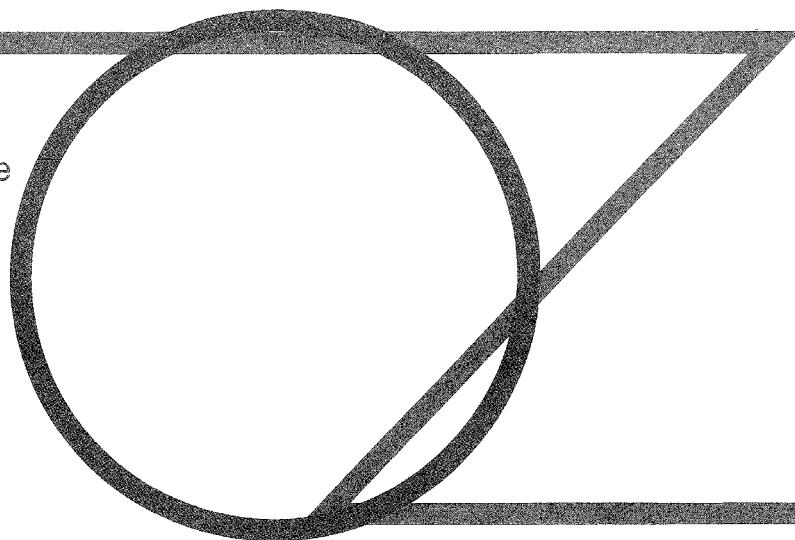
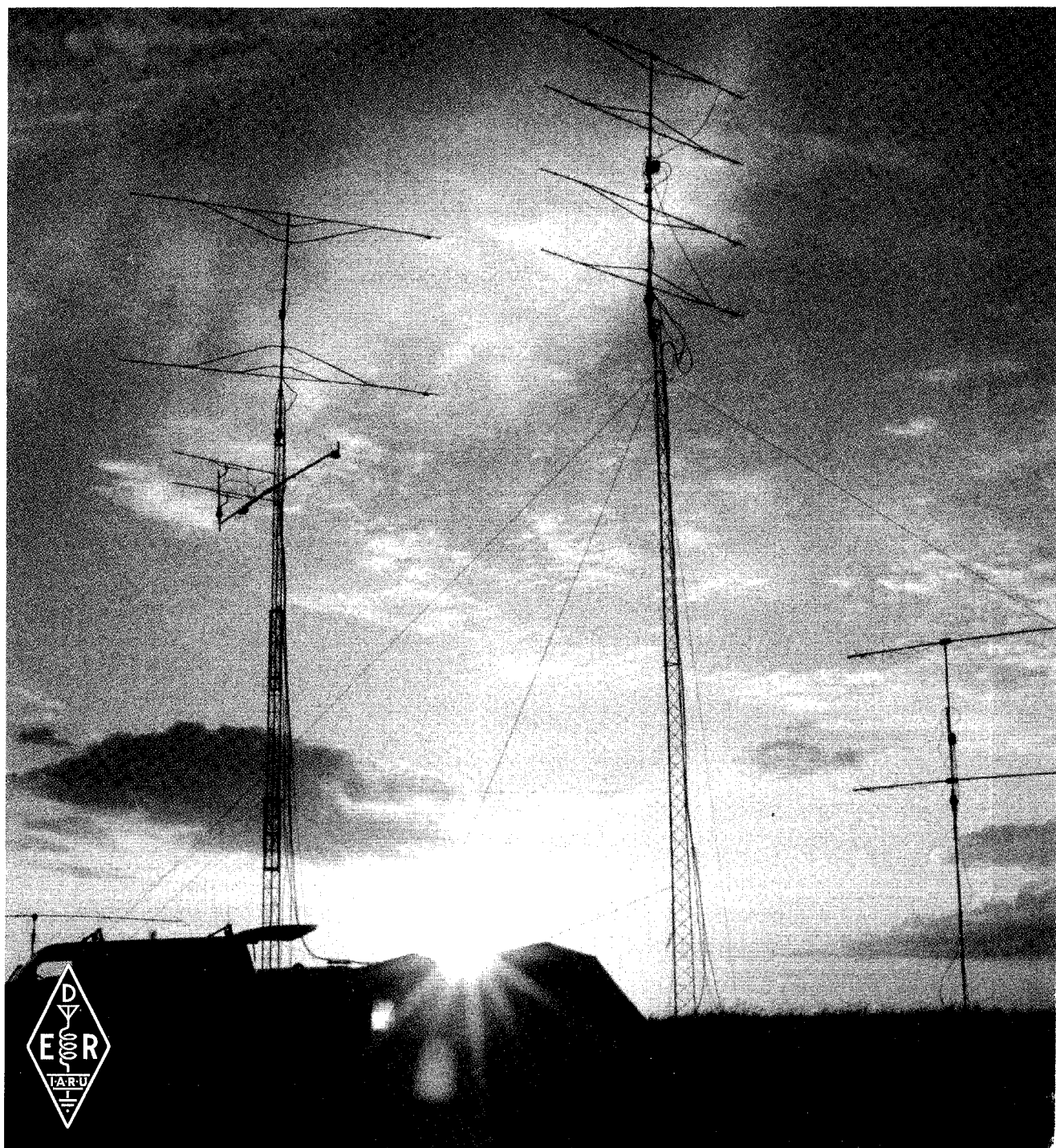


Tidsskrift for amatør-radio  
70. årgang, Juni 1998  
Udgivet af eksperimenterende  
danske radioamatører



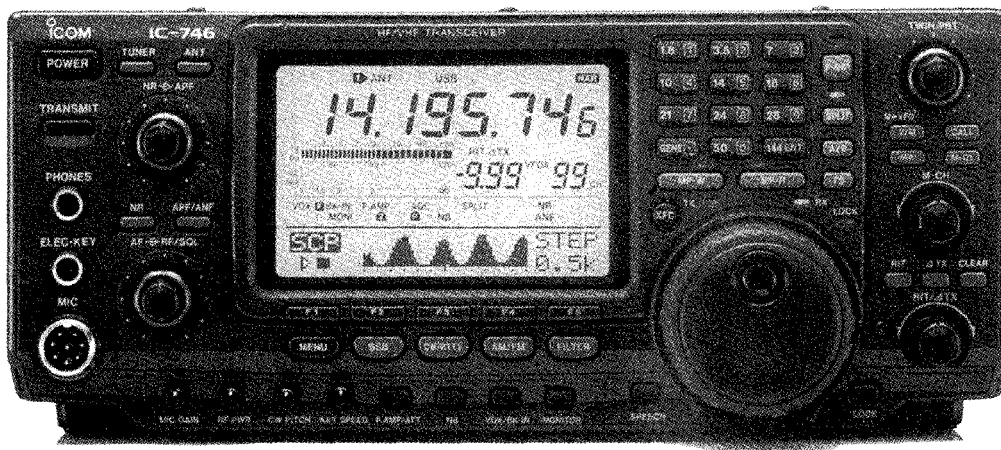
6/98



# ICOM IC-746

NYHED

**HF + 50MHz + 144MHz**  
100W                      100W                      100W



100W på alle bånd, STORT Multi-funktions-LCD-display, Modtager 30kHz-60MHz og 108-174 MHz, DSP, Automatisk antenнетuner, Indbygget antenneomskifter, Twin-PBT og meget meget mere.

3 multimode-stationer i én til introduktions-pris: **kr. 17.900,-**

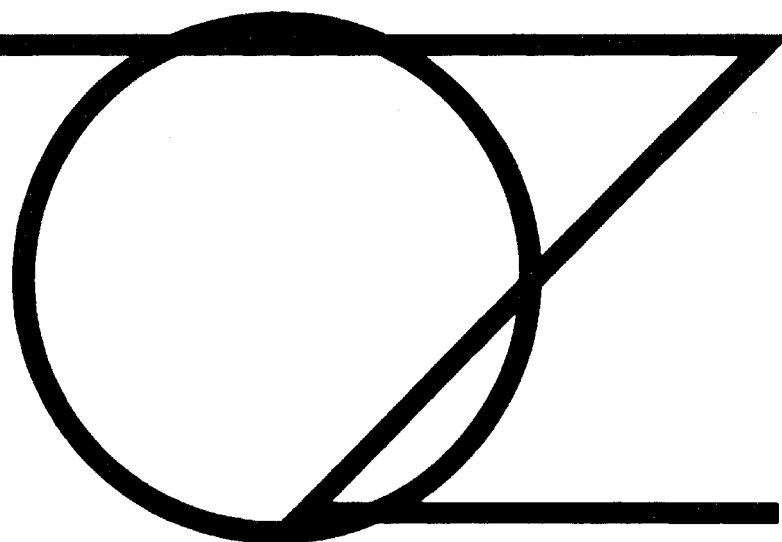
*Det er da ikke så ring' endda...*

**9800 HJØRRING**  
FREDERIKSHAVNSVEJ 74  
TELE-CENTER åbningstider:  
Mandag-fredag 8.30-17.00

**NORAD**  
TELE-CENTER A/S

**TLF. 98 90 99 99**  
FAX 98 90 99 88

e-mail: [ss@norad.dk](mailto:ss@norad.dk)  
Vy 73, OZ4SX, Svend



**Hovedredaktør og ansvarshavende HR:**

Flemming Hessel, OZ8XW

Knud Rasmussensvej 4

7100 Vejle, tlf. 75 83 38 89

**Teknisk redaktør TR:**

Sven Lundbeck, OZ1AWJ, OZ7S

Egerupvej 11, Bringstrup

4100 Ringsted, tlf. og fax 53 61 30 10

E-mail: svel@dk-online.dk

★ Hertil sendes alt teknisk stof ★

**Amatørannoncer og abonnement**

Radioamatørernes Forlag ApS, EDR

Klokkestøbervej 11, 5230 Odense M

tlf. 66 15 65 11, kl. 10.00-14.00

**Announceafdeling:**

Carsten Brendstrup-Hansen, OZ3BH

Blomstervænget 11, 2800 Lyngby

tlf. 45 87 16 56 efter kl. 16.40.

**SPALTEREDAKTIONER:**

**Contestredaktion:**

Jørgen Rømming, OZ1JSH

Gammelgårds Alle 1 st.tv., 2665 Vallensbæk Strand

**HF-aktivitetstest:**

Poul H. Lund, OZ1BJT

Vardevej 72, 7100 Vejle

**Diplomredaktion:**

Jens Palle Moreau, OZ5MJ

Jægerbakken 13, 5260 Odense S, tlf. 66 15 02 44

**DX-redaktion:**

Bent Pedersen, OZ6B

Løget Dam 3, 7100 Vejle

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

Svend Erik Lindberg, OZ8SL

Ellevvej 6, 4623 Lille Skensved

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

Verner Topsøe, OZ5TG

Lundumskovvej 13, 8700 Horsens

**Digimode-redaktion:**

Jens Palle Moreau Jørgensen, OZ5MJ

Jægerbakken 13, 5260 Odense S

**CW-hjørnet**

Jens Henrik Nohns, OZ1CAR

Lærkevej 11, 7441 Bording

**SSTV-redaktion:**

Carl Emkjer, OZ9KE

Søborghus Park 8, 2860 Søborg

**Det nostalgiske hjørne:**

Niels Chr. Bahnson, OZ7NB

Vibehøjen 7, 6731 Tjæreborg

**Foreningsredaktion:**

Ellen-Sofie Schuldt-Larsen, OZ1CRY

Spurvevej 22, 4943 Torrig

**Afleveringsfrist til OZ:** Juli Aug.

Spalterredaktion ..... 19.6 23.7

Afdelingsstof ..... 19.6 23.7

Amatørannoncer ..... 19.6 23.7

Mindre rettelselser ..... 27.6 1.8

Afl. til postomdeling ..... 13.7 17.8

Stoffet skal være modtageren i hænde senest den nævnte dato.

Eftertryk af OZ's indhold tilladt med tydelig kildeangivelse.

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

TRYK: PE-OFFSET & REKLAME

Tømrervej 9, 6800 Vardø. Tlf. 76 95 17 17

Afleveret til postvæsenet den 15. juni.

## Indhold

### 293 Ombygning af AP 3000 NMT til amatørbrug

Det er mange år siden, de første taxaradioer kom på amatørmarkedet; men amatørerne kan fortsat billigt erhverve et anlæg, der kan forvandles til en amatørstation. Her fortæller OZ7J, hvordan en mobiltelefon ombygges.

### 298 Kontrolenhed til frekvenssyntese

Det er ikke nok at ombygge radiodelen. En syntesestation skal også have en styreenhed. OZ1DV beretter her, hvorledes han og Gladsaxe afdelingen løste problemet.

### Litteraturnyt

#### 316 The Radio Amateur Satellite Handbook

#### 342 The Satellite Anthology

### Spalteredaktionerne:

#### 310 Contestmanager og HF-aktivitetstest

#### 313 Diplom manager

#### 315 DX-nyt og frekvensforudsigelser

#### 317 VHF/UHF/SHF-redaktionen

#### 323 SWL-spalten

#### 324 Digimode

#### 325 CW-hjørnet

#### 327 SSTV-spalten

#### 328 Det nostalgiske hjørne

### Eksperimenterende Danske Radioamatører:

#### 291 Foreningsinformation

#### 291 Den demokratiske proces

#### 329 Internationalt nyt

#### 330 HB-nyt

#### 331 EDR-nyt

#### 334 Nyt fra afdelingerne

#### 341 Silent key

#### 342 Amatørannoncer

### OZ-spot

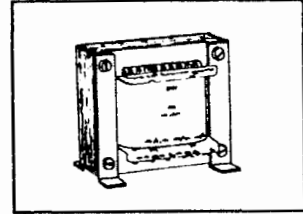
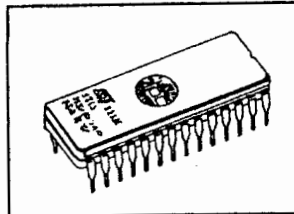
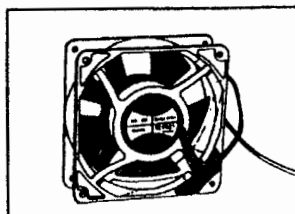
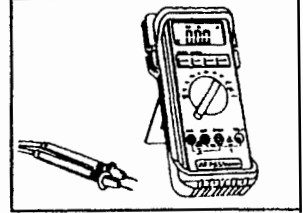
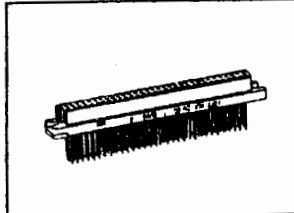
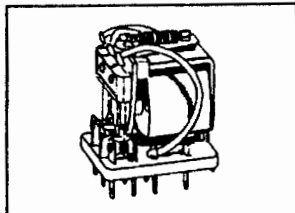
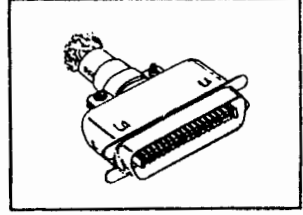
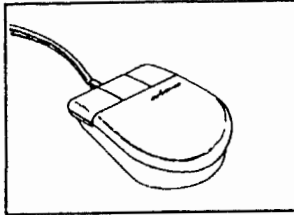
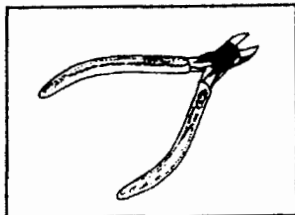
#### 333 Fejl i OZ

Midtersider: Teknisk temahæfte nr. 5/5. del.

Forsidebilledet:  
Field-day stemning hos OZ5BAL  
under VHF/UHF/SHF arrange-  
mentet (Foto OZ1FDH).

- 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 · Postboks 1550

DK-8220 AARHUS-BRABRAND

**TLF. 86 24 64 22**

**FAX 86 24 64 33**

**Hovedbestyrelse:**

**Kreds 1:**  
Erik Borgård Pedersen, OZ1FBV  
Gillesager 156, 2. t.v., 2650 Hvidovre  
tlf. 36 47 11 73

**Kreds 2:**  
Niels Rudberg Jørgensen, OZ8NJ  
Safirvej 2, 3060 Espergærde  
tlf. 49 13 25 40

**Kreds 3:**  
Michael S. Pedersen, OZ1CFT  
Skovvejen 8, 3700 Rønne  
tlf. 56 95 72 49

**Kreds 4:**  
Ivan Stauning, OZ7IS  
Bartholinstræde 20, 2630 Tåstrup  
tlf. 43 52 33 14

**Kreds 5:**  
Leon B. Johannesen, OZ1LD  
Holms Alle 17, 5800 Nyborg  
tlf. 65 31 31 18

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

**Kreds 7:**  
Svend Larsen, OZ1DYI  
Skrænten 31 st. t.v., 6700 Esbjerg  
tlf. 75 12 80 48

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

**Kreds 9:**  
Bjarne Andersen, OZ9NT  
Postadresse:  
Flyvestation Skagen, Postboks 165, 9990 Skagen  
7-22: tlf. 21 26 60 80

**Landsforeningens udvalg m.v.:**  
**Forretningsudvalg:**  
OZ1DHQ, OZ7IS, OZ5KM og forretningsføreren

**Teleudvalget:**  
OZ1DHQ, OZ8CY, OZ5DX, OZ8NJ, OZ1IKW og OZ7IS

**Teknisk udvalg:**  
OZ8CY, OZ1CFT, OZ1AWJ og OZ5KM

**HF-udvalg:**  
OZ5DX, OZ1JSH, OZ1DYI, OZ5MJ og OZ1LO

**VHF-udvalg:**  
OZ7IS, OZ8SL, OZ1EYN, OZ1AHV, OZ5TG, OZ1DOQ,  
OZ2TG og OZ1PU

**Antenne-udvalg:**  
OZ1BGP, OZ8NJ, OZ1HPS, OZ5KH og OZ1JLZ

**Museumsudvalg:**  
OZ1FBV, OZ1LNZ og OZ9DC

**Budgetudvalg:**  
OZ1DHQ, OZ6OM og OZ8ND

**Digitaludvalg:**  
OZ9NT, OZ1EPT, OZ1FFR, OZ1AHV, OZ8CY,  
OZ1DKE, OZ5NZ og OZ11OA

**Handicapudvalg:**  
OZ1IKW, OZ1ABA, OZ1LTY og OZ9FZ  
Hjælpefondskonto. Giro nr. 5 42 21 16.  
EDR, Klokkestøbervej 11, 5230 Odense M  
mrk. Hjælpefondskonto  
Al henvendelse til OZ1IKW, tlf. 74 44 18 05.

**EDR's Monitoring System:**  
Koordinator OZ1FJB. Henv. tlf./fax: 57 84 89 07.

**Repeaterudvalgets formand:**  
OZ1AHV Finn Madsen,  
Tjørnevej 22, 4140 Borup tlf. 40 71 85 56

**Foredragsmanager:**  
OZ8NJ, Niels Rudberg Jørgensen  
Safirvej 2, 3060 Espergærde, tlf. 42 23 25 40

**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: 145.675 MHz (Yding) kl. 13.00 DNT  
Adresse: H. Drachmansvej 8, 8660 Skanderborg

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

**EDR's QSL-Bureau**  
Klokkestøbervej 11, 5230 Odense M, tlf. 66 15 95 50



# EXPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER

AFDELING AF

INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

Protector : Chr. F. Røvsing, OZ1CR

Landsforeningen eksperimenterende Danske Radioamatører EDR,  
stiftet 15. august 1927

Årskontingent til EDR udgør 440,00 kr. incl. tilsendelse af "OZ".  
Ved indmeldelse betales et indskud på 50,00 kr. for tilsendelse af emblem m.v.

**Landsforeningens kontor (kontortid 10-14):**

EDR, Klokkestøbervej 11, 5230 Odense M  
Postgiro 542 2116  
Telefon: 66 15 65 11 Fax: 66 15 65 98 EDR E-mail: kontor@edr.dk  
<http://www.edr.dk>

**Landsformand:**  
Per Wellin, OZ1DHQ  
Fredericiavej 30,  
7000 Fredericia  
tlf. 75 94 10 66  
E-mail: OZ1DHQ@post5.tele.dk

**Næstformand**  
Ivan Stauning, OZ7IS  
Bartholinstræde 20  
2630 Tåstrup  
tlf. 43 52 33 14

**Sekretær**  
Kjeld Majland, OZ5KM  
Lindbjergvej 8, Ejer  
8660 Skanderborg  
tlf. 86 57 92 42

## Den demokratiske proces.

OZ for Maj måned er lige kommet ind af døren. I dette nummer var der indlagt en stemmeseddel for EDR's forestående HB og RM valg. Der er kun få dage tilbage inden jeg skal til et andet valg. Her er der dog kun to muligheder enten JA eller NEJ. Hos EDR har vi valgt hvem der skal repræsentere os i HB og RM for de næste to år. Det at vi har muligheden, for at stemme er jo det helt unikke, ved at være dansker. I mange andre lande er brugen af en stemmeseddel en by i "Langtbortistan". Ja selv i vor egen nærhed, har de andre lande ikke været ude for at stemme NEJ eller JA. Endnu kender vi ikke EDR's valgdeltagelse og valg, men jeg håber ikke, at den anden JA/NEJ afstemning helt har taget billedet fra os. Jeg har et ønske om, at de mange der var henne for at stemme NEJ/JA, tog deres kuvert med til EDR's stemmeudvalg, nu hvor de alligevel skulle på gaden. Alt andet vil skuffe mig, når jeg sammenligner vort demokrati herhjemme. Inden EDR's stemmeseddel blev til, blev der rundt i landet afholdt de obligatoriske medlems- og opstillingsmøder. Her var det, nøjagtigt, som i det virkelige liv i vælgerforeningerne, kun de meget få, der fandt nogle, der ville opstille til enten HB eller RM. Ja, i en enkelt kreds, hvilken uartighed, var der ingen der ville vælges til HB. Jeg vil håbe, at det kun er et enkeltstående fænomen, og at det ikke vil brede sig til andre kredse. Hvis det er ment som en provokation, idet det skal udtrykke utilfredshed med alle os andre HB-medlemmer, så burde man hellere vælge en, der kunne yde et fornuftigt med/modspil, i stedet for denne tomme demonstration. Det er altså en vældig demokratisk forening, vi er medlem af, og det er da også overfor de valgte tillidsrepræsentanter, man skal fremføre sin kritik, både positiv og negativ. At man efterfølgende ikke altid kan vinde gehør for sine synspunkter viser, at i EDR foregår det på samme måde som i det store demokrati på Christiansborg.

Nu til noget helt andet. Det er nu besluttet, at oprette en selvstændig filial af radioamatørernes museum i Odense. Vi skal på det kommende RM, vælge to personer, der vil stå for det daglige arbejde i museumsafdelingen i Odense. Vi har fået tilsagn fra en enkelt, men vi vil meget gerne have, at der er flere om dette arbejde, så en enkelt ikke løber træt. Vi vil derfor gerne have materiel vest for Storebælt til Odense filialen, og har man specielle ønsker, om hvor det afleverede må udstilles, vil vi selvfølgelig overholde dette. Har du noget, du mener, vi kan have glæde af, så kontakt dit HB-medlem.

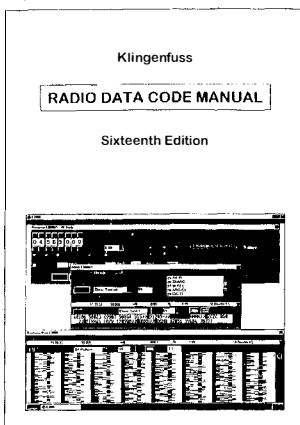
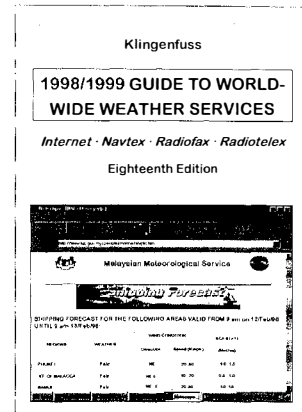
Vy 73 De OZ1FBV Erik/HB kreds 1/museumsmanager

# 1998/1999 GUIDE TO WORLDWIDE WEATHER SERVICES

**Internet · Navtex · Radiofax · Radiotelex!**

420 pages · Dkr 240 or DM 60 (worldwide postage included)

While many radiofax and radiotelex services continue to transmit on shortwave, today's primary source for global weather information is the fantastic Internet. This comprehensive reference guide lists meteorological information sources from all over the world. The cheapest and most up-to-date handbook on the very latest worldwide meteo data. Includes hundreds of sample charts, diagrams, graphics, and images!



## RADIO DATA CODE MANUAL

**state-of-the-art digital data analyzing and decoding!**

788 pages · Dkr 320 or DM 80 (worldwide postage included)

The most up-to-date and comprehensive reference book available today! Covers aeronautical and meteorological codes and telecommunications, modulation types, teleprinter alphabets, modern digital data transmission systems, cryptology, intelligence and secret services, and the great new Unicode global standard for all exotic scripts worldwide. This unique book includes many fascinating Internet websites and dozens of superb screenshots taken with equipment on the cutting edge of technology!

## SHORTWAVE COMMUNICATION RECEIVERS 1945-1997

**more than 770 SW receivers - past and present!**

500 pages · Dkr 400 or DM 100 (worldwide postage included)

Dramatically improved coverage of European radio manufacturers! With this massive volume in large A4 size, expert author Fred Osterman, Manager of Universal Radio from America, covers virtually everything - from Allied to Yaesu - that has ever been, or currently is, on the worldwide market, with many interesting exotic models and hundreds of variants being included as well. Complete with pictures, this book provides the radio hobbyist with precise information on the features, performance, prices, and specifications of current and former table-top receivers. Brandnew third edition - published May 98!



