP-, QRP-, eller MP-stationer, hvis de har

indsendt log. Andre QSO med eget kontinent tæller 1 point, med DX 2 points. QSO med stationer uden for testen tæller også med; her er det nok, at RST er modtaget.

**Multiplier:** Contestmanager vil beregne 2 MP-points for hvert DXCC land med QSO med VLP- QRP- eller MP-stationer, der har indsendt log, ellers tæller hvert DXCC-land 1 MP-point per bånd.

**Samlet resultat:** Summen af QSO-points gange summen af MP-points. Al nødvendig pointberegning vil blive udført af contestmanager på grundlag af de modtagne logs.

**Logs:** List QSO enkeltvis for hvert band med UTC, Kaldesignal, sendt og modtaget kontrolnummer samt DXCC prefix, hvis der kræves multiplikatorpoints.

De obligatoriske pauser og ud- eller indgangseffekt for alle anvendte sendere må erklæres. Giv gerne flere enkeltheder om det anvendte udstyr. Husk at opgive din fuldstændige adresse og vedlæg om muligt IRC, hvis du ønsker resultatlisten tilsendt. Din QSO partner får kun fuldt pointtal, hvis du indsender log, så send en eller anden slags log, også selv om det kun er 3 QSO på et postkort til:

Dr. Hartmut Weber, DJ7ST,  
Schlesierweg 13,  
W-3320 Salzgitter.  
Inden 15. september.

## Håndpumpedag

SCAG arrangerer også i år Straight Key Day, SKD, på den svenske midsommerdag den 25. juni i tiden 0600 til 1800 UTC.

Frekvenser: 3540 - 3570 kHz, 7020 - 7040 kHz, 10100 - 10150 kHz og 14050 - 14070 kHz.

SKD er ikke nogen egentlig contest. Det gælder blot om at køre CW med en almindelig "håndpumpe". Den, der har mindst 5 QSO, har 3 stemmer at fordele til de stationer, som han mener har bedst håndskrift, dog højst én stemme til hver.

Et diplom, Straight Key Award, tildeles til alle, der har fået mindst to stemmer.

SKD er åben for alle CW interesserede.

Send log med dine stemmer til SM7SWD, Hans Nottehed, Tesinsväg 17A, S-217 58 Malmö, Sverige før 20. juli 1994.

## SCAG QRP CUP

På 7 Mhz er der pr 12. maj 16 anmeldte deltagere. Nr 1 er SM6SLC med 285 prefix. Danske deltagere er nr 6 OZ1JVN med 83 og nr.9 OZ5AEV med 24 prefix.

På 18 Mhz er nr. 1 SM6NJK med 157 prefix. Nr. 7 er OZ5AEV med 20, nr. 12 OZ1JVN med 4 og nr. 13 OZ9AEC med 3 prefix.

For 28 Mhz foreligger ingen nye resultater.

Oscar Zulu 8 Oscar

# RÆVE jægeren

## VM i rævejagt 1994

Afholdes ved Södertälje i Sverige 12. - 17. september. Tilmelding senest 12. juli.

## Nordisk mesterskab 1994

16. - 17. juli i Finland. Tilmelding 30. juni.

Nærmere info OZ9VA, Arne, tlf. 42 81 75 93.



## Båndrapport

Det er herligt, at vi nu også kan se gode farvebilleder fra russiske SSTV amatører. RA3AHQ, Alex, har været QRV et stykke tid, men nu er UA3AJT, Eugene, også QRV med farver. De kan ofte ses på 20 m, hvor de sender flotte SSTV billeder fra Moskva, s kønne gamle bygninger. Deres QTH, er ligger så tæt på hinanden, at de ofte udveksler billeder indbyrdes på 20 m. Derfor kan vi andre følge med i deres lokale QSO,er.

De tyske SSTV amatører, hvoraf mange kører med scanconverteren 2000, benytter som oftest de nye Wraase modes - WR 120 og WR 180. Især WR 180 giver meget flotte billeder. Denne mode, som Volker har specificeret med stor liniestabilitet, kan bruges på samme måde som DX modes i Martin og Scottie modes.

I ugen op til den danske WW SSTV contest ( anmeldt nedenfor i spalten ), var der flere SSTV stationer, som " varmede " op, så udstyret kunne være " køreklar " til testen.

På satellit området er aktiviteten ved at komme lidt mere i system, og de benyttede frekvenser fra OA13 vil formentlig kunne bruges på senere satellitter

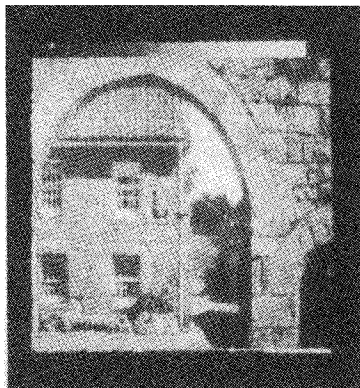
WB6LLO kører et satellit net hver søndag på 14230 MHz eller 14233 MHz ( 20 m ), så lyt og få de seneste informationer.

## Den danske WW SSTV contest

Det er på nuværende tidspunkt for tidligt at give et totalbillede af hvordan den danske SSTV test er gået.

Under week-endens " zapning " på båndene, var aktiviteten størst på 20 m. Af de stationer, der deltog, var russerne i overtal. Ellers kunne ses stationer fra hele Europa. Redaktionens " lyttepost " bemærkede ikke stationer udenfor Europa, men når log,sene indløber, vil dette naturligvis blive opklaret. Af danske stationer var antallet besynderligt lavt. Vi havde forventet en noget større dansk aktivitet, særlig på grund af de mange nye stationer, som er blevet QRV.

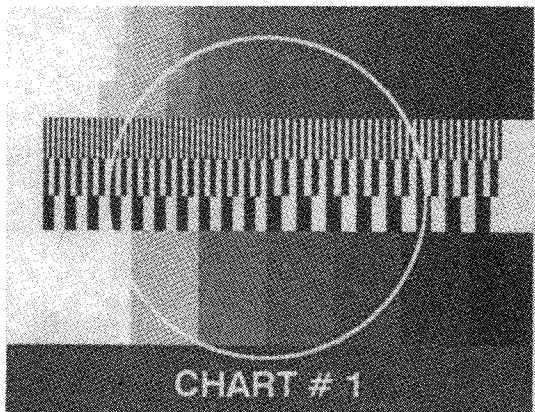
HUSK - SSTV tester er ikke som CW og fonetester, hvor det hele foregår hektisk. Ved SSTV tester deltager man med et par billeder, eller kører hele døgnet, alt efter humør - alle kan være med. Så den med " tester er ikke noget for mig " duer altså ikke ! I næste spalte regner vi med at have mere om deltagelsen.



## SSTV prøvebillede

Der har et stykke tid været behov for et standard prøvebillede til vurdering af billedkvaliteten, og ikke mindst - til vurdering af kvalitetsforskelle mellem de mange SSTV modes, der sendes med.

Spaltens tekniske medarbejder, OZ9AU, har programmeret nogle forskellige testkort ( se foto ) med forskelligt billedindhold - gråskala med 64 - 32 og 16 gråtoner, opløsningsstriber, som pas-



ser til Martin M1, 32 sek., 8 sek. samt farveskalaer. SSTV CHART # 1 indeholder alle disse informationer til kontrol af billedkvaliteten:

øverst : 64 - 32 - 16 gråtoner,  
midten : opløsningsstriber svarende til: 216-160-108-80-54-40 " punkter " eller pixels pr. linie,  
bunden : farveskala: hvid-gul-cyan-grøn-magenta-rød-blå-sort.

Desuden indeholder billedet en cirkel til geometrikontrol.

En vigtig detalje er den lodrette sorte linie i højre side af billedfeltet. Denne linie vil afsløre liniesynkroniseringsfejl eller uregelmæssigheder i linjelængde, forårsaget af fejl i software eller uheldige hardware løsninger.

Det viste prøvebillede fylder ca. 27 K. og er i formatet 640 x 480 i GIF format. Det samme billede, men med gråtone og opløsningsstal påført, hedder CHART # 2.

Det er spaltens håb, at dette testbillede kan blive udbredt. Det vil lette diskussionen, når forskellige SSTV systemer, programmer og modes skal sammenlignes.

Hvis du er interesseret og ønsker disse testbilleder, så send en diskette til redaktionen ( incl. en frankeret svarkuvert ).

Hvis du har ændringsforslag eller andre forslag til testbilleder, så send et par ord, evt. en skitse eller et billede på en diskette.

Som det fremgår af teksten, er den nederste trediedel af det originale testbillede i farver. Det må du tænke dig til, da vi ikke kan gengive vore " spaltebilleder " i farver.

## Robotten OZ9STV

SSTV robotten, OZ9STV, skulle nu være klar med et prøvebillede i Martin 1 ( M1 ) mode. Billedet består af en farvebjælke skala med standard farverne.

Billedsynken indeholder en VIS kode for M1, således at dem, der bruger udstyr med automatisk mode control ( AMC ), kan kontrollere, om denne funktion virker.

Med hensyn til antennearbejdet på robotten er dette udsat lidt endnu, idet antenneindkøbet en løbet ind i økonomiske problemer.

## Månedens billede

Månedens billede er fra GJ4YCR på Jersey Islands - en af " de gamle " SSTV amatører, som har været med fra starten med farve SSTV, dengang vi sendte farvebilleder med et grønt, et rødt, og et blåt efter hinanden, og derefter sammensatte de tre billeder til et farvebillede - lidt besværligt - men teknikken var til at gennemskue. Det er sværere i dag at se logikken i en mode, når det hele bliver mere kompliceret.

Læg mærke til kvaliteten i billedet. Selv om det er modtaget på en SCÆ 86, som et 8 sek. billede, med kun 128 pixels pr. linie og

16 gråtoner, kan kvaliteten sagtens måle sig med f. eks. Martin 1, modtaget på en PC'er med dennes naturlige begrænsninger ( hardwarearkitektur og mystiske software løsninger, hi, hi ).

#### Næste spalte

Spaltens " tekniske redaktør ", OZ9AU, vil til næste spalte prøve at få tid til at udarbejde en beskrivelse af de modes, som har fællestræk i metoden til at transmittere et farvebillede i Martin 1, Scottie og de nye Wraase modes, som alle bliver sendt efter samme princip, og som derfor kan beskrives under eet.

Evt. kommer beskrivelsen som en artikel i OZ.

Redaktion: OZ7NB, Niels Chr. Bahnson  
Vibehøjen 7, 6731 Tjæreborg  
Tlf. 75 17 53 13

## Det nostalgiske hjørne

Gunnar Krogsøe, OZ2GK, fortæller: (fortsat)

I 1938 kom Gunnar så til Esbjerg, og han fik arbejde ved Mads Olesen, det firma, der nok har bidraget mest til, at fiskerflåden fik radio ombord. Det var også det tidspunkt, at han byggede sin første kortbølgesender. Det var en push-pull Hartley med anodemodulation. Antennen blev sat op mellem Varde Bank og en bygning ved siden af, hvor han boede på et pensionat. Han havde først et værelse ud mod Kongensgade.

Desværre var der dengang jævnstrøm i stikkontakten i Esbjerg, og det dur jo ikke i en transformator, men Philips havde lavet nogle modtagere, der kørte med vibrator, og han fik fat i sådan en, der havde form som et langt tyndt rør. Den fik så lov til at ligge og knurre i en skuffe i skrivebordet. Men om der blev for varmt i skuffen, eller det var overbelastning, så gik der ild i vibratoren og i skrivebordet. Det medførte at han blev henvist til et lofts værelse, hvor han så fik en ny vibrator. Den passede han nok bedre på.

"Om aftenen havde jeg mest lokalforbindelse med 2XE, 8E og 2HG, alle de der vi havde, men det hed de jo ikke dengang, for de fleste af dem var jo endnu ikke licenserede, og det havde vi meget skæg af. Det mest sjove var jo nok, at på pensionatet, der spiste der nogle musikere fra Centralhotellet, og når de kom hjem om aftenen, så kom de op på værelset, og så spillede de musik i min sender, og det blev så fordelt til alle dem, der lyttede på 80 meter.

Men så kom 1939, og så søgte jeg licens. Det første, der skete var, at der stillede to kriminalbetjente oppe hos mig og skulle se mit radiogrej, eller hvad jeg havde. Det var i orden med det, og så ventede jeg selvfølgelig, at jeg skulle have den her licens. Men så kom der besked om, at det blev udsat indtil videre på grund af situationen. Alle, der havde licens, de fik så besked på at pakke deres sender pænt ind og aflevere den, men jeg var jo ikke licenseret, så jeg fik ikke besked, så min gamle Hartley, den blev stående.

"Jeg brugte aldrig denne sender til noget under krigen, selv om jeg et par gange blev opfordret til noget i den retning. Der kom mange mærkelige forespørgsler. En af dem var, om ikke vi kunne lave en observatørpost ude ved Blåvand, så man kunne fortælle, hvilke skibe, der sejlede ind, og så kunne det på den måde blive sendt videre. Men det var sådan noget fantastisk noget, som helt unge mennesker gik og fablede om, så det turde jeg selvfølgelig ikke røre ved."

Det skal i denne forbindelse nævnes, at Gunnar Krogsøe senere gik ind i modstandsbevægelsen.

"Jeg kom til Radio Holm i 1940-41. Der var der en loddekolbe, en bidetang og en halv snes skruetrækkere og så et voltmeter, ikke mere, på værkstedet der. Og så efterhånden som vi fik mere travlt, så sagde jeg til ham, at vi skulle sørne have noget mere. Men det var jo dyrt, sagde han. Vi fik dog et helt sæt måleinstrumenter, og så kom der rigtig gang i værkstedet. Der arbejdede på den tid også Herluf Jakobsen." Noget senere oprettede Jakobsen sin egen forretning i Stormgade og reklamerede med "Speciale: Vanskelige reparationer". Det blev efterhånden vanskeligt at skaffe blandingsrør, og en del supere blev lavet om til detektor-modtagere.

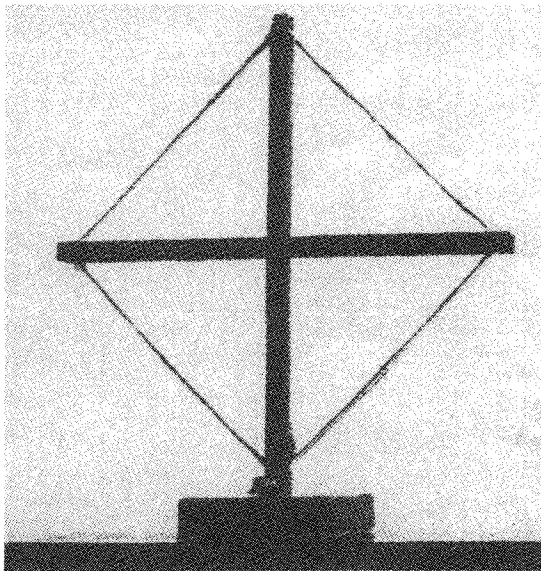
#### God sommerferie

Spalteredaktionen ønsker alle en rigtig god sommerferie, enten det nu bliver inden- eller udenlands.

Redaktionen holder selvfølgelig også sommerferie, men posten bliver eftersendt, så har I noget på hjerte, så bare skriv.

GOD FERIE og på genkig og genhør.

Vy 73 de OZ9AU og OZ9KE.



"Jeg flyttede ud i Finsensgade, og der lavede jeg en del af Jakobsens "vanskelige reparationer". Der kom også "Black" og Hansen fra Havnegade, der blev taget for spionage. Vi reparerede skalatræk på Herofon radioer for 2 kroner stykket for Esbjerg cykellager, og ellers var vores regninger på 5, 8 og 10 kroner, så vi spandt ikke ligefrem guld på det i denne periode.

Men henimod slutningen af krigen begyndte vi at lave rammeantennener. Vi var de første i Danmark, der lavede rammeantennener til at bortpejle de tyske støjsendere på BBC. Det kom sig af, at vi nede ved Mads Olesen en dag kom til at snakke om de her støjsendere. Så siger han: "Vi bruger bare vores pejlerammer, så kan vi lukke støjen ude." Så gik jeg hjem og tilkaldte en flink fyr, der var god til træarbejde, og så blev vi enige om, at det her kunne vi snildt lave. Vi fik fat i nogle gamle drosselspoler, som vi vikledede tråden af, og vi fik fat i nogle differentialkondensatorer af dem med glimmer imellem, og så lavede vi sørne rammeantennener, meget fine med afstemning og det hele, og de virkede som de skulle. Vi lavede dem pænt, så vi satte et stykke ebonit i spidserne, som trådene skulle hvile på. De blev så pæne, at en dag, da der kom en rejsende fra Rudolf Schmidt, spurgte han om, hvad det var, vi lavede der. Jo, det var sådan og sådan, og han spurgte, om han ikke måtte få forhandling af dem. Og så gik han igang med salgsarbejde, og vi gik igang med at lave rammeantennener, og det gik stærkt. Papkassefabrikken lavede papkasser til dem, og det styrtede ud med rammeantennener, vi solgte så mange, så det var helt uhyggeligt. Min kone Frida sad og vikledede trådene på, gravid som hun var. Det var i 1943. Frida sad og trillede de tråde på, lige indtil hun skulle afsted og føde. Vi sad inde på værkstedet, da hun pludselig sagde: "Nu kan du godt køre efter jordemoderen!"

fortsættes

## Rapport fra HB-mødet

d. 7. - 8. maj 1994

*Sædvanen tro bød Per, OZ1DHQ velkommen. Han indledte mødet med at præsentere Jette, der er ny ansat på kontoret. Som det sikkert er læserne bekendt er vores tidligere forretningsfører efter længere tids sygdom meldt blevet afskediget. Lone er blevet ansat som forretningsfører, og Jette er blevet ansat i Lones stilling.*

*Takket være en stor indsats af de to piger på kontoret er alle bunker, der opstod i forbindelse med bl. a. Emmys fravær, nu væk. Kontoret fungerer virkelig godt. Så godt at man allerede til dette møde havde fået foreningens foreløbige regnskab færdigt. Det er undertegnede opfattelse at foreningen gennem flere år har haft et velfungerende kontor; men ved dette møde kunne deltagerne ved selvsyn se, at der var sket noget på kontoret. Aldrig, tror jeg, har der været så ryddeligt.*

Efter de indledende manøvrer med godkendelse af dagsorden og gennemgang af uafsluttede sager fra tidligere møder gik man i gang med beretningerne.

**Formanden.** Per gennemgik nogle af de sager, han havde haft med at gøre siden sidste HB-møde. Huslejen til museet var nu på plads og i orden. Han havde været til en morseprøve i Hvidovreafdelingen, modtaget og besvaret en del breve bl. a. om Fyrskibet og museets jubilæum (omtalt i sidste nr. af OZ). Endvidere havde han fået forelagt en besynderlig sag om levering af OZ til et medlem i Vordingborg. Tilsyneladende var bladet de sidste tre måneder forsvundet sporløst på vejen fra det lokale posthus til medlemmets postkasse. En måned var det ganske vist efter diverse klager dukket op stærkt forsinket og med et udseende, som om det havde været gennem vridemaskinen. En henvendelse til Fyns postcenter, der i dag står for distributionen af OZ, har bevirket, at man sætter en skrap kontrol på denne sag. Fyns postcenter forsøger i øvrigt at komme forsinkelser til livs, og som omtalt andetsteds i bladet vil man lave en kvalitetskontrol i de kommende måneder.

**Sekretæren** Kjeld, OZ5KM havde skruet bissen på overfor de afdelinger, der ikke havde indsendt afdelingsanmeldelser. Efter trusler om at inddrage OZ havde alle på nær to fået bragt forholdene i orden. Sammen med Per havde Kjeld deltaget i afskedsreception på telechefen S. E. Jensen, og havde tydeligt fået det indtryk, at S. E. havde sat stor pris på samarbejdet med radioamatørerne.

**Kontoret.** Udover, hvad der allerede er nævnt om kontoret, kan oplyses, at man har fået en telefax. Indtil videre ringer man på forhånd, når man vil sende en fax til kontoret. Et særligt faxnummer vil senere blive etableret.

**Antenneudvalget** kunne berette om en korrespondance med boligministeren om paragraf 29 i lejeloven, der havde været oppe til revision. Antenneudvalgets formand OZ1BGP mente derfor, at det var på tide at ministeriet indfrie sit løfte om at tydeliggøre, at paragraffen ikke blot omhandlede modtageantennener, men også sendeantennener. Desværre var svaret, at ministeren ikke på nuværende tidspunkt kunne imødekomme vort ønske; men han havde dog ikke glemt os.

**Budgetudvalget** oplyste, at der i forbindelse med den nye skattereform var opstået problemer med at udbetale telefongodtgørelse til HB og andre. HB drøftede, hvorledes man kunne sikre, at godtgørelse for afholdte udgifter ikke blev beskattet.

**Digitaludvalget** kunne berette, at der var kommet "gang i sagerne". Udvalget var blevet omstruktureret og udvidet fra 6 til 9 medlemmer, og OZ9NT fortalte, at medlemmerne var indstillet på ikke blot at sidde og vente på opgaverne, men selv at deltage i

den digitale verden. Det var hans indtryk, der herigenem var kommet mere respekt om udvalget, og at atørerne er begyndt at henvende sig for at få belyst/løst problemer.

**Afdelingsudvalget** fortalte, at man løbende modtager informationer til såvel stationsbog som afdelingsmappe. Disse to mapper holdes således opdaterede. Afdelingsmappen er, som navnet antyder, beregnet som en hjælp til afdelingsbestyrelsen, medens stationsbogen rummer en bred information om EDR og amatørradio. Udvalget havde gjort sig nogle tanker om evt. at udgive dele af stationsbogen som små enkle hefter i A5 format. HB besluttede at gemme ideen og indtil videre beholde stationsbogen i sin nuværende skikkelse.

**Museumsudvalget** fremviste en foreløbig EDB-liste over alle museets effekter, og HB benyttede lejligheden til at drøfte museets forhold og muligheden for på længere sigt at etablere en afdeling af museet i Odense.

**Teleudvalget.** Under beretningen fra dette udvalg drøftede man bl. a. de nye gebyrforhøjelser, og fra flere sider blev der udtrykt utilfredshed med de meget kraftige forhøjelser. Herudover sagde OZ7IS, at det var hans opfattelse, at man i Telestyrelsen arbejder hen mod at opfylde HAREC-bestemmelserne i fuldt omfang. Ungdomsudvalget efterlyste tilbagemeldinger om afdelingeres erfaringer med TRIADE-projektet. Det blev nævnt, at man fra Københavnsafdelingen havde modtaget en meget god, konstruktiv tilbagemelding.

**VHF-udvalget** berettede om den første IARU region I 50 MHz contest, som man netop har udsendt invitationer til. OZ7IS havde besøgt den nye formand for IARU's VHF-Komite og bl. a. diskuteret de eventuelle omstruktureringer af 432 MHz båndet. Udvalget arbejder også med i den gruppe, der skal undersøge mulighederne og behovet for en ændring af båndplanen for 144 - 145 MHz området. Endelig kunne Ivan fortælle, at man, efter at Nordmændene med kort varsel havde opgivet at arrangere det årlige nordiske VHF-møde, med OZ5KM's mellemkomst samt Randersafdelingen havde organiseret træffet til d. 10 - 12 juni. Per, OZ1DHQ sponserede på stedet en 6 meter antenne til arrangementet.

**IARUMS** OZ9DC havde sendt en kort beretning, hvor han meldte om dalende interesse og manglende aktivitet fra ham selv. Han fortalte, at han nu var i gang med at reorganisere arbejdet.

### Sager til behandling.

#### Fyrskibs-station

Der var stillet forslag om, at EDR skulle stille en station til rådighed den gruppe, der har organiseret en arbejdende amatørstation på fyrskibet ved Fregatten Jylland, give økonomisk støtte, samt arbejde for tildeling af et specielt kaldesignal.





*En af de meget vigtige forudsætninger for et vellykket HB-møde er, at alle de praktiske ting fungerer, således at mødedeltagerne kan koncentrere sig om det egentlige. Pigerne på kontoret tager sig af de fleste opgaver i den forbindelse. Overnatning og middag om aftenen bestilles på Hotel Plaza, frokostens smørrebrød hos et lokalt smørrebrødsfirma. Borddækning, kaffe/brygning, kopiering, oprydning og opvask klarer de selv, som det ses på billederne ovenikøbet med et smil.*

Per gav udtryk for, at man ikke under nogen omstændigheder kunne arbejde for at tildele andet call end OZ..., idet man for nylig havde aftalt med teleinspektionen, at OZ også fremover skulle være eneste call for danske radioamatører. Med hensyn til station besluttede man at låne gruppen en af handicapudvalgets stationer (TS140), så længe handicapudvalget ikke selv skal bruge den. HB bevilligede 1000 kr i støtte til porto, kontorartikler mv.

#### **QTH-listen.**

Telestyrelsen har meddelt, at man overvejer at indstille udgivelsen af en QTH-liste, og der var på den baggrund fremsat forslag om, at EDR skulle arbejde på at overtage udgivelsen af QTH-liste. Afgørelse herom blev udsat til augustmødet, hvor Telestyrelsen må forventes at have truffet bestemmelse om, hvad de vil med hensyn til QTH-listen.

#### **Forsendelse af OZ.**

Fra et medlem var der kommet forslag om at undersøge mulighederne for at omdele OZ som reklameomdelt adresseret forsendelse. HR havde undersøgt mulighederne og oplyste, at det ville betyde endnu større forskelle i omdeling landet over end postvæsnets omdeling giver anledning til. Prisen ville i øvrigt være lidt højere. OZ5RB supplerede med at oplyse, at det var hans erfaring, at budene til reklameomdeling ofte er uansvarlige, og at firmaet, man havde kontakttet, mangler bude i ca 40 % af landet.

HB besluttede, at OZ fortsat skal omdeles af postvæsnets. Se i den forbindelse andetsteds i dette nr. om postvæsnets kvalitetskontrol.

#### **Antennehefte.**

OZ1BGP havde fået udarbejdet et A5 hefte om, hvorledes man søger om antenntilladelse. Heftet er et sammendrag fra bl. a. stationsbogens sider om dette emne. Efter en debat om heftet og en fremtidig politik om udsendelse af denne type hefter besluttede HB, at heftet kan rekvireres fra kontoret, der klarer kopiering mv. På længere sigt udarbejdes en "standard lay-out" med EDR's logo til brug ved udsendelse af sådanne småhefter.

#### **Programbanken.**

Siden sidste HB-møde, hvor programbanken også blev behandlet, havde der været afholdt et møde med Karsten, OZ1AKD, uden at det havde ført til en aftale. Karsten havde til

HB-mødet fremsendt en ny henvendelse, bl. a. med en række økonomiske krav.

Per indledte med at gennemgå hele forløbet:

EDR havde ved programbankens start for 3 - 4 år siden indgået en mundtlig aftale med Karsten, om at programbanken skulle hvile i sig selv. EDR havde betalt porto for at få programmer hjem bl. a. fra Sverige. Aftalen var, at OZ1AKD stillede maskinel til rådighed. Herefter havde man arbejdet på at indgå en skriftlig aftale. OZ1AKD havde bl. a. ønsket, at EDR betalte 20 % af hans hardware. Per sagde, at man havde været indstillet på at dække slid på diskdrev; men ikke en fast procentdel af maskinparken. Senere havde man lavet aftale om EDR-menu og betalt aftalt tilskud hertil. Med hensyn til back-up havde HB bevilliget en tape-streamer, der dog ikke var indkøbt, idet Karsten havde ønsket et MO-drev i stedet. HB's ønsker vedrørende en aftale var, at OZ1AKD skriver en programspalte, og at man stiller max. 1/2 side til rådighed til en decideret annonce for programbanken. Desuden havde man opstillet retringslinier for, hvorledes regnskabet for programbanken ønskes ført.

Per afsluttede sit indlæg med at konstatere, at det er OZ1AKD, der ikke vil gå ind på EDR's forslag. Per var ikke i tvivl om, at OZ1AKD gør et stykke arbejde for EDR, og han så gerne, at man fandt en aftale, men der er meget langt mellem HB og OZ1AKD's tilbud/ønsker.

I Karstens henvendelse var bemærkninger om manglende honorar siden 92 for spalten i OZ. HR kunne med hjælp fra kontoret tilbagevise denne påstand. Der er udbetalt honorar.

Efter en længere debat, hvor det bl. a. via bankens liste over programudbud blev konstateret, at programbanken kun indeholder 10 - 20 % amatørrelaterede programmer, og en meget stor del af resten udgøres af spil og porno, besluttede HB enstemmigt med øjeblikkelig virkning at opsige samarbejdet med Karsten. (se meddelelsen i sidste nr. af OZ s. 286.

#### **Fremtiden**

Fra OZ9ZI havde HB modtaget et brev med nogle tanker om, hvorledes vi får flere unge til at interessere sig for amatørradio. Brevet indeholdt bl. a. et forslag om at forsøge at få et hold markedsføringspecialister fra handelshøjskolen til at foretage en markedsanalyse af amatørhobbyen, evt. som afgangprojekt. HB drøftede brevet og besluttede sig til at arbejde videre med bl. a. tanken om markedsanalyse.

#### **CW-prøve**

Fra kreds 6 var fremsendt nogle forslag vedrørende CW-prøvens bevarelse til evt. behandling på RM. HB konstaterede under drøftelsen af dette emne, at det ser ud til, at der rundt om i landet er stemning for at EDR arbejder for at beholde et adgangs-krav til HF. Det kan være CW eller måske noget andet. Det blev bl. a. fra OZ7IS understreget, at de internationale telemyndigheder ikke foreløbig vil træffe nogen beslutninger om CW. Der vil gå mindst 5 år, sagde Ivan.

#### **OZ7IGY**

Bag dette kaldesignal gemmer sig, som det sikkert er de fleste bekendt, Europas ældste nulevende amatørradiobeacon. EDR ejer det udvendige ( antenner mv.), og HB besluttede efter aftale med OZ7IS også at overtage de indvendige enheder. OZ7IS påtog sig fortsat at vedligeholde og videreudbygge udstyret.

#### **Eventuelt.**

Efter beretninger fra kredsen nærmede mødet sig sin afslutning. Under det sidste punkt - eventuelt - omtalte OZ5RB Hans, at Frihedsmuseet er i gang med en omfattende ændring i udstillingen. I den forbindelse er gruppen af radioamatører omkring OZ5MAJ i gang med at lave en eller flere kopier af "telefonbogen".

#### **Afslutning**

Søndag kl. ca. 16.30 kunne Per slutte mødet, båndoptageren stoppes og mødedeltagerene tiltræde hjemrejsen.

*Ovenstående er, hvad jeg fandt væsentligt på mødet, og omtalen af de enkelte emner kan afvige fra det officielle referat, der som sædvanligt kan rekvireres fra kontoret, når det er godkendt.*

HR



## Regler for EDR's VHF/UHF/SHF Field Day d. 2-3 juli 1994

### 1. Deltagere

Alle lokalafdelinger af EDR kan deltage i denne test. Kun afdelingens kaldesignal må benyttes.

### 2. Tidsrum

EDR's nationale VHF/UHF/SHF fieldday afholdes hvert år den første weekend i juli måned fra lørdag kl. 1400 UTC til søndag kl. 1400 UTC, parallelt med SRAL's nordiske test.

### 3. Frekvenser

VHF/UHF/SHF båndene fra 50 MHz og op, ifølge de gældende båndplaner.