**Plus:** 1998 Guide to Utility Radio Stations = Dkr 320. 1998 Shortwave Frequency Guide = Dkr 200. 1998 Super Frequency List on CD-ROM = Dkr 240. Double CD Recording of Modulation Types = Dkr 400 (cassette Dkr 240). **Package deals available!** Sample pages and colour screenshots can be viewed on our extensive Internet homepage (see below). We have published our international radio books for 29 years. Payment can be made by cheque or credit card - we accept American Express, Eurocard, Mastercard and Visa. Dealer discount rates available on request. Please ask for our free catalogue with recommendations from all over the world! ☺

**Klingenfuss Publications · Hagenloher Str. 14 · D-72070 Tuebingen · Germany**

Fax 0049 7071 600849 · Phone 0049 7071 62830 · E-Mail [klingenfuss@compuserve.com](mailto:klingenfuss@compuserve.com)

Internet <http://ourworld.compuserve.com/homepages/Klingenfuss/>

# Ombygning af AP 3000 NMT til amatørbrug

Af OZ7J Jørgen Kragh, Forelvej 25 3450 Allerød

## 1. Indledning

I forbindelse med udfasningen af de ældste NMT 450 anlæg kan man fra tid til anden på stumpemarkeder og lignende steder finde de udfasede anlæg til særdeles attraktive priser. Stort set alle anlæggene kan forholdsvis let ombygges til amatørformål.

I denne artikel vil vi se på ombygningen af AP 3000 til amatørformål. Vi vil her kun se på selve ombygningen af radiodelen, idet styringen af radioen behandles af OZ1DV i artiklen om en universel styring til gamle NMT anlæg. Til vores formål anbefales det at anvende typerne AP 3337 eller AP 3537. Andre typer kan eventuelt anvendes, se afsnit 6. Det er ikke absolut nødvendigt at råde over en servicemanual eller et sæt diagrammer, men det vil være en hjælp.

## 2. AP 3000 NMT kort beskrevet

AP 3000 NMT består af en radioenhed og en betjeningsenhed. Radioenheden indeholder selve radio-transceiveren, duplexfiltret og en kontroller. Betjeningsenheden består af håndsæt, tastatur og display og eventuelt en udvendig højttaler og en fast mikrofon. Anlægget er beregnet til 12 V forsynings-spænding med minus til chassis.

### 2.1 Radioenheden

Mekanisk er radioenheden opbygget med en radio-side, hvor selve transceiveren er opbygget i afskærmede moduler og en systemside indeholdende kontrolleren og lavfrekvensdelen. Fig. 1, som er taget fra APs servicemanual, viser en oversigt over placeringen af transceiverens moduler.

Radiotransceiveren i en AP 3000 NMT er en generel duplex LMR, som umiddelbart kan dække 4 - 5 MHz i båndet 420 - 470 MHz med et frekvensspring på 12,5 kHz eller 25 kHz. Til NMT er kanalafstanden 25 kHz.

Modtageren er en ordinær dobbeltsuperheterodynmodtager med 1. mellemfrekvens på 21,4 MHz og 2. mellemfrekvens på 455 kHz. 1. lokaloscillator, som ligger 21,4 MHz over modtagerfrekvensen, styres af en synthesizer. For programmering af synthesizeren, se appendix 1. Sendefrekvensen frembringes i en slave-PLL, som kører med et fast offset i forhold til 1. lokaloscillator. I tilfældet NMT er dette offset 31,4 MHz, idet duplexafstanden er 10 MHz. Fasemodulationen indføres i slave-PLL'en. Resten af senderen består af en firetrins afstemt effektforstærker. Udgangseffekten er ved NMT nominelt 15 W med mulighed for reduktion. Duplexfiltret er et 2 gange 4 resonators filter med helixkredse, minimum duplexafstand er 5,5 MHz. Radioenheden styres af en kontroller med en mikroprocessor, som også varetager kommunikationen med NMT-nettet samt kommunikationen med betjeningsenheden.

### 2.2 Betjeningsenheden

Betjeningsenheden indeholder også en mikroprocessor, som varetager man-machine interfacet samt varetager kommunikationen med radioenheden. Alt afhængigt af ekstraudstyr kan der til betjeningsenheden tilkobles en udvendig højttaler og eventuelt en fastmonteret mikrofon. Betjeningsenhed og radioenhed er forbundet med et multikabel med DB25 stik i enden mod radioen.

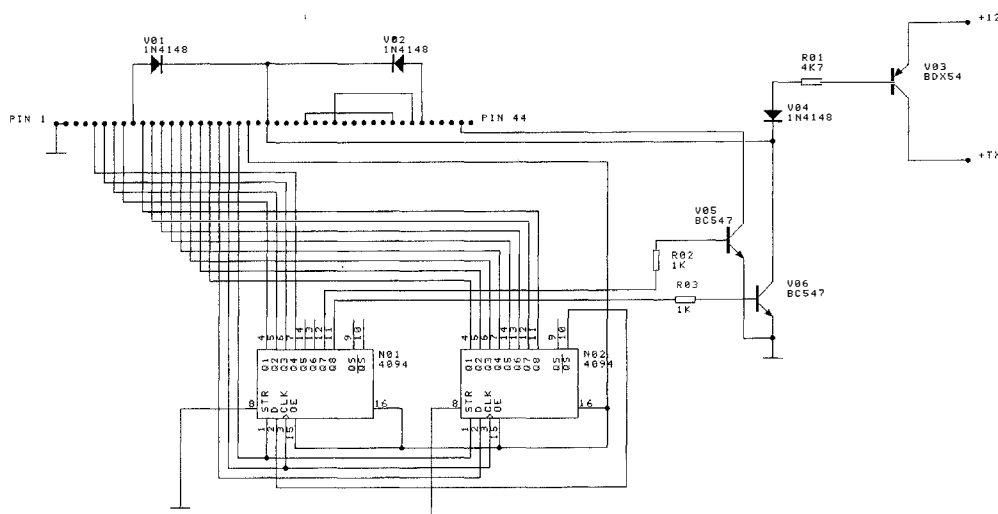


Fig. 2

Betjeningsenheden kan ikke anvendes til amatørformål, med mindre man kan få den omprogrammeret. Kan man få den omprogrammeret, kan den anvendes, og så er der ingen grund til at læse resten af artiklen.

### 3. Ændringer i radioenheden

I selve radioenheden foretages følgende ændringer:

1. Duplexfiltret fjernes ved at fjerne skruerne på undersiden af chassiset og klippe de tre coaxialkabler over helt inde ved filtret. De ferritør, der sidder på kablerne skal blive siddende.

2. I det rum, hvor duplexfiltret sad, anbringes et antennerelæ, eventuelt et coaxialrelæ, som forbindes til kablet fra antennestikket (kommer inde fra PA-modulet), kablet til modtageren og kablet fra PA-trinnet. Relæspolens plus-ende forbindes til ledningen med +12 V i TX stilling, som er den øverste af de tre ledninger, som går gennem rummet og til PA-trinnet. Relæet minusledning forbindes til chassis.

3. På systemsiden fjernes modemprint og kontrolprint, d.v.s. de to store print, som sidder oven på hinanden. Vi kan nu i den ene side se en kontaktrække med i alt 44 poler. Pol 1 vender

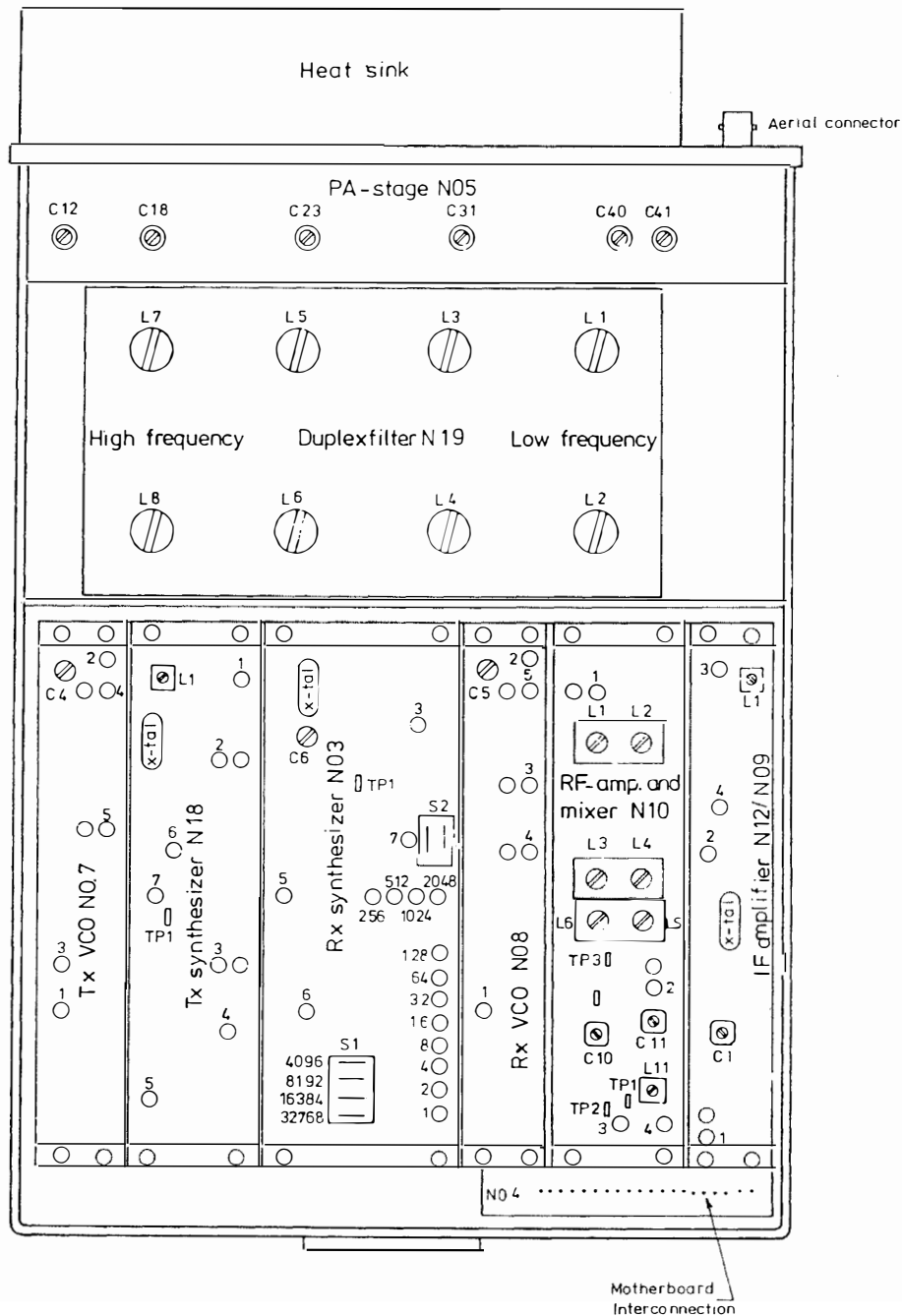


Fig. 1. Oversigt over modulernes placering på radiosiden.



mod chassisets front og pol 44 vender mod rummet, hvor duplexfiltret sad. I modsat side af kontaktrækken befinder LF-printet sig.

4. I den 44 polede kontaktrække forbindes polerne som vist på fig. 2.
5. På chassisets forside, ved siden af 5 V regulatoren (LM 340), er der på de fleste chassis'er et 3 mm hul. Her anbringes en transistor til at skifte 12 V til senderen, diagram se fig. 2.
6. I hjørnet ved de tre gennemføringskondensatorer løftes den nederste (den, der i duplexfilterrummet er den øverste) fra loddestaget.
7. Der er tre ledninger, som fra kontaktrækken går gennem duplexfilter-rummet til PA-trinnet. De to

løse ledninger fra DC-skiftet forbindes som følger:

- +12 forbindes til det løse loddestag, se pkt. 6.
- +TX forbindes til den gennemføringskondensator, der blev frigjort i pkt. 6.
8. På LF-printet anbringes en diode 1N4148 mellem IC 6 ben 7 og anoden på D5. den nye diode skal vende med katoden mod IC6.
9. På et passende sted på systemsiden anbringes et skifteregister bestående af to stk 4094 og et par transistorer, som vist på fig. 2. Dette skifteregister danner et nyt interface mellem den nye betjeningsenhed og radioenheden.

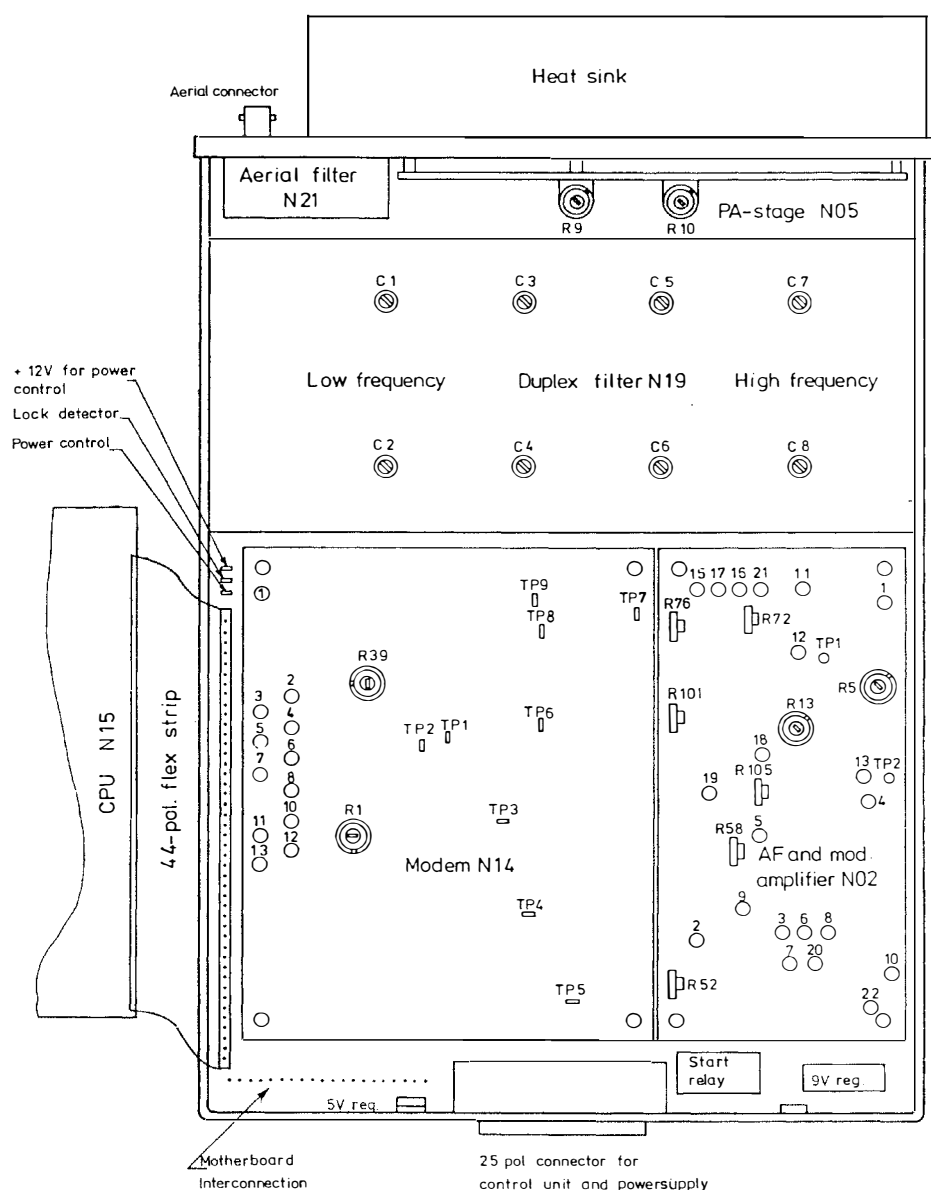


Fig. 4. Oversigt over modulernes placering på systemsiden.

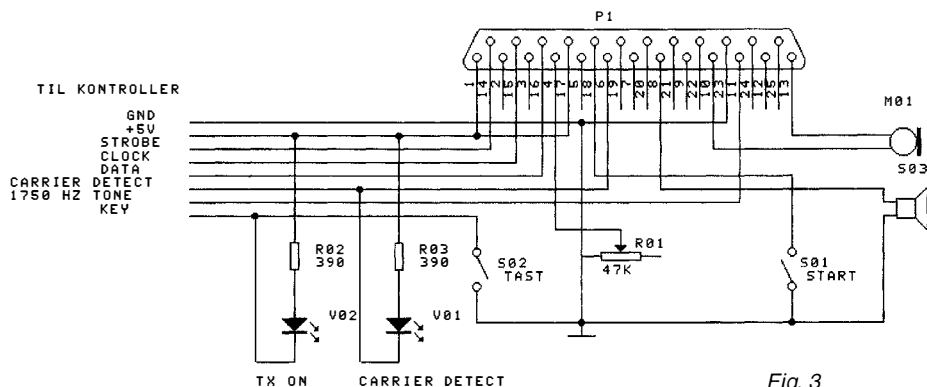


Fig. 3

10. På radiosiden skiftes krystallet i sender slave PLL'en til et krystal på 5,35 MHz. Se appendix 2 for krystalspecifikation.

Hermed er ombygningen af radioenheden tilendebragt.

#### 4. Ny betjeningsenhed

Der skal som nævnt bygges en ny betjeningsenhed til erstatning for den gamle fra NMT-tiden.

Den nye betjeningsenhed er opbygget omkring OZ1DV's universal kontroller, hvortil der henvises. Den resterende del af betjeningsenheden indskrænker sig til følgende:

- Afbryderfunktion
- Volumenkontrol
- Eventuel TX-indikator og squelchindikator.

Betjeningsenheden kan enten bygges på radioenheden umiddelbart foran DB 25 stikket eller den kan bygges som en separat enhed og forbindes med radioenheden med et multikabel, eventuelt det gamle fra NMT betjeningsenheden.

I begge tilfælde skal betjeningsenheden forbindes til DB25 stikket. I fig. 3 er vist et diagram af den komplette betjeningsenhed bortset fra kontrolleren. Diagram af denne kan findes i OZ1DV's artikel om universal kontrolleren.

#### 5. Optriming

Når alt er samlet, tændes der for radioen, og det kontrolleres, at der kommer lys i displayet og at det ikke ryger nogen steder. I fig. 1 og 4 er vist placeringen af alle anlæggets justeringspunkter, også alle dem der ikke skal røres.

1. Stil radioen på 434 MHz.
2. Først skal synthesizeren justeres på plads. Dette gøres ved at måle spændingen på udgangen af loopfiltret, d.v.s. på pkt. 6 i synthesizermodul. Juster trimmekondensatoren i VCO'en til loopspændingen er ca. 5 V. Kontroller, at synthesizeren kan låse ved at skifte til 437 MHz hhv. 432 MHz. Loopspændingen skal stige til

ca. 7 V ved 437 MHz og falde til ca. 2 V ved 432 MHz. Stil anlægget tilbage til 434 MHz.

3. Mål med en frekvenstæller VCO'ens frekvens på ben 12 på IC 1 (SP 8906) og juster eventuelt på trimmeren C6 ved krystallet. Frekvensen skal være 455,4 MHz +/- 1,5 kHz.
4. I modtagerkonverteren måles med et DC-voltmeter i TP 2, og de to trimmekondensatorer justeres til maximal spænding.
5. Nu skal der hul i de seks helixkredse. Start med at sende et relativt kraftigt signal, ca. -30 dBm, på 434 MHz ind i modtageren. Signalet kan komme fra et håndapparat gennem en attenuator eller fra en signalgenerator. Det skulle nu være muligt at bringe de to forreste kredse i resonans, d.v.s. trimme til max signal. Signalniveauet kan måles med et DC voltmeter på ben 2 på IC'en i signalstyrkeforstærkeren, som er det lille print, der sidder i toppen af skærmkassen. Herefter kan de næste to kredse trimmes til resonans og så fremdeles. Husk undervejs at skrue ned for signalniveauet fra signalgeneratoren for at undgå klipning.
6. Når alle kredsene er trimmet til maximal forstærkning, kan man ved at lytte på et svagt signal optimere følsomheden ved forsigtigt at justere på de to trimmekondensatorer samt de to forreste helixkredse.
7. Herefter justeres squelch potentiometeret (R 52) på LF-printet (sidder i hjørnet mellem IC'erne TL082 og 4093), så squelchen åbner på et passende svagt signal.
8. Fjern kablet fra sender VCO og over til PA-trinnet og tast senderen.
9. Sender VCO'en lægges på plads ved at måle DC'en på pkt. 5 i slave-PLL'en og justere trimmekondensatoren i VCO'en til 4,5 V. Kontroller, at PLL'en er i lås, d.v.s. pkt. 4 er høj.
10. Kontroller, at frekvensen er 434 MHz +/- 1,5 kHz. Senderen lægges på plads ved at justere L1, spolen ved siden af krystallet i PLL'en.
11. I PA-trinnet stilles effektkontrollen R9 til maximal udgangs effekt. Sæt kablet på plads i VCO'en på igen

12. Herefter justeres samtlige trimmere i PA-trinnet til maximal udgangseffekt, 18 - 20 W. Bemærk, at PA-trinnet skal være klappet på plads, når den endelige justering foretages. Når justeringen er færdig, drejes der op for R 9, til vi lige netop kan se effekten falde. Så har effektreguleringen fat igen.

I forbindelse med optrimningen skal vi bemærke følgende:

Da anlægget som NMT har kørt med et maksimalt frekvenssving på 5 kHz, burde det ikke være nødvendigt at justere det maksimale frekvenssving. Det er derfor kun nødvendigt at justere mikrofonfølsomheden, d.v.s. R 76 på LF-printet og eventuelt amplituden på 1750 Hz signalet, R 72.

I modtagerkonverteren er de seks helixkredse låst med noget epoxy lignende masse. For at kunne dreje kernerne skal al massen fjernes meget omhyggeligt, da vi ellers kan risikere at ødelægge kredsene, når der drejes og de pludselig låser igen.

Ved den nye betjeningsenhed tilkobles 1750 Hz signalet til den indgang, der tidligere blev anvendt til håndsættets mikrofon.

I NMT-systemet udsender basisstationen en tone på 4 kHz. Denne sløjfes tilbage til basisstationen fra den mobile station. Systemet anvender denne tone til at bestemme hvornår der skal skiftes basisstation. For at undgå eventuel støj på sendersignalet, må det anbefales at skrue helt ned for potentiometeret R105 på LF printet.

For at undgå processorstøj på mikrofonsignalet skal dette føres med en separat stelledning helt frem til DB 25 stikket. Mikrofon stiel tilsluttes på ben 13.

PA-trinnet kan nominelt afgive 15 W, men ved at trimme det til maximal udgangseffekt og skrue helt op for effektreguleringen kan det afgive 18 - 20 W. Bemærk i øvrigt, at PA-trinnet bruger MEGET strøm, hvilket i øvrigt ikke er usædvanligt for AP PA-trin.

Husk når skærmdåserne sættes på igen efter endt justering, at sætte dem med modhagerne pegende mod PA-trinnet, ellers kan man ikke få radioenheden ind i kabinettet. Desuden skal vi huske de to stelfjedre, som skal sidde på hver side af synthesizer VCO'en.

De dele, der blive til overs ved ombygningen, duplexfiltret, kontrolleren, modemmet og eventuelt betjeningsenhed med tilbehør, kan ikke umiddelbart anvendes til amatørformål; men vi kan jo altid prøve at sælge det på et stumpemarked, ellers må vi lægge det på lager. Smid dem endelig ikke ud, det er gode stumper, som er rare at have liggende.

## 6. Andre typer AP 3000, som kan bruges

Som nævnt er AP 3000 NMT et subset af hele AP 3000 UHF familien. Der findes derfor også AP

3000 anlæg, som har været anvendt til LMR formål (slamsugere, taxi o.l.). Disse anlæg afviger i radio-transceiveren ikke fra AP 3000 NMT, men de vil afvige for så vidt angår kontroller og betjeningsboks. Hvis vi får fat i sådanne anlæg, er der selvfølgelig tale om en lidt anden ombygning, afhængigt af hvordan kontrolleren er udformet, men i de fleste tilfælde vil man nok kunne genanvende en del af betjeningsenheden. Ellers må vi strippe radioen ned som ovenfor beskrevet for NMT-udgaven, og så bygge op fra grunden igen.

Det skal i øvrigt bemærkes, at en del AP 3000 anlæg, som har været anvendt som basisstationer i LMR-systemer, er forsynet med en cirkulator i senderudgangen. Det er muligt, at cirkulatoren også dækker 432 - 438 MHz. Hvis den gør det, så lad den endelig blive siddende, da den medvirker til et pænt sendersignal.

## 7. Afslutning

Med denne lille artikel har jeg vist, hvorledes det med simple midler er muligt at ombygge et ældre NMT anlæg til amatørformål. Mange amatører viger tilbage for at begynde på et sådant projekt, vel mest fordi der i et NMT anlæg indgår en mikroprocessor, og det er for mange en uoverstigelig opgave at omprogrammere en sådan. I artiklen har jeg vist, hvorledes det ved hjælp af OZ1DVs kontroller kan lade sig gøre uden at skulle omprogrammere en eller anden ukendt mikroprocessor.

Tilbage er kun at ønske god byggelyst og takke OZ1DV og OZ1JRN for lån af diagram af skifteregister.

## Appendix 1. Programmering af AP 3000 NMT

AP 3000 NMT Har en parallel programmeret synthesizer, som skal lades med i alt 16 bits.

Synthesizerens deleforhold N fås fra følgende:

$$N = \frac{F_{RX} + 21,4 \text{ MHz}}{25 \text{ kHz}} - 3840$$

Input til synthesizeren er nu simpelthen den hexadecimale værdi af N.

Eksempel:

$F_{RX} = 434 \text{ MHz}$ :

$$N = \frac{434 \text{ MHz} + 21,4 \text{ MHz}}{25 \text{ kHz}} - 3840 = 14376$$

$N = 3828_H = 0011 \ 1000 \ 0010 \ 1000$

$F_{RX} = 438 \text{ MHz}$ :

$$N = \frac{438 \text{ MHz} + 21,4 \text{ MHz}}{25 \text{ kHz}} - 3840 = 14536$$

$N = 38C8_H = 0011\ 1000\ 1100\ 1000$

Vi ser let, at de første fire bits hele tiden er 3H (0011), så vi kan nøjes med at overføre de 12 bageste bits. De fire forreste bits sættes fast ved hjælp af omskiftere på synthesizerprintet.