### 4. Sektioner

Der konkurreres i følgende sektioner:

- A) Enkeltbåndssektion
- B) Mikrobølgesektion (1,3 GHz og opetter)
- C) All band sektion (50 Mhz og opetter)

### 5. Modulation

FM,SSB og CW efter de gældende båndplaner.

### 6. Udstyr

Max. 1 station pr. bånd. Der er ingen begrænsninger med hensyn til antenntyper. Strømforsyningen skal være fra lokalt placerede generatorer, akkumulatører eller batterier. Det offentlige net må under ingen omstændigheder benyttes under Field Day. Reservestation må medbringes.

### 7. Installationer

Den valgte QTH må under ingen omstændigheder være i bygninger. Antenne samt barduner må ikke fastgøres til bygninger eller støbte sokler. Alt udstyr minus antenner skal være indenfor en radius af 100 meter.

### 8. Opkald

FM, SSB og CW anvendes ifølge båndplanen. QSO via repeatere såvel aktive (terrestriske eller satellit) samt passive (EME) må ikke finde sted.

### 9. Log

Der skal føres separat log for hvert bånd. Loggen skal indeholde følgende: Dato, tid (UTC), sendt RS(T) og løbenummer begyndende med nr. 001, modtaget RS(T) og løbenummer hvis et sådant gives samt locator. Desuden en kolonne til ny square samt en kolonne til km/point.

### 10. Point og multiplier

Der gives et point pr. km for samtlige bånd.

Multiplier for mikrobølgebånd:

- 1,3 GHZ = KM point \*1
- 2,3 GHZ = KM point \*2
- 5,7 GHZ = KM point \*3
- 10 GHZ = KM point \*4
- 24 GHZ = KM point \*5
- 47 GHZ = KM point \*6 o.s.v.

I All band sektionen multipliceres desuden med \*2 på 432 og \*3 i mikrobølgesektionen.

### 11. Bonus

For 50 Mhz gives 1000 bonuspoints for hver nyt locator square (ex. JO65, KG 44).

OZ 5 GRE  
E.D.R. - SOMMERLEJR  
19 94  
BLUSHØJ EBELTOFT  
FRA 9/7 TIL 17/7

Atter i år holder radioamatørene sommerlejr. I år mødes vi på Blushøj Camping, der ligger ved byen Elsegårde.

Der vil gennem ugen være mange aktiviteter for hele familien, og vi vil som tidligere, også holde en dag med loppe marked.

Husk at tage lidt ekstra net ledning med, der kan nogle steder være lidt længere til strømmen, så vi får den med 50% rabat.

På gensyn på Blushøj.  
VY73 OZ8UY-OZ9TM

Vi er QRV på 145.500 for hjælp undervejs + der er skilte der viser vejen og der vil være nogle af os på pladsen ca 5 dage før start.

For 144 Mhz gives 500 bonuspoints for hver nyt locator square (ex. JO65, JN49).

For 432 Mhz gives 300 bonuspoints for hver nyt locator square (ex. JO65, JN49).

For mikrobølge (1,3 Ghz og opefter) gives 100 bonuspoints for hver nyt locator square (ex. JO65, JN49).

For 144 Mhz gives 500 bonuspoints for hver nyt locator square (ex. JO65, JN49).

For mikrobølgesektionen gives for 1, 2 og 3 placering bonuspoint i det samlede resultat (All band sektionen).

1. placering giver 15000 point, 2. placering giver 10000 point og 3. placering giver 5000 point.

## 12. Opgørelse/point

Hver log gøres op for sig, idet der konkurreres i enkeltbånd mikrobølge og all band - sektioner.

Final score = KM/point + locatorbonus

Deltagerne udregner selv deres point som noteres på første side (summary sheet).

## 13. Præmier

Vinder af All band sektionen i EDR's nationale VHF/UHF/SHF field day modtager en vandrepokal med indgraveret call og årstal samt en mindre pokal til ejendom.

Vandrepokalen kan vindes til ejendom ved at vinde den 3 gange i træk eller 4 gange ialt.

Vinder af mikrobølgesektionen samt nr. 1, 2 og 3 på hvert bånd tildeles endvidere et diplom.

## 14. Indsendelse af log

Logs samt en liste for hvert bånd der viser antal QSO, KM/point, locatorbonus, ODX samt stationsbeskrivelse sendes til EDR's VHF/UHF/SHF field day manager:

OZ1FDH

Claus Felby

Kiselvej 7E 2th

2730 Herlev

For at anses for værende rettidig modtaget skal loggen være poststempelt senest 14 dage efter testen.

Loggen må gerne føres i programmet TACLOG og indsendes på 3 1/2" diskette.

Summary sheet skal dog medfølge.

## 15. Remarks

Der må ikke arbejdes på pladsen for field day før tidligst 8 timer før testens start.

Campingvogne o.lign. samt antennemaster må dog bringes ud 24 timer før. Dubletter for hvilke der kræves point vil blive straffet med at fratække 10 gange den krævede pointsum. Ifald en afdeling har mere end 5 dubletter vil den blive diskvalificeret. For sent indsendelse af log samt bud på reglerne vil ligeledes medføre diskvalifikation.

Resultatet for field day offentliggøres i OZ. Pokalerne overrækkes af kredsens HB medlem og diplomerne sendes med posten. Kommentarer, fotos m.v. fra testen er meget velkomne.

Bemærk at field day manager har fået ny adresse samt, at multiplier for mikrobølgebåndene er ændret.

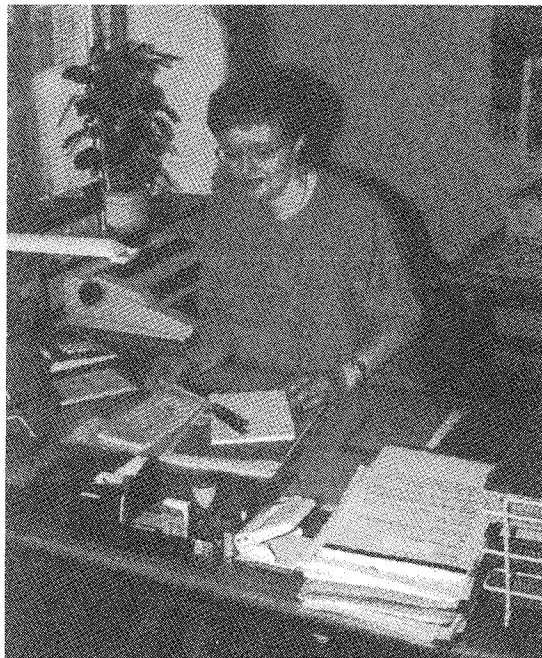
# Rettelse

XXX  
YYY

Sætternissen har desværre været på spil i Maj nummeret af "OZ" i mit bidrag til CW-debatten. Jeg ved ikke om OZ1LOC, Benny Stapf, er enig med mig i mine synspunkter, men det er ikke ham der har skrevet teksten, hi!

Med venlig hilsen  
Frank Nikolajsen  
Oscar Zulu 1 India Oscar Charlie

## OZ-spot

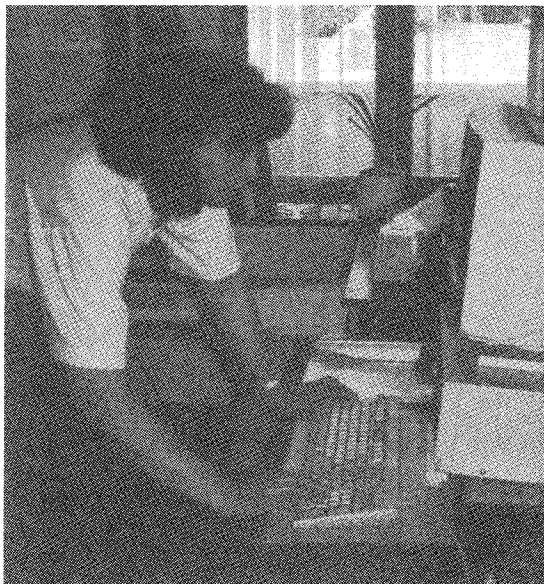


### Pigerne på kontoret

Må vi præsentere personalet på kontoret i Odense.

Øverst Lone, der er EDR's forretningsfører. Lone der har været hos os i nogle år som kontorassistent, er efterhånden godt inde i alle EDR's krinkelkroge og velkendt af de fleste af medlemmerne.

Nederst Jette, der er nyansat og kommer fra en stilling som bogholder i et mindre firma. Jette er ekspert i concorde, der er det bogholderisystem EDR anvender. Hendes ekspertise har været stærkt medvirkende til at foreningens foreløbige regnskab i år er færdigt flere måneder før sædvanligt.



Redaktør: OZ1CRY Ellen-Sofie Schuldt-Larsen  
Mariehøj 15, 3000 Helsingør  
Telf.: 4222-5427 Fax: 4926-6593

## Afdelingsnyt



Der er kun medtaget afdelinger, hvortil der er indsendt indlæg eller, hvor der er rettelser til "hovedet". Oplysninger om yderligere lokalafdelinger i kredsene fås ved henvendelse til kredsens hovedbestyrelsesmedlem (se navn og adresse i "kredsbylæken") eller ved henvendelse til foreningens kontor, tlf. 66 13 77 00 kl. 10.00-14.00.

### Kreds 1

#### Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ1BGP, Volmer Hegvad,  
Christoffer Allé 75, 2800 Lyngby  
Telf.: 4498-9865

### ALBERTSLUND - OZ7ALB

Mødelokale: Nordmarkscentret, Nordmarksalle 16, (indgang hjørnet af Gymnasievej)

Mødeaften: Torsdag kl. 19.00-23.00

Formand: OZ7AAL, Jonna Hansen, Rypehusene, 2620 Albertslund, tlf. 4264 2142

Postadresse: Postboks 575, 2620 Albertslund

#### Program:

16/6 Klubaften

18/6 Elektronik - Antennebygning

23/6 Møde om VHF-Fieldday

25/6 Elektronik - Antennebygning

30/6 Klubaften

2/7 VHF-Fieldday på Høgsbjerg

3/7 VHF-Fieldday på Høgsbjerg

7/7 Evaluering af VHF-Fieldday og indlevering til blad

9/7 Klubdag

14/9 Klubaften

Vi har i den sidste tid haft travlt med at bygge antenner til VHF. De skal bruges til aktivitetstest, Fieldday m.m. Der har været stor aktivitet og godt samarbejde på disse byggedage. Vi er ikke færdig med at bygge antenner endnu, da der også skal bruges antenner til andre frekvenser, og vi er indstillet på selv at bygge dem. Da det både er lærerigt, fremmer et godt kammeratskab og er hyggeligt, og så kan alle være med, selv om det bare er at holde i den ene ende af et rør, når andre saver eller borer. Håber mange vil lægge vejen omkring på disse dage. Lørdag har vist sig at være en god dag til disse aktiviteter. Vi er der fra kl. 14.00 til 17.00 eller længere.

Vy 73 de OZ7AAL, Jonna

### AMAGER - OZ7AMG

Mødelokale: Høgsbrovej 8-14, 2770 Kastrup

Møde: Hver torsdag kl. 19.30, hvis intet andet er anført.

Formand: OZ9BD, Bjarne Jensen, Drogdengade 11, st.tv., 2300 København S. Telf.: 3158 9365

Giro: 6 27 71 28

Bestyrelsen har konstitueret sig således, at alt er ved det gamle: OZ1FJW er fortsat kasserer og undertegnede sekretær. Som nævnt sidst er OZ9BD genvalgt som formand på den ordinære generalforsamling.

#### Program:

16/6 Ferieafslutning i festligt lag. Som sædvanligt bydes der på kaffe og blødt brød m.v. Tag hele familien med. YL's og XYL's er meget velkomne, ligesom børnene er det

30/6 Helt sommerferie kan vi ikke holde endnu. Det er på høje tid at få planlagt årets Fieldday den første weekend i september. Hvor skal vi hen? Skal vi forskyde hovedvægten bort fra det kullnariske imod det radiomæssige? Hvis 20 meter full size antennen skal med, er der fra medlemmer med højdeskræk og dårlige nerver ønske om at få udskiftet den bundsolide skydestigemast med noget mere stabilt. Hvem kommer med den rigtige konstruktion?

Til sidst den lille positive:

De aktive medlemmer, som kører aktivitetstest om tirsdagen har ønsket at få kaffe og kage.

Dette har bestyrelsen bevilget! Til gengæld har de lovet at vinde. Kom og vær med.

Vy 73 de OZ9JB, Jørgen

### BALLERUP - OZ9SIG

Adresse: Foreningscentret "TAPETEN", Magleparken 5, 1. sal, lokale 11, 2750 Ballerup

Mødedag: Torsdag fra 19.00 til 23.00

Formand: OZ1JSH, Jørgen Rømming, Gammelgårds Alle 1, st.tv., 2665 Vallensbæk Strand. Telf. 4354 1695

Postadr.: Postboks 141, 2750 Ballerup

#### Program:

17/6 Hyggeaften. Sidste chance for at sige god sommerferie til amatørvennerne i SIGMA

2-3/7 VHF/UHF/SHF-Fieldday. Vi deltager /p fra en pt. ukendt QTH. OZ1JSH er primus motor

2/8 144 MHz aktivitetstest

11/8 Sæsonstart. Første klubaften efter ferien. Har nogen tilbragt ferien på DX-pedition eller et andet spændende sted. Fortæl os om dine ferieoplevelser

Som I nok kan se, har skriverkaren ikke just haft sved på panden, men taget lidt forskud på ferien. Det er nu til dels p.gr.a. manglende input fra de ellers uudtømmelige kilder, der hver måned forsyner mig med stof.

Jeg vil ønske alle læsere af denne spalte en rigtig god sommer, og jeg håber på "gensyn" efter ferien.

Vy 73 de OZ1DB, Karsten

### GLADSAXE - OZ2AGR

Mødelokale: Grønnegården, Dynamovej 1-3, 2730 Herlev.

Møde: Tirsdag kl. 19.00.

Formand: OZ1CKT, A.Schrøder-Pedersen, Gammellosevej 125, 2800 Lyngby. Telf.: 4298 6145

Giro: 4 25 18 73

I skrivende stund forestår møde med Birkerød-afdelingen den 2. juni om Fieldday samt vor arbejdsopgave lørdag den 4. juni med at renovere hele vort antennesystem.

I fortsættelse af mødet i Birkerød planlægger vi på møderne i sommerens løb Fieldday-arrangementet.

Husk, at der er endnu et møde med Birkerød-afdelingen om Fieldday den 18. august, hvor alle de eventuelle løse ender gerne skulle falde på plads, således at vi møder veiforbredte op på Fieldday 1994.

Vy 73 de OZ1DBO, Marlau

## **HVIDOVRE - OZ7HVI - OZ7ANT**

Mødelokale: Byvej 56, 2650 Hvidovre, telf.: 3149 8873

Møde: Tirsdag kl. 19.30.

Formand: OZ1FBV, Erik Borgård Pedersen, Gillesager 156, 2.tv. 2650 Hvidovre. Telf.: 3147 1173

Postadresse: Postboks 14, 2650 Hvidovre.

Giro: 6 28 29 11

### **Program:**

21/6 Sæsonafslutning

Som du kan se af programmet, er vi ved at skrue ned for blusset her i sommermånederne.

Den 21. juni er der sæsonafslutning. Det er som sædvanligt med kaffe og basser. Husk at XYL og harmoniske er velkomne denne aften.

Der vil være åbent hver tirsdag hele sommeren igennem. Vi har dog ikke sat aktiviteter på programmer, men på aftener med aktivitetstest vil foreningen dog være til at finde i SSB og CW delen af de højere frekvensbånd.

Foreningens medlemmer er hele sommeren igennem velkomne til at invitere såvel indenlandske som udenlandske gæster med til et besøg i foreningen, idet vi altid er stolte af at kunne fremvise vore lokaler til andre amatørvenner.

Vi henviser til næste OZ og medlemsmeddelelser angående start på sæsonen efter sommerpausen.

Hvis der kort skal refereres lidt fra siden sidst i OZ, så skal det være lidt om, at nu er morsstudiekredsen afsluttet. Der afholdtes en prøve den 25. maj igen med et fint resultat. Der var dog er par enkelte som godt vil have lov til at prøve igen til næste år.

Vi siger fra bestyrelsen tillykke med de nye licenser og forventer naturligvis, at man deltager i årets HF-Fieldday.

Arbejdet omkring filtre til Fieldday skrider nu fremad. Et forsøg med en hjemmelavet kondensator, faldt dog ikke særlig heldigt ud, idet der var overslag mellem de enkelte plader allerede ved 1.000 volt. Konstruktøren er nu gået i gang med andre materialer, så nu venter vi spændt på de første måleresultater.

Vy 73 de OZ1FBV, Erik

## **KØBENHAVN - OZ5EDR**

Mødelokale og postadresse: Radioamatørernes Hus, Theklavej 26, 2400 København N.V. Telf.: 3187 8388

Mødeaften: Hver mandag kl. 19.30

Formand: OZ9MM, Palle Kruse, Jærgergangen 30,

2880 Bagsværd. Telf.: 4444 2711

Giro: 5 05 97 55

### **Siden sidst:**

Ved mødet Afdelingens Anliggende understregede formanden, at det, at vi havde fået et tilbud på køb af huset og, at der nu udarbejdes en lokalplan for området, ikke betød, at vi kunne blive eksproprieret ud af vores ejendom.

Vi har nedsat et udvalg, der bearbejder vores situation og kommer med en betænkning. En beslutning i sagen kan kun tages af en generalforsamling. Fra medlemmerne kom der flere gode ideer, som ledelsen nu vil bearbejde.

I den sidste tid har vi været beskæftiget med antennearbejde for en handicappet medamatør.

Når dette læses er sommerferien begyndt. Vi holder åbent om mandagen med reduceret betjening, men alle, også udenbys amatører er velkomne, vi holder åbent fra kl. 19.00.

Vy 73 de OZ1BGP, Volmer

## ***Kreds 2***

### **Hovedbestyrelsesmedlem:**

OZ5RB, Hans Bonnesen,  
Birkebakken 25, 3460 Birkerød  
Telf./fax: 4281 2369

## **BIRKERØD - OZ5BIR**

Mødelokale: Hestkøbgård, 1. sal, Hestkøb Vænge 4, 3460 Birkerød. Telf.: 4281 6762

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ1DXR, Jørgen Nielsen, Kajerød Vænge 127, 3460 Birkerød. Telf. 4281 7899

Giro: 6 73 90 08

### **Program:**

19/6 Sæsonafslutning: Sejltur til Flakfortet. Vi mødes i Rungsted Havn ved mastekranen kl.9.00 præcis. Tilmelding nødvendig til OZ9VA Arne eller OZ8AAT Erik

Herefter er klubben sommerferielukket indtil:

11/8 Klubaften

18/8 Fieldday møde med Gladsaxeafdelingen

21/8 Aktivitetssøndag. Vi mødes til morgenmad kl. 9.00.

Klargøring af campingvogn m.m. Kl. 13.00 hyggelig frokost

25/8 Fieldday møde. Klargøring af antenner

1/9 Fieldday møde. Alt materiel stilles frem til afhentning

3/9 Vi mødes i klubben til morgenmad kl. 9.00. Herefter pakkes alt og vogntoget bevæger sig til Fieldday pladsen, hvor vi mødes med Gladsaxe afdelingen

4/9 Fieldday. Besøgende er velkomne fra kl. 10.00

8/9 Klubaften. FD-evaluering med Gladsaxe afdelingen

11/9 Foreningen er vært for Sjællandsmesterskabet i rævejagt

15/9 Klubaften

22/9 Vi besøger Radiomuseet i Københavns afdelingen. Afgang fra klubben kl. 19.00, ankomst kl. 19.30. Der vil også blive lejlighed til at se Københavns afdelingen, og der bydes på en kop kaffe. Tilmelding på liste i klubben. Vært OZ9DC Hans

29/9 Klubaften

Vy 73 de OZ1LOS, Knud

## **HELSENGE - OZ9HEL**

Mødelokale: Højbjerg Forsamlingshus, 3200 Helsingø.

Mødeaften: første og tredje tirsdag i hver måned kl. 19.30.

Formand: OZ1DQG, Leif Hede, Kongensgadevej 15, 3200 Helsingø.

Postadresse: Postboks 103, 3200 Helsingø.

Giro: 6 43 88 73

### **Bemærk: Ændring af formand.**

Vy 73 de OZ1CRY, "Fie", red.

## **HILLERØD - OZ1EDR**

Mødelokale: Byskolen, Kælderen, Carlsbergvej

Mødeaften: hver tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ1HWO, Morten Tolstrup, Maltevang 38, 3400

Hillerød. Telf.: 4226 0552

Giro: 2 26 78 96.

Postadresse: Postboks 203, 3400 Hillerød

Den 14. juni havde vi pøsegilde til sommerafslutningen og i OZ juli bliver der fortalt om den kommende sæson.

Bestyrelsen ønsker alle en rigtig god sommer med mange radio oplevelser.

Udnyt CEPT-licensen og kom hjem med en beretning.

God sommer !

*Vy 73 de OZ1DPT, Ove*

## Kreds 3

**Hovedbestyrelsesmedlem:**  
OZ1KWB, Hans Mortensen,  
Stangevej 12, 3760 Gudhjem.  
Telf.: 5649-5006

Repeaternyt udsendes 1. og 3. onsdag i måneden kl. 19.00 DNT på OZ3REO

## BORNHOLM - OZ4EDR

Mødelokale: Klubhuset, Remisevej, Nørrekås, Rønne.

Mødeaften: Tirsdage kl. 19.30: Klubaften.

Søndage 10.30: Drop-in.

Formand: OZ1LUR, Leif Klemp, Haslevej 85, 3700 Rønne. Telf.: 5695 9302 - arb.: 5695 4025

Nu har vi igen fået gang i vores PC'er, så nu er vi aktive på packet igen, og det varer ikke længe, så er vi i fuld gang med at køre RTTY på HF-båndene.

Vi har fået pillet vores antenner ned og er ved at renovere dem ovenpå stormvejret i vinter. Så vi vil bruge sommerperioden til at få gjort antennerne køreklare.

Sommeren er jo over os, så vi glæder os til at grille ude, hvis der kommer nogle lune sommeraftener.

Vi ønsker alle en god sommer, men vi holder klubaften hver torsdag kl. 19.30.

*Vy 73 de OZ4CF, Søren*

## ØSTBORNHOLM - OZ4HAM-OZ5HAM

Mødelokale: Klubhuset "CQ" Rosenørns Allé 2A,

3751 Østermarie.

Mødeaften: Onsdag kl. 19.30

Formand: OZ8IE, Svend Erik Kofod, Kanegårdsvej 2, 3700 Rønne. Telf. 5695 7022

På møde afholdt den 2. maj 1994 har bestyrelsen konstitueret sig således: formand OZ8IE Svend Erik, næstformand OZ4OW Kjeld, kasserer OZ1LUS Jacob, sekretær OZ2ADY Johannes, bestyrelsesmedlem OZ4FZ John.

Da OZ1LUS Jacob trækker sig med udgangen af indeværende valgår, har OZ4FZ John indvilliget i at indtræde som ny kasserer til den tid.

*Vy 73 de Bestyrelsen*

## Kreds 4

**Hovedbestyrelsesmedlem:**  
OZ7IS, Ivan Stauning,  
Bartholinstræde 20, 2630 Tåstrup  
Telf.: 4252-3314

## HASLEV - OZ7HAS

Mødelokale: Svalebæk Skole, Teestrup.

Mødeaften: Tirsdag kl. 19.00

Formand: OZ7UO Ole Sten, Bråbyvej 68, 4690 Haslev.

Telf.: 5631 1226

Postadresse: Postboks 43, 4690 Haslev

Årets sommerudflugt går til sporvejsmuseet ved Skoldnæsholm. Vi mødes ved klubhuset søndag den 14. august kl. 9.00 med XYL (YL) og madkurv.

God ferie og vel mødt i august.

### **Program:**

2-3/7 Fieldday - VHF

5/7 2 meter test

2/8 Fri - 2 meter test

9/8 Klubaften. Første mødeaften efter ferien

14/8 Sommerudflugt. Kl. 9.00 ved klubhuset

*Vy 73 de OZ1HKW, Aksel*

## KALUNDBORG - OZ1KLB

Mødelokale: Klintegården, Klintegårdsvej 38

4400 Kalundborg.

Klubaften: 2. og 4. tirsdag i hver måned kl. 19.30.

Formand: OZ1LXI, Jens Zwick, Skolestien 12, 4480 St. Fuglede.

Telf.: 5349 7719

Postadresse: Box 5, 4400 Kalundborg

### **Rettelse til indlæg fra generalforsamlingen:**

Det var **OZ4NT** Niels-Jørgen, der blev valgt til bestyrelsen.

**OZ1BVN** Søren er kasserer og ikke sekretær.

Bemærk. Første mødeaften efter sommerferien bliver den 23. august.

Program for efteråret kommer senere.

*Vy 73 de OZ1GPN, René*

## KØGE - OZ7HAM

Mødelokale: Kildemosegård, Hastrupvej 26.

Mødeaften: Hver onsdag kl. 19.00.

Formand: OZ1BIZ, Kenneth Poulsen, Skovrækken 22,

4600 Køge. Telf.: 5626 6160

Giro: 6 54 36 85

Postadresse: Postboks 63, 4600 Køge.

Lokalfrekvens: 145.475

Onsdage: Klubaften 19.00 - ??

Søndage: Bulletin kl. 19.00 (145.475 MHz)

Altså: Husk vor bulletin hver søndag kl. 19.00 på 145.475 MHz fra OZ7HAM/A med OZ1IEE Henning ved mikrofonen. Her kan du høre om evt. rettelser til programmet og i øvrigt sidste nyt fra afdelingen.

*Vy 73 de OZ1IEE, Henning*

## NÆSTVED - OZ8NST

Mødelokale: Fodby Gamle Skole.

Mødeaften: Tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ1CRJ, Gunnar Holm Larsen, Nøddehegnet 63, 4700

Næstved. Telf.: 5372 5908

Postadresse: Postboks 145, 4700 Næstved.

Giro 4 12 73 66

### **Rettelse:**

Sekretæren er ikke OZ7TX, men OZ7XV

### **Siden sidst:**

Regnskabet, som ikke blev godkendt ved generalforsamlingen den 19. april, har været under revision og blev godkendt af revisionen den 17. maj. Årsregnskabet udsendes snarest muligt til medlemmerne.

### Program:

Vi holder åbent hele sommeren, der er ikke plantaget noget i skrivende stund, så se opslagstavlen i klubben.

Der vil muligvis blive arrangeret en tur sidst på sommeren, så hvis der er nogen, der har ideer, så er vi i bestyrelsen lydhøre.

Vy 73 de OZ7XV, Villads

## ROSKILDE - OZ9EDR

Mødelokale: Foreningshuset, Vestergade 17, 4000 Roskilde.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30.

Formand: OZ1BGZ, Torben Kjær, Helligkorsvej 118, 4000 Roskilde. Telf. 4235 0175

Postadresse: Postboks 103, 4000 Roskilde.

Giro: 1 60 73 40

### VHF/UHF Field-day (..fortsat fra sidste nr).

Field-day nærmer sig med hastige skridt. OZ9ERD søger at blive /P QRV fra en knold, der stikker op af havet i den sydøstlige del af Danmark, hvor bølgerne fra den vestlige del af Østersøen slår mod stranden.

Der sættes på sædvanlig deltagelse på 2-m og 70-cm. Ligeledes deltager OZ9EDR på 6-m, hvis konditionerne er OK, og båndet er åbent. Og endvidere medbringer OZ9EDR sin specialist på Mikro-bølge båndende.

Som de eksperimenterende radioamatører, vi nu engang er, eksperimenteres der under Field-day'en med unikke antennesystemer. PA-trinene skulle også være tunet op til et passende output. Der sættes på ikke at køre QRP på /P QTH'en under Field-day'en.

Under transport til og fra Sydhavsøen vil der være åbent for lokal trafik på Roskilde repeateren, Ringsted repeateren og en nærmere aftalt Simplex frekvens.

Strategimøde for **OZ9EDR Contest Team** finder sted 30. juni.

### Program:

- 23/06 Sommerferie (Men...Plantægning for Contest-Team'et).
- 30/06 Sommerferie (Men...VHF/UHF Field-day strategimøde).
- 05/07 VHF aktivitetstest i Gyrstinge.
- 07/07 Sommerferie.
- 12/07 UHF aktivitetstest i Gyrstinge.
- 14/07 Sommerferie.
- 21/07 Sommerferie.

Husk: **En aktiv klub består af aktive medlemmer!**

Vy 73 de OZ1LEU, Bjørn.

## SORØ - OZ8SOR

Mødelokale: Banevej 30, 4180 Sorø.

Mødeaften: Hver tirsdag og torsdag kl. 19.00 til 22.00.

Formand: OZ1DZO, Rasmus Sørensen, Parkvænget 5, 4200 Slagelse. Telf.: 5352 1229

Så skulle vi være midt i sommerferien, men jeg vil godt opfordre til at sætte et mærke i kalenderen for dette års Fieldday, som bekendt vil blive afviklet fra en stand på Fritidsmessen den 3./4. september i Antvorskovhallen eller rettere udenfor denne.

Første aktivitet efter sommerferien er teknikaften tirsdag den 9/8 og første klubaften er torsdag den 11/8.

Vy 73 de OZ1DZO, Rasmus

## SYDSJÆLLAND-MØN - OZ8SMA

Mødelokale: Dybet 2, Viemose, 4771 Kalvehave.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.00.

Formand: OZ3WD, Jens Nielsen, Mårvænget 20, Brøderup, 4733 Tappernøje. Telf.: 5376 5053

Girokonto: 3 36 64 56

### Program:

16/6 Sidste klubaften inden sommerferien

OZ8SMA ønsker hermed alle en rigtig god ferie og på gensyn i august, hvor første klubaften bliver torsdag den 18. august.

Vy 73 de OZ2QF, Jørgen

## VESTSJÆLLAND - OZ8KOR

Mødelokale: Medborgerhuset, Casper Brandts Plads 1, 4220 Korsør.

Møde: hver onsdag kl. 19.00-22.00

Formand: OZ1CFN, Keld Due, Hovstien 3, 4242 Boelslunde.

Telf.: 5354 0333

Lokalfrekvens: 145.450

Kosør repeateren: Ind: 433.350, ud: 434.950

Onsdag den 27. april afholdt foreningen generalforsamling og ved denne lejlighed blev kaldesignalet for foreningen rettet til OZ8KOR. Foreningens call blev rettet, da der længe har været ønske om at få et call, der passer bedre til byens navn. Referatet fra generalforsamlingen kan ses i klubben.

Onsdag den 18. maj havde klubben besøg af OZ1RH Palle, som fortalte om hvordan der med en rimelig antenne og en mindre station, var muligt at gennemføre lange QSO'er. Vi takker OZ1RH for det udmærkede foredrag.

Vy 73 de OZ2ADU, René



### Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ1LLC, Arne Hymøller,  
Nordmarksvej 20, 5270 Odense N.  
Telf.: 6618-3260

## NYBORG - OZ2NYB

Mødelokale: Skaboeshusevej 104, 5800 Nyborg.

Postadresse: Postboks 52, 5800 Nyborg.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ3TQ, Nicolas Plutte, Svanevej 33, 5300 Kerteminde. Telf: 6532 3699

Girokonto: 5 04 87 53

Nyborg afdelingen afholdt ordinær generalforsamling den 19. maj 1994. Bestyrelsen består nu af: formand OZ3TQ Nick, kasserer OZ1LD Leon, sekretær OZ1TBC Thomas, bestyrelsesmedlem OZ1IZH Niels og OZ1ESA Rene, suppleant OZ6MI Per, revisor OZ1KAX Laila og OZ5AFY Kurt.