Ved 432 MHz skal der således indlæses 7D8H og ved 438 MHz skal der indlæses 8C8H

Når der skal spaces til repeaterbrug skal der blot trækkes 64 (= 40H) fra N, og ved omvendt spacing skal der naturligvis lægges 64 til N.

Eksempel:

$F_{RX} = 434,900\text{ MHz}$ :       $N_{RX} = 84C_H$

$F_{TX} = 433,600\text{ MHz}$ :

$N_{TX} = 80C_H$

## Appendix 2. Specifikation for 5,35 MHz krystal

Hustype:	HC42/U
Frekvens:	5,35 MHz parallelresonans
Belastning:	30 pF
Tolerance ved +25 °C:	+/- 10 ppm
Tolerance -20 til +70 °C:	+/- 5 ppm
Aktivitet:	max 50 ohm

**OZ**

## Kontrolenhed til frekvenssyntese

Af OZ1DV John Gregersen, Huldbergs Allé 46, 2800 Lyngby

### Byggeprojekt

Der kasseres for tiden mange gamle NMT450 mobiltelefoner, og venlige mennesker sørger for, at de ender på diverse markeder for radioamatører, hvor vi kan anskaffe dem for en meget rimelig pris. Det er da også en håndfuld af disse apparater, der har været inspirationskilde til nærværende projekt.

I EDR Gladsaxe afdeling sad vi og funderede over, hvordan nogle gamle AP3000 radioer kunne blive til 70 cm amatørstationer. Selve ombygningen af radioen til vort frekvensbånd kunne OZ7J, Jørgen klare, men brugerinterfacet er ikke særlig amatørvenligt, og så manglede det i øvrigt helt på nogle af radioerne.

Derfor besluttede vi at udvikle en ny kontrolenhed, hvilket jeg fik til opgave, og det er lykkedes at gøre enheden generelt anvendelig: Det blev til en styreenhed til syntese, der kan anvendes på 2 m, 70 cm eller 23 cm, på færdige radioer eller hjemmegjorte synteser. Der er ikke noget i konstruktionen, der binder den til bestemte radioer, frekvensbånd, kanalafstande eller andet - men en deler og en VCO skal der dog være et eller andet sted!

Kontrolenheden:

- Kan styre en syntese med serielt eller parallelt interface.
- Kan styre synteser med vilkårlig mange bit.
- Har digital udlæsning af frekvensen.
- Har programmerbar repeaterspacing.
- Har programmerbar startkanal.
- Kan scanne på op til 29 programmerbare frekvenser.
- Kan styre taste-funktion.
- Kan generere 1750 Hz tone og styre mikrofoninputskift.

### Funktionsbeskrivelse

Betjeningspanelet består af et sekscifret display, der viser frekvensen samt et antal knapper, hvis funktion er vist i oversigtsform i figur 1. Knapperne kan have forskellige funktioner afhængig af den tilstand, vi befinder os i. Det er vist i kolonnernes overskrift.

Normaltilstanden er der, hvor radioen er i drift, og en enkelt knap aktiveres. Den første knap vil skifte radioen en kanal op. Holdes knappen nedtrykket, vil enheden skifte op med en hastighed på ca. en kanal pr. sekund. Efter de fem første skift øges skiftehastigheden til ca. fem kanaler pr. sekund.

Den anden knap vil skifte ned på samme måde.

Den tredje knap vil medføre, at repeaterspacing trækkes fra, når senderen tages. Samtidig skifter displayet, så sendefrekvensen vises.

Den fjerde knap lægger repeaterspacing til.

Den femte knaps funktion er afhængig af, om senderen er tastet. Under modtagelse vil knappen starte scanning på de frekvenser, der er lagt ind i hukommelsen ( det kommer vi til om lidt ), mens samme knap i stedet vil få processoren til at generere en 1750 Hz tone og aktivere mikrofon-/tone-skift, hvis senderen er tastet.

Den sjette knap stopper scanning. Den kan forbindes til radioens squelch-output parallelt med knappen, hvorved scanning stopper, når modtageren detekterer et signal.

Den syvende knap er tasteknappen.

Den ottende knap er program-funktionen. Den skifter funktion på de øvrige knapper, så de i stedet gør som beskrevet i kolonnen mærket "program". Når disse funktioner skal aktiveres, er det vigtigt, at programknappen aktiveres først og holdes nedtrykket, mens den anden knap aktiveres.

Hvis man aktiverer program+inverteret spacing ( fjerde knap ), vil displayet skifte til at vise repea

Knap nr.	Pin	Normal	Program	Power up
1	RB0	Kanal op		
2	RB1	Kanal ned		
3	RB2	Repeater space	Overfør kanal til repeaterspace	
4	RB3	Repeater space inverteret	Overfør repeaterspace til kanal	
5	RB4	RX: Start scan TX: Lav 1750 Hz tone	Tilføj kanal til scanliste	Slet liste af scannerkanaler
6	RB5	Stop scan = Carrier detect		
7	RB6	Tast	Overfør kanal til power-up kanal	Start på kanal 0
8	RB7	Program		

Figur 1: Oversigt over knappernes funktioner.

terspacing ( faktisk vil hele systemet forsøge at skifte til denne frekvens, hvilket formodentlig vil medføre, at VCO\_en stopper ). Repeaterspacingen kan herefter ændres med op-/ ned-knapperne.

Når program+normal spacing ( tredje knap ) aktiveres, skrives den frekvens, som displayet viser, til hukommelsen som fremtidig repeaterspace.

Når program+scan ( femte knap ) aktiveres, tilføjes den frekvens, som displayet viser, til listen af scannerfrekvenser.

Når program+sendertasten ( syvende knap ) aktiveres, bliver den frekvens, som displayet viser, til radioens fremtidige opstartfrekvens, altså den frekvens, som radioen vil stå på, når den tændes.

Endelig er der et par af knapperne, der har en speciel funktion, hvis de aktiveres, mens kontrolenheden tændes:

Er scan-knappen aktiveret under power-up, bliver listen af scannerkanaler slettet.

Er tasteknappen aktiveret under power-up, ignoreres den programmerede opstartsfrekvens, og radioen starter på nul Hz. Det får du brug for, når du er kommet til at sætte repeaterspacing til 434,600 MHz, fordi radioen stod med repeaterspacing slået til, da du trykkede på programknappen...

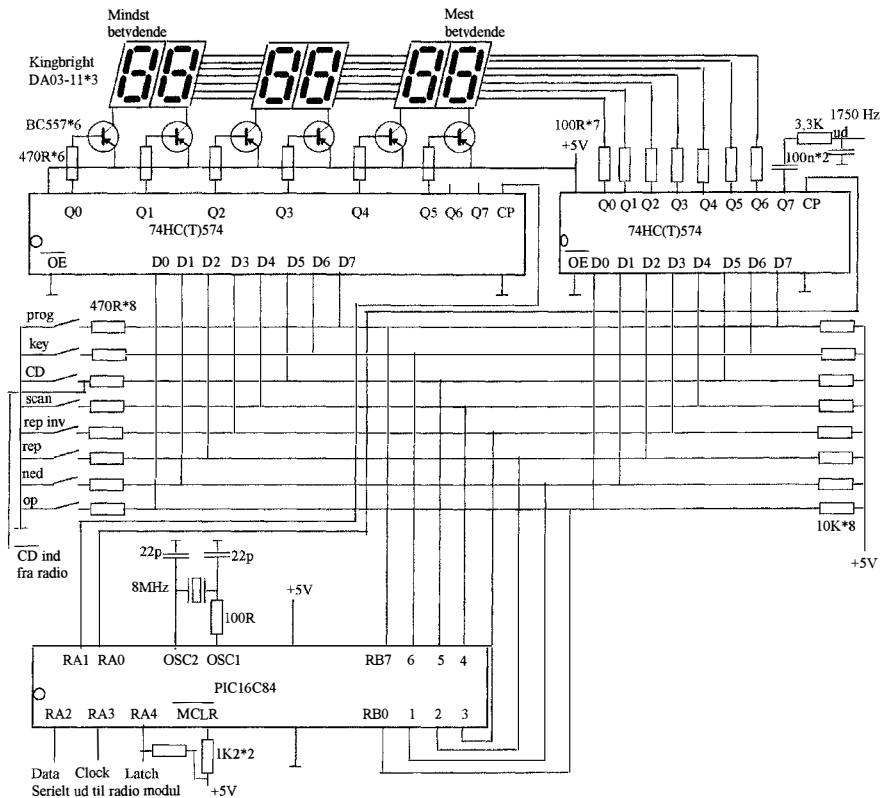
Hvis vi betragter ovenstående beskrivelse som en "kravspecifikation" har vi nu et godt grundlag for at konstruere kontrolenheden.

### Hardware

Vi starter med selve kontrolenheden, som er vist i figur 2. Som det fremgår, har vi valgt at anvende vores gamle ven microcontrolleren PIC16C84. En beskrivelse af denne kreds kan læses i min artikel i OZ nr. 9, 1997 side 513, hvorfor en gentagelse her er overflødig; blot skal tilføjes, at PIC16C84 også indeholder 64 bytes NVM ( Non Volatile Memory ), der er en type hukommelse, der kan læses og skrives fra programmet, og som husker sit indhold, også når strømmen tages fra kredsen.

### I/O

Når jeg har valgt PIC16C84, er det fordi, den kan programmeres igen og igen, og fordi den er let tilgængelig. Den har dog den ulempe, at den ( som sædvanlig ) ikke har I/O porte nok til vort formål.



Figur 1: Oversigt over knappernes funktioner.

Derfor må vi have flere funktioner på nogle af I/O portene: Port B, benævnt RB0-7 i diagrammet, er forbundet til to latche af typen 74HC574, der glimrer ved at have otte indgange og otte udgange. Når man hæver CP-indgangen på en latch, vil den overføre signalet fra inputbenene til de tilsvarende outputben, og når man så sænker CP igen, vil latchesen holde sine output på de eksisterende værdier, uanset hvad der sker på inputbenene. De to CP-indgange på latchene forbindes til henholdsvis RA0 og RA1. Vi kan herefter sætte otte bit på RB0-7, vippe en gang med RA0, og derved få dem ind i den første latch. Derefter kan vi sætte andre otte bit på RB0-7, vippe med RA1 for at få dem ind i den anden latch, uden at påvirke de otte bit, der står i den første latch.

Den latch, som er tilsluttet RA0, bruges til at aktivere de enkelte segmenter i displayet, der består af seks enheder med fælles anode. Katoderne parallelforbindes og forbindes til latchens Q0-6 via en 100 ohms modstand. Output på latchesen er altså aktiv lav. Den latch, som er tilsluttet RA1, bruges til at aktivere cifrene med. Det sker ved at trække cifrets anode høj via en BC557, af hensyn til strømforbruget. Herved bliver outputtet på denne latch også aktiv lav.

Når vi ikke lige er ved at ændre på displayets cifre, bruges RB0-7 således ikke til noget, og så kan vi jo passende genanvende dem til at aftaste knapperne med: En 10 kohm modstand monteres som pull-up på hver pin. Den vil ikke have nogen indflydelse, når pin'en anvendes til output, men holde den høj, når pin'en sættes til input. Nu kan pin'en så trækkes lav med en af vore knapper; men det går jo galt, når vi pludselig skal have data ud til latchesene, så vil processoren hive op i en pin, der er forbundet til stel via knappen, hvorved processoren lider en brat død. Derfor er der anbragt en 470 ohm modstand til knappen. Herefter vil processoren vinde ved output, uanset knappens stilling, mens der

ved input kun vil være ca. en tyvendedel af 5 V på pin'en, hvis kontakten er sluttet, svarende til en kvart volt, der registreres som lav.

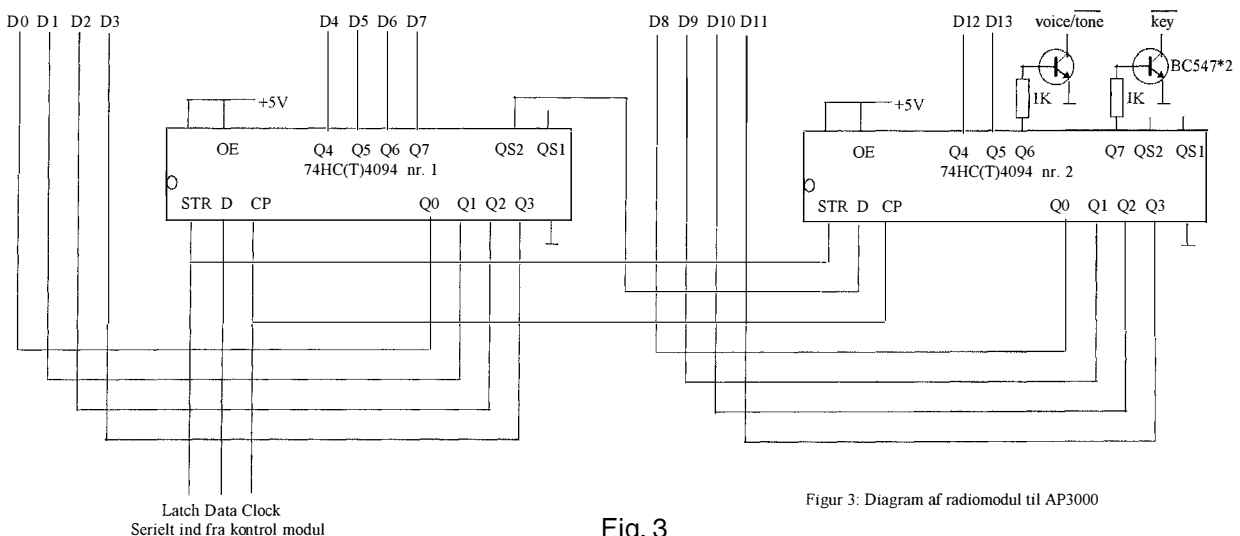
### Radio interface

Overførsel af data fra kontrolenheden til radioen førte til en længere diskussion i afdelingen: Man kunne sende dem ud i et par latche på samme måde som til displayet. Det ville imidlertid betyde, at vi skulle have mindst 12 ledninger til dette formål ind i en AP3000. Det kunne muligvis lige lade sig gøre at finde så mange ben i det eksisterende 25 pin stik, men på andre radioer er dette antal ben med sikkerhed ikke til rådighed, og vi vil nødig i en situation, hvor mekaniske ændringer er nødvendige. Derfor besluttede vi at overføre signalet serielt. Det sker på RA2, 3 og 4. Den første bit sættes op på RA2, hvorefter RA3 vippes en gang, næste bit sættes på RA2 og RA3 vippes igen o.s.v indtil alle bit er sendt. Herefter vippes RA4 en gang for at signalere, at et deleforhold til syntesen er klar. Denne løsning medfører også, at der kan sendes vilkårlig mange bit.

Man skal lige huske, at RA4 er lidt speciel: Den har åben kollektor output, hvorfor en pull-up modstand er nødvendig på dette ben.

Processoren kører på et 8 MHz krystal, og der er ikke ofret nogen justeringsmulighed hertil, idet der (endnu) ikke er noget i konstruktionen, der kræver en præcis frekvens.

Efter konstruktionen var bygget, gik det op for mig, at en 1750 Hz tone er god at have. Det blev klaret ved at "klistre" funktionaliteten på den eksisterende konstruktion, hvilket nok ikke er så pænt, men til gengæld er det gratis, og så kan jeg leve med en hel del... Q7 på latchesen til segmenterne blev valgt til formålet, og må forsynes med et lavpasfilter for ikke at få nogle af de "grimme" datapulser overført til radioens LF. Samtidig får vi reduceret det alt for kraftige signal.



Figur 3: Diagram af radiomodul til AP3000

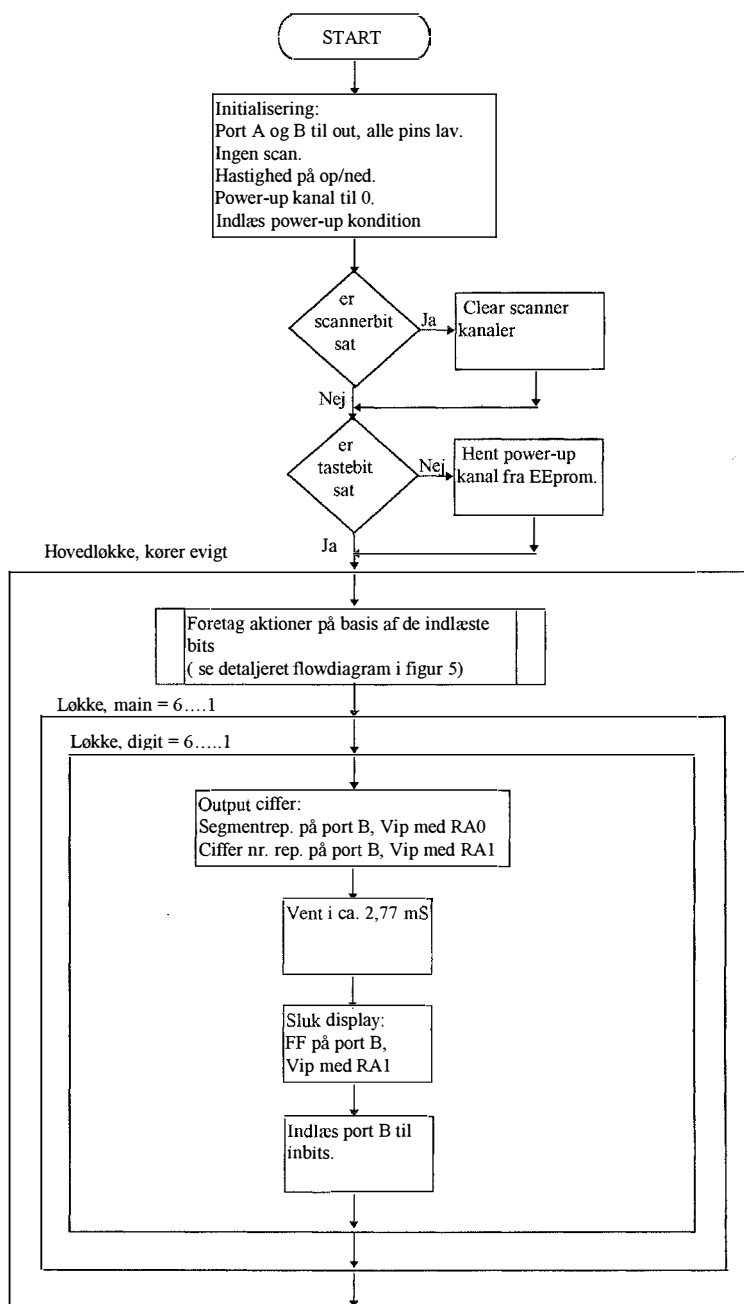
Fig. 3

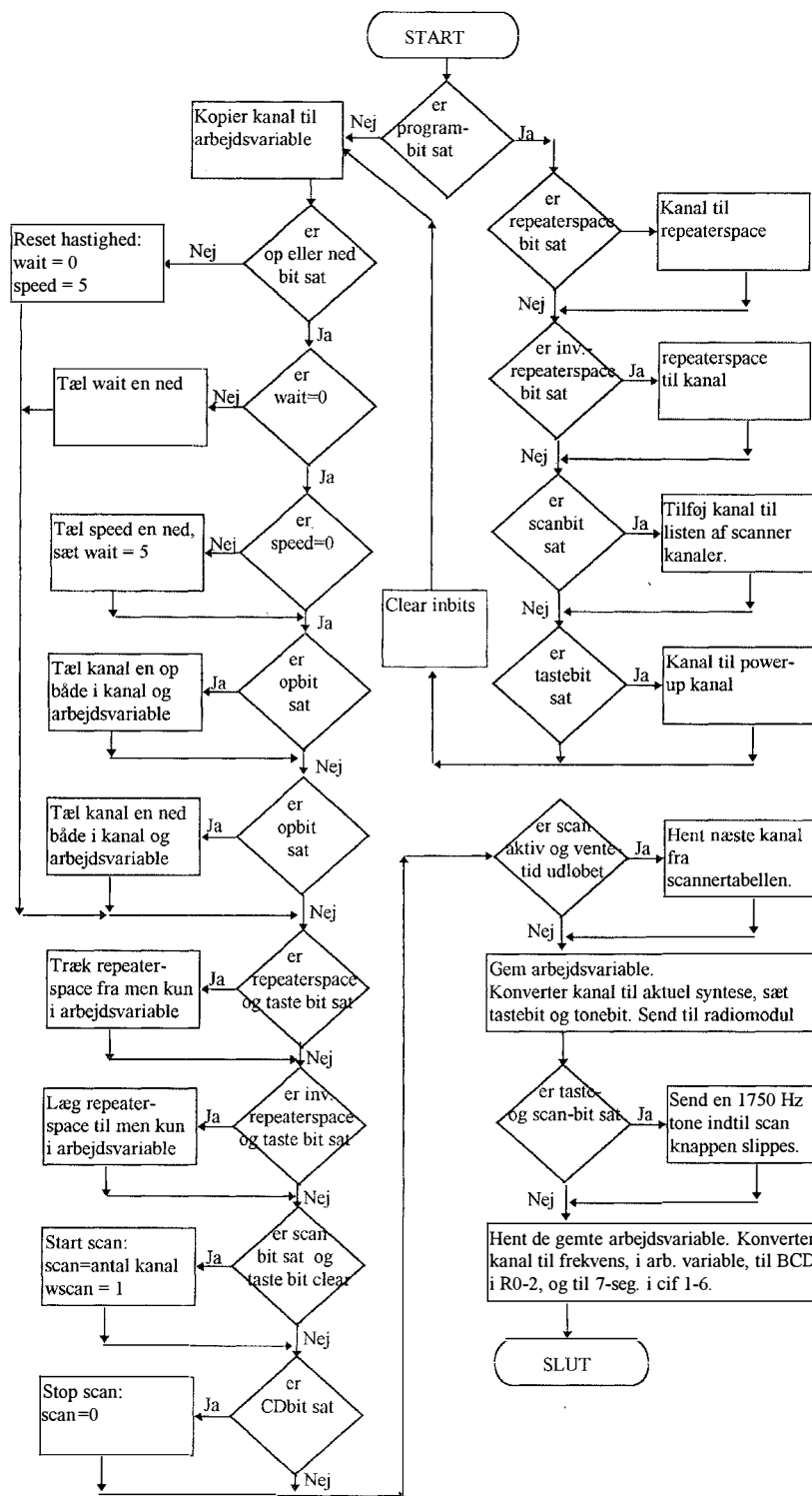
Nu er kontrolenheden sådan set færdig, men vi valgte jo at overføre deleforholdet serielt til radioen. Det kan nogle synteser klare, men AP3000 skal have sit input parallelt. Derfor er et par otte bit skifteregistre anbragt i radioen som vist i figur 3.

Vi valgte kredsen 74HC4094 til formålet. Den har latched output, og virker på følgende måde: Når CP vippes en gang, skiftes bittene en plads fra Q0 mod Q7. Data på D skiftes ind i Q0, og data fra Q7 skiftes ud på QS2. Output ændres dog ikke før STR vippes, hvorved de data, vi har skiftet ind, overføres til outputbenene. Det er ikke sikkert, at et skifteregister med latch er nødvendig. Syntesen er sikkert så langsom, at den meget korte tid, der skal anvendes til at skifte 16 bit ind i et register, ikke vil

forstyrre, men 74HC4094 er lagervare i elektronikforretningerne, og koster ikke mere end et almindeligt skifteregister.

De tre signaler fra kontrolenheden kan nu forbindes til de tilsvarende forbindelser på radiomodul, hvorved 16 bit kan modtages. Da en AP3000 kun skal have 12 bit, har vi nogle bit til overs. En anvendes til at tæste radioen med, og er udstyret med en BC547 til formålet. AP3000 har to LF indgange i modulatorens. Til den ene forbindes mikrofonen, til den anden forbindes 1750 Hz signalet, og en af de ledige bit i radiomodul anvendes til at aktivere diodeskiftet mellem de to signaler, ligeledes via en BC547.





Figur 5. Flowdiagram over beregningsdelen.



## Radiomodulet

Radiomodulets udformning er naturligvis bestemt af den forhåndenværende syntese og er mest tænkt som inspiration, men den virker som beskrevet i en AP3000. Skal du bruge mere end 16 bit i din radio, udvides blot med det fornødne antal skif-teregistre.

## Betjening

Til slut et par ord om knapperne: Jeg har anvendt fire små vippeomskiftere med tre stillinger. Den første falder tilbage til midterstillingen, når den slip- pes, hvor der ikke er forbindelse til noget, og anvendes til kanal op og ned. Den anden bliver i yderstillingerne, og anvendes til repeaterspacing og inverteret repeaterspacing. Den tredje falder til- bage til midterstilling og anvendes til scan og stop scan. Den sidste falder ligeledes tilbage og anvendes til program og tast.

Nu har vi hardwaren på plads, og så mangler vi bare at få et program puttet ind i processoren.

## Software

Figur 4 og 5 viser et flowdiagram over programmet på den måde, at figur 4 viser hovedstrukturen i pro- grammet. Ca. midt i dette diagram findes en boks, der indikerer, at her beregnes den næste frekvens på basis af input fra knapperne. Det er indeholdt af denne boks, der er vist i detaljer i figur 5.

Programmet ser måske lidt kompliceret ud, men det er det nu ikke. Størrelsen skyldes kun, at der er mange funktioner i det, ikke at det er særlig indvik- let. Det vil du helt sikkert give mig ret i, når vi har gennemgået det om lidt.

Når jeg bruger tid på denne gennemgang, er det fordi jeg håber, at du vil rette programmet til, så det passer til dit formål, lige som vi plejer at tage udgangspunkt i diagrammerne i OZ og ændrer kon- struktionerne til præcis vort formål.

Inden vi kaster os over gennemgangen, skal vi lige have grundideen i programmet på plads. Vi har kun et enkelt fast holdpunkt i programmet, som vi altid regner ud fra; det er modtagerens frekvens. Det er det eneste, vi ved, hver gang vore beregning- er starter ( ved start af hovedløkken ). Modtager- frekvensen udtrykkes som et kanalnummer på den måde, at kanal 1 er en modtagerfrekvens på een gang den valgte kanalafstand ( f. eks. 25 kHz. ), kanal 2 er 2 gange kanalafstanden o.s.v. Tallet opbevares i de to variable H\_kanal og L\_kanal, der tilsammen skal opfattes som et 16 bit tal. Vi kan altså køre op til kanal 65536, der ved 25 kHz kanal- afstand svarer til en frekvens på godt 1,6 GHz.

Under beregning flyttes kanalnummeret til variab- lene X\_byte, H\_byte og L\_byte, for at beregningen ikke skal ødelægge oplysningen. De tre variable opfattes som et 24 bit tal.

Som tidligere nævnt har kredsen 64 bytes NVM. Den anvendes til at holde nogle andre vigtige oplysninger, der skal overleve, når radioen slukkes: De to første bytes indeholder nummeret på den kanal, som radioen skal starte på, når den tændes. De næste to bytes indeholder repeaterspacingen udtrykt ved det antal kanaler, som senderen skal flyttes i forhold til modtageren ved repeaterbrug.

Den næste byte indeholder antallet af scannerka- naler, der er programmeret ind. Hvis ingen scan- nerkanaler er i brug, har variabelen, meget naturligt, værdien nul. De næste to bytes er kanalnummeret på den første scannerkanal, de næste to er den næste scannerkanal o.s.v så længe der er plads.

## Initialisering

Og så tilbage til figur 4 og programlistningen: Vi starter i toppen af figur 4, der svarer til punktet benævnt "Initialisering" i programlistningen. Først initialiseres I/O-portene, og scanning slås fra ved at scan sættes til 0. De to variable wait og speed bruges til at styre hastigheden på kanal op/ned, når knapperne hertil holdes nede. Wait er det antal gange hovedløkken skal rundt, inden der må rea- geres på knappen, mens speed er det antal gange, der skal skiftes med lav hastighed, inden farten sættes op. Endelig sættes kanalnummeret til 0.

## Knapstilling

Til indlæsning af knappernes stilling har jeg lavet en lille procedure, da det skal ske flere forskellige steder i programmet. Proceduren findes næsten i bunden af programlistningen ved labelen "input". Den starter med at sætte port B til input ( vi har altid porten stående i output-mode ), og indlæser værdien. Da vi har lavet hardwaren sådan, at input er aktiv lav, inverteres værdien, inden den anvendes. Det er faktisk ikke nødvendigt; vi kunne i ste- det have "inverteret" alle checks på bittene i pro- grammet, men det er ikke så nemt at holde styr på. Herefter lægges de indlæste bits oven i dem vi alle- rede måtte have i variabelen inbits ved en OR-ope- ration (vi vender tilbage til hvorfor); men på dette sted betyder det, at vi skal nulstille inbits inden kald af proceduren, for at få den faktiske værdi. Inden vi returnerer til toppen af programmet igen, sættes porten tilbage til output.

Nu tester vi de relevante opstartsbit og udfører de aktiverede operationer. Hvis bit 4 er sat ( scan knappen aktiveret ), slettes alle scannerkanaler ved at skrive nul i NVM'en på adressen EE'SCAN. Hvis bit 6 ikke er sat ( radioen ikke tastet ), hentes opstartkanalen fra NVM'ens adresse EE'H og EE'L.

## Non-Volatile Memory

NVM'en kan ikke anvendes som almindelige vari- able. Derfor er der lavet et par procedurer til at

læse og skrive heri. Læseproceduren, EERead, er den enkleste: Når read-bitten, bit 0, sættes i systemregisteret EECON1, præsenteres data fra adressen EEADR i EEDATA ( begge er systemregistre ), og vi flytter dataene til W-registeret inden proceduren forlades. Skriveproceduren, EEwrite, ophæver skrivebeskyttelsen på NVM'en med EECON1, bit 2, hvorefter skrivning af data fra EEDATA til EEADR startes ved en sekvens, hvor EECON2 først sættes til 55 og dernæst til AA, hvorefter writebitten ( bit 1 ) sættes i EECON1. En skriveoperation tager lang tid, og vi venter pænt på, at den afsluttes, hvilket indikeres ved at bit 1 i EECON1 går lav. Ventetiden er så lang, at det kan registreres som et blink i displayet.

Så er vi nået til starten af hovedløkken, der kan findes i programlistningen ved labelen "forever3". Du skal ikke lade dig forvirre af, at jeg har smidt et par procedurer ind på dette sted. Det er fordi jeg kun kunne få den relative adressering til at virke, hvis jeg holdt dem på page 0 (adresse 0-255).

### **Kanalnummer, scanliste etc.**

På dette sted starter vi på at beregne et nyt kanalnummer på basis af det gamle og de knapper, der er aktiveret. Du skal hoppe til starten af flowdiagrammet i figur 5, der svarer til dette sted i programmet. Hvis program-bitten er sat, følger vi den højre gren i diagrammet. Her testes de øvrige bit en for en, og den tilhørende operation udføres. Det går hovedsagelig ud på at udveksle kanalnumre med NVM'en til de forskellige formål; flowdiagrammet sammen med programlistningen giver tilstrækkelig beskrivelse. Der er dog lige et problem ved at tilføje en kanal til scannerlisten: Når knappen holdes nede ved flere gennemløb af hovedløkken, vil det resultere i, at den aktuelle kanal blev tilføjet flere gange. For at undgå det venter vi på, at knapperne slippes, når kanalen er skrevet til NVM'en. Det har den bi-effekt, at displayet slukker indtil knapperne slippes. Det er ikke så pænt, men jeg kan leve med det.

Nu er vi færdige med at agere på inbits i programmode og de nulstilles, så vi ikke fejlagtigt reagerer på dem, når vi nu vender tilbage til toppen af flowdiagrammet i figur 5 og fortsætter ud ad den venstre gren.

Her ville vi også komme, hvis program-bitten ikke var sat, og det er ved labelen "testvent" i programlistningen. Nu skal der beregnes en kanal til syntesen på basis af den gamle kanal og de aktiverede knapper. Derfor starter vi med at flytte kanalnummeret til arbejdsvariablene X\_byte, H\_byte og L\_byte.

Hvis op- eller ned-knapperne ikke er aktiveret, skal hastigheden på op/ned funktionen resettes til de oprindelige værdier, ellers skal vi vente med at reagere til en evt. ventetid er udløbet (wait er blevet 0), og endelig skal vi så huske, med speed, hvor

mange gange vi har skiftet langsomt.

### **Knaptest**

Herefter følger testen på de enkelte knapper, eller kombinationer heraf, startende ved labelen bit0:

Hvis op er aktiveret, lægges 1 til kanalnummer i arbejdsvariablene, og nummeret gemmes også i kanalnummer. Hvis ned er aktiveret, lægges -1 til. Hvis repeaterspace er aktiveret, og senderen er tastet, hentes repeaterspacingen fra NVM'en og trækkes fra kanalnummeret (ved at invertere det, addere det til kanalnummeret, og endelig addere 1). Hvis invertet repeaterspace er aktiveret, adderes repeaterspacingen. Hvis scan er aktiveret, og senderen ikke er tastet, startes scanningen ved at antal scannerkanaler hentes fra NVM'en, placeres i variabelen scan, og ventetiden til næste skift af scannerkanal sættes til 0 ( wscan =1 ). Hvis stop scan er aktiveret, enten via knappen eller fra radioen, afbrydes scanningen, ved at scan nulstilles.

Nu er vi færdige med at teste på knapperne og er nået til labelen endtest.

Inden vi er helt klar med en aktuel værdi til kanalnummeret, mangler vi lige at teste, om vi er i gang med at scanne. Hvis det er tilfældet, testes om ventetiden mellem de automatiske kanalskift er udløbet ved at wscan tælles en ned, og hvis den bliver 0, er vi klar, og så henter vi den kanal, som pegepinden til listen af scannerkanaler ( scan ) udpeger ( bemærk, at kanalerne scannes i den omvendte rækkefølge af den, de indlægges i, det er nemmest at lave for en doven programmør ). Til slut tælles pegepinden en ned, og hvis den blev 0, hentes den atter fra NVM'en.

### **Konvertering fra kanalnummer til aktuel syntese**

Vi er ved labelen endscan i listningen. Inden vi "ødelægger" vore arbejdsvariable ved at regne dem om, så de passer til radioen, gemmer vi en kopi af dem i H\_gem og L\_gem. Så tager vi det lidt grundigt, for det er her, du skal rette i programmet, så det passer med netop din syntese:

Kanalnummeret står i variablene X\_byte, H\_byte og L\_byte. Hvis vi f.eks. er på 432,000 MHz og kører 25 kHz kanalafstand, har de værdien  $432000/25 = 17280$ . Vi ved, at en ombygget AP3000 skal have værdien 2008 programmeret for at ramme 432,000MHz. Vi ved også, at 432,025 MHz er en kanal højere både i vores kontrolenhed og i AP'en, så det er jo nemt: Vi skal blot trække 15272 fra kontrolenhedens kanalnummer, så har vi værdien til AP'en. Det gør vi ved at lægge -15272 ( eller hexadecimalt C458 ) til kanalnummeret. Additionen klares af rutinen D'add.

Mange radioer skal have kanalnummeret i BCD ( Binary Coded Decimal ); det klarer man ved at kalde rutinen B2'BCD på dette sted. Nogle bruger måske forskellig kanal ved sending og modtagelse,

hvorfor man her må have to konverteringer, afhængig af om senderen er tastet eller ej (bit 6 sat i inbits).

Hvis du ikke er helt skrap i disse ting, så få hjælp i din lokale EDR-afdeling; der er garanteret mange, der kan hjælpe.

AP'en skal kun bruge 12 bit, men da vi alligevel sender den 16 bit, har jeg valgt at anvende en til at taste senderen og en til at aktivere skiftet mellem tone- og tale- indgangene på senderens LF. Det skal lige bemærkes, at det behøver man ikke at gøre. De to signaler kan overføres på "gammeldags" måde fra knapperne, blot skal man huske, at de også skal påtrykkes processoren.

Endelig sendes den konverterede kanal til radioen ( vi er ved labelen outh ), og først sendes de mest betydende otte bit, dem fra H'byte, og dernæst de mindst betydende fra L'byte. Til at sende bittene serielt har vi rutinen serout, som tager hver enkelt bit fra H\_byte, sætter den på RB2, og vipper en gang med RB3.

Hvis din radio skal have flere end 16 bit, kalder du blot serout flere gange, efter at have placeret otte bit i H'byte, hvorved der kan sendes vilkårlig mange bit. Til slut vippes med RA4 for at signalere til syntesen, at en kanalangivelse er klar til brug.

Vi satser på, at syntesen nu er smuttet hen på den ønskede kanal og fortsætter med at teste, om der skal genereres en 1750 Hz tone. Hvis senderen er tastet, og scan er aktiveret, så giver vi os til at generere tonen. Det er, som nævnt, en facilitet, der er "klistret på", så det er måske ikke så pænt lavet. Jeg har valgt at bruge det ledige ben 7 på den latch, der aktiveres med RA0. Derfor sættes bitten, hvorefter vi spilder lidt tid i en løkke, der laver ingenting 189 gange, bitten cleares, hvorefter vi laver ingenting igen, denne gang dog kun 183 gange. Det er fordi de 12 instruktioner ( svarende til 6 gange rundt i løkken ) i stedet anvendes til at teste, om scan-knappen er blevet sluppet. Denne metode forudsætter, at vi bruger et 8 MHz krystal til cpu'ens clock. Hvis du bruger noget andet, skal venteløkkerne justeres.

Hvis vi ikke er i gang med at sende en tone, lader vi ved labelen endtone. Her skal vi have gjort de seks cifre klar, som vi ønsker at vise i displayet. Jeg har valgt at vise frekvensen i kHz. Derfor må vi have fat i det kanalnummer, som vi gemte i H-gem og L'gem for lidt siden og gange det med 25. Uheldigvis kan processoren ikke multiplicere, men den kan skifte bits en plads til venstre, hvilket svarer til at gange med 2. At gange et tal med 25 svarer derfor til tallet + tallet skiftet 3 pladser + tallet skiftet 4 pladser. Så har vi frekvensen binært, der konverteres til BCD med rutinen B2'BCD, og derefter til 7-segmenrepræsentation med rutinen LedTable. Nu står de seks cifre i variablene cif1 til cif 6. Beregningsdelen er afsluttet, og vi er samtidig færdige

med figur 5.

Tilbage på figur 4 er vi ved starten af den løkke, der styres af variabelen main, og i programlistningen er vi ved labelen forever 4. Denne løkke kører i ca. 100 ms., og i den tid tændes hvert ciffer 6 gange á ca. 2,77 ms. Efter hver periode aflæses tasternes stilling; det gøres ved at kalde rutinen input, der tidligere er beskrevet. Ved at gøre det på denne måde får vi samtidig elimineret eventuel ustabilitet i kontakterne ( prel ).

Hermed skulle programmet være beskrevet, og det er nu op til dig at ændre det til din syntese.

### Afsluttende bemærkninger

I min tidligere nævnte artikel er beskrevet lidt om hvordan man får programmet ind i processoren, og det gøres naturligvis på samme måde her. Koden er i dette tilfælde til rådighed i filer ved navn kanal.asm og kanal.hex.

#### Programliste:

```
LIST      P = 16C84, F = INHX8M, n = 66
__config H'3FFE'
;*****
;
;Programmet fungerer som kontrolenhed til frekvens-
;syntese, med udlæsning af frekvensen. RB0-7 anvendes
;til data ud til to latches, hvor den tilhørende
;clock signaleres på RA0-1.
;
;RA0 clockes når RB0-7 indeholder segmenter til display
;som følger: (outputs er aktiv lav):
;
;          RB0
;          RB5 RB1
;          RB6
;          RB4 RB2
;          RB3
;
;RA1 clockes når RB0-5 indeholder nummeret på det aktu-
;elle ciffer ved at den tilsvarende bit er lav.
;
;RA2, 3 og 4 sender data serielt til radioen. 16 bit
;sendes med mest betydende bit først, data på RA2, clock
;på RA3 og til slut en clock puls på RA4 til at aktivere
; en latch.
;
;RB0-7 anvendes også til data ind på følgende måde:
;
; Pin Normal      Program          Pwr up
; RB0 Kanal op
; RB1 Kanal ned
; RB2 Normal rep. repeaterspace=kanal
; RB3 Invert. rep. kanal=repeaterspace
; RB4 Scan/tone  kanal til scanliste  clear scanlist
; RB5 SQ åben    N A
; RB6 Tast      Kanal til Power up   kanal=0
; RB7 Program    N A
;*****
;
INDF      equ      C
TMR0      equ      1
PCL        equ      2
STATUS    equ      3
FSR        equ      4          ; Definition af
systemvariable
PORT_A    equ      5
PORT_B    equ      6
EEDATA    equ      8
EEDADR    equ      9
INITCON   equ      0B
;***** Definition af arbejdsvariable *****
X_byte    equ      12
H_byte    equ      13          ; kanal nummer under bereg-
ning
```

```

L_byte equ 14
R0 equ 15
R1 equ 16
R2 equ 17
count equ 19
temp equ 1A
digit equ 1B
count2 equ 1C
main equ 1D
inbits equ 1E
scan equ 1F; tæller til scanning
wscan equ 20; ventesløjfe ved scanning
cif1 equ 21; cifre i syv-segment rep.
cif2 equ 22
cif3 equ 23
cif4 equ 24
cif5 equ 25
cif6 equ 26
X_add equ 27; værdi, der addresseres til ?_byte
H_add equ 28; i D_add
L_add equ 29
H_kanal equ 2A; modtagerens kanalnummer
L_kanal equ 2B
wait equ 2C; hastighed ved kanal op/ned
speed equ 2D
H_gem equ 2E; gem faktisk kanal ved beregning
L_gem equ 2F
;*****
VAROPT equ 81
TRISA equ 85;Systemvariable på page 1
TRISB equ 86
EECON1 equ 88
EECON2 equ 89
;***** Variable i EEPROM *****
EE_H equ 0 ; Power up kanal høj
EE_L equ 1 ; Power up kanal lav
EE_RH equ 2 ; repeater space høj
EE_RL equ 3 ; repeater space lav
EE_SCAN equ 4 ; antal scannerkanaler
;
;*****
; Initialisering
;*****
bsf STATUS,5 ;select pg 1
clrf TRISA ;gør RA0-4 outputs
clrf TRISB ;gør RB0-7 outputs
bcf STATUS,5 ;select page 0
clrf PORT_A ;sæt alle outputs lav
clrf PORT_B ; /
clrf scan ;ingen scanning
clrf wait ;Sæt hastighed på kanal
op/ned
movlw 5
movwf speed
clrf H_kanal ;Sæt kanal = 0
clrf L_kanal
clrf inbits ;nulstil inbits
call input;og indlæs power-up kondition
upbit4
btfss inbits,4 ;hvis bit 4 er sat i
inbits:
goto upbit5
movlw EE_SCAN ;clear scanner kanaler
movwf EEADR
clrf EEDATA
call EEwrite
upbit5
upbit6
btfsc inbits,6 ;hvis tastebit ikke er sat
goto forever3
movlw EE_H ;hent power up kanal fra
EEPROM
movwf EEADR
call ERead
movwf H_kanal
movlw EE_L ;
movwf EEADR
call ERead
movwf L_kanal
goto forever3
;*****
;*****
; ROUTINER MED RELATIV ADRESSERING SKAL VÆRE PÅ PAGE 0 !
;*****
;*****
; Procedure led tabel, aktiv lav
;W indeholder et 4 bit binært tal ved kald. Det konver-

```

```

;teres til samme tals representation i 7-segment.
;*****
LedTable
addwf PCL,1 ;hop W adresser frem
retlw B'01000000' ;led drive for 0 40
retlw B'01111001' ;led drive for 1 79
retlw B'00100100' ;led drive for 2 24
retlw B'00110000' ;led drive for 3 30
retlw B'00011001' ;led drive for 4 19
retlw B'00010010' ;led drive for 5 12
retlw B'00000010' ;led drive for 6 02
retlw B'01111000' ;led drive for 7 78
retlw B'00000000' ;led drive for 8 00
retlw B'00011000' ;led drive for 9 18
retlw B'00001000' ;led drive for A
retlw B'00000011' ;led drive for b
retlw B'01000110' ;led drive for C
retlw B'00100001' ;led drive for d
retlw B'00000110' ;led drive for E
retlw B'00001110' ;led drive for F
;*****
; Procedure ciffer tabel, aktiv lav
;W indeholder et ciffer nummer ved kald. Det konvertes
; til samme tals representation som bitnr inverteret.
;*****
DigitTable
addwf PCL,1 ;hop W adresser frem
retlw B'11111111' ; 0 anvendes ikke
retlw B'11111110' ; 1
retlw B'11111101' ; 2
retlw B'11111011' ; 3
retlw B'11110111' ; 4
retlw B'11101111' ; 5
retlw B'11011111' ; 6
forever3
;*****
; Start hovedløkke
;*****
movlw .6
movwf main ;100 mS løkke kører 6 gange
bit7
btfss inbits,7 ;hvis bit 7 er sat i inbits
goto testvent
;***** programmeringsmode ***
pbit2
btfss inbits,2 ;hvis bit 2 er sat i inbits
goto pbit3
movlw EE_RH ;skriv kanal til repeater-
space
movwf EEADR
movf H_kanal,0
movwf EEDATA
call EEwrite
movlw EE_RL
movwf EEADR
movf L_kanal,0
movwf EEDATA
call EEwrite
pbit3
btfss inbits,3 ;hvis bit 3 er sat i inbits
goto pbit4
movlw EE_RH;hent repeaterspace fra EEPROM
movwf EEADR;og anvend det som kanal
call ERead
movwf H_kanal
movlw EE_RL ;
movwf EEADR
call ERead
movwf L_kanal
pbit4
btfss inbits,4;hvis bit 4 er sat i inbits
goto pbit6
;tilføj kanal til scannerkanaler
movlw EE_SCAN;hent antal scanner kanaler fra EEPROM
movwf EEADR
call ERead
incf EEDATA,1 ;læg 1 til
call EEwrite ;og skriv tilbage

```

```

movf      EEDATA,0
movwf    EEADR;skriv aktuel kanal i listen
rlf      EEADR,1
movlw    3
addwf    EEADR,1
movf     H_kanal,0
movwf    EEDATA
call     EEwrite
incf     EEADR,1
movf     L_kanal,0
movwf    EEDATA
call     EEwrite
wclear
ne
call     input ;her må vi vente på at taster-
samme kanal
movf     inbits,1 ;i listen flere gange
btfss   STATUS,2
goto    wclear
pbit6
btfss   inbits,6 ;hvis bit 6 er sat i inbits
goto    pbitend
EEPROM
movwf    EEADR
movf     H_kanal,0
movwf    EEDATA
call     EEwrite
movlw    EE_L
movwf    EEADR
movf     L_kanal,0
movwf    EEDATA
call     EEwrite
pbitend
testvent
movlw    0 ;flyt kanalnummer
movwf    X_byte ;til arbejdsvariable
movf     H_kanal,0
movwf    H_byte
movf     L_kanal,0
movwf    L_byte
movlw    3
andwf    inbits,0
btfss   STATUS,2 ;kanal op eller ned ?
goto    bit01 ;ja
clrf    wait ;nej, hastighed resettes
movlw    5
movwf    speed
goto    bit2
bit01
movf     wait,1 ;kanal op eller ned
btfsc   STATUS,2 ;er wait 0 ?
goto    exbit01 ;ja
decf    wait,1 ;nej, wait = wait -1
goto    bit2
exbit01
movf     speed,1 ;wait var 0
btfsc   STATUS,2 ;er speed 0 ?
goto    bit0 ;ja
decf    speed,1 ;nej, tæl den en ned
movlw    5
movwf    wait
bit0
btfss   inbits,0 ;hvis bit 0 er sat i inbits
goto    bit1
movlw    0 ;lægges 1 til kanalnummer
movwf    X_add
movwf    H_add
movlw    1
movwf    L_add
call     D_add
movf     H_byte,0
movwf    H_kanal
movf     L_byte,0
movwf    L_kanal
bit1
btfss   inbits,1 ;hvis bit 1 er sat i inbits
goto    bit2
movlw    0FFH ;trækkes 1 fra kanalnummer
movwf    X_add
movwf    H_add
movwf    L_add
call     D_add
movf     H_byte,0
movwf    H_kanal
movf     L_byte,0
movwf    L_kanal
bit2
btfss   inbits,2 ;hvis bit 2 er sat i inbits
goto    bit3
btfss   inbits,6 ;og senderen er tastet: repea-
terspace
goto    bit3
movlw    EE_RH ;hent spacing fra EEPROM
movwf    EEADR
call     EEread
movwf    H_add
movlw    EE_RL ;
movwf    EEADR
call     EEread
movwf    L_add
movlw    0FFH
movwf    X_add
comf    H_add,1 ;normal repeaterspace,
comf    L_add,1 ;afstanden trækkes fra
call     D_add
clrf    X_add
clrf    H_add
clrf    L_add
incf    L_add,1
call     D_add
bit3
btfss   inbits,3 ;hvis bit 3 er sat i inbits
goto    bit4
btfss   inbits,6 ;og senderen er tastet:
goto    bit4 ;inv. repeaterspace
movlw    EE_RH ;hent spacing fra EEPROM
movwf    EEADR
call     EEread
movwf    H_add
movlw    EE_RL ;
movwf    EEADR
call     EEread
movwf    L_add
movlw    0 ;inverteret spacing,
movwf    X_add ;afstanden lægges til
call     D_add
bit4
btfss   inbits,4 ;hvis bit 4 er sat i inbits
goto    bit5
btfsc   inbits,6 ;og senderen er tastet
goto    bit5 ;gøres ikke noget
scanfunk
movlw    EE_SCAN ;hent antal scanner kanaler
fra EEPROM
movwf    EEADR
call     EEread
movwf    scan
movlw    1 ;sæt ventetid til næste scan =
0
movwf    wscan
bit5
btfss   inbits,5 ;hvis bit 5 er sat i inbits:
CD
goto    endtest
clrf    scan ;stop scanning
endtest
movf     scan,1 ;test om scanning er aktiv
btfsc   STATUS,2
goto    endscan
decfsz  wscan,1 ;er ventetiden udløbet ?
goto    endscan
movlw    0A ;ja, sæt ventetid til næste
scan ;til ca. 1 sek.
movwf    wscan
movf     scan,0
movwf    EEADR ;hent kanal fra scannertabel
rlf      EEADR,1
movlw    3
addwf    EEADR,1
call     EEread
movwf    H_kanal
incf    EEADR
call     EEread
movwf    L_kanal
decfsz  scan,1 ;var det sidste
kanal i listen ?
goto    endscan
movlw    EE_SCAN ;ja, start forfra
movwf    EEADR
call     EEread
movwf    scan
endscan