Afdelingen er åben i ferien. Den åbnes på skift, således at ingen medlemmer kommer til en lukket dør.

Den 11. august kl. 19.30 starter afdelingen op med nye kræfter efter ferien.

Alle ønskes en god ferie

Vy 73 de OZ1TBC, Thomas

## ODENSE - OZ3FYN

Lokale: "Radioamatørernes Hus", Øksnebjergvej 15C, 5230 Odense M. telf: 6591 7188

Mødeaften: Hvor intet andet er anført mandage kl. 19.30

Formand: OZ1IZB, Bjørn Madsen, Øderløkken 6, 5240 Odense NØ. Telf: 3066 7374

Giro: 5 08 64 34

Postadresse: Postboks 134, 5100 Odense C

### QRM

Kære medamatør!

Selv om sommerferien nærmer sig med raske skridt, er der alligevel stor aktivitet hos de odenseanske radioamatører. Forberedelserne til både VHF og HF Fielddayene er i fuld gang, og vi glæder os alle til at tilbringe tiden sammen med gode kammerater på vores to hertige Fieldday-QTH'er. I første omgang er det på VHF-folkene, der skal ud og virke, og det sker i weekenden 2. og 3. juli. Vi vil være QRV fra en QTH på det solbeskinnede Sydlyn beliggende ca. 300 meter nord for Diernæs Camping (JO55DC). Vi vil bruge selve campingpladsen som lejr for operatørerne, idet vi har fået den aftale med lejrledelsen, at overnattende radioamatører ligger i samlet flok på pladsen. Telefon til Diernæs Camping er 6261 1376. Interesserede kan under hele aktionen finde os QRV på 145.550 MHz, der bruges som intern frekvens.

Vi træffes endvidere på følgende telefonnumre:

3025 9296 - OZ8ABH Erik, stationær ved supportvognen

3066 7374 - OZ1IZB Bjørn, portabel

Disse telefonnumre kan endvidere anvendes, hvis du har lyst til at deltage og derfor gerne vil vide mere om arrangementet. Der hænger desuden tilmeldingslister i afdelingen også til forplejning. **Så kom og vær med!** Der er adgang for alle også A-licenserede!

Vi vil være QRV på 50 MHz ved OZ9ABV Erik og OZ9ABX Kim, 144 MHz ved OZ1IZB Bjørn og OZ1EWH Mikael, 432 MHz ved OZ1ANA Ole og OZ1LWM John, support ved OZ8ABH Erik og OZ1ETP Lars, koordination ved OZ1LWM John og OZ1IZB Bjørn

Nå, nu skal det jo heller ikke bare være VHF-Fieldday det hele. Fra afdelingens bestyrelse kan der refereres, at der i skrivende stund ikke er nogen officiel tilladelse til opsætning af antenne-masten.

Der er heller ikke kommet svar fra TS om ændring af licensforhold for afdelingen. Der er nogle medlemmer, der har ønsket en debataften, og vi vil forsøge at få en sådan arrangeret i løbet af efteråret.

De odenseanske radioamatører, og dermed ikke mindst EDR Odense afdeling har som de allerførste radioamatører i Danmark indgået en samarbejdsaftale med myndighederne, repræsenteret ved Brand- og Beredsskabs Center Odense. Aftalen går bl.a. ud på, at man i krisituationer kan drage nytte af radioamatørernes erfaringer med hensyn til kommunikation, og den indebærer, at afdelingens repeater har en meget attraktiv placering og support. Til beroligelse for nogle, skal det oplyses, at der selvfølgelig ikke er noget punkt i aftalen, der strider mod licensbestemmelserne, ligesom deltagelse i samarbejdet naturligvis er frivillig for afdelingens medlemmer. Man kan få meget mere at vide ved at snakke med OZ1HZE Kaj, og der er tilmeldingsliste i afdelingen.

Ellers er der så kun tilbage på hele bestyrelsens vegne at ønske alle en rigtig god sommer og på gensyn i Radioamatørernes Hus.

Vy 73 de OZ8ABH, Erik

### Program:

#### **Mandag den 20. juni kl. 19.30:**

Mødeaften. Forårssæsonens sidste mødeaften. Klubben er vært med en kop kaffe og et stykke brød.

#### **Mandag den 27/6 juni kl. 19.30:**

Drop-in-aften for de, der skal have slået aftenen ihjel

#### **Tirsdag den 28. juni kl. 19.00:**

\* 50 MHz aktivitetstest. Vi deltager i testen hvor alt kan ske m.h.t. condx, 50 MHz er et spændende VHF-bånd med hyppige gode forhold. Alle interesserede er velkomne til at deltage

#### **Lørdag den 2. juli kl. 10.00:**

VHF-Fieldday. Vi vil atter i år deltage fra Diernæs på en plads ca. 300 meter nord for Diernæs camping, hvor der ligeledes er fine overnatnings/sanitære muligheder

#### **Søndag den 4. juli kl. 19.30:**

Vi skriver QSL-kort og regner log fra VHF Fieldday

#### **Tirsdag den 5. juli kl. 19.00:**

144 MHz. Vi deltager i den månedlige VHF test i konkurrence med de øvrige EDR afdelinger. Kom og deltag.

#### **Mandag den 11. juli kl. 19.30:**

Drop-in-aften. Kom og få en eyeball QSO og en kop kaffe med dine amatørkammerater

#### **Tirsdag den 12. juli kl. 19.00:**

\* 432 MHz aktivitetstest. Vi deltager i konkurrence med de øvrige EDR-afdelinger

#### **Mandag den 18. juli kl. 19.30:**

Drop-in-aften. Åbent for de, der skal have slået sommeraftenen ihjel.

\* Aktiviteter, der er angivet med \* foregår i vort lokale/radiumrum på Højmeskolen.

Vy 73 de OZ1IZB, Bjørn

## ODENSE CITY - OZ8FYN

Mødelokale: Rugårdsvej 60-62, "RadioTårnet" i gården

Mødeaften: Tirsdage kl. 19.30

Formand: Ejner E. Hoffmann, Hedelundvej 43, 5270 Odense NV, telf. 6618 6677

Postadresse: Postboks 262, 5100 Odense C.

Giro: 5 62 64 98

Da sommeren står for døren og afdelingen holder ferie i perioden 27. juni til 5. august, er der ingen aktiviteter i afdelingen i denne periode og afdelingens lokaler vil ikke være åbne.

Alle medlemmer med nøgle er dog velkomne til at aflægge afdelingen et besøg, hvis de skulle have lyst.

I lyset af de nyligt afholdte tekniske prøver, vil afdelingen gerne sige tillykke til alle de nylicenserede amatører. Velkommen i blandt os.

Tilbage er der kun at ønske alle en rigtig solrig sommer med masser af varme og hyggelige stunder.

Vel mødt i den nye sæson.

Vy 73 de OZ7ADC, Finn

## SVENDBORG - OZ7FYN

Mødelokale: Porthusgården, Porthusvej 58A, 5700 Svendborg.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ9HX, Jørgen Andersen, Bålgøvej 14, 5900 Rudkøbing.

Postadresse: OZ1LLG, Bent Christensen, Myrehøjvej 13, 5700 Svendborg, telf. 6221 2532

**Program:**

16/6 Klubaften

23/6 Værksted- og byggeaften.

Derefter sommerferie - første mødedag efter ferien er den 11. august.

OBS! Der bliver som sædvanligt auktion-loppemarked sidst i september. Nærmere i næste nummer af OZ.

**Siden sidst og nyt:**

Det går ellers planmæssigt med vores byggeprojekt. Det første HF-resonansmeter mangler kun et par detaljer, så er det klar til afprøvning.

Vi holder sommerferie indtil den 11. august. Der er p.t. ikke planlagt deltagelse i koncerter i sommerferien, men vil du lufte klubbens kaldesignal, kan du låne nøglen til radiatorrummet.

*Vy 73 de OZ1KRO, Frank*

## Kreds 6

**Hovedbestyrelsesmedlem:**OZ1IKW, Niels Krogh Hansen,  
Dyntvej 76, 6310 Broager.  
Telf. 7444-1805

Amatørnyt hver mandag kl. 21.00 præcis på Knivsbjerg R-5. Specielt stof, som ønskes optaget, bedes meddelt OZ1LSX, Cathrine Kjær, Lærkevej 2, Arnum, 6510 Gram, Telf. 7482 6542

## ÅBENRÅ - OZ6ARC

Mødelokale: Klubhuset, Nødvejen, 6200 Åbenrå.

Mødeaften: torsdag kl. 19.30.

Formand: OZ8JV, Jens Rossen, Hørgård 159, 6200 Åbenrå Telf.: 7463 0494

Giro: 2 26 81 24

**Tillykke -**

til afdelingen yngste medlem på 14 år, Allan, der netop har modtaget sit call, OZ2ARP.

**Program:**

23/6 Kl. 19.30: Skt. Hans fest v/OZ9ACX. Vi råhygger med familie om bålet

28/6 Kl. 19.00: 6 meter aktivitetstest v/OZ9AFN. Vi håber stadig på gode forhold

3/7 Kl. 11.00: HF-aktivitetstest v/OZ1EQX. Vi tester, vildt og blodigt

5/7 Kl. 19.00: 2 m aktivitetstest v/OZ9ACX. Konteststemning, der må opleves

21/7 Kl. 19.30: Månedens sommermøde v/OZ1EQX. Radio, ferie og hyggesnak

26/ Kl. 19.00: 6 meter aktivitetstest v/OZ9AFN. Vi håber på gode forhold

2/8 Kl. 19.00: 2 m aktivitetstest v/OZ9ACX. Konteststemning, that 's it

7/8 Kl. 11.00: HF-aktivitetstest v/OZ1EQX. Konteststemning i klubhuset

14/8 Afdelingsudflugten 1994 v/OZ6IQ. Nærmere følger senere men reserver dagen for hele familien

18/8 Kl. 19.30: Månedens sommermøde v/OZ1LFW. Ferieoplevelser og hyggesnak

23/8 Kl. 19.00: 6 m aktivitetstest v/OZ9AFN. Vi håber stadig på de gode forhold

*Vy 73 de OZ1EQX, Jan*

## Kreds 7

**Hovedbestyrelsesmedlem:**OZ5ACX, Jens Peter Futtrup,  
Ringvej 20 A, Lem, 7860 Spøttrup  
Telf.: 9756-8307

Nyhedsudsendelse (Bulletin) over OZ3REK - 145.650 (R2) hver tirsdag aften kl. 19.00. Redaktør: OZ1ANV, Preben Helt, Engvej 18A, 6840 Oksbøl, Telf. 7527-1794, modtager stof til udsendelsen.

Repeatørnyt over OZ9REX (R4) hver mandag kl. 18.30. Mors: OZ1LUO Preben Sørensen, Pilevej 10, Nyk. M. Telf. 9772 2024

## HERNING - OZ8H

Mødelokale: Bredgade 24 A, 7400 Herning.

Mødeaften: onsdag kl. 19.30.

Formand: OZ7QU, Kurt Elmelund, Åkandevej 10, 7400 Herning.

Telf.: 9714 9321

Postadresse: Box 106, 7400 Herning.

Giro: 6 05 41 96, EDR Herning afdeling, 7400 Herning

Ja, så går vi jo sommertiden i møde, og vi skal til at planlægge efterårets aktiviteter.

Har du nogle forslag til aktiviteter, så kom frem med dem.

Der har været yret ønske om et CW-kursus med start til efteråret.

For at se, om der er tilslutning, vil der blive opsat tilmeldingskema på opslagstavlen i OZ8H.

Vedrørende byggeprojekter til efteråret har der været diverse forslag, bl.a. kan nævnes:

transverter til 50 MHz, fra HF til 50 MHz eller fra 2 meter til 50 MHz o.s.v.,

80 meter modtager omtalt i OZ dette år,

syntese til Triade 2 meter modtageren.

For de omtalte projekter er der opsat forespørgselskema på opslagstavlen for at se, om der tilslutning.

Vedrørende OZ8H i juli måned. Der er officielt åbent i sommerferien, som der plejer. D.v.s. at man evt. først taler sammen indbyrdes inden man tager til klubmøde for at kontrollere, om der kommer nogen.

Vedrørende PC-møderne om tirsdagen: der holdes sommerpause nu. Opstart dato til efteråret vil følge i de næst kommende OZ'ere.

Vedrørende ræveløb: se OZ april måned.

*Vy 73 de OZ1DLV, Niels Jørgen*

## RIBE - OZ1RIB

Mødelokale: Bispegades skole, 6760 Ribe.

Mødeaften: hver onsdag kl. 19.30

Formand: OZ1HXP, Knud Evald Sørensen, Vesterende 34, Ballum, 6261 Bredebro, Telf.: 7471 6530

Postadresse: Postboks 15, 6760 Ribe.

Girokonto: 9 09 78 64

Ved afdelingens generalforsamling den 23. marts var alle valg genvalgt.

Vi har i vinterens løb haft ret så travlt med en hel masse småprojekter. bl.a. har et par gode power supplies set dagens lys. Der pudses stadig lidt på den sidste.

Vi mødes sidste gang inden ferien den 15. juni, og så ses vi igen til en ny sæson den 10. august.

Vel mødt.

*Vy 73 de OZ1FNQ, Villy*



## **SKIVE - OZ7SKV**

Mødelokale: Tambohus, Frederikdals Alle 7A, 7800 Skive

Møde: Hver mandag kl. 19.00

Formand: OZ1IQG, Bjarne Kongensgaard, Kathrinevej 42, 7800 Skive. Telf.: 9752 5996

Giro: 6 76 66 84

Sommeren står for døren, og det kan mærkes på fremmøde i afdelingen. Mandskabet har fået andre gøremål, og det er tydeligt at høre at ferietiden nærmer sig. Der er store planer om, hvor man skal rejse hen medbringende det nødvendige radiogrej.

Afdelingens årlige sommerudflugt vil blive lørdag den 9. juli og gå til Ebeltoft og bese fyrskibet m.m. og evt. besøg i EDR-sommerlejr, der befinder sig i nærheden. Tilmelding og nærmere info i afdelingen.

Afdelingsmøder efter sommerferien vil blive genoptaget mandag den 22. august.

*Vy 73 de OZ1JLZ, Poul*



<b>Hovedbestyrelsesmedlem:</b> OZ5KM, Kjeld Majland, Lindbjergvej 8, 8660 Skanderborg. Telf.: 8657-9242
--

Amatørnyt via Yding Skovhøj OZ9REG, frekvens 145.675 hver mandag kl. 20.00 DNT. Stof sendes til: OZ4SN, Sven-Erik Nielsen, Bækkestien 3, 8362 Hørning. Telf. 8692-1790. Repeater støtteforeningens gironummer er 9 15 15 16

★ Arrangementer markeret med ★ er fællesarrangementer for Fredericia, Horsens, Kolding, Vejen og Vejle afdelinger.

## **FREDERICIA - OZ1FRD**

Mødelokale: Gl. Reformerte Skole, Dronningensgade 87, 7000 Fredericia.

Mødeaften: onsdage kl. 19.30 i de lige uger.

Formand: OZ1BIX, Leo Heino, Nørrebrogade 98, 7000 Fredericia. Telf.: 7592 5205

Girokonto: 1 68 51 71

Der blev den 18. maj afholdt ordinær generalforsamling i afdelingen. Formanden og kassererens beretning blev godkendt uden kommentarer.

Bestyrelsen ser herefter ud som følgende: formand OZ1BIX Leo, kasserer OZ2LH Hans, sekretær OZ9OR Ole, bestyrelsesmedlem OZ5AEN Calle, revisor OZ3VJ Viggo.

*Vy 73 de OZ9OF, Ole*

## **RANDERS - OZ7RD og OZ7RDS**

Mødelokale: Det Gamle Vandtårn, Hobrovej, 8900 Randers.