```

```

movf    H_byte,0 ;gem faktisk kanal
movwf   H_gem
movf    L_byte,0
movwf   L_gem
movwf   L_gem
clrfs   X_add ;konverter kanal til AP3000
!!!!
movlw   0C4
movwf   H_add
movlw   58
movwf   L_add
call    D_add
btfss   inbits,6 ;sæt tastebit
goto    outch
bsf     H_byte,7
btfsc   inbits,6 ;og tonebit
bsf     H_byte,6
outch
call    serout ;send kanalen til radioen
movf    L_byte,0
movwf   H_byte
call    serout
bsf     PORT_A,4 ;signaller at kanal er klar
bcf     PORT_A,4
btfss   inbits,6 ;hvis tastebit
goto    endtone
btfss   inbits,4 ;og tonebit er sat
wscanclear
movlw   OFF ;send tone
movwf   PORT_B ;sæt tonebit til 1
bsf     PORT_A,0 ;og skriv den ud
bcf     PORT_A,0
movlw   .189 ; venteløkke kører 189 gan-
ge
movwf   temp
t0om
decfsz  temp,1 ;
goto    t0om
movlw   07F ;sæt tonebit til 0
movwf   PORT_B ;og skriv den ud
bsf     PORT_A,0
bcf     PORT_A,0
movlw   .183 ; venteløkke kører 183 gan-
ge
movwf   temp
t1om
decfsz  temp,1 ;
goto    t1om
nop
nop
clrfs   inbits ;test om scan sluppet
call    input
btfsc   inbits,4
goto    wscanclear
endtone
movf    H_gem,0 ;restore faktisk kanal
movwf   H_byte
movf    L_gem,0
movwf   L_byte
clrfs   X_byte
movf    X_byte,0 ;multiplicer kanalnummer
med 25
movwf   X_add ;så det er i kHz
movf    H_byte,0
movwf   H_add
movf    L_byte,0
movwf   L_add
bcf     STATUS,0
rlf     L_add,1
rlf     H_add,1
rlf     X_add,1
rlf     L_add,1
rlf     H_add,1
rlf     X_add,1
rlf     L_add,1
rlf     H_add,1
rlf     X_add,1
call    D_add
rlf     L_add,1
rlf     H_add,1
rlf     X_add,1
call    D_add
call    B2_BCD ;Konverter fra binær til
BCD
; ;i R0,R1,R2,
; ;der herefter konverteres til
movf    R2,0 ;7-segments og placeres i
cif1..6
andlw   00F ;med mindst betydende cif-
fer i cif1
call    LedTable
movwf   cif1
swapf   R2,0
andlw   00F
call    LedTable
movwf   cif2
movf    R1,0
andlw   00F
call    LedTable
movwf   cif3
swapf   R1,0
andlw   00F
call    LedTable
movwf   cif4
movf    R0,0
andlw   00F
call    LedTable
movwf   cif5
swapf   R0,0
andlw   00F
call    LedTable
movwf   cif6 ;cif1..6 er nu i 7-seg.
clrfs   inbits ;
forever4
movlw   7
movwf   digit ;nummer på aktuelt ciffer i
disp.
decf    digit,1
forever5
;*****
; Vis et ciffer
;*****
movf    digit,0 ;W= ciffer nr.
addlw   20 ;ciffer adresseres indiekte
movwf   FSR
movf    INDF,0 ;W=ciffer i 7-segment rep.
movwf   PORT_B ;sæt segmenter
bsf     PORT_A,0
bcf     PORT_A,0
movf    digit,0 ;sæt ciffer nummer
call    DigitTable
movwf   PORT_B ;tænd aktuelt ciffer
bsf     PORT_A,1
bcf     PORT_A,1
clrfs   PORT_B ;for at mindske den brum,
comf    PORT_B,1 ;der sendes til radioen
;*****
; Vent i 2,777777 mS
;*****
movlw   .18
movwf   count
w2
movlw   .101 ;kør rundt en masse gange
movwf   temp ;for at få tiden til at gå
w1
decfsz  temp,1 ;
goto    w1
decfsz  count,1
goto    w2
;***** Slut på venteløkke *****
!
clrwdt ;sikker vi ikke forstyrres
clrfs   PORT_B
comf    PORT_B,1
bsf     PORT_A,1
bcf     PORT_A,1
call    input ;og aflæs data
decfsz  digit,1
goto    forever5
decfsz  main,1
goto    forever4 ;løkken er kørt 6*6 gan-
ge=100 mS
goto    forever3
;*****
; Procedure B2_BCD
; Binary Til BCD Konverterings Routine
; Denne routine konverterer et 24 Bit binær tal til et
; 6 cifret BCD tal.
; Det binære tal leveres i adresse X_byte, H_byte and
; L_byte med X_byte som mest betydende byte.
; Det 6 cifrede BCD tal returneres i R0, R1 and R2 med
; det mest betydende ciffer i R0's laveste fire bit.
;*****
B2_BCD
bcf     STATUS,0 ;clear carry bit

```

```

movlw .24
movwf count
clrf R0 ;nulstil R0, R1, R2
clrf R1
clrf R2
loop16
rlf L_byte, F ;roter en bit
rlf H_byte, F ;gennem
rlf X_byte, F ;de seks variable
rlf R2, F
rlf R1, F
rlf R0, F
;
decfsz count, F
goto adjDEC
RETLW 0
;
adjDEC
movlw R2 ;udpeg R2 indirekte
movwf FSR
call adjBCD ;og kald adjBCD
;
movlw R1
movwf FSR ;ligeså for R1
call adjBCD
;
movlw R0
movwf FSR ;og for R0
call adjBCD
;
goto loop16
;
adjBCD
movlw 3
addwf 0,W ;læg 3 til Rx's 1. cif
movwf temp
btfsc temp,3 ;hvis resultat > 7
movwf 0 ;er det det vi skal bruge
;
movlw 30 ;læg 3 til Rx's 2. cif
addwf 0,W
movwf temp
btfsc temp,7 ;hvis resultat > 7
movwf 0 ;er det det vi skal bruge
RETLW 0
;*****
; Tre byte addition.
; L,H,X_byte + L,H,X_add -> L,H,X_byte
;
;*****
D_add
movf L_add,0
addwf L_byte,1 ;adder to mindst betydende
bytes
btfss STATUS,0 ;ved overflow
goto nocarry
movlw 1 ;lægges 1 til næste byte,
og ved
addwf H_byte,1 ;overflow på denne operati-
on
btfsc STATUS,0 ;lægges 1 til højeste byte
incf X_byte,1
nocarry
movf H_add,0
addwf H_byte,1 ;læg to mellemste bytes
sammen
btfsc STATUS,0 ;ved overflow
incf X_byte,1 ;læg 1 til mest betydende
byte
movf X_add,0
addwf X_byte,1 ;adder de mest betydende
bytes
retlw 0
;*****
; Procedure EEwrite skriver i EEPROM på adresse
; EEADR indeholdet i EEDATA.
;
;*****
EEwrite
bsf STATUS,5 ;select pg 1
bsf EECON1,2 ;set write enable
movlw 55
movwf EECON2
movlw 0AA
movwf EECON2
bsf EECON1,1
bcf EECON1,2 ;clear write enable

```

```

notfin
btfsc EECON1,1 ;vent til operation færdig
goto notfin
bcf STATUS,5 ;select page 0
retlw 0
;*****
; Procedure EEread læser i EEPROM på adresse
; EEADR og anbringer resultatet i EEDATA og W.
;
;*****
EEread
bsf STATUS,5 ;select pg 1
bsf EECON1,0 ;set read
bcf STATUS,5 ;select page 0
movf EEDATA,0
return
;*****
;Procedure serout sender indeholdet af H_byte serielt ud
;på port A, bit 2 med clock på bit 3.
;
;*****
serout
movlw 8
movwf temp
prbit
bcf PORT_A,2 ;for hver bit
btfsc H_byte,7 ;sættes data-pin_en
bsf PORT_A,2 ;til bittens værdi
bsf PORT_A,3 ;og der vippes
bcf PORT_A,3 ;med clock-bitten
rlf H_byte,1
decfsz temp,1
goto prbit
retlw 0
;*****
;Procedure input læser PORT_B, inverterer den og or'er
;med indeholdet i inbits
;
;*****
input
bsf STATUS,5 ;select pg 1
comf TRISB ;gør RB0-7 inputs
bcf STATUS,5 ;select page 0
comf PORT_B,1 ;inverter portens værdi i W
iorwf inbits,1 ;og logisk or med inbits
bkpnt
bsf STATUS,5 ;select pg 1
clrf TRISB ;gør RB0-7 outputs
bcf STATUS,5 ;select page 0
retlw 0
;*****
; Sæt defaultværdier i EEPROM
;
;*****
org 2100
de 43,80 ; power up kanal
org 2102
de 00,40 ; repeater spacing
org 2104
de 00 ; antal scannerkanaler
; resten af EEPROM anvendes
; til
; Scanner kanaler, 2 bytes
pr. ;stk.
;
END

```

**OZ**

## 50 år over 30 MHz

Serien om udviklingen på frekvenserne over 50 MHz må desværre udgå denne måned på grund af meget andet stof til bladet.

HR



## Contestkalender

Måned	Dato	Tid UTC	Contestnavn	Mode	Bånd	Regler	Log sendes til	Bemærkning
Juni	20-20	18-24	Kid's Day Operating Event	SSB	20+40 m			
	20-21	21-01	RSGB Summer	CW	160 m			
	20-21	00-24	All Asia DX	CW	10-160 m	OZ 6/97	se regler	
	20-21	18-18	West Virginia QSO Party	SSB/CW	10-160 m	hos OZ1JSH		K8MBH
	27-28	12-12	SP QRP	CW	10-80 m			
	27-28	14-14	MARCONI Memorial	CW	10-160 m			
	27-28	18-21	ARRL Field-Day	SSB/CW	10-160 m			
Juli	1-1	00-24	RAC Canada Day Contest	SSB/CW	10-160 m	OZ 6/97	se regler	også 2 m
	1-11	7-19.45	10 m aktivitetstest	CW/SSB/FM	10 m	OZ 12/96+5/97	OZ1BJT	
	4-5	23-03	MI-QRP Club 4.July	CW	10-160 m			
	4-5	15-15	Original QRP Summer	CW	20-40-80 m			
	4-5	00-24	Venezuela DX	SSB	10-160 m	OZ 6/97	se regler	
	5-5	7.45-8.44	80 m aktivitetstest	CW	80 m	OZ 1/96	OZ1BJT	
	5-5	9.00-9.59	80 m aktivitetstest	SSB	80 m	OZ 1/96	OZ1BJT	
	11-12	12-12	IARU HF Championship	SSB/CW	10-160 m	OZ 6/97	se regler	
	12-12	20-24	QRP ARCI Summer	CW	10-160 m		N6GA	
	18-19	00-24	Columbia Independence	SSB/CW/RTTY	10-80 m	OZ 7/97		
	18-19	00-24	Seonet Far East	CW	10-160 m	OZ 7/97		
	18-19	05-24	South Pasific 160 m	SSB/CW	160 m	OZ 7/97		
	18-19	15-15	AGCW DL QRP	CW		OZ 7/97		CW-spalte
	18-19	18-6	North American QSO	RTTY	10-80 m	hos OZ1JSH		
	19-19	9-12	RSGB Low Power	CW	40+80 m			
	19-19	13-16	RSGB Low Power	CW	40+80 m			
	25-26	00-24	Russian RTTY WW	RTTY				
	25-26	00-24	Venezuela DX	SSB	10-160 m	OZ 6/97	se regler	
	25-26	12-12	RSGB Island on The Air	SSB/CW	10-80 m	OZ 7/97		
26-26	12-24	FRACAP Contest	SSB					

Regler findes på <http://www.sk3bg.se/contest/>

### Jule- nytårsfesten 1997

I sidste nummer af OZ blev resultatet af jule- og nytårstesten (J-N testen) 1997 bragt. Dette har medført en del protester i første omgang fra OZ7YY m.fl. Årsagen er, at en del logs er blevet betragtet som checklogs, fordi der ikke er foretaget pointberegning i loggene.

Vi må fastslå, at der i j-n testen, ifølge reglerne, lige som i alle andre tests skal foretages pointberegning, så set i det lys har OZ1JSH ikke gjort noget forkert. men da point beregningen i disse tests er meget enkel, har der været tradition for at overlade pointberegningen til manageren.

OZ1JSH har overladt det til EDR's ledelse at beslutte, om beregningen skal laves om.

Selv om det vil belaste en i forvejen travlt optaget manager yderligere, og selv om det vil koste ekstra spalteplass i OZ, har EDR's forretningsudvalg bedt OZ1JSH lave en ny beregning efter "de gamle regler".

Begrundelsen er:

- ▲ Der har været en langvarig tradition.
- ▲ OZ1JSH har brugt "de gamle regler" sidste år.
- ▲ Det er ikke i forvejen varslet, at reglerne vil blive strammet.

OZ1JSH er herefter velkommen til at "stramme" reglerne til næste test, helst ved at reglerne først kommer i OZ.

To omfattende indlæg fra OZ1JSH og OZ7YY er efter aftale med indsenderne erstattet af ovenstående.

EDR's forretningsudvalg  
OZ7IS, OZ5KM, OZ1DHQ

### Diplomer

Så har jeg ryddet op i kassen med ubrugte diplomer. Alle diplomer for contestresultater, hvor jeg skal sende diplom er nu sendt ud. Dette gælder dog ikke EDR's Jule- og Nytårstest 1997. Skulle der stadig være nogle, der ikke har fået diplom, så kontakt mig.

### IARU HF Championship 1997 og 1998

Sammen med OZ 5/98 fik jeg QST 2/98 ind ad døren. Her var resultaterne fra IARU 1997. Resultatlisten for OZ følger senere i spalten. Jeg minder lige om, at EDR deltager igen i 1998. Se OZ 5/98 side 258. Bemærk at mit tlf. nr. er 8-cifret som alle andres. Det er 43 54 16 95.

### Skærtorsdagstesten 1998

Fra OY1A har jeg fået følgende indlæg:

### Skærtorsdagstesten.

På grund af strejken ar postforbindelserne til og fra Grønland og Færøerne været meget uregelmæssige. Indsendelsesfristen er derfor udsat. Jeg rejser på ferie til Canada i morgen (10/5) og vender tilbage i slutningen af juni. Der er altså frist til at sende logs ind ligeså snart OZ er kommet jer i hænde i midten af juni. De endelige resultater vil foreligge i OZ for august.

Der er kommet få logs fra OZ, men I har stadig chancen.



De bedste resultater - inden kontrollen - er fra de tre rigsdele følgende:

OX - OX3NUK 32 Qso'er  
OY - OY3QN 45 QSO'er og  
OZ - OZ5DX 28 QSO'er.

73 de Arne OY1A.

I QST står der 344 QSO'er. Det må absolut være en trykfejl i forhold til vores log.

Der deltog i alt 31 HQ-stationer

Vi prøver at forbedre vores resultat i år. Se OZ 5/98 side 258

#### P.S. mine e-mailadresser er:

til og med 14.maj: mma@danmar.dk

fra 15.maj til 20. juni: moragmac@istar.ca og

fra 21. maj til 27.juni: tma@gn.dk.

#### OZ5RM på 1-mands portabel contest

Fra OZ5RM har jeg fået denne lille beretning:

#### OZ5RM på enmands fieldday

Jeg tror ikke at ret mange OZ'ere kender til SSA's portabeltest, og det er en skam, for den er åben for alle nordiske CW-amatører. Jeg var selv med i 1998's "våromgång" på en dejlig majsøndag fra en fredelig P-plads ved Geels bakke. En lille plastpose med 3-4 sten i blev kastet over en gren 7-8 meter oppe, og ved hjælp af den tilhørende snor var en simpel 40 m dipol hurtigt hængt op blandt skovens træer. Bilens cigartænder-stik kunne let drive en 2 W QRP-station med indbygget keyer, og så var det bare at kalde "CQ SMP de OZ5RM/P".

Der udveksles RST + power multiplier + locator. Multiplieren afhænger af senderens effekt: 01: Over 64 W, 02: 16-64 W, 03: 4-16 W, 04: 1-4 W og 05: Under 1 W. De fleste stationer bruger 05 eller 04 multiplier. Kun 80 m og 40 m båndene må anvendes. I klasse A må ingen hjælpe til med antenneopsætning osv. B-klassemens multi operators må alligevel kun bruge én sender, så de fleste du møder på båndet, er solostationer som dig selv. QTH-locatorterne anvendes af contest manager til at udregne points for de kørte distancer. Derfor er OZ et velkomment call!

Testen varer kun fra kl. 09 til 13 DST, og jeg kan garantere for at en kop thermokaffe og en småkage smager vidunderligt mens man sidder dér i skovens ensomhed. Mini-fielddayens to højdepunkter: Under antenneopsætningen kom en mand forbi med 3 pittbull terriere uden snor. Jeg fik 'rimeligt' travlt med at komme ind i bilen igen! Og under kaffepausen sendte jeg et venligt blik til en rødkælk som sad og gyngede lystigt på det grå coaxkabel.

Den 16. august finder "höstomgången" sted. Du skulle unde dig selv den fornøjelse at deltage. Se nærmere om SSA Portabeltest her: <http://www.sk3bg.se/contest/smp.htm>. Eller du kan evt. sende mig en frankeret konvolut; så skal jeg sende dig en kopi af reglerne. (Contest Manageren ligger også inde med reglerne !!)

Lad mig nu se: Hvor finder jeg en rigtig god position til den 16. august?

Det var alt for denne gang. Ris og ros er som altid velkommen.

Vy 73 de OZ1JSH

#### IARU HF World Champion Results 1997

##### HQ-stationer:

Call	Point	QSO	Multi
1.EM5HQ	12.641.940	10.444	369
2.DA0HQ	10.043.970	11.840	335
3.OL7HQ	9.862.632	10.059	312
17.OZ7D	536.769	1.344	129

OZ JUNI 1998

"Almindelige" deltagere:

Call	point	QSO	Multi	Klasse
OZ5MJ	187.240	512	124	SO
OZ1APA	28.128	131	98	SO
OZ5EV	158.615	347	159	SO, phone
OZ1ACB	79.994	303	94	SO, phone
OZ4NA	30.656	159	64	SO, phone
OZ8SW	187.200	624	104	SO, CW
OZ1KWG	87.936	326	96	SO, CW
OZ4FF	41.184	210	66	SO, CW
OZ5RM	28.814	227	38	SO, CW

Kilde QST, 2/98

Der er diplomer på vej til alle med min. 250 QSO'er eller 50 Multiplier

#### Topscore blev:

Mixed mode:	3V8BB	2.206.464 p
Phone only:	C40M	1.806.525 p
CW only:	P40W	2.195.754 p
Multi operator:	H22A	4.883.725 p

Der er noget at leve op til for de danske stationer.

### HF Aktivitetstesten

OZ1BJT Poul H Lund, Vardevej 72, 7100 Vejle

#### 80m. aktivitetstest

##### MAJ

CW	QSOer	Multiplier	Score
1 OZ1AZZ	38	19	1444
2 OZ5ABD	34	20	1360
3 OZ8NJ	33	19	1254
4 OZ5DSB	33	18	1188
5 OZ1IVA	29	19	1102
6 OZ1BMA	32	16	1024
7 OZ4QX	24	16	768
8 OZ8T	21	14	588
9 OZ4WT	19	15	570
10 OZ7HVI	19	12	456

##### Fone

1 OZ8NJ	100	44	8800
2 OZ4KBS	99	41	8118
3 OZ1AZZ	94	39	7332
4 OZ1BMA	85	42	7140
5 OZ8DK	90	39	7020
6 OZ1IWJ	90	37	6660
7 OZ8GW	78	39	6084
8 OZ1IVA	71	38	5396
9 OZ5ABD	70	36	5040
10 OZ4NA	61	34	4148
11 OZ4FZ	59	33	3894
12 OZ8T	51	34	3468
13 OZ4WT	50	27	2700
14 OZ4QX	42	31	2604
15 OZ1AWG	38	28	2128
16 OZ8YP	44	24	2112

17	OZ6KH	41	25	2050
18	OZ1KZF	21	18	756

#### Klub fone

1	OZ4SKL	90	37	6660
2	OZ7HAM	79	34	5372
3	OZ1ALS	68	32	4352
4	OZ6DSB	66	31	4092
5	OZ5DSB	51	27	2754
6	OZ1HLB	49	28	2744
7	OZ7HVI	44	30	2640
8	OZ7SKB	34	20	1360

#### SWL

1	OZ-DR	247626	10	520
---	-------	--------	----	-----

Det var så resultatet fra MAJ måned. Straks skal der lyde et velkommen til nye stationer.

Det er næsten en fordobling af deltagende klubstationer, så jeg håber, at I har masser af gåpåmod, al begyndelse er svær. Er der nogle afdelinger, som vil have hjælp, så er I velkomne til at ringe til mig på 75 83 55 46. Jeg kommer også ud og fortæller om arbejdet med testerne, hvis det har interesse (EDR foredrag), hvor jeg fortæller om testerne 80 M og 10 M samt brug af logprogrammer, som er lavet direkte til aktivitetstesterne samt field-day log. Alle lavet af OZ8GW Leif.

I sidst nr. af OZ var der en stor fejl i resultatet. OZ6DSB var blevet noteret for 49 QSO og 98 Multipliers. Det var da en fejl til at føle på. Hvor den er sket, skal værre usagt. (En for dårlig korekturlæsning (Det er Poul selv, der skal læse korektur, hi. HR).

Men her er det rigtige resultat ! Undskyld !!!!

(det var ikke alle der sov i timen) hi hi hi

#### April

#### Klub Fone CW

	QSOer	Multiplier	Score
1 OZ5DSB	104	44	9152
2 OZ4SKL	92	47	8648
3 OZ7HAM	98	44	8624
4 OZ1ALS	87	44	7656
5 OZ3EDR	77	46	7084
6 OZ6DSB	49	31	3038
7 OZ8EDR	40	32	2560
8 OZ7RD	15	13	390

Det er det der stod i min PC - Nok engang undskyld

#### 10m. Aktivitetstest MAJ 1998

#### Klasse A.

#### CW

	QSOer	Loc	Score
1 OZ5ABO	3	3	60
2 OZ7HX	2	2	40
3 OZ2JVG	2	2	40
4 OZ8T	1	1	20

#### Klasse B.

#### SSB

1 OZ1ACB	8	8	160
2 OZ8T	3	3	60
3 OZ6ABM	2	2	40
4 OZ7HX	2	2	40
5 OZ1HJV	2	2	40

#### Klasse D.

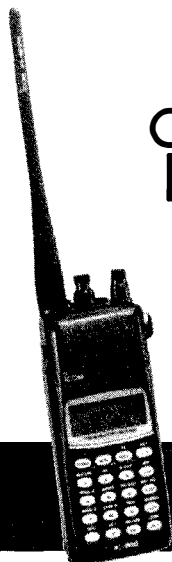
#### CW

	SSB	FM	Total
1 OZ7HX	40	40	0 80
2 OZ8T	20	60	0 80

Også her var der nye stationer med så MEGET velkomne skal I være.

73 og på Genhør de OZ1BJT

# SCANNERE



ICOM

IC-R10



Vi fører 10 modeller i scannere  
fra kr. 995,- samt antenner og tilbehør.

9800 HJØRRING

FREDERIKSHAVNSVEJ 74

TELE-CENTER åbningstider:

Mandag til fredag : 08.30 - 17.00

## NORAD

TELE-CENTER A/S

TLF. 98 90 99 99

FAX 98 90 99 88

e-mail: ss@norad.dk  
Vy 73, OZ4SX, Svend

OZ5MJ Jens Palle Moreau Jørgensen  
Jægerbakken 13  
5260 Odense S

# DIPLOM manager



## Dansk Ø-diplom

Tingene går pludselig stærkt. Et dansk ø-diplom er lige på trappe. Jeg har fået lovning på trykning af diplommet. Reglerne er færdige og en ny øliste, incl. Nordjylland og øerne i Limfjorden (uden IOTA-nummer), er snart klar. Så jeg håber inderlig at kunne bringe nyt i juli OZ.

PS. Da vi nu er Nordjyder, har vi selvfølgelig også været i tvivl om vi i det hele taget over for de Bornholmske Hams kan kalde en sådan tur for en ekspedition og udgive et diplom.

## Storebæltsdiplomet (Great Belt Award).

I anledningen af åbningen af den nye Storebæltsbro 14. juni 1998, mellem Sjælland og Fyn, har EDR's lokalafdelinger i Korsør og Nyborg oprettet dette diplom.

Bånd: All bands

Modes: Mixed

Krav: 1 QSO med OZ2GBW (EDR Nyborg) samt

1 QSO med OZ2GBE (EDR Korsør).

I perioden 14. juni 1998 til 31. dec. 1998.

Pris: 25 DKR. / 4USD. / 5 IRC.

Ansøgning: Ansøgningsfrist er 31. dec. 2000

GCR-Liste, QSL-kort eller logafskrift af de to forbindelser.

Ansøgning samt betaling med IRC, DKR eller USD sendes til:

Great Belt Award - Manager

OZ6MI

Per Andersen

Kirkegyden 4

DK-5800 Nyborg

## IOTA

Rettelse:

Jeg har desværre lavet en fejl i sidste OZ. CW-frekvensen på 15 meter er 21.040 MHz. Tak til OZ5JQ

IOTA-direktorer:

Så er det nye IOTA-direktorat og årbog på gaden til en pris på 10.95£ eller 19\$ inkl. porto. Skriv til:

Marcia Brimson, 2E1DAY

Marketing & Sales Manager

Radio Society of Great Britain

Cranborne Road

Potters Bar

Herts EN6 3JE

England

+44 (0) 1707 659015 (tel)

Eller send en E-mail til: [marcia.brimson@rsgb.org.uk](mailto:marcia.brimson@rsgb.org.uk)

Du kan betale med dit kreditkort. Jeg brugte VISA

Nye IOTA-numre:

AS134 Hebei/Tianjin Province BY "f"

OC225 Turtle Island DU "f"

## RTTY-Award EURD

Der er efterhånden mange danske stationer at høre på RTTY, så her kommer et tysk diplom til RTTY-folkene.

Deutscher Amateur Radio Club DARC udgiver det Europæiske RTTY Diplom EURD med henblik på at fremme DIGIMODE-aktiviteten. For at få diplommet skal du have bekræftede tovejs RTTY-QSO'er med forskellige europæiske lande og deres præfikser efter 1. januar 1965..