Mødeaften: Onsdag kl. 19.30

Formand: OZ1KIH, Steen Clausen, Helstedgaardsvej 24, 8900 Randers. Telf.: 8642 1964

Postadresse: Postboks 351, 8900 Randers.

Girokonto: 2 14 61 69

### **Siden sidst:**

Der har været afholdt generalforsamling den 19. april. Det var ikke de store sager, der var fremme. Det blev vedtaget at yde økonomisk støtte til packet gruppen. Desuden et besøg på fyrskibet i Ebeltoft.

Bestyrelsen finder en dato efter sommerferien. Der var genvalg til hele bestyrelsen.

Til sidst var der auktion, der gav lidt penge til klubkassen.

Når dette læses er vore 5 rævemodtagere færdigsamlende, og vi starter op med ræveløb lige efter ferien.

Sidste klubaften før ferien er 28. juni med opstart igen 2. august. Alle vore medlemmer ønskes en god ferie.

*Vy 73 de OZ1CSM, Carl*

## **SKANDERBORG - OZ7SKB**

Mødelokale: Niels Ebbesens Skolen, Højvangens Torv 4, 8660 Skanderborg

Formand: OZ4SN, Sven Eric Nielsen, Bækkestien 3, 8362 Hørning. Telf.: 8692 1790

Lokalfrekvens: 144.525 MHz

Postadresse: Formandens

### **Faste aktiviteter:**

Hver mandag kl. 19.00: VTS-undervisning

Hver torsdag kl. 19.30: Hvilken klubaften !

### **Program:**

16/6 Klubbens sidste afslutningsaften inden sommerferien. God ferie! Vi ses til Fieldday

23&7 Ja, selv om klublokalerne er lukket for sommerferien, så kan vi jo fint besøge OZ4SN. Så vil mødes traditionen tro til grillaften i formandens have kl. 18.00

2-3/7 Her deltager vi selvfølgelig i EDR's VHF/UHF-Fieldday fra Ejer Baunehøj området. Det skal blive spændende at se klubbens nye stationsvogn i brug. Og som altid er alle velkomne på pladsen - også bare for at kigge.

*Vy 73 de OZ3ADI, Bruno*

## **VEJEN og OMEGN - OZ1VJO**

Mødelokale: Lokale 6, Det Gamle Bibliotek, 6600 Vejen. Indgang fra springvandspladsen.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ1KMR, Henrik Krab, Solbjergvej 8, 6580 Vamdrup. Telf.: 7558 1823

Som annonceret i OZ man, kan vi nu afsløre **Ivers overraskelse**: Den er udsat til en dag i efteråret - - -

Hermed kan vi så konkludere, at der ikke er mere mødeaktivitet i OZ1VJO på denne side af sommerferien, men det er helt sikkert, at der er et par radioamatører, som skal have afprøvet deres nye licens på HF i den kommende tid. Tillykke med de velfortjente moresattester.

Vi sluttede sæsonen med den ordinære generalforsamling. Kontingentet forbliver uændret og den nye bestyrelse ser ud som følger: formand OZ1KMR, næstformand OZ1AMK, kasserer OZ9ACR, sekretær OZ5XC, bestyrelsesmedlem OZ2AFI, suppleanter OZ1LTY og OZ2DAK

Efter generalforsamlingen, som blev afviklet uden de store sværds slag, var klubben vært ved den traditionelle afslutningsbepsning og bortset fra æteraktiviteten, er der nu pause til første torsdag i september.

God sommerferie og på gensyn.

*Vy 73 de OZ5XC, Steen*

## **VEJLE - OZ5VEJ**

Mødelokale: ALDI, Nørremarksvej

Mødeaften: Hver tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ3ACZ, Kjeld Pedersen, Toftebovej 1, Jerlev, 7100 Vejle. Telf.: 7586 5791

Girokonto: 2 25 76 29

Postadresse: Postboks 397, 7100 Vejle

Der var den 10. maj generalforsamling i OZ5VEJ, som foregik meget stille og sagligt. Der var 12 fremmødte foruden bestyrelsen.

Af hovedtræk kan nævnes at OZ3ACZ fortsætter som formand og OZ1NQ som suppleant, endvidere blev OZ1HPM nyvalgt som revisor og OZ6DW som suppleant.

Bestyrelsen vil her gerne takke OZ3MS for arbejdet, som revisor indtil nu.

Bestyrelsen består af: formand OZ3ACZ, kasserer OZ8XW, sekretær OZ5AER, bestyrelsesmedlemmer OZ1LGC og OZ8AAC.

Klubben kan se frem til at skulle have opsat antennemast og antenne, og bestyrelsen håber her på at kunne trække på nogle af medlemmerne.

Bestyrelsen ønsker herved alle medlemmer en rigtig god sommerferie.

Vy 73 de OZ5AER, Finn

## **VIBORG - OZ4VBG**

Mødelokale: Borgåvej 90A.

Formand: OZ1VQ, Erik Olsen, Gl. Århusvej 368, 8800 Viborg.

Telf.: 8663-9593.

Lokalfrekvens: 145.475 Mhz

### **Møder:**

Hver tirsdag kl. 20.00. Der er sommerferie i juli måned, så det første møde efter sommerferien er tirsdag den 2. august, hvor der også er rævejagt.

Vy 73 de OZ5LD, Leo

## **ÅRHUS - OZ2EDR**

Mødelokale: Helge Rodesvej 13, 8000 Århus C.

Formand: OZ8YV, Arne Hansen, Valmuevej 7, 8450 Hammel

Telf.: 8696 3420

Girokonto: 3 09 19 29

Postadresse: Postboks 354, 8100 Århus C

### **Program:**

16/6 Klubaften

21/6 Byggeaften

23/6 Planlægning og tilmelding til Fieldday

28/6 Byggeaften

30/6 Vi pakker til Fieldday

2/7 Fieldday

3/7 Fieldday

4/8 Første mødeaften efter ferien

Vy 73 de OZ8YV, Arne

## **ÅRHUS NORD - OZ2AAN**

Mødelokale: Beboerhuset, Elstedvej 156, 8520 Lystrup.

Mødeaften: Onsdag kl. 19.00.

Formand: OZ1HZR, Jens Kristian Jacobsen, Ørnedalen 10, 8520 Lystrup, Telf.: 8622 0398

Girokonto: 9 01 81 58

Postadresse: Postboks 63, 8520 Lystrup

### **Program:**

22/6 Der vil være indskrivning til evt. studiekreds med henblik på at gå op til A-licens. Så har du tid i vinter, er der en god mulighed for at slå tiden ihjel. Vejviseren vil være OZ8ND Ole. Dette er samtidig sidste klubaften inden sommerferien

26/6 Tak vi på fyrskibesøg. Der bliver jo talt en del fyrskib, så nu har I chancen for at se det. Giv besked i klubben, hvis I vil med

Et tillykke til OZ9AEW Michael med veloverstået CW-prøve. Flot Michael!

Den 18. maj havde vi et EDR-foredrag med OZ7YY Finn om DX/Contest. Der var mødt 20 af klubbens medlemmer op. Det var et vældigt foredrag. Finn forstår at krydre guldkorn med en fin humor. Vi siger tak til Finn for en god og hyggelig aften.

Er der blandt klubbens medlemmer nogle, der ikke får QSL-kort via bureau og som ønsker det, bedes de kontakte OZ5AEB - VHF-folk kan altså også godt have stor glæde af bureauet og Børge skulle jo nødig gå og kede sig - vel?

Der går rygter om en sensommerfest i august. Nærmere følger.

Klubben åbner igen efter sommerferien den 10. august 1994. Rigtig god sommerferie.

Vy 73 de OZ5AEB, Jan



Amatørnyt sendes hver mandag på OZ3RET "KIGUD"-repeateren kl. 18.30 DNT. Stof sendes til OZ9NT samt på OZ3REN Aalborg-repeateren kl. 19.00. Stof sendes til OZ2VE.

## **FREDERIKSHAVN - OZ6EVA**

Mødelokale: Fladstrand Skole, Buhlsvej, 9900 Frederikshavn.

Mødeaften: 2. & 4. tirsdag i måneden kl. 19.30

Formand: OZ1KSN, Poul Christensen, Tuenvej 224, 9900 Frederikshavn. Telf. 9848 4751

Postadresse: Formanden

### **Generalforsamling i OZ6EVA:**

Den årlige generalforsamling blev afholdt på Fladstrand skole tirsdag den 10. maj 1994. Der var mødt 20 medlemmer op, hvilket må siges at være meget fint, afdelingens størrelse taget i betragtning.

Henning OZ1AZZ blev valgt til dirigent, og efter der var fundet et par stemmetællere, gav Henning ordet til formanden, der kom med beretningen over årets gang.

Regnskabet blev fremlagt af Uffe OZ1GGF. Regnskabet blev godkendt, og det blev besluttet, at kontingentet ikke skal stige det kommende år.

Videre til indkomne forslag. Fra Leif OZ1DWF var der et forslag om et aktivitetsudvalg. Leif og Michael OZ1KZX meldte sig frivilligt. Bestyrelsen finder en i sin midte efter den har konstitueret sig på et bestyrelsesmøde snarest.

Fra Bjarne OZ9NT kom vidtgående forslag til ændringer af klubbens love og bestemmelse. Der udspandt sig en diskussion om, hvorvidt man kunne vedtage så vidtgående ændringer uden først at have gennemarbejdet dem nøje. Der blev plukket et enkelt forslag ud af Bjarnes digre værk. Et forslag, der gik ud på, at forhindre at klubben kunne blive overtaget af udenforstående på en tilfældig generalforsamling. Resten af Bjarnes forslag blev taget med som arbejdsdokument for at kunne blive studeret nærmere. Bestyrelsen vil på et senere tidspunkt komme med forslag til modernisering af klubbens regler, der ikke er blevet ændret siden 1985.

På valg dette år var Martin OZ5ACR, bestyrelsesmedlem og Uffe OZ1GGP kasserer. Begge blev genvalgt. Suppleant Tommy

OZ1IPK accepterede ligeledes genvalg. På grund af forhold opstået for flere år siden, blev den normale valgturnus fraveget. Ved ændring af vedtægterne, som skal vedtages på generalforsamlingen 1995 vil valgturnus blive bragt i overensstemmelse med de faktiske forhold.

Bjarne fortsætter i hvert tilfælde frem til 1. august 1994, som repeateroplæser. Hvad der derefter sker er endnu et åbent spørgsmål.

Under eventuelt blev repeateren, både placering og status, diskuteret frem og tilbage.

Repeateren forbliver på den nuværende plads i hvert fald en tid endnu.

John OZ1IPU redegjorde for status på den nye repeater. Der mangler stadig duplex filtre til den. De er under fremstilling. Det er en langsom og tidskrævende proces og er noget, der bliver lavet i fritiden. Derfor er vi nødt til at væbne os med tålmodighed. Det er TOTAL uacceptabelt, at nogle såkaldte medamatører anonymt ringer til John og klager over, at repeateren ikke fungerer! Disse medamatører har sikkert faktisk GANSKE SIKKERT ikke engang bidraget med midler til repeaterfonden! De skulle skamme sig over en sådan opførsel, og i stedet bidrage med midler, så repeateren kunne komme op at stå i et hurtigere tempo end tilfældet er i dag.

Der skal fra foreningen lyde et stort tak til John for det arbejde, han lægger i vores nye repeater, og til slut skal det nævnes, at hvis nogen har klager over at, repeateren ikke fungerer, kan de rettelse henvendelse til bestyrelsen af OZ6EVA og ikke til andre!

Efter disse lidt sure opstød skal det nævnes, at generalforsamlingen i det store og hele forløb planmæssigt, dog med et enkelt afbræk for at interesserede kunne følge den solformørkelse, vi havde den aften.

Bestyrelsen takker for god ro og orden og at folket takker for kaffe og kage.

Referent OZ5NZ, John

Vy 73 de OZ5NZ, John

## HJØRRING - OZ3EVA

Mødelokale: Hjørring Friskole, Elsagervej 15.

Mødeaften: 1. og 3. onsdag i måneden kl. 19.30

Formand: OZ1HNO Knud Nielsen, Hyacintvej 8, Aabyen, 9850 Hirtshals. Telf. 9894-9897

Postadresse: Postboks 4, 9800 Hjørring.

Girokonto: 6 23 99 27

Så kom vi over generalforsamlingen. Både formandens beretning og regnskabet blev godkendt.

Bestyrelsen blev som følger: OZ1HNO Knud B. Nielsen, OZ1IPR Sten-Martin, og som ny i bestyrelsen kan vi sige velkommen til OZ1OMS Ole Møller, suppleant OZ1HNJ Jan E. Jensen, og som revisor valgte man igen OZ1CVI, der nu igennem mange år har revideret klubbens regnskab.

Vi vil også gerne takke OZ1CDQ for perioden i bestyrelsen, desuden valgtes OZ1HNO til repeaterfonden for "Kig ud".

Så kommer vi jo til sommerferien og sidste klubaften var onsdag den 15. juni.

Vi regner med at starte op sidst i august igen.

Fra kassereren: Tak til alle, der allerede har indbetalt deres kontingent.

Vy 73 de OZ1IPR, Sten-Martin

## AALBORG - OZ8JYL

Mødelokale: Forchhammervej 11, 9000 Aalborg.

Telf.: 98 13 95 35

Mødeaften: onsdag kl. 19.30

Formand: OZ1FYM Bjarne Andersen, Stammen 5, 9260 Gistrup.

Telf.: 9831 5273

Girokonto: 5 44 47 99

Repeaternyt: Mandag kl. 19.00 via OZ3REN - 145.650

Jeg vil gerne starte med at ønske alle læsere en rigtig god, tør og varm sommerferie.

Afdelingen i Aalborg er startet på sin sommerferie, som strækker sig til onsdag den 10. august. Men fortvil nu ikke. Der mødes altid en 15-20 medlemmer i afdelingen sommeren igennem, så er du på ferie her i Nordjylland, er du velkommen til at komme indenom i afdelingen en onsdag aften.

Efter sommerferien arbejder de 23 deltagere i projekt "Mikroprocessor" videre med udvidelse af grundprintet.

50 MHz transverteren er under fremstilling og antennerne ligger klar til opsætning. Ligeledes er antenner samt rotor til satellittrafik på 2 meter og 70 cm klar til opsætning.

Husk at første rævejagt efter sommerferien starter tirsdag den 9. august kl. 19.00 til 20.00 ved Poulstrup Sø.

Vy 73 de OZ5HP, Henning

## **FERIE:**



....sådan... ? - - - eller:



God ferie ! ønsker red. OZ1CRY - "Fie"

# YAESU

AMATEUR RADIO EQUIPMENT



**YAESU FT 2200**  
2 meter mobil station  
50 Watt FM

4.185,-



**YAESU FT 911**  
23 CM håndstation  
1 watt FM

3.795,-

**YAESU FT -912**  
Mobil station 23 CM  
5 Watt FM



4.995,-

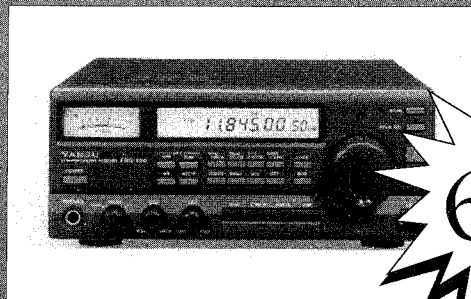
3.895,-

**YAESU FT -712**  
Mobil station 70 CM  
35 Watt FM



**YAESU FT-23**  
2 meter håndstation  
2,5 Watt FM

2.295,-

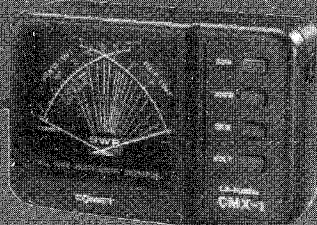


**YAESU FRG 100**  
Modtager HF 0-30 Mhz

6.695,-

*Alle priser er incl. moms. Der tages forbehold for trykfejl, prisændringer samt udsolgte varer.*



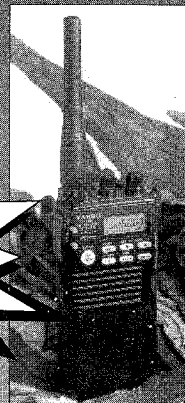


CMX-1

	CMX-1	CMX-2	CMX-3
Frequency Range	1,8-60MHz	1,8-200MHz	140-525MHz
Measurable Power Range	0-2kW	0-200W	0-200W
Power Range	50-300/2kW	20-50/200W	20-50/200W
Input Loss	Less than 0,2dB	Less than 0,2dB	Less than 0,3dB
Min. Power for SWR Measurement	Approx. 5W	Approx. 4W	Approx. 4W

1195,- 1095,- 995,-

YAESU FT-76  
70 CM håndstation  
med mange finesser.