1. EURD udgives i 4 klasser.

EURD 20 WAE-lande og 100 præfikser

Sticker EURD II 30 WAE-lande og 150 præfikser

Sticker EURD I 40 WAE-lande og 200 præfikser

EURD Trophy 50 WAE-lande og 250 præfikser

**OZ-JØ74-EXPEDITION 98**  
4th. - 11th. July '98  
Bornholm Isl. EU-30

**THIS AWARD IS PRESENTED TO**

*For contacting one or more of  
the 6 Expedition Stations*

Date: \_\_\_\_\_

OZ7ADZ  
Award Manager

*This Award is published by EDR Hurup, contest group*

## JO74

Der kom et brev fra Jylland. Jeg bringer det her for det taler helt for sig selv:

Vi er 5 amatører fra EDR Hurup afd. der fra 4. til 11. juli vil være QRV fra et sommerhus på det sydlige af Bornholm (locator JO74MX, eftertragtet i OZ-locator diplommet) Vi vil blive QRV på følgende bånd 2m, 6m, 10m, 15m, 20m, måske satellit (RS-12)

I samme anledning har vi også selv tænkt os at udgive et lille diplom. Reglerne er meget simple man skal bare køre et af "Expeditions-medlemmerne", på et af de bånd vi er aktive. Følgende amatører er med på turen OZ1THY, OZ1BFN, OZ1LEP, OZ4ADF, OZ7ADZ, OZ7AEI.

Award manager OZ7ADZ

Niels Krogsgaard

P.O. Box 23

DK-7760 Hurup Thy

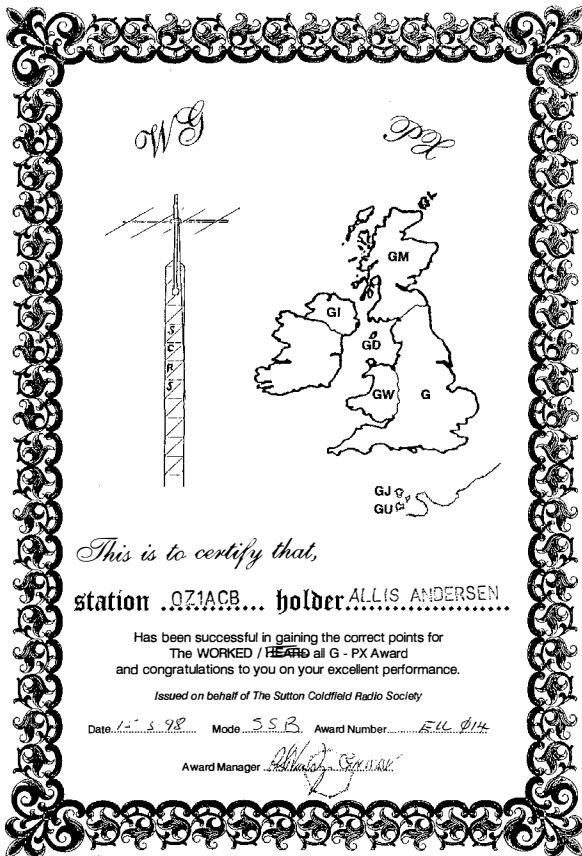
Diplomet er professionelt trykt i 4 farver. Prisen vil blive D.Kr 25, US\$ 5, IRC 3.

I samme anledning vil vi blive glade hvis du vil beskrive OZ-locator-diplomet, da der nu bliver aktivitet fra OZJO74. (Se OZ april 1997)

Med venlig hilsen OZ1LEP (Jørgen) OZ7ADZ (Niels) OZ7AEI (Jakob)

OZ JUNI 1998

313



2. Europæiske lande fremgår af WAE-listen. Den kommer lige her engang til:  
 C3, CT1, CU, DL, EA, EA6, EI, ER, ES, EU, F, G, GD, GI, GJ, GM, GM-Shetland, GU, GW, HA, HB, HB0, HV, I, IS, IT, JW-Bear, JW-Spitz, JX, LA, LX, LY, LZ, OE, OH, OH0, OJ0, OK, OM, ON, OY, OZ, PA, R1/FJL, R1/MVI, RA, RA2, S5, SM, SP, SV, SV5, SV9, SV/MtAth, T7, T9, TA1, TF, TK, UR, YL, YO, YU, Z3, ZA, ZB2, 1A0, 3A, 4U/Fen, 4U/Wien, 9A og 9H.  
 Der er ingen båndrestriktioner.

3. Det skal klart fremgå hvilken DIGIMODE der er anvendt f. eks. RTTY, FACTOR, G-TOR, CLOVER o.s.v.

4. QSO'er der er ført under en WAE-contest kan bruges til stickers uden at QSO'en er bekræftet af et QSL-kort. En betingelse er at modparten også har sendt log ind. Det vil sige det kan du først konstatere, når resultatet af testen foreligger.

5. Prisen for diplomet er 10 DEM eller 7 \$US. En sticker koster 3 DEM eller 2 \$US. Trophy koster 40 DEM eller 30 \$US

Ved ansøgning, der skal være godkendt af mig, skal du sende en liste over QSO'er og betaling til:  
 DARC-EURO-Manager DF5BX  
 P.O. Box 1270  
 D-49110 Georgsmarinenhütte  
 Tyskland

#### G-PX Award

Det her diplom har OZ1ACB sendt mig oplysning om. Tak Allis.

Diplomet hedder Worked/Heard G-PX Award. For at få det skal du have kørt eller hørt 40 forskellige G-prefikser. Du skal fremsende GCR-liste og 10 IRC'er til:

Paul Newberry G4WQW  
 3 Willow Close  
 Kingsbury  
 Staff's B78 2JP  
 England

#### Jubilee Certificate

Her er et korttidsdiplom fra Slovenien. Det er radioklubben i Lubnik S53DLB. I anledning af 10 året for iværksættelsen af initiativer for blinde og synshandicappede i Slovenien "White Stock" udgiver man et jubilæumsdiplom.

For at få diplomet skal man på HF i perioden fra 1. juni til 30 juni 1998 have 3 QSO'er med af følgende stationer: S51MM, S51NY, S52DN, S52DG, S52MW, S52NU, S52QM, S57AX, S58MU og S53DLB.

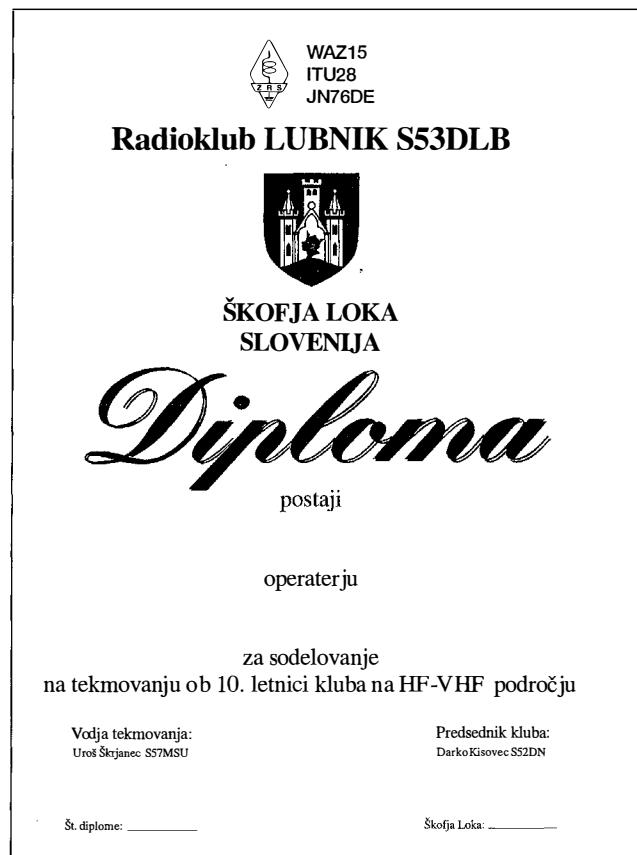
På VHF skal man også have 3 QSO'er. Her vil disse stationer være aktive: S52DN, S56CEO, S56KFG, S56KFP, S58MU, S56MSU, S57MTA, S56JOG, S56LFI, S56LJT, S56LLJ, S56RST, S56VHF og S53DLB.

#### På HF vil disse frekvenser blive brugt:

SSB 3610, 7070, 14160, 21170 og 28480 +/- QRM  
 CW 3550, 7020, 14050, 21050 og 28050 +/- QRM

Der kræves ikke QSL-kort. Send blot en liste over kørte stationer og 10 DEM, 10.000 ITL eller 70 ATS til:

Radio Klub Lubnik  
 P.P. 154  
 SI-4220 SKOFJA LOKA  
 Slovenien



#### DXCC

Jeg omtalte for et par numre siden, at der var kommet et helt nyt omskrevet sæt regler for DXCC, og jeg ville skrive, hvis der var noget nyt. Reglerne omfatter kun tiden fra nu og til år 2000. Så det jeg har skrevet, er så vidt jeg kan se i overensstemmelse med det, der nu er udsendt.

73 og god sommer de OZ5MJ Palle



## 3D2 - FIJI

Wolf, DL2SCQ og hans XYL Ann, DL1SCQ vil i perioden august/september besøge en del øer i området incl. North og South Cook, Yasanava m.fl.

## 5H - TANZANIA

Poul, 5H3PW vil blive i Maguma, Tanzania de næste 4 år og QRV mest week-ends 1900-2000z 21.245. QSL via N2CD.  
Dave, K8MN QRV som OH2/K8MN frem til juli, og tager derefter til Dar Es Salaam i Tanzania.

## 5X - UGANDA

Laurence, GM4DMA atter QRV som 5X1LH i juni.

## 9N - Nepal

Charlie, K4VUD atter QRV som 9N1UD 5.juli til november CW/SSB incl. 80 & 160M.

## 9V - SINGAPORE

Radioamatører fra Singapore må anvende 9V8 prefix i perioden 18.juli - 15.november.

## A5 - BHUTAN

Zorro, JH1AJT QRV i begyndelsen af 1999. Mere info senere.

## C6 - BAHAMAS

John, KS4SO QRV fra 24.august fra Coco Cay CW/SSB.

## CE - CHILE

En international gruppe QRV fra XR3J 25.december - 5.januar i forbindelse med 19th World Scout Jamboree.

## CY9 - ST.PAUL

Mike, VE9AA QRV som CY9AA omkring 10 dage sidst i juni/først i juli. 6-160m. CW/SSB.

## FT5Z - AMSTERDAM ISLAND

Det bliver 28.november - 24.december the Lyon DX Group bliver QRV bl.a. med F5PFO og F5SIH som operatører. QSL via F6KDF.

## FR/T - TROMELIN

FR5ZU muligvis QRV i juli.

## GI - NORTHERN IRELAND

Special call GI6YM QRV indtil 31.december i anledning af Belfast KFUM har 75 års jubi.

## HBØ - LIECHTENSTEIN

En PA gruppe QRV som HBØ/PI4TUE CW/SSB/RTTY/ATV/PACKET 1.-14.juli.

## KH2 - GUAM

KH2/W4SXT QRV mest CW i juni.

## KP1 - NAVASSA ISLAND

En gruppe QRV som N1V omkring november/december. Mere info senere.

## S2 - BANGLADESH

S21K er en ny licens som er QRV fra Bholia Island.

## T8 - BELAU

KJ9I, NF9V & NZ9Z QRV 8.17.december fra T88I. QSL via KJ9I.

## TJ - CAMEROON

John, WB4MTU/TT8JFC er i TJ i juni, og håber at få licens.



Personlige QSL ser man mindre og mindre, det er næsten ved at være computer QSL alle sammen, dog er der en del DX-pediti- oner der kan finde sponsorer til de flotte farvestrålende QSL med billede af landskab m.m. så et kort som dette fra HB9FAX med bil- lede af operatør og udstyr er ved at være sjældent, og så er der ikke bare en computer labels med rapport, men rigtig håndskrift, og det er jo med til at gøre et QSL mere personlig.

## TR - GABON

Thery, F5ILM/FR5DT i Gabon cirka 3 måneder, og håber at blive QRV.

## VK - AUSTRALIA

Old timer Macka ( 87 år/licens i 1932 ) QRV som VM4AA, eneste VM licens. Rapporteret 20m CW.

## VP8 - SOUTH GEORGIA

Carl, G4VFU planlægger at blive QRV som VP8/G4VFU omkring årsskiftet.

## VQ9 - CHAGOS

Space DX-Group QRV i november fra Diego Garcia Island.

## ZL9 - AUCKLAND & CAMPBELL ISLAND

Kermadec DX Ass. planlægger DX-pedition fra ZL9CI 9.-25.januar næste år. Donations kan sendes til EI6FR.

## 3B7RF LOGSERVER

Du kan kigge om du er i 3B7RF loggen på følgende adresse:  
<<http://ve7tcp.ampr.org/cgi-bin/logsearch-3b7rf>>  
Man kan også sende en email til:  
<[logsearch-3b7rf@ve7tcp.ampr.org](mailto:logsearch-3b7rf@ve7tcp.ampr.org)> skriv KUN 1 call pr.linie.

## Ferie

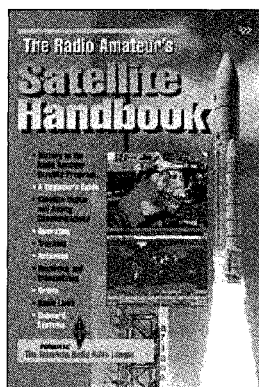
Da jeg var ude at rejse, havde jeg ikke mulighed for at læse kor- rektur på sidste måneds DX-Spalte. Derfor var der lidt tastefejl, og en masse unødvendige indrykninger, som nok fik det til at se lidt sjusket ud, det beklager jeg.

*God sommer Vy 73 de Bent, OZ6B*

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

Strækning	km:	pejling												
			1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Japan	8600	44,4	15,0	16,1	17,3	18,1	18,6	18,7	18,6	18,9	18,5	16,2	16,7	15,3
Sydl. Australien	16000	85,0	14,8	17,7	21,3	21,8	21,8	17,2	13,9	14,1	16,0	16,3	12,2	15,7
Sumatra	9300	90,0	14,9	17,8	21,8	22,2	22,3	21,7	20,5	21,3	23,4	22,5	19,9	16,7
Syd-Afrika	10100	171,3	11,2	8,1	13,6	23,7	23,9	25,4	25,6	25,5	23,3	17,2	13,4	10,8
Middelhavet	2200	181,0	14,5	12,2	14,8	17,4	18,0	18,1	17,8	16,9	18,4	20,2	19,8	16,6
Brasilien	8400	225,4	19,1	17,3	14,8	14,4	23,6	22,7	23,4	22,7	23,3	26,3	26,5	22,3
New York	6100	291,4	16,4	15,3	13,5	12,6	15,1	18,5	18,6	18,6	18,6	18,8	20,7	18,6
Vest Grønland	3600	313,6	14,9	13,9	13,8	14,8	16,9	17,5	17,5	17,6	18,0	18,8	18,8	16,7
San Francisco	8800	324,5	14,9	14,3	14,2	14,4	12,3	11,8	13,9	16,3	16,6	16,9	17,4	16,3

## Litteratur nyt



### The Radio Amateurs Satellite Handbook.

I 1984 udkom den første udgave af The Satellite Experimenters Handbook fra ARRL. Det var dengang som nu Martin Davidoff, KB2UBC, der var forfatteren. Anden udgave kom så i 1990.

Vi var mange, der så frem til en afløser for den, så de sidste satellitter kunne komme med. Det var hans mening, at den skulle vente til P3D var kommet op. Det ville have garanteret, at den var up to date med den store satellit. Det ville ARRL imidlertid ikke vente på, så nu har vi fået en ny "bibel" for radioamatør satellitter.

Denne gang har de valgt at skifte navn, som overskriften viser. Det mest spændende var egentlig, om det var en ny bog, eller det var et opkog af den tidligere.

Heldigvis er det en ny bog. Det fremgår egentlig ikke særlig tydeligt, når man bare blader igennem den. Det bliver meget tydeligt, når der kommer gang i læsningen.

Den gamle bog udkom i 1990, så der er kommet en hel del satellitter siden da. De er selvfølgelig alle sammen beskrevet i bogen.

P3D er taget med, selv om den ikke er kommet op endnu, men det ville også være underligt andet.

Der er to ting, som slår en i denne udgave. Det første er, at PC er blevet så almindelige, at de naturligt indgår med stor vægt. Det andet er, at Internettet bruges som reference i mange tilfælde. Desuden indgår adresser i Appendix E.

Opdelingen af bogen er sådan, at man først får en indføring i radioamatørsatelliternes historie i to gode velillustrerede afsnit.

Næste afdeling er holdt på et plan, hvor alle kan være med. Det er meget praktisk orienteret - eller det man både som begynder og øvet kan have brug for.

Kapitlerne 12 og fremefter er ikke læsning, der kan klares, når man er gået i seng. Til gengæld er der meget at hente, selv for folk, der er garvede i den her sammenhæng.

Appendixerne er fremragende. Der står alle de oplysninger, man har brug for, f.eks. når man skal lægge data ind i trackprogrammer.

Jeg må sige, at jeg er imponeret over så meget, han har fået med.

De helt aktuelle ting kan selvfølgelig ikke være med i bogen, men der er man til gengæld godt hjulpet med alle de henvisninger, der er - ikke mindst til mange Internet adresser.

Han mangler dog en meget vigtig adresse, nemlig til AMSAT-OZ. Den skal I ikke snydes for, så den kommer her:

<http://www.cph.ih.dk/et/amsat-oz/AMSATOZ.htm>

Man kan også kontakte AMSAT-OZ pr. packet: OZ1MY@OZ6BBS

Bogen er på 370 sider. Prisen i USA er \$ 22. Radioamatørernes forlag har den nu til DKR 245.

OZ1MY, Ib.

- Kapitel 1. Historie op til 1980
- Kapitel 2. Historie efter 1980
- Kapitel 3. Getting Started
- Kapitel 4. Satellite Analog
- Kapitel 5. Satellite Digital
- Kapitel 6. Operating Notes
- Kapitel 7. Tracking Basics
- Kapitel 8. Satellite Radio Links
- Kapitel 9. Antennas, Basic
- Kapitel 10. Antennas Practical
- Kapitel 11. Receiving and Transmitting
- Kapitel 12. Satellite Orbits
- Kapitel 13. Tracking Topics
- Kapitel 14. Onboard Systems
- Kapitel 15. So You Want to Build a Satellite
- Appendix A. Radio Amateur History. Dates and Frequencies
- Appendix B. Radio Amateurs Operating in Space, Summary
- Appendix C. Profiles of Current Satellites.
- Appendix D. BASIC Programs
- Appendix E. Internet Sites of interest
- Appendix F. Conversion Factors, Constants and Derived Quantities
- Appendix G. FCC Rules
- Appendix H. Satellite Tracking. Graphical Aids.

**It is a nice station, but I have some trouble .....**

**73 de Kalle, OZ5WK@OZ6BOX.**

**/ex**

➤ Denne Mg. Forwardes @ DB0HES DB0OQ OZ2BOY OZ7BOKS <

➤

➤ BID: 593089 OZ6BOX Bytes: 126 < Mailen er registreret i Boxen og sendes videre

➤ Kanal 1: Ok Kalle de OZ6BOX BBS (Tast ? for hjælp) > Systemet melder klar

## Læse Bulletiner og Mail

**R\_ 596956**

Læs Nr. 596956

>Fra :PE1MHO <  
>Til :OZ5WK <  
>Sendt den :14-jul 19:02 (UTC) <  
>Modtaget den :14-jul-23.46 (lokal tid) <  
>Type/ status :PN <  
>BID/MID :1136O-PE1MHO <  
>Msg. Nummer :596956 <  
>Titel : Juletest. <

> Path: DBOOQ! DBOHBS! DBOEAM! DKOMWX! DBOSHG! DBOACC! PI8DAZ <

> From: PE1MHO @ PI8DAZ. #TWE.NLD.EU <

> To : OZ5WK @ OZ6BOX. KRU.JYS.DNK.EU. <

> Hallo Karl! <

> Jeg er bare god til dansk, fordi jeg er fra Jylland..... <

> 73 de Peter, PE1MHO @ PI8DAZ. <

➤ [ Slut på MSG# 596956 til OZ5WK @ < PE1MHO 0204/1200 BID 596956\_OZ6BOKS]<

➤ Kanal 2: OK Kalle de OZ6BOX BBS (Tast '?' for hjælp) <

## Slet Bulletiner og Mail

**K\_ 596956**

sletter Nr. 596956

➤ 596956 slettet. <

➤ Kanal 2: OK Kalle de 0Z6BOX BBS (Tast '?' for hjælp) <

## Mailboksen og Net-Nodens nedkobling

**B ↵**

Nedkobling af mailboksen

> Vy 73 og på gensyn Kalle de 0Z6BOX BBS. <  
> Log off kl. 11:09. <  
> Krusaa: 0Z6BOX-2> Reconnected to 0Z6BOX-2 <  
>- 0Z5WK de 0Z6BOX-2 (11:10) <

**:D ↵**

Nedkobling af NET- noden

>>> 11:11 Disconnected from 0Z6BOX-2.<



# Hjælpefunktion til håndtering af Net-Noden

## Connect først NET-NODEN

HELP ↵

### De vigtigste TheNetNode-kommandoer.

Systemet udskriver dem på skærmen.

Kommando Parameter	! Mere hjælp	! Kort beskrivelse
Aktuell!	! Mer eller mindre aktuell information	
Connect <Call>	! Help Connect	! Opbygning af forbindelse
CONVers <Kanal>	! Help CONVers	! Konference med flere deltagere
CQ <Text>	! Help CQ	! CQ-opkald
Help <Kommando>	!	! Udfoerlig hjaelp til en kommando
Info	!	! Stationsbeskrivelse
MHeard <Antal>	! Help MHeard	! Brugerstatistik over lyttede stationer
MHeard <Call>	! Help MHeard	! Brugerstatistik for kaldesignal<Call>
Nodes <Call>	! Help Nodes	! Liste over kendte NET-noder
Quit	! Help Quit	! Afslut forbindelsen
User	! Help User	! Liste over aktive connectede brugere

Kommandoerne kan valgfrit skrives med store eller små bogstaver, ligesom de kan forkortes til det, der er vist med store bogstaver. Kommandoerne kan også sendes uden parametre.

### **På andre TheNetNode Noder kan kommandolisten være anderledes!**

En liste over samtlige kommandoer fås med kommandoen Help ALLE.

En liste over samtlige hjælpe- filer fås med kommandoen Help INDEX.

# Hjælpefunktion til håndtering af Mailboksen

## Connect først NET-NODEN og Mailboksen

### De vigtigste mail boks-kommandoer

? ↵

Systemet udskriver dem på skærmen.

- |                |  |
|----------------|--|
| A : Abort      | - Afbryd listning.   |
| B : Bye        | - Disconnect.  |
| C : Conference | - Adgang til 'Ring-QSO'. CW viser aktive Conference-brugere. |
| D : DOS        | - Adgang til FBBDOS (Tast ? i FBBDOS for hjælp).             |
| D : Download   | - Download af ASCII-filer (Fil-oversigt med W-kommandoen).   |
| F : FBB-server | - Server-menu (Satellit, Locator, Brugerdata, Statistik).    |
| G : Gateway    | - Adgang til GATEWAY, hvis funktionen er i drift.            |
| H : Help       | - Denne hjælpetekst.   |
| I : Info       | - Giver kort information om denne mailbox.                   |
| J : Jheard     | - Information om connectede og hørte call.                   |
| K : Kill       | - Slet Mail.   |
| L : List       | - List Mail.   |
| N : Name       | - Indskrivning af navn, QTH, Hjemme-BBS og postnr.           |
| O : Options    | - Vælg sprog, sideinddeling og basenummer m.m.               |
| PG : Program   | - Viser liste over eksekverbare remote-programmer.           |
| PS : Servers   | - Viser en oversigt over tilgængelige servere.               |
| R : Read       | - Læs Mail.  |
| S : Send       | - Send Mail.   |
| T : Talk       | - Tilkald SYSOP.   |
| U : Upload     | - Send en ASCII-fil til mailboxen.                           |
| V : Verbose    | - Som R (read), men viser også forward headers (R:linier).   |
| W : What       | - Hvilke ASCII-filer i directory?                            |
| X : Expert     | - Skift mellem Ekspert- og normal-bruger eller omvendt.      |
| Y : YAPP       | - Up- og download af binære filer (programfiler).            |
| ? : Help       | - Denne hjælpetekst. Tast ? [Kommando] for detaljeret hjælp. |
| ! : Status     | - Viser BBS-status, connectede brugere o.s.v.                |
| % : Opsætning  | - BBS-opsætning. Ramforbrug, Connect-status m.m.             |

- Tast ? [Kommando] for HJÆLP til en enkelt kommando !

## Hvad er der sket med mine Mail? Connect først Net-Noden og Mailboksen

L<OZ5WK ↵

Mail valg: \*

-Msg#	-TSL	-Size	-Til	-@BBS	-Fra	-Dato	-Tid	-Titel
34666	PYL	2139	OZ7UE		OZ5WK	03-Feb	08:36	Nyt fra Aabenraa!

PNL= Ikke læst./ videre sendt.  
PYL= Læst men ikke slettet.  
PFL= Afsendt til næste node.

## Mail til mig, fra hvem og om hvad? Connect først NET-NODEN og Mailboksen

L> OZ5WK ↵

Mail valg: \*

-Msg#	-TSL	-Size	-Til	-@BBS	-Fra	-Dato	-Tid	-Titel
35202	PNL	6	OZ5WK		OZ5JAN	04-Feb	13:56	Hallo Kalle!

## Oversigt over BULLETINER med et bestemt emne? Connect først NET-NODEN og Mailboksen

L> BAYCOM ↵

Mail valg: \*

-Msg#	-TSL	-Size	-Til	-@BBS	-Fra	-Dato	-Tid	-Titel
34813	BF	1387	BAYCOM@DL	HB9SWR		03-Feb	18:16	Suche Baycom Mailbox
32698	BF	1088	BAYCOM@EU	F2GX		30-Jan	14:15	7pl mit baycom help..
32110	BF	1680	BAYCOM@WW	CT1FLZ		29-Jan	10:08	TCM3105 & AM7910
32004	BF	1509	BAYCOM@WW	VK4JHM		29-Jan	05:46	Baycom comp. Modem
30420	BF	1795	BAYCOM@WW	CT1FEY		26-Jan	11:58	2 or 3 baycoms
24188	BX	1572	BAYCOM@OZ	OZ1CSE		13-Jan	12:57	BAYCOM modem

## Opkald via Digipeater

Opkald via anden packet-radio station til f.eks. Net-Node,  
når denne ikke kan nå direkte fra egen station

:C\_OZ6BOX-2 VIA OZ1LFW ↵

➤ 18.50 Connected to OZ6BOX-2 via OZ1LFW <

>08:27. Connected to OZ6BOX-2 TheNetNode Digipeater in Holbøl nr Krusaa <

>!! Læs EDR Aabenraa Afdelingsnyheder !!<

>Tast > OZ6ARC < og afslut med > ENTER <.

>OZ5WK de OZ6BOX-2> (06:06)<

## Opkald fra Net-Node til Net-Node

### Connect først egen Net-Node

>08:27. Connected to OZ6BOX-2 TheNetNode Digipeater in Holbøl nr Krusaa <

>!! Læs EDR Aabenraa Afdelingsnyheder !!<

>Tast > OZ6ARC < og afslut med > ENTER <.

>OZ5WK de OZ6BOX-2> (06:06)<

: Connect OZ4DIC-2 ↵

>KRUSAA:OZ6BOX-2> Interlink setup...<

>KRUSAA:OZ6BOX-2> Connected to ALS2:OZ4DIC-2<

>\*\*\*\*\* <

>\*\*\* OZ4DIC-2 SOENDERBORG \*\*\* <

>\*\*\*\*\* <

>Prøv også CONV(erse)<

> (konference med andre stationer på andre noder) <

>##### <

> Bruger ACCESS paa 70 cm <

>##### <

### Opkald til Europa Converse eller World Wide Convers

Adgang til direkte korrespondance med andre europæiske amatører har man bl.a. på Net-Noden OZ4DIC-2.

Tilsvarende kan man deltage i korrespondance med hele verdens amatører på Net-Noden DB0LJ-1.

Connect først OZ4DIC - 2

CONV ↵

>OZ5WK de OZ4DIC (15:21)>

> conversd @ oz4dic PingPong-Release 2.93 (TNN)<

Systemet udskriver  
KANAL, EMNER og DELTAGERE  
på skærmen.

KANAL	EMNER	DELTAGERE
0		oz5wk db0hft db0bro dg0tc oz2bbs
11	Amatørradio i skolen.	dl0jrr oz6ic oz6aq
100	Antenner	oz1cli oz2nc dl3for
170	TNN, udvikling	oz8yc db8wv oz1kpm
260	DX kanal	dc3mf oz3y
750	Motorbiker's	dl5mfk
7200	Amiga convers	dg6yhi

## De vigtigste CONVERS -kommandoer.

Systemet udskriver dem på skærmen.

/Away [Text]	Markerer dig fraværende.
/All Text	Text til alle brugere på din kanal.
/Beep	Beep-Modus ON/OFF
/Channel n	Skift til kanal n.
/Destinations	Liste over ping-pong Net-noder der kan nås.
/EXclude User Text	Sender Text til alle på din kanal, undtagen USER
/Help [Kommando]	Hjælpe -Information
/Invite User	Inviterer USER ind på din kanal.
/LISt	Oplister alle kanaler og deres emner.
LEave [Kanal]	Du forlader kanalen.
/Msg User#Kanal Text	Sender Tekst til User eller den tilsluttede kanal
/ME Text	Sender en Aktionstekst.
/MOde [Kanal] Optionen	Sætter Kanaloptioner.
/NOtify [Calls]	Sætter Calls, som ønsker deres tilstedeværelse anmeldt.
/Personal [Text]	Sætter personlige Beskrivelse.
/PRompt abcd	Prompt sættes a=Query b=Normal c=Ctrl-g d=Ctrl-h
/Quit	Afslutte Convers.
/QUery [User]	Starter / Afslutter privat Konversation
/Topic [#Kanal] [Text]	Sætter Tema for Kanalen.. Thema=@ fjerner Thema
/UPtime	I hvor lang tid har denne Convers varet ?
/Verbose	Laber-Modus ON/ OFF
/VERsion	Info til denne Version
/Who [* A L Q U User]	Viser brugerne og kanaler (egen   fraværende  lang  kort )
/Width [Wert]	Sætter / viser Liniebrede.

/Quit ↵

Afslutte Convers.

:D ↵

Nedkobling af NET- noderne

## 8. Lektion

Kort resumé af praktik med BAYCOM m.v.



## Toplisten

Så er det atter tid til at ajourføre din placering på EDR's lokator topliste. Reglerne for optagelse er uændrede. Kan du ikke huske dem, kan du finde dem på side 718 i "OZ" fra december 1997.

Den næste udgave af listen bringes her i rubrikken i august 1998. Opdateringer eller nye tilmeldinger skal derfor være mig i hænde senest 11. juli 1998.

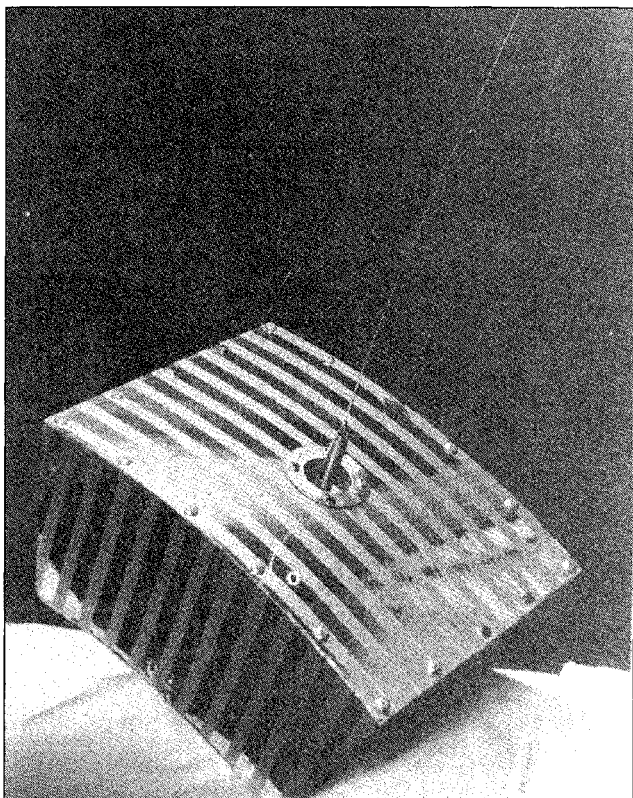
De nødvendige oplysninger sendes til spalterredaktøren OZ8SL enten via postvæsenet eller via packet (OZ8SL@OZ3PAC).

Vy 73 de OZ8SL, Svend-Erik.

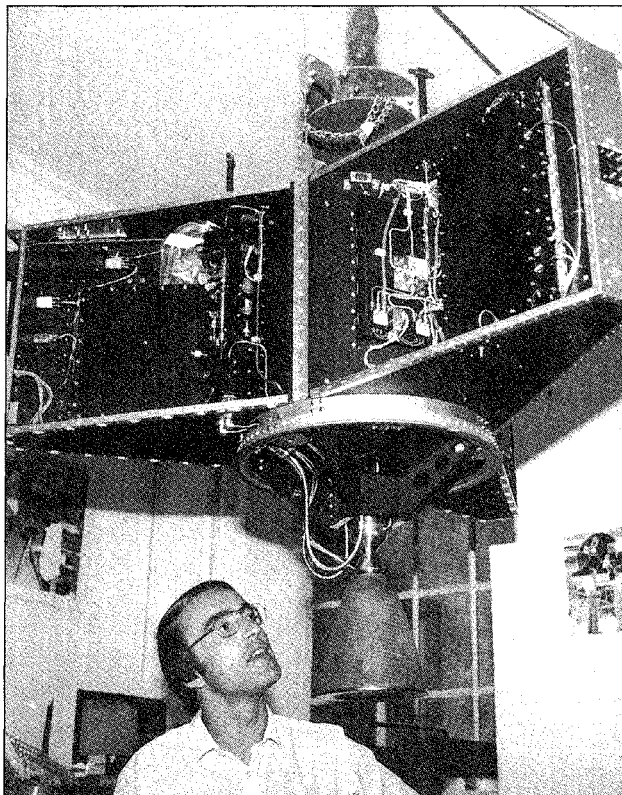
### Første OZ - EK på 6 meter

**OZ8ABA** har rapporteret, at han den 6.5.98 kl. 10 UTC kørte en CW-QSO med **EK6AD** i LN20. Der blev udvekslet 559 rapporter. Under båndrapporterne kan man se, at også **OZ2LD** kørte **EK6AD** den 6.5.98, men da Christian ikke har opgivet noget eksakt tidspunkt, går jeg indtil videre ud fra, at **OZ8ABA** var den første OZ, der kørte Armenien på 6 meter. Denne QSO bliver, indtil anden information foreligger, registreret som den første 50 MHz forbindelse mellem OZ og EK.

## 50 år på 2 meter



Kun 4 år efter at verdens første kunstige satellit *Sputnik 1* blev opsendt, blev verdens første amatørsatellit *OSCAR 1* bragt i en bane om jorden. Opsendelsen skete den 12. december 1961, og satellitten medførte en lille batteridrevet 2 meter sender, der kunne aflevere 140 mW til en simpel antenne, - i de par uger der gik, inden batteriet var fladt. Fotoet viser den lille satellit



Knap 22 år efter den første *OSCAR* satellits opsendelse blev nummer 10 i serien bragt i kredsløb med en *Ariane* raket. Det skete den 16. juni 1983, hvor *AMSATs* ambitiøse *Phase 3B* projekt blev til *OSCAR 10*. På trods af flere skavanker er satellittens ene transponder, der har indgang på 70 cm og udgang på 2 meter, stadig sporadisk brugbar. Billedet viser *OSCAR 10* under montage hos *AMSAT* i april 1983.

### Ny verdensrekord på 24 GHz

I "Microwave Newsletter" dec.97/jan.98 berettes om en 24 GHz SSB QSO mellem **F6BVA/p** (JN02SV) og **F5CAU/p** (JN33DU) den 26. oktober 1997. Afstanden mellem de to stationer er 398 km, og angives at være en ny verdensrekord på dette bånd. Portabel QTH'erne lå i henholdsvis Pyrenæerne (1400 m a.s.l.) og Alperne (1900 m a.s.l.).

## Båndrapporter

Så er Es-sæsonen godt i gang på 50 MHz. Samtidig har den forløbne periode budt på flere gode auroraåbninger. Den 2.5.98 var der således en fantastisk auroraåbning på 144 MHz, - jeg tror, man skal adskillige år tilbage for at finde tilsvarende forhold, - og aktiviteten blev ikke dårligere af, at forholdene faldt sammen med den nordiske maj contest. At forholdene virkelig var fremragende viser en rapport, jeg via internet har modtaget fra **SM3UZS** (SK3MF), der under auroraåbningen lørdag den 2.5.98 bl.a. kørte **UA9FAD** i **LO88DA**, - en distance på 2109 km! Der blev udvekslet rapporter 56A, og **SM3UZS** stiller spørgsmålet, om nogen måske holdt ham for nar. Forhåbentlig var det ikke tilfældet. **SM3UZS** kørte også **UA4NM** i **LO48OU**, **QRB**: 1744 km.

**50 MHz:**

**OZ8ZS** har kørt følgende på 6 meter aurora:

17.02.98:LA4LN (JP50).

10.03.98:GM3WOJ (IO77), OH2VZ (KP20), GM4OBD (IO87), ES2NA (KO29), GM4AWA (IO86), YL3AG (KO26), GI0UJG (IO74), SP2OUW (JO93), OK1DDO (JO70). Desuden DL/DJ, PA, LA, SM0.

OZ2LD har sendt følgende rapport om sin aktivitet i den første del af maj 98:

01.05.98: IT9PVT(JM76), 9H5IP (JM75), IW8COJ (JN60), YO4AUL (JN44), UR4LL (KO70), YO3FWR (KN34), YO3ACX (KN34), OE3MWS (??), YO9FDC (KN34).

02/03.05.98: I contesten bl.a. wrkd: G4KUX (IO94), SP2NJI (JO92), LX1JX (JO30), GM0TGE (IO87), IK8WSQ (JM89), 9H1EL (JM75), SV2BZQ (KN10), YT1AU (KN04), 9A1CDD (JN81). Desuden LA, DL, ON, OH, - ialt 50 QSO.

05.05.98: RK6YY (LN04), UT5IN (KN87), SP3HRP (KO01), SP7RJF (KO10), YO7VJ (KN14), YO3FWR (KN34), UX0IB (KN88), UT2HN (KN79), UR5ZEL (KN56), EW8CD (KO53), ES1RF (KO29), OH5PN (KP30), LA5TFA (JP99).

06.05.98: EK6AD (LN20), IK0NOJ (JN61), G6YIN (IO83), G4PCI (IO91), G7EIO (IO91), G7DWI (JO03), DK2PH (JO41).

08.05.98: SV7BVZ (KN21), SV8DTD (KM39), LZ1QE (KN32), LZ1QB (KN12), LZ2HN (KN12), US5CCO (KN59), UT7CO (KN59).

09.05.98: IW3RKB (JN66), IK2DUV (JN45), I2WSG (JN45), IK7USY (??).

Christian slutter sin rapport med bl.a. følgende bemærkninger:

"Jeg har ikke til dato hørt noget fra ZS-land eller lign. Håber vi snart får lidt oversøisk DX. Det tror jeg alle går og venter på. Som info kan oplyses, at 6 meter aktiviteten her på Lolland/Falster er steget betydeligt. Til dato kan jeg tælle 10, som kan køre SSB på 6 m, og hvis FM regnes med, er tallet oppe på 14. Det skyldes vores lokale FM-repeater i Saksøbing: TX: 51.380 MHz, RX: 51.230 MHz."

Fra **OZ1LO** er der kommet følgende rapport:

**6 m aurora:**

02.05.98: LC2XAT (JP32), PA3DWD (JO23), LB0K (JP20)

6 m Es (nye locatorer):

05.05.98: YU1HQR (JN94), UR5ZEL (KN56), EW8CD (KO52)

15.05.98: PA3HEN/MM (IN23)

17.05.98: YO4AUL (KN44), ER1AAZ (KN47), YO4CIS (KN43), UR5GL (KN66).

**144 MHz, tropo:**

**OZ8ZS** har sendt en rapport, hvor fra jeg har hentet følgende:

25.02.98: G3NVO IO91, G3KEQ JO01, G3YVR IO91, G7RAU IO90, GU3EJL IN89, ON1DIA JO20, G4RRA IO91, G0DYW IO91, G3GNR IO70, G6YIN IO93, G1SDO JO01, ON1AEN JO10, G0OFE IO90, G3BNE JO01, DB8KJ JO30, PA3AYD JO21 PA3ANZ JO22, M1AFB IO92.

**OZ6ABA's** (JO57DJ) top 20 liste fra maj aktivitetstesten på 2 meter ser således ud, - distancerne ligger mellem 645 og 823 km:

05.05.98: OH6KTL KP02 (aurora), DB8KJ JO30, DL1AMU JO50, DL1KFS JO30, DC9KU JO30, DF7KF JO30, DB2KA JO30, DL2ARD JO30, DJ6LV JO31, DL1EHE/P JO31, DL9USA JO71, DD3DX JO31, DK0UB JO31, PA3HDD JO22, DF0CI JO51, DH0JC/P JO41, DC4DO JO31, PA0PVW JO22 (aurora), OH0AB JP90, PE1GNP JO31.

**144 MHz aurora:**

SSA's nordiske maj contest blev begunstiget af gode auroraforhold. **OZ6ABA's** top 20 liste fra testen ser således ud, - længste QSO er 1050 km, korteste er 807 km:

02.05.98: SP8UFE KO11, OH3KLJ KP21, SP5DDJ KO02, SP5EZF KO02, SP5HEJ KO02, LY3ED KO14, OH1AYQ KP12, SP2NYF JO70, DG9NCX JN59, DF0TAU JN49, DK0BN JN39 (tropo), OH6MTC KP12, DK8ZB JN49, DG6PY/P JO30 (tropo), OH6AR KP02, SP8GVU JO81, SP6YAT JO81, DB8KJ JO30 (tropo), ON1LPA JO20.

03.05.98: OH6KTL KP02.

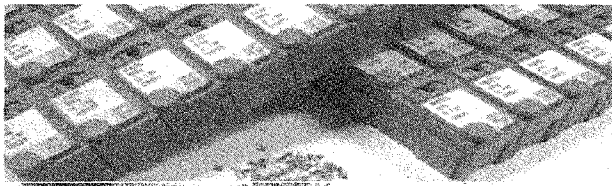
Desuden blev et par sjældne felter kørt, nemlig: OH0/SK5RO i KO09 (på tropo) og OH2KWR i KO19 (på aurora).

Kepler-elementer:									
Navn:	Epoch: [deg.]	Incl.: [deg.]	RAAN: [deg.]	Eccentr.:	Arg.per.: [deg.]	M.A.: [deg.]	M.M.: [rev./day]	Decay: [rev./day_]	Omlnr.
RS-10/11	98134.09500375	82.9258	354.1415	0.0012872	028.9639	331.2229	13.72396050	6.60E-07	54562
RS-12/13	98134.09673422	82.9229	033.2385	0.0030524	094.5320	265.9296	13.74097708	3.60E-07	36460
RS-16	98134.10577108	97.2546	038.2351	0.0007200	008.7119	351.4258	15.35641679	1.0904E-4	06678
AO-10	98122.94177348	26.7786	089.8842	0.6000857	213.5229	087.5244	02.05882637	-3.28E-6	11194
UO-11	98133.92845135	97.8793	107.7452	0.0012485	032.6676	327.5297	14.69752987	5.15E-06	75983
UO-14	98134.13031605	98.4892	213.1566	0.0011061	318.1151	041.9185	14.30017381	9.30E-07	43351
AO-16	98134.13455011	98.5125	216.9031	0.0011223	319.9175	040.1178	14.30060316	1.05E-06	43353
DO-17	98134.15715625	98.5179	218.0401	0.0011400	319.7588	040.2751	14.30205581	8.30E-07	43357
WO-18	98134.16293756	98.5171	217.9010	0.0011986	319.5644	040.4648	14.30168996	8.80E-07	43357
LO-19	98134.17296136	98.5216	218.7826	0.0012284	318.1268	041.8978	14.30289411	7.80E-07	43360
FO-20	98134.15322056	99.0726	039.0106	0.0540780	348.4240	010.4831	12.83243698	-2.5E-07	38715
UO-22	98134.17284734	98.2553	187.1715	0.0008050	347.2403	012.8579	14.37140645	1.36E-06	35802
KO-23	98134.11439804	66.0794	172.3456	0.0010074	319.8176	040.2097	12.86309961	-3.7E-07	27031
KO-25	98134.16067307	98.5034	205.8122	0.0009827	337.3941	022.6809	14.28236991	1.54E-06	20945
IO-26	98134.13648358	98.5096	205.6904	0.0009583	356.3706	003.7387	14.27886107	8.90E-07	24131
AO-27	98134.12360962	98.5015	205.3324	0.0008857	357.9730	002.1417	14.27773178	-1.8E-07	24129
FO-29	98134.00522311	98.5168	134.6082	0.0352328	048.6507	314.4380	13.52641466	-2.8E-07	08584
MIR	98134.16662476	51.6594	218.8631	0.0005313	355.4314	004.6635	15.64297063	1.3936E-4	69873

Kilde: AMSAT



## SMD Modstande, Kondensator og Transistor sortimenter i små bokse men snaplåg fra Philips



**Modstande:** E12 serie fra 0 Ohm til 10M Ohm  
10stk af hver i alt 860stk, størrelse 0805, 0,1Watt.

**Kondensator:** E12 serie fra 0,47pF til 100nF 10stk  
af hver i alt 790, størrelse 1206,

**Pris** pr. sæt incl. bokse pincet & lup **368,75Kr.**

**Halvledere:** 24 forskellige halvledere, 10stk af hver  
BAS16, BAS32L, BAV99, BAV103, BAW56, BC807-25, BC817,  
BC817-25, BC818, BC 818-16, BC818-25, BC847, BC847C,  
BC848, BC848B, BC848C, BC857, BC857C, BC858, BC858A,  
BC858B, BC868, BC869C.

**Pris** pr. sæt incl. bokse pincet & lup **486,25Kr.**

Art.Nr.	Beskrivelse	Pris incl. moms
6060	Aircom Plus 1-99 meter	19,25
6060/1	Aircom Plus 100-...meter	18,25
6061	H2000 Flex Pope 1-99 meter	16,00
6061/1	H2000 Flex Pope 100-...meter	15,00
6070	Aircell-7 1-99 meter	12,00
6070/1	Aircell-7 100-...meter	11,25
9200	RG 213 Bedea 1-99 meter	9,75
9200/1	RG 213 Bedea 100-...meter	9,00
9205	RG 214 Bedea 1-99 meter	27,50
9205	RG 214 Bedea 100-...meter	26,25
6062	H 155 Pope 1-99 meter	6,25
6062	H 155 Pope 100-...meter	5,75
9210	RG 58 Bedea 1-99 meter	3,50
9210/1	RG 58 Bedea 100-...meter	3,00
6030	RG 316 Teflon 2,5mm pr meter	18,75
6029	RG 400 Teflon 5,0mm pr meter	64,00
6064	3V60 60 Ohm 6,5mm pr.meter	6,00
9215	RG59 75 Ohm sort pr. meter	7,00
9226	Sat kabel 75 Ohm 7mm pr. meter	4,50
9250	Rotor kabel 8 x 0,5mm <sup>2</sup> blød pr.m.	10,00

**Vi lagerføre over 100 forskellige stik og adaptore til en fornuftig pris se, vort katalog**

Art.Nr.	Beskrivelse	Pris
7400	SMA han / BNC hun Passer på de nye hånd-stationer, adapteren er med forsølvet hus & forgyldt centerpin	32,50
7368	N hun for Aircom Plus	57,00
7369	PL/UHF han for Aircom Plus	57,00

**NE32584D HEMT Med Super Low Noise Figure Pris 25,-**

## Bredbånds forstærkere Mini-Circuits

En nem lille kreds som er 50 Ohm ind og ud

TYPE	MAR1	MAR2	MAR3	MAR4	MAR6	MAR7	MAR8
mWatt	1,4	2,8	10,0	17,8	1,6	3,5	17,8
Støjtal	5,5	6,5	6,0	6,5	3,0	5,0	3,3
Gain	15,5	11,0	10,5	8,0	11,0	11,0	22,5
Freq	1GHz	2GHz	2GHz	1GHz	2GHz	2GHz	1GHz
Art.nr.	7671	7672	7673	7674	7677	7675	7676
<b>Pris</b>	<b>30,50</b>	<b>30,50</b>	<b>30,50</b>	<b>30,50</b>	<b>27,25</b>	<b>44,00</b>	<b>33,25</b>

## Loddebare Hvidblik HF tætte bokse

Art.Nr.	Beskrivelse	BxLxH	Pris incl. moms
7750	1.	37x37x30	16,25
7751	1A	37x37x50	19,25
7752	2.	37x74x30	19,25
7753	2A	37x74x50	22,75
7754	3.	37x111x30	22,75
7755	3A.	37x111x50	26,75
7756	4.	37x148x30	26,75
7757	4A.	37x148x50	30,25
7758	5.	74x74x30	30,25
7759	5A.	74x74x50	33,25
7760	6.	74x111x30	36,25
7761	6A.	74x111x50	39,75
7762	7.	74x148x30	42,75
7763	7A.	74x148x50	45,75
7764	25.	55x74x30	22,75
7765	25A.	55x74x50	26,75
7766	35.	55x111x30	30,25
7767	35A.	55x111x50	39,75
7768	45.	55x148x30	35,00
7769	45A.	55x148x50	39,75
7770	12.	37x55x30	18,00
7771	12A.	37x55x50	21,50
7772	13	55x55x30	21,50
7773	13A	55x55x50	24,50
7774	11.	162x102x30	66,25
7775	11A.	162x102x50	72,75

Ved køb af 10 stk i alt (også blandet) -10%

Ring, Fax eller send en E-Mail og få en prislise

  
**DMT**  
DANSK MICROBØLGE TEKNIK  
Rosenvvej 49 - 9300 Sæby  
Telefon: 98463311  
Fax: 98467877  
E-MAIL: dmtteknik@post4.tele.dk

Spalteredaktøren **OZ8SL** var for en gangs skyld også QRV og kørte bl.a. følgende på aurora CW:

02.05.98: OL2R JN89, DK8EL JO31, OK1KJ JN79, OK1PGS/p JN69, LY3ED KO14, DL8UCC JO71, RU1AA KP40, OH0AB JP90. Hørte desuden HG1W i JN87 kalde CQ mange gange, men det var umuligt at råbe ham op med 40 watt. Jeg hørte ingen andre OZ'ere køre ham.