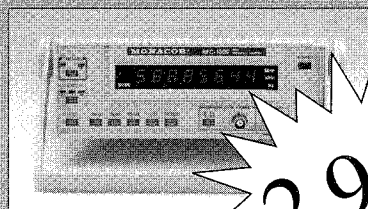
895,-

2.495,-

UCR 900  
Køkken radio AM/FM  
med 9 fastestationer



1.595,-



RFC-1300  
Frekvenstæller

2.995,-

SANGEAN ATS 803A  
AM-LSB-USB,  
150KHz-30Mz  
FM 87,5-108 MHz



# BETAFON<sup>Aps</sup>

Gyldenløvesgade 2 • 1369 København K.  
Telefon 3314 1233 • Fax 3314 1276

3.495,-

YAESU FT-11  
Yaesu nyhed 2 meter  
håndstation utrolig lille.



*D. 6. Juni '94 flytter vi til nye lokaler.  
Det betyder bl.a. at vi nu får en større Radio afdeling,  
hvori der vil være meget meget mere at kigge på.  
Vores nye adresse bliver:*

**Betafon ApS**  
Gyldenløvesgade 2  
1369 København K.  
Telefon 3314 1233 • Fax 3314 1276

## Silent key

### OZ1LDQ

Kristi Himmelfartsdag fik vi at vide, at OZ1LDQ, Johannes Johannesen var død den 11/5-1994, som følge af lang tids sygdom, 61 år gammel.

Johannes havde helt fra sin ungdom lidt af sukkersyge, men som årene gik, blev han mere og mere medtaget af sygdommen, som nedsatte synet så meget, at han i 1980 måtte lade sig pensionere fra Søndre Skole i Skive, hvor han var overlærer og underviste i fysik og idræt.

Efter pensioneringen var det naturligt for Johannes, at han fandt interesse for fysik og blev radioamatør. Hurtigt var D-licensen i hus, og han begyndte på VHF, og her havde vi næsten daglig en QSO med Johannes. Lysten til også at komme på HF var stor, så med de sidste rester af synet i behold bestod han midt i 80'erne CW-prøven. Nu gik det hurtigt. Med hjælp fra lokale radioamatører blev der anskaffet en HF-transceiver, og en FD-4 antenne blev hængt op. Det var ikke nok, han skulle længere ud, så der blev anskaffet en gittermast og en beam-antenne, som blev rejst ved fælles hjælp af naboamatører. Det var noget af det bedste Johannes havde anskaffet, og det havde han stor glæde af næsten til det sidste.

Det blev en stor vennekreds af radioamatører, både herhjemme og i udlandet, han nu fik på denne måde. I de sidste år var det ikke meget, vi så til Johannes ved sammenkomster, det syntes han ikke han kunne være med til på grund af sit handicap, men hans egen dør stod altid åben for et besøg, hvor han hyggede sig med sine venner. Vi er mange, som vil savne disse besøg, hvor han hyggede sig med sine venner, og vi beundrer ham for den måde han accepterede sin skæbne på.

Vi som fulgte ham, kan tilslutte os de ord, som præsten sagde ved bisættelsen lørdag den 14. maj fra Vor Frue Kirke i Skive:

Hvor hentedede han sin styrke fra?

Vi er mange som vil savne de hyggelige QSO'er vi havde med OZ1LDQ. Savnet er dog størst for Hanne og familien, for hvem vi udtrykker vor dybeste medfølelse.

Æret være OZ1LDQ's minde.

*På Skive og omegns radioamatørers vegne  
OZ5KM, Kjeld - OZ4BF, Bent  
OZ1GKO, Knud - OZ2TN, Herman*

## CW-debat

### CW-prøve eller kaos!

Der var to indlæg i OZ nr. 5/94 som i særlig grad vakte min opmærksomhed:

Det første fra OZ5KM Kjeld Selvbygger - hvad er der ??

Og så OZ1IOC Franks bemærkninger til CW-debatten!

På en måde hænger disse to indlæg sammen - for vi kan med rette spørge hvor går vi hen?

Hvad skal der blive af radio-amatøren? Der er ingen tvivl om, at mange af de unge mennesker, som er den ny generation af amatører, har langt bedre forudsætninger end vi havde, da vi startede på vor dejlige hobby! Men interessen er nok en anden, og det at slutte sammen om en forening har næppe de unges forståelse - for foreningen er ikke på mode i vore dage, som Frank så rigtigt bemærker. Vi lever i en anden tid - og det som står øverst på ønskesedlen er nok en god computer.

Jeg er nu heller ikke så sikker på, at hvis vi andre for 40 - 50 år siden havde kunnet købe vort grej, at vi ikke havde købt det? Vi havde nok også købt RTTY - SSTV og PACKET-radio, hvis det havde været opfundet - dengang! Men det var AM og CW, vi havde mulighed for, og specielt CW var altså det som ville noget, hvis man ville lidt rundt i verden, det er det iøvrigt stadig!

Jeg forstår 100% de som spørger, hvad skal vi med CW? Nu hvor det anskaffes af de forskellige tjenester. Bortset fra at halvdelen af alle amatører stadig kører CW, og det er den mest sikre og iøvrigt internationale kommunikationsform, så er spørgsmålet relevant!

MEN og det er et stort men! For mig at se er et krav om en adgangsprøve for at kunne bruge HF-frekvenserne - meget ønskelig - hvad det skal være for en prøve det er et helt andet spørgsmål!

Jeg har før blandet mig i debatten om CW-prøven- og i ramme alvor foreslået, at den da kunne erstattes af en teknisk prøve som i A-licensen! Men en prøve skal der være, der er jeg helt enig med Frank, hvis indlæg jeg iøvrigt sætter meget pris på. Frank har allerede fortalt, hvorfor der skal være en prøve. For at undgå KAOS!

Idag er jeg ikke mere sikker på at det netop skal være A-prøven som skal afløse CW-prøven? Sagen er den, at CW-prøven er langt mere demokratisk end A-prøven, bortset fra ordblind eller musik-døve, som givet har et seriøst problem, så er det muligt for alle at lære de 60-tegn. Som skulle være 80 eller 100 tegn - for først efter 60 tegn bliver CW til musik! Men det er en helt anden snak, som forudsætter, man vil noget alvorligt med CW!

Helst så jeg en prøve på, om man er et ordentligt menneske! Med al risiko for selv at dumpe er det jo det sagen drejer sig om nemlig: hensynsfuldhed - viljen til at lære og kammeratskab! Men sådan en prøve kan næppe realiseres - derfor behold venligst CW-prøven!

*Vy 73 de  
OZ5KH, Kenny*

### Stor glæde vendt til stor ærgrelse

Det er med stor glæde, at jeg i OZ 11/93 side 689 læser: "TST" oplyste, at styrelsen savner en saglig begrundelse for, at bibeholde kravet om morseprøve, som meddelt i EDR i brev af 16/7-1993 og TST overvejer at arbejde for en fjernelse af kravet i radioreglementet".

"Hurra" nu skal Jan ud og købe HF-udstyr, for det er da kun en formalitet for EDR.

Mandag den 22/11-93 tager jeg til foredrag i lokalafdeling OZ1LFA, hvor OZ5DX fortæller om EDR's arbejde.

Han fortæller bl.a. om mødet med EDR's teleudvalg (TU) 2/9-93, hvor han siger at TU ikke går ind for fjernelse af morseprøven (hørte jeg rigtigt, ikke for fjernelse af CW-prøven). Jeg spørger for sigtigt "hvorfor", svar: man er bange for italienske tilstande.

Nu har jeg tænkt over det et par dage. Kan det passe at EDR, ikke vil gøre noget for amatører med D-licens, eller bliver man virkelig omvendt, når man har aflagt en CW-prøve, for når man har aflagt den, har man åbenbart en bedre "bånddisciplin"??

Samtidig har jeg kigget i QTH-listen og set hvad det er for nogle folk, der sidder i TU, og jeg ser at der er 3 A-licenser og 1 B-licens, de har selvfølgelig også Deres på det tørre.

Jeg læser lidt videre, i QTH-listen, der er 10.109 med licens, hvoraf de 4.750 har D-licens. Hvis jeg har hørt efter i timen, er der ca. 5000 medlemmer i EDR. Er der mon sammenhæng, for hvorfor skal man være medlem af EDR, når man har en D-licens.

*73 fra en skuffet  
OZ1DWN, Jan H. Jensen*

**Send stoffet til OZ  
til tiden.**

**Det letter redaktionsarbejdet**

## 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 afkorte og omformulere indlæg.

Indlæg, der fremsendes til HR inden afleveringsfristen angivet forrest i bladet, vil normalt blive bragt i førstkommande nummer.

### Er Programbanken ikke 3-4 kr. værd?

HB har under stor tumult nedlagt samarbejdet med Programbanken. -En handling, der kan spare EDR mellem 3,50 og 4,00 kr. om året! Pr. medlem at forstås. Der har i den forbindelse været fremsat tal og bemærkninger, der IKKE er korrekte.

Det påstås, at det er en enstemmig beslutning i HB. Efter udsagn fra en særdeles pålidelig kilde, var der 2 stemmer imod. - Så må det vel hedde "med overvejende flertal"??

Det nævnes f.eks. også, at der er store mængder spil og porno, og antallet af amatørrelaterede programmer er anslået til 10-20%. Jeg har foretaget en optælling, der viser, at:

Spil udgør;	ca. 4,38 %
Porno udgør;	ca. 4,78 %
Amatørradio udgør;	ca. 28,24 %

Det skal lige nævnes, at jeg under porno også har medtaget alle de billeder, der kan henføres til den gruppe, der hedder søde/pikante og småerotiske billeder, du kan finde i ethvert ugeblad/formiddagsavis. Man kan jo altid diskutere, om det har sin plads i EDR's programbank. Men så vil der være mange andre typer programmer, der også skulle fjernes. Der er aldrig nogen, der har klaget, og en opgørelse viser, at ca. 20% af de bestilte programmer findes i kategorierne spil/erotik, så der er altså et behov herfor. En forbrugerundersøgelse foretaget af Programbanken, viser bl.a., at ca. 82% af brugerne ønsker alle kategorier af programmer repræsenteret.

HB begrundet desuden opsigelsen med, at der ikke kan opnås en stabil fremtid for samarbejdet med Banken. Mit hidtidige arbejde for EDR vidner imidlertid om en vis stabilitet/ihærdighed fra min kant. (Jeg har skrevet RTTY-spalten siden 1978, suppleret dette emne ved at lave RTTY-håndbogen, har skrevet ca. 40 større/mindre tekniske artikler til bladet, og endelig har jeg drevet Banken indtil nu, krydret med udgivelse af EDRMENUEN, en elektronisk stationshåndbog) -Puhaa, - sikken selvforherligelse. Ka' vi ikke lige lukke et vindue op?. -Men det dokumenterer samtidigt en dyb interesse og en stor ihærdighed for at være med til at skabe et læseværdigt blad. En sådan stabilitet må derfor næsten pr. automatik kunne overføres til andre aktiviteter.

Jeg finder det derfor på sin plads at informere EDR's medlemmer om den lidt uheldige sagsbehandling, der er sket i forbindelse med Programbanken. Hele sagen har været præget af en slags envejsskommunikation, hvor jeg har henvendt mig til HB flere gange, uden at få noget svar overhovedet.

Sagen starter i maj 1992, hvor jeg ansøger HB om en form for tilskud til aktiviteterne, idet det er nødvendigt at anskaffe en større PC med en ditto harddisk. Jeg foreslår, at EDR betaler et årligt beløb svarende til 20% af mine hardwareindkøb. (Det skal indskydes her, at jeg p.t. har investeret mellem 70- og 80.000 kr. af egen lomme, svarende til kr. 14-16.000 eller ca. 3,50 kr. pr næsse, når der regnes med 4500 medlemmer. Ved ansøgningen for 2 år siden var beløbene ca. det halve). Ved en evt. nedlæggelse af Banken vil al software efter forslaget overgå til EDR. Desuden tilbyder jeg at skrive spalten uden det normale sidehonorar. Jeg får forholdsvis hurtigt et udspil fra HB, der siger: "Vi vil give dig kr. 3.000 om året, og så skal du lave spalten gratis." Dette beløb svarer stort set til det honorar, der indkommer ved at skrive 12 hele sider til bladet. Altså meget lig det beløb, jeg i forvejen får i honorar.

Jeg svarer HB, at jeg ikke kan acceptere dette forslag og får herefter kritiseret min lidt simple facon at føre Bankens regnskab på. (Kritikken er delvis berettiget). Under en samtale med 1DHQ

udbeder jeg mig derfor en skitse, der viser den opstilling, som forningens revisorer ønsker, så dette forhold kan bringes i orden.

Til trods for flere skriftlige henvendelser herom har jeg aldrig modtaget denne opstilling.

I oktober 1993 henvender jeg mig atter til HB med ønsket om at få en klaring på, "hvor står jeg henne", "om der er gang i sagen", osv. Jeg udbeder mig svar inden 14 dage, men hører absolut intet! På slutningen af Århusmødet sker der imidlertid noget. Nu er der gået 3 uger, og "nu skal vi også have arrangeret et møde, hurtigst muligt". Til HB mødet i januar '94 er der stadig ikke sket noget, jeg henvender mig atter til HB, og endelig, den 10. februar møder jeg 1DHQ og 5KM. Her serveres det samme tilbud, som jeg 1 år tidligere har sagt, jeg ikke kunne acceptere! Havde man her forsøgt en tilnærmelse til mit forslag, kunne jeg sandsynligvis også have accepteret en lavere procentsats. Jeg havde i mellemtiden ad omveje erfaret, at HB 6-7 måneder forinden havde bevilget Banken en tape-streamer til at lave back-up på. (Men kun til låns). Dette viser sig at være korrekt, men hvorfor skal jeg høre om en sådan beslutning "ude i byen"? Der må være tale om en kommunikationsbrist, - og så blandt radioamatører, uha uha.

Til det nys overståede HB møde har jeg fremsendt en meget seriøs og veldokumenteret skrivelse på 25-26 sider, hvor jeg udviser stor fleksibilitet og kreativitet m.h.t. en løsning. Til slut nævner jeg, at jeg gerne kommer til Odense til mødet, men at jeg i modsat fald kan træffes pr. tf. hele week-enden. Hvorfor ulejliges man sig ikke med at ringe og spørge, om de famøse grupper, spil/erotik, kan minimeres eller fjernes fra listerne?

Svaret herpå må nok blæse i vinden sammen med den undren, der opstår over en så mangelfuld gensidig kommunikation. - og så blandt radioamatører, uha uha.

Opsigelsen af samarbejdet lå forresten med morgenposten om tirsdagen, dvs. kun 2 dage efter HB-mødet, løvrigt tilføjet en vis mængde humor, idet EDR udbeder sig størstedelen af den software, jeg har liggende, helt gratis. -En investering på 20-25.000 kr. skulle blot foræres væk!! Jeg måtte le højt og længe.

Jeg håber, at ovennævnte kan bidrage positivt til den diskussion, der naturligt nok følger i kølvandet af en sådan beslutning. En sag har altid bedst af at blive set fra 2 sider.

Det skal retfærdigvis bemærkes, at de beløb, der er indkommet ved kopiering er tilfaldet Programbanken ubeskåret. Men vedligeholdelse, servicering og back-up mm. koster altså mange penge, når der er næsten 30 Gb programmateriale, der skal være on-line og opdateret hele tiden. Det svarer til ca. 21.000 stk. 1,44 Mb disketter!

Til slut en tak til alle, der har bidraget med breve og opringninger og en stor tak til de, der benytter sig af Programbanken. Både for, under og især efter de stormfyldte maj-dage. I skal altid være velkomne hos bankbestyreren!

7/3 de OZ1AKD

### Svar til OZ1AKD

Du er desværre blevet misinformeret af din "pålidelige kilde". Jeg har aldrig oplevet, at Hovedbestyrelsen så hurtigt og så konsekvent har truffet en så vigtig beslutning. Det er 100% forkert, når du tror, at det ikke er en enstemmig HB beslutning, for det er det. Selvfølgelig blev der drøftet alternativer, men alle var enige.

Efter klager fra nogle medlemmer har et HB-medlem foretaget en vurdering af programbankens indhold. EDR-menuen er under mødet blevet demonstreret på kontorets anlæg, og jeg har meget mere tillid til OZ9NTs vurdering af at amatørrelateret software inkl. DOS og hjælpeprogrammer udgør under 20% af bankens omfang regnet i Megabyte end til dine tal. Vi taler i den forbindelse ikke om antal titler.

Da du oprindeligt ansøgte EDR om at lave en EDR-programbank, var aftalen helt klar. Du ville stille materiel til rådighed, og banken skulle økonomisk hvile i sig selv, men også kunne sælge programmer til ikke EDR medlemmer, og der skulle aflægges års-

regnskab. Allerede ved den første regnskabsaflæggelse var der bogført leje af udstyr, og du krævede, at EDR skulle dække det dermed opståede underskud. EDR afviste dette under henvisning til aftalen, og du samtykkede, men forhøjede gebyrerne. EDRs interne revisorer forudsagde, at der i fremtiden ville blive problemer, og de ønskede en skriftlig aftale om bankens økonomi og ansvaret for bankens indhold.

EDR bad OZ1AKD om at lave et forslag til en aftale. I det første forslag krævede OZ1AKD, at EDR til en hver tid skulle betale 20% om året af værdien af det udstyr OZ1AKD fandt det for godt at købe. Dette krav er stort set gået igen under de senere - og langtrukne - forhandlinger. EDRs HB vil under ingen omstændigheder udstede en sådan blanco check - det er ikke på den måde, vi har fået styr på EDRs økonomi.

HB har heller ikke ønsket i fremtiden at give programbanken spaltehonorar for at lave annoncer under RTTY-spalten. Der gives honorar for en RTTY-spalte, og så tilbød vi honorar for en PC-spalte, men annoncer skulle være honorarfrie og i øvrigt gratis. Desuden har EDR tilbudt et - beskeden - honorar på kr. 3000,00 pr. år for at drive banken. Det har du afvist. Vi kan kun tolke din holding derhen, at du ganske simpelt ikke kan få nok penge ud af EDR. Du vil have et stort tilskud, og derudover skal overskuddet fra kopigebyrerne ubeskåret tilfalde dig. Selv om vi ved, at du gør en stor indsats, kan vi simpelthen ikke godtage noget sådant inden for foreningen - tænk hvis QSL-centralen fik samme idé.

Det er rigtigt, at du ikke har fået et skriftligt oplæg til et regnskabssystem, men du har fået at vide, at der skal laves et driftsregnskab - hvor man kan se alle indtægter og udgifter - og en status - hvor man kan se beholdninger ved årets start og slutning - og hvor beholdningerne er og kan kontrolleres. Det har EDRs interne (og faglige) revisorer krævet. Det er faktisk ikke særlig svært - hvis der ikke er noget "lusk".

Når vi nu taler om "lusk", så er det faldet HB en del for brystet, at dit 25 siders "oplæg" til sidste HB-møde var krydret med, hvad du kalder, "frække forslag", som i hovedparten var opfordringer til

EDR om at begå moms- og skattesvindl hovedsagelig til din fordel. Det hverken kan eller vil vi - selvfølgelig.

Hele EDRs HB er overbevist om, at der i banken findes "ikke lovlige" programmer. Vi er på en måde glade for, at du er af den opfattelse, at alle programmerne er dine - herved er et kommende erstatningsansvar jo også dit. HB har - da du ikke har udleveret de ønskede programmer - besluttet at lade en advokat se på forholdet.

Til orientering for EDRs medlemmer kan jeg oplyse, at der naturligvis kommer en ny EDRs programbank snarest. Der er i øjeblikket mere end fem ansøgere til jobbet, og vi vil vælge den mest "amatørvænlige" løsning.

Vy 73 de OZ1DHO, Per

# Antenner

til 50 MHz, 144 MHz  
og 432 MHz

## Radioamatørernes Forlag ApS

Tlf. 66 13 77 00

## Programbanken

- det friske alternativ!

Danmarks største samling af PD og shareware programmer er stadig frit tilgængeligt. Der er ca. 1/4 million filer at vælge imellem - i alle kategorier! Over 28 Gb software. En komplet indholdsfortegnelse på 8 stk. 1,44 Mb disketter koster kr. 70,- incl. moms og forsendelse.

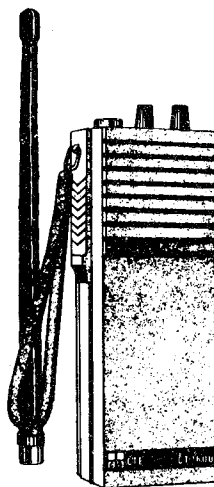
- ★ Program sælger også PC'er og tilbehør i high-end klasse, f.eks. SCSI-harddisk på 2572 Mb uformateret kapacitet, 8 mS, cache, kr. 15.750,- incl. moms. 5 års garanti.
- ★ Transformatorer, 18 V fra 6 A til 135 A, kabinetter, tavleinstrumenter, m.v. til STORE strømforsyninger. Færdigmonterede print til "Power to the people". Transformatorer efter opgave, effekter fra 90 VA - 2500 VA. Indhent venligst tilbud.
- ★ Magnetkerner og tændspoler til veteranmotorcykler omvikles. 25 års erfaring.

### KJ-Elektronik/Programbanken

v/OZ1AKD, Karsten Jensen

Højmarksvænget 56, 8600 Silkeborg

Tlf. 86 80 47 96 kl. 08.00-22.00 alle ugens dage



## CT 1600

Smart lille 2 m håndapparat i et lækket design, og med en 1. kl. sende/modtage effekt.

Fr.: 144-146 VHF  
S. effekt: 0,5-3 W.  
Sel.: 7,5kHz±6dB  
Spacing: 600kHz  
Toneopk. 1750 Hz

**Kr. 1.598,-**

Åbent: Man-Torsdag 15.30-22.00  
Fredag 14.00-22.00  
Lørdag 10.00-16.00

## elektronik

WALKIESALG; SERVICE og REPARATIONER

Lyngevej 4, 2640 Hedehusene

Tlf.: 42 16 47 30



# AMATØRANNONCERAMATØRANNONCERAMATØRANNO

Amatørannoncer sendes til **Radioamatørernes 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. Afl leveringsfristen 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. Annoncer med kommercielt sigte optages ikke som amatørannoncer.


**Sælges:** Div. nye sendertransistorer for 50 MHz, 2m, 70cm, f.eks. 2-meter PA-transistor for STORNO 600-anlæg 2N3632/SM5137, kr. 40. Desuden sælges krystaller og kry-stalfiltre (ikke SSB-filtre): 10,7 MHz, 21,4MHz, 45MHz, 70MHz og 90MHz samt mange andre gode sager. SPØRG!! OZ7LX, Egon, 42 36 00 12, bedst formiddag. Bem. nyt tif.nr.

**Sælges:** Ny 14-el parabeam (fab.J-Beam) kr. 1000.Coax-kabel, (brugt og nyt) RG17/u samt 7/8" Celliflex/Heli-ax-kabel sælges billigt. Netkabel til field-day: 4x1 kvd. mm, 3 længder á 50m, kr. 50 pr. stk. Kortbølgemodtager Marconi RG-44 for 2-20MHz, kr. 500. Portabel 70 cm station Storno CQP4000 m. bæretaske, u/batteri kr. 900,-. OZ7LX, Egon, 42 36 00 12, bedst formiddag. Bem. nyt tif.nr.

**Sælges:** 2C39A med sokkel komplet, 200 kr. 4CX250B, 100 kr. Sokkel til samme med skorsten, ny, 200 kr. TB2,5/300, TB2,5/400, QQE06/40, 3E29, alle med sokkel, 150 kr. 813, 6146A, 125 kr. 832A, 50 kr. QQE03/12, 25 kr. Diverse drosselspoler og reservedele, 50 kr. Harddisk 43MB AT-bus, Seagate ST157A, 400 kr. AT kommunikationskort med dok., 75 kr. COPY II PC kort (kopiering af alt på 360KB disketter), med software, 100 kr. Diskettedrev Teac 360KB, 100 kr. Tekstbøh. program Sprint, komplet, 150 kr. Kvik tekst + staver + database komplet, 100 kr. Reduktionsventil ilt, 150 kr. Alt + evt. forsendelse. OZ1AAX Gert, 86 22 26 72.

**Sælges:** Siemens T100Z fjernskriver med indbygget strim-sensender og perforator, TU82 fjernskrivermodem med indbygget medhør. 1 ks. perforatorpapir samt flere skrivere-ruller medfølger. Sælges samlet for 500,- kr. OZ11JE, Henning, Tlf. 64 41 72 12, bedst aften.

<b>lundwehr</b>	
Preamp. til 145 MHz N GaAs 145 MAS .....1.580,-	R7 7, 10, 14 18, 21, 24 og 28 MHz
Noise Figure F < 0,5 dB typisk 0,35 dB	Højde 6,5 m, 1800 watts PEP ..... 4.570,-
Stability Factor K > 5	Andre cushcraft antenner på lager.
Preamp. til 435 MHz N GaAs 435 MA .....1.640,-	Spørg på brochure og pris.
Noise Figure F < 1,1 dB typisk 0,8 dB	
Stability Factor K > 2	<b>Coaxkabel og stik:</b>
Max. Switchable Power	Aircrom Plus 50 Ohm 10,3 mm,
PEP Vox Operation 150 W	100 m/432 MHz 4,5 dB .....pr. m. 18,-
Max Transfer Power 750 W	Aircell 7 50 Ohm 7,3 mm,
	100 m/432 MHz 6,6 dB .....pr. m. 13,-
<b>flexYagi</b>	N han Aircrom Puls .....65,-
VHF/UHF/SHF 2 m, 70 cm, 23 cm	N han/UHF han .....55,-
Alle typer på lager. Elementdele og -afstande efter	UHF han/BVC han .....35,-
DL5WU skema. Let vægt og lav vindmodstand.	N han/UHF han .....55,-
Spørg på brochure og pris.	
<b>cushcraft</b>	
Multi-band HF Yagis:	
A3WS, 3 el. 18 og 24 MHz, 8,0 dBd	
4,27 m boom, 2000 watts, PEP .....3.270,-	
Multi-band HF Verticals:	
Half-Wave vertical dipole:	
R5 14, 18, 21, 24 og 28 MHz	
Højde 5,2 m, 1800 watts PEP .....3.340,-	



Nyløkkevej 27, 8340 Malling  
Tlf. 86 93 03 30 - Fax 86 93 34 54

**Hadsten Elektronik I/S**

Lerbjergvej 12    8370 Hadsten    86 98 33 00



**DMT-3000 RS Multimeter.**

3-3/4 ciffers multimeter med indbygget RS-232 interface. Leveres komplet med kabel og software for IBM kompatibel PC.

Multimeteret har alle de almindelige funktioner + transistor og diode tester, frekvenstester og kapacitetsmåler, min/max funktion med hukommelse og programmering af grænseværdier, relativ måling i forhold til en reference, visning af måleresultat i dB. Dual display og automatisk slukning når instrumentet ikke benyttes fuldender dette alsidige instrument.

**Tilbud : 895,- incl. moms !**

Hertil kommer forsendelse kr. 28,75,-. Tilbudder gælder indtil 30 Maj 1994.

**Ring eller skriv efter gratis katalog**

**Sælges:** Kenwood TS-711 Allmode 2m, indbygget PSU., 2-25 watt, TCXO, 40 memory, code sql, if shift, speech proc., semi break-in, digital voice unit mm. 6.500,- kr. Kenwood TS-811 Allmode 70 cm, som ovennævnte, 7000,- kr. CD-10 callsign display til 711/811 500,- kr. SP-430 speaker 250,- kr. Kenwood TM-531, 23 cm FM, 10 watt, TSU-6 mm. 3.000,- kr. Henv.: OZ1AOZ dag: 32 50 31 63 aften: 32 94 94 20.

**Ønskes:** Manual for Yaesu antennetuner type FC-757AT ønskes til låns for kopiering. Returnering omgående og alle udlæg dækket. OZ8SK, Svend tlf. 74 43 03 05.

**Sælges:** RCL målebro Radiometer type MM 1 kr. 525,-. Impedansmåler R/XC/XL/Z ved LF Grundig ZP2 kr. 275,-. Dobbeltstrålescop Advance OS 1000, Dc til 15MHz, kr. 1275,-. Mikrobølge effektmåler Hewlett Packard type 431B med 478 Athermistor kr. 2100,-. VHF-Antennemålebro General Radio type 1601A kr. 2750,-. Potkærner til Lurifax Rx kr. 30,-. Lærebog Elementær Radioteknik-Ivars Forlag-360 sider brugbar viden kr. 85,-. Komponenter til PA-trin-måske dem du mangler.

**Købes/byttes:** Gammel US sender ART-13, Drake 2B modtager, skriveenhed til HP penrecorder type 7402A samt ældre SSB transceiver (gerne defekt). OZ6AI Asbjørn Jørgensen, Huginsvej 34, 8800 Viborg, Tlf. 86 62 47 72 efter kl. 17.

**Har du vort 94/95 katalog?  
Ellers ring eller skriv efter et nu!**

**Vejlø R.C. ELEKTRONIK ApS.**

SØNDERBROGADE 42, POSTBOX 332, 7100 VEJLØ  
TLF. 75 83 25 33 - FAX 75 83 41 00



# KENWOOD

TM255/E 455/E

NY TEKNIK  
NYT DESIGN  
2 års gratis  
service



180x60x215  
2,7 kg

**TM255E 2 meter TX-RX 40 Watt ★ 455E 70 cm TX-RX 35 Watt**

FM-SSB-CW ★ Aftagelig front ★ DDS (direkte digital syntese) ★ 5 Hz step ★ Hurtig step 200 Hz ★ Indb. 9600 baud data terminal ★ AIP (avanceret intercept-punkt) ★ IF skift ★ Noise blanker ★ Stort MENU system ★ 100 multifunktions MEMORY kanaler ★ 1 CALL kanal ★ Automatisk mikrofonstyrkekontrol ★ Audio type speec processor ★ Indb. DTSS og PAGER funktion ★ TONE ALARM med indikator af tidsforløb ★ S-meter squelch ★ ALL MODE squelch ★ A.P.O. (auto power off) og T.O.T. (time out timer) ★ Indb. CTCSS encoder ★ Indb. højstabil TCXO (temp. comps. krystall osc.) ★ 1.MF 10.695. - 2.MF 455 (FM) TR 455E 1.MF 41.415 2.MF 10.695 3.MF 455 (FM) ★ 0,13 uV S/N 10 dB SSB. CW ★ 12 dB SINAD FM 0,20 uV ★ Audio out 2 Watt 8 Ohm.



## WERNER RADIO

BREDGADE 5 . 5450 OTTERUP . TLF. 64 82 33 33