## Satellitter

### Referenceomløb for RS-12/13 og RS-15

RS-12/13				RS-15		
Dato	Omlnr	UTC	grd	Omlnr	UTC	grd
18.06.98	36941	1.09	276	14318	0.33	353
19.06.98	36955	1.36	285	14330	2.05	19
20.06.98	36968	0.20	267	14341	1.30	13
21.06.98	36982	0.48	276	14352	0.55	6
22.06.98	36996	1.16	285	14363	0.20	0
23.06.98	37010	1.43	293	14375	1.52	26
24.06.98	37023	0.27	276	14386	1.17	20
25.06.98	37037	0.55	285	14397	0.42	14
26.06.98	37051	1.23	293	14408	0.07	7
27.06.98	37064	0.06	276	14420	1.40	33
28.06.98	37078	0.34	285	14431	1.05	27
29.06.98	37092	1.02	293	14442	0.30	21
30.06.98	37106	1.30	302	14454	2.02	47
01.07.98	37119	0.13	284	14465	1.27	41
02.07.98	37133	0.41	293	14476	0.52	34
03.07.98	37147	1.09	302	14487	0.17	28
04.07.98	37161	1.37	311	14499	1.50	54
05.07.98	37174	0.20	293	14510	1.14	48
06.07.98	37188	0.48	302	14521	0.39	42
07.07.98	37202	1.16	311	14532	0.04	35
08.07.98	37216	1.44	319	14544	1.37	61
09.07.98	37229	0.27	302	14555	1.02	55
10.07.98	37243	0.55	311	14566	0.27	49
11.07.98	37257	1.23	319	14578	1.59	75
12.07.98	37270	0.06	302	14589	1.24	68
13.07.98	37284	0.34	310	14600	0.49	62
14.07.98	37298	1.02	319	14611	0.14	56
15.07.98	37312	1.30	328	14623	1.47	82
16.07.98	37325	0.13	310	14634	1.12	76
17.07.98	37339	0.41	319	14645	0.36	69
18.07.98	37353	1.09	328	14656	0.01	63
RS-10/11:	Oml.tid: 104,98557517 min., Incr.: 26,37211163° W					
RS-12/13:	Oml.tid: 104,85493165 min., Incr.: 26,33945258° W					
RS-15:	Oml.tid: 127,71843171 min., Incr.: 32,16016126° W					

## Contestresultater

v/OZ5TG Verner Topsøe, Lundumskovvej 13, 8700 Horsens

16. juni	19-23 DNT OZ	NAC mikrobølge/1296 MHz
20. juni	16-19 UTC DL	AGCW 144 MHz contest
20. juni	19-21 UTC DL	AGCW 432 MHz contest
21. juni	08-11 UTC OZ	DAVUS Quarterly VHF Contest
23. juni	19-23 DNT OZ	NAC 50 MHz contest
04/05 juli	14-14 UTC OZ	Field day & SRAL 50 MHz & up
07. juli	19-23 DNT OZ	NAC 144 MHz contest
11/12 juli		CQ WPX VHF contest
12. juli	11-15 UTC G	Engelsk 50 MHz contest
14. juli	19-23 DNT OZ	NAC 432 MHz contest
21. juli	19-23 DNT OZ	NAC Mikrobølge/1296MHz
28. juli	19-23 DNT OZ	NAC 50 MHz contest



### Puls antenner og kabel - en god forbindelse

Nye spændende antenner fra cushcraft:

**R6000** Alle bånd fra 6 til 20 meter.  
Lodret halvbolge uden radialer.  
Gain 3dBi. 2:1 Båndbredde KHz 6m>3000,  
10m>1700, 12m>100,  
15m>450, 17m>100, 20m>300.  
Power 1500 watt. Højde 5.8m.  
Wind survival 80mph.

Sophie-Amaliegård, Amaliegårdvej 102  
8543 Hornslet, tlf. 86 99 61 01  
E-mail: puls@get2net.dk

AGCW regler findes i OZ FEB 98  
DAVUS regler findes i OZ FEB 98  
Field day regler bringes i dette nummer  
CQ WPX Vi har ingen regler for denne contest

### Resultater fra aktivitetstesterne:

#### Klasse 1, 50MHz Single Operator, April 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ2LD	JO54TU	61	29	1117	30753
2	OZ5AGJ	JO56DF	39	17	456	15629
3	OZ1IEP	JO65ER	44	18	354	14858
4	OZ3AEV	JO55WR	22	13	261	9116
5	OZ2N	JO57CL	13	11	305	8058
6	OZ8ZS	JO55RT	23	9	196	6782
7	OZ1SY	JO45RC	12	9	333	6384
8	OZ8T	JO64BX	15	6	250	4568
9	OZ8UW	JO46IX	4	4	193	2455

ODX: OZ2LD - OH6QR (KP22BN) 1117 km.

**OZ5AGJ** : Tak til OZ9KY. Rart at der også er plads til en hjælpende hånd i en test. Min bedste test uden ES. **OZ1SY** : Denne test kørtes på indendørs dipol. **OZ8T** : Godt at være med igen efter et års pause.

#### Klasse 2, 50MHz Multi Operator, April 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ5W	JO55KR	73	36	1321	42342
2	OZ9KY	JO45VX	59	30	1091	32210
3	OZ1SDB	JO44VX	31	20	5591	7839
4	OZ7CQ	JO55CE	26	14	5731	2748
5	OZ1THY	JO46ET	14	10	441	7827
6	OZ7HVI	JO65FP	12	6	173	4040

ODX: OZ5W - I5MXX (JN53JU) 1321 km.

**OZ7CQ** : CQ Contest & DX Group, besøg vor hjemmeside på <http://www.qsl.net/oz7cq/>

#### Open Class 50MHz, April 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	SP2IQW	JO94GM	4	4	384	3053

ODX: SP2IQW - SK7IJ (JO77NJ) 384 km.

**SP2IQW** : Another contest without conditions!

#### Open Class 432MHz, April 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DJ4LH	JO44NM	55	25	644	25060
2	DD7LF	JO54CE	20	14	578	8494
3	LY2WR	KO24OQ	16	10	701	8264
4	DG6PY/P	JO30JF	9	7	670	5415
5	DL4LCA	JO44WE	11	7	313	3383

ODX: LY2WR - OH5LIZ (KP30HW) 701 km.

**DD7LF** : Bad contest today, but I came to south Germany.

#### Klasse 7A, 1296MHz, April 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ6OL	JO65DJ	20	12	699	8791
2	OZ2LD	JO54TU	17	9	349	6000
3	OZ1BGZ	JO55KR	12	7	586	4141
4	OZ9KY	JO45VX	12	5	210	2916
5	OZ2TG	JO65FP	11	6	272	2827
6	OZ6HY	JO45WA	4	4	159	1680
7	OZ4VW	JO45UT	2	1	20	321

ODX: OZ6OL - OH0AA (JP90XD) 699 km.

**OZ2LD** : Det er en kold tid, håber vi snart får lidt tropo med nogle gode DXer !! **OZ9KY** : Forholdene var vist ikke ret gode.

SM1, but conditions was not so good. Aurora was over before contest, later was too weak. **LY2MW** : Thanks for nice contest and hope for some better conditions next time. 73!!

**Klasse 7B, Mikrobølge, April 1998**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ2TG	JO65FP	1-0-1-1	1-0-1-1	43	1473

ODX: OZ2TG - SM7EMC(JO65NQ) 43 km.

**Klasse 3, 144MHz Single Operator, Maj 1998**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ6ABA	JO57DJ	148	52	823	83691
2	OZ8ZS	JO55RT	94	34	750	46504
3	OZ9AEG	JO57FJ	86	34	749	41027
4	OZ5AGJ	JO56DF	75	34	648	40008
5	OZ1XAT	JO55WL	76	34	662	39868
6	OZ1IEP	JO65ER	83	30	710	36411
7	OZ1PIF	JO65AN	40	17	498	13922
8	OZ3AEV	JO55WR	38	16	504	13341
9	OZ1KLU	JO46PE	12	9	1021	11380
10	OZ8RY	JO65GV	25	12	653	9917
11	OZ1HDF	JO65GQ	24	11	372	8223
12	OZ8T	JO64BX	23	8	320	6637
13	OZ1FDJ	JO65FR	11	7	259	4693

ODX: OZ1KLU - OH2BNH (KP20LG) 1021 km.

**OZ6ABA** : Det var jo en af de bedre tester. **OZ9AEG** : Dejligt at være med igen. **OZ1XAT** : God test, rimelige forhold. **OZ8RY** : Det begyndte småt, men så kom der en rest af eftermiddagens AURORA og så vrimlede CW frem kortvarigt. Rotorboxen QRT er god time ialt. Repareret. **OZ1HDF** : Giver bare lidt points. **OZ8T** : På flere frekvenser var der generende S9-bærebølger uden modulation; det er tilsyneladende også et problem hos andre - mon ikke der bør gøres noget?

**Klasse 4, 144MHz Multi Operator, Maj 1998**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1SDB/P	JO44VX	210	59	817	114340
2	OZ9KY	JO45VX	190	54	802	99544
3	OZ1ALS	JO44WX	182	47	957	92072
4	OZ7UHF	JO65ER	154	52	895	81498
5	OZ4EDR	JO75JF	144	49	792	81278
6	OZ5W	JO55UL	139	51	967	79906
7	OZ1HLB	JO55US	103	41	689	49968
8	OZ8FYN	JO55EJ	51	19	610	21714
9	OZ7HAS	JO55WH	25	17	583	13828
10	OZ1THY/A	JO46ET	14	13	435	9839
11	OZ7RD	JO56AL	14	11	328	7620
12	OZ2KRT	JO65BT	28	9	248	7398

ODX: OZ5W - OH3TR (KP11WK) 967 km.

**OZ1SDB/P** : Bedste test i år, meget stor aktivitet hele testen igennem. **OZ9KY** : Mærkelige forhold og en til tider livlig mastforstærker ! **OZ1ALS** : God aktivitet til det sydlige Tyskland samt lidt aurora, bedste test i år. **OZ5W** : Mastforstærkeren blev vist afbrændt af ny sequencer, så vi kunne ikke høre så meget. **OZ1THY/A** : Gode forhold til JO49-59-69.

**Open Class 144MHz, Maj 1998**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DL8UD	JO44SK	120	47	905	67298
2	DL6BCT	JO43LD	90	27	709	42289
3	LY2SA	KO14LL	49	25	776	27823
4	LY2WR	KO24OQ	28	21	799	22079
5	DG6PY/P	JO30JF	30	14	773	19872
6	DL8VU	JO54EG	39	16	478	16942
7	SP2IQW	JO94GM	21	13	605	13834
8	LY2MW	KO24PQ	15	10	756	9110
9	ON1AEN	JO10UV	10	6	749	8061
10	PA3HDD	JO22FE	10	5	699	7951

ODX: DL8UD - OH0AB (JP90XI) 905 km.

**DL8UD** : Nice contest, new DXCC with OK0 es mni A qso's and first time 9 DXCC so nice contest mni stn qrv pe to see you again in juni, 73 es de Uwe DL8U. **SP2IQW** : Nice activity from LY and

**Klasse 5, 432MHz Single Operator, Maj 1998**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1IEP	JO65ER	48	24	664	18264
2	OZ7M	JO55GL	29	14	166	9039
3	OZ3AEV	JO55WR	28	9	323	7221
4	OZ6HY	JO45WA	16	11	686	6827
5	OZ8RY	JO65GV	14	7	505	4125

ODX: OZ6HY - SM0DFP (JO89VL) 686 km.

**OZ7M** : Meget ringe aktivitet - og en del QRM fra en med et meget bredbåndet 600W Patrin på Sjælland. **OZ8RY** : Vældig QSB, ringe forhold, meget lille aktivitet. Lukkede 21.30. Tænk alle de stationer der står ubenyttede selv den ene aften i måneden. AK

**Klasse 6, 432MHz Multi Operator, Maj 1998**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ9KY	JO45VX	71	34	673	32829
2	OZ5W	JO55KR	74	32	730	32132
3	OZ7UHF	JO65ER	55	29	717	24716
4	OZ1SDB	JO44XX	50	26	696	20678
5	OZ7HVI	JO65FP	26	13	677	8384

ODX: OZ5W - DB9IZ (JN49DI) 730 km.

**OZ9KY** : Meget dødt mod syd, bedre mod SM end normalt. For få QSO'er. **OZ5W** : Preamp QRT da kabler forbundet forkert. Gensidig splatter fra OZ7M, 37 km mellem bakketoppe er måske for lidt. **OZ1SDB** : Desværre regnede de gode forhold væk 5 min før test start. Hvor var SMerne henne ?? Vi kommer igen !.

**Testindbydelser**

SRALs nordiske juli contest 1998

Tidspunkt: Lørdag den 04 JUL kl. 1400 UTC til søndag den 05. JUL kl. 1400 UTC.  
Single - 6 timer: Søndag den 05 JUL kl. 0800-1400 UTC.

- Sektioner:
- A: 50 MHz single operator
  - B: 50 MHz single operator - 6 timer
  - C: 50 MHz multioperator og klubstationer
  - D: 144 MHz single operator
  - E: 144 MHz single operator - 6 timer
  - F: 144 MHz multioperator og klubstationer
  - G: 432 MHz single operator
  - H: 432 MHz single operator - 6 timer
  - I: 432 MHz multioperator og klubstationer
  - J: Mikrobølge single operator
  - K: Mikrobølge single operator - 6 timer
  - L: Mikrobølge multiop. og klubstationer

Rapport: Der udveksles RS(T) + QSO nummer begyndende med 001 efterfulgt af locator

Points: 50 MHz 1 point pr. km + 500 bonuspoints for hvert nyt locatorfelt  
144 MHz 1 point pr. km + 500 bonuspoints for hvert nyt locatorfelt  
432 MHz 1 points pr. km + 300 bonuspoints for hvert nyt locatorfelt  
Mikrobølge 1 points pr. km \* mikrobølgeomultiplier + 300 bonuspoints for hvert nyt locatorfelt

Mikrobølge- 1.3 Ghz = km points \* 1  
multiplier 2.3 Ghz = km points \* 2  
5.7 Ghz = km points \* 3  
10 Ghz = km points \* 4  
24 Ghz = km points \* 5

Indsendelse: De korrekt udfyldte logs med summary sheet skal sendes til SRALs contest manager:  
OH1AWW Veikko Pekola  
Elinantie 4A 58  
20540 TURKU  
Finland  
Packet: OH1AWW@OH1RBU  
og skal være poststempelt senest 14 dage efter testens afholdelse.

#### Andre Contestrapporter

Vi har modtaget resultaterne for IARU REGION I VHF-UHF-Mikrobølge contesterne fra 1994 og 1995. Bortset fra 144- og 432MHz er deltagelsen fra OZ meget ringe. Kan vi virkelig ikke gøre os mere gældende på disse bånd ??

I 1994 var det Schweiz, der havde ansvaret for contesterne.

#### 144 MHz - single operator

Nr.	Call	Points
1	DK8SG	252552
2	I4XCC	235743
3	G4PIQ	217265
34	OZ5QF	79928
331	OZ2AEV/P	13898
538	OZ7YA	238

538 registrerede logs

#### 144 MHz - multi operators

1	F6HPP/P	424946
2	IK2CFR/2	401580
3	GU0EMG/P372818	
55	OZ5UKW/P146870	
191	OZ1HLB/P	54852
217	OZ4EDR/P	46457
298	OZ2MTR	12794

302 registrerede logs

#### 432 MHz - single operator

1	DL6FBL	136968
2	DJ5MN	120862
3	F6HPP/P	102684
243	OZ3AEV	5165

332 registrerede logs

#### 432 - multi operators

1	DK8VR/A	224107
2	DK0BN/P	179456
3	DL0UL/P	168775
14	OZ9EDR/P	90445

141 registrerede logs

#### 1296 MHz - single operator

1	DK2XZ/P	34099
2	F6HPP/P	33765
3	DL6NAQ/P	31988
135	OZ6HY	1632

177 registrerede logs

#### 1296 MHz - multi operators

1	G4VIX/P	56403
2	PE0MAR/P	38539
3	OK5VHF/P	36965

97 registrerede logs

#### 2.4 Ghz - single operator

1	DL6NAQ/P	7233
2	PA0EZ	6654
3	PA0BAT	5060

68 registrerede logs

#### 2.4 Ghz - multi operators

1	DF0RB	10993
2	PE0MAR/P	9816
3	OK5VHF/P	9361

46 registrerede logs

#### 3.4 Ghz - single operators

1	PA0BAT	2985
2	PA0EZ	2391
3	PE1JBK	1645

16 registrerede logs

#### 3.4 Ghz - multi operators

1	DF0RB	2876
2	PE0MAR/P	2740
3	DF0SSB/P	2429

14 registrerede logs

#### 5.6 Ghz - single operator

1	I3NGL/4	2482
2	S51WL/P	1987
3	IK1LUT/1	1935

32 registrerede logs

#### 5.6 Ghz - multi operators

1	HB9MIN/P	1904
2	G4VIX/P	1820
3	OK1KIR/P	1806

21 registrerede log

#### 10 Ghz - single operator

1	IK1LUT/1	8293
2	IK4OMN	6194
3	PA0EZ	5071

68 registrerede logs

#### 10 Ghz - multi operators

1	ON7WR	28088
2	ON4CP/A	14344
3	HB9MIN/P	10076

37 registrerede logs

#### Sektion millimeter - single op.

1	DC0DA/P	2552
2	DF6VB/P	1476
3	DL3NQ	764

22 registrerede logs

#### Sektion millimeter - multi op.

1	DJ7FJ/P	1752
2	DL0DR	452
3	HB9MIN/P	386

7 registrerede logs

#### Sektion overall winner - single

1	PA0EZ	394768
2	PA0BAT	270642
3	DL6NAQ/P	265585

#### Sektion overall winner - multi

1	G4VIX/P	720744
2	OK5VHF	567945
3	OK1KIR/P	553933

I 1995 var det Belgien, der havde ansvaret for contesterne.

#### 144 MHz - single operator

Nr.	Call	Point
1	DK8SG	278357
2	I4XCC	266366
3	IW5BZJ/6	160998

92 OZ1FDJ 44584  
 142 OZ6ABA 33211  
 263 OZ9CLN 16391  
 275 OZ9IT 15622  
 487 registrerede logs

#### 144 MHz - multi operators

1 TM6P 419941  
 2 HB9WW/P 381994  
 3 F6IFR 307338  
 346 OZ1THY/P 13447  
 368 registrerede logs

#### 432 MHz - single operator

1 DG3FK/P 196113  
 2 DG7NBE/P 164593  
 3 F6HPP/P 147604  
 384 registrerede logs

#### 432 MHz - multi operators

1 DK8VR/A 309903  
 2 DK0BN/P 293100  
 3 OT5D 282242  
 182 registrerede logs

#### 1296 MHz - single operator

1 DL6FBL 111014  
 2 DL4AKK/P 78870  
 3 DL6NAQ/P 68657  
 194 registrerede logs

#### 1296 MHz - multi operators

1 OK1OKL 125093  
 2 G0VHF/P 84830  
 3 G4LIP/P 83897  
 108 registrerede logs

#### 2.3 Ghz - single operator

1 DI6NAQ/P 19429  
 2 OE5MKM 14008  
 3 DL0RCW 13838  
 77 registrerede logs

#### 2.3 Ghz - multi operators

1 DF0RB 24244  
 2 DL0GTH 22402  
 3 G0VHF/P 22001  
 51 registrerede logs

#### 3.4 Ghz - single operator

1 DL6NAQ/P 5049  
 2 PA0EZ 3874  
 3 DC9BU/A 3466  
 20 registrerede logs

#### 3.4 Ghz - multi operators

1 G0VHF/P 6720  
 2 PE0MAR/P 5749  
 3 DF0RB 5226  
 15 registrerede logs

#### 10 Ghz - single operator

1 HB9MIN/P 11410  
 2 DL9NAQ/P 9762  
 3 DF9IL/P 8159  
 81 registrerede logs

#### 10 Ghz - multi operators

1 G0VHF/P 30873  
 2 OK1OKL 15469  
 3 PE0MAR/P 14790  
 35 registrerede logs

#### Sektion millimeter - single operator

1 DK1UV/P 843  
 2 DH9YAU/P 659  
 3 DL3YEE/P 559  
 22 registrerede logs

#### Sektion millimeter - multi operators

1 DL0LN/P 531  
 2 PE0MAR/P 463  
 3 OK1OKL 425  
 17 registrerede logs

#### Sektion overall winner - single

1 DL6NAQ/P 611422  
 2 PA0EZ 519443  
 3 HB9MIO/P 379860

Redaktion: OZ3IR Henning Hansen  
 Ribevej 10, 6800 Varde

**SWL**



#### Sommerferietiden

er allerede begyndt rundt omkring, og der medbringes amatørudstyr af mange forskellig arter. Skulle det blive dårligt vejr, eller ønsker man kontakt til de lokale radioamatører eller forbindelse med de hjemlige amatører er muligheden for at hygge sig med radioen tilstede. Andre lader udstyret blive hjemme og vælger helt at holde ferie med familien.

En anden type radioamatører benytter ferien til at drage på DX-ekspeditioner for at aktivere steder, der normalt ikke er radioaktivitet fra. Drejer du hen over båndet og hører, at mange forsøger at kalde ind, da kan det være en DX-ekspedition eller måske en anden sjældne station, der er igang.

#### Bededagsferien

benyttede jeg til at aktivere fyrskibet OZ7DALs kaldesignal. Desværre var 80 meter båndet ikke godt. Båndet var næsten dødt, bortset fra meget støj, som bevirkede at QSO'er var umulige om dagen. Om natten var der mere aktivitet trods QRM. De andre bånd var betydeligt bedre. På 40 meter var der gode signaler, hvor jeg kørte en del tyske stationer. I Tyskland havde de aktivitetsweek-end, så der var mange stationer at vælge imellem. På 20 meter hørte jeg flere sjældne call; men desværre var det umuligt at komme igennem.

#### Contester

er også for OZ-DR amatører; men desværre er der ikke mange i OZ land, der dyrker den form for radiohobby. I OZ for maj måned kan jeg se, at 1 SWL havde deltaget i HF aktivitetstesten i april måned, der må da være flere, der kunne tænke sig at prøve denne form for aktivitet. Det giver desuden en god træning i modtagelse og nedskrivning af det modtagne call og rapporter.

#### BCL

Voice of Armenien sender til udlandet, endda på mange forskellige sprog. Jeg har modtaget Armenien søndag morgen, med

ret gode signaler på 15270 KHz kl. 0830. Hvis du er interesseret er adr: Voice of Armenien, 5 Alek Manoukyan, 3rd Floor, 375025 Yerevan, Armenien.

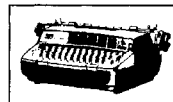
#### Båndrapport fra OZ-DR2197.

Call	Dato/UTC.	MHz.	Info.
V44NEF	25.04/1157	14	
P29VR	25.04/1223	14	
9VIYC	25.04/1340	21	
KHØI	25.04/1412	14	QSL: CBA.
T14XA 2	6.04/0329	3.7	
CE8EIO	26.04/0332	3.7	
TU2XZ	26.04/1058	21	QSL: W3HC.
ZB2FX	05.05/1520	14	
T77WI	05.05/1802	14	
V85GA	08.05/1736	14	
AH6NJ	09.05/0720	14	
KL7XX	09.05/0757	14	
J52IM	09.05/0801	14	
HV8NAC	09.05/1226	14	
ZB2JO	09.05/1236	21	BOX: 907 Gibraltar.
VQ9KK	09.05/1648	21	
5Z4FM	09.05/1700	14	
3B7RF	09.05/1839	14	
8Q7DF	09.05/1849	14	QSL:IK5MDF, Direkte.
AH8A	10.05/0750	14	Oftte på: EU-DX-nettet.

Best 73 de Henning OZ3IR/OZ3SWL.

OZ5MJ Jens Palle Moreau Jørgensen  
Jægerbakken 13  
5260 Odense S

# DIGIMODE



## Uddrag af referat fra IARU-møde i Wien

Fra OZ5DX Hans har jeg modtaget et referat fra et møde, HF-arbejdsgruppen under IARU har holdt i Wien i februar måned.

Af interesse for DIGIMODE kan nævnes, at man slår fast at PACKET er på vej ud af HF (jeg synes, at det stadig larmer meget) og at AMTOR må betragtes som død. Ved en revision af båndplanerne skal der tages højde herfor.

Tyskerne genfremsatte deres forslag om at dele båndene i klasser efter hvor meget båndbredde der, bruges. Herved kunne nye modes indføres uden at der skal rokkes rundt på de andre segmenter. Østrigerne havde et forslag, der gik på at en ny båndplan skulle være delt op i tre grupper: CW, DIGIMODES (Machine-Modes) og Voice Mode. Man aftalte at diskutere emnet på næste møde.

Der var stemning for at forsøge at få den Ukrainske RTTY-robot UT7FP stoppet. Den ligger omkring 14087 og er er utrolig generende. Det er et godt tiltag.

## Nyt digitalt RTTY-program helt gratis!

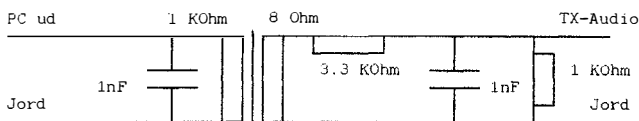
I SARTG nummer 102 omtaler SM4LLP Len i V-Rosa et helt nyt RTTY program, som hedder Blaster TeLetype BTL V 1.51. Det er lavet af ZL2AKM Rob Glassey (E-mail robglassey@geocities.com). Programmet er gratis i denne version og kan hentes på adressen: <http://www.geocities.com/SiliconValley/Heights/4477/index.html>.

Han skriver dog at en skilling vil være velkommen. Ligeledes er han interesseret i at en bruger registrerer sig enten via E-mail eller snailmail.

Jeg har hentet version 1.51 hjem og den kan da selvfølgelig fås mod frankeret svarkuvert og diskette. På den nævnte hjemmeside ligger der utrolige mange informationer om RTTY m.m. Der står også at en version V 1.54 er under test. Den skulle også være gratis, når den slippes løs.

Programmet udnytter dit lydkort. Len har prøvet programmet og er vældig begejstret. Han skriver at tranceiverens LF-udgang kobles ind på lydkortet. Man skal bruge en stereoprop. Den anden kanal skal være åben for at undgå unødvendig jording. Signalstyrken skal justeres til et passende niveau.

For at kunne sende skal PC'ens lydudgang føres til tranceiveren adskilt med en skillefilter som vist på tegningen. Der står transformatoren skal være 1KOhm/4-8 Ohm.



ZL2AKM anbefaler nu også et filter i modtageledningen. Det skal være et pi-led med 100 Ohm i serie og en 1 nF kondensator på hver side til jord.

Jeg har prøvet modtagedelen af programmet. Skærbilledet ser meget fint ud. Ligeledes er der en særdeles god hjælpefil. Jeg må se at få bygget sendedelen. For så er det en billig måde at komme i gang på RTTY.

Jeg har forstået, at der er en version 2 på vej, og den skal koste 20\$. Det er jo ikke urimeligt. Rob's adresse er:

Rob Glassey ZL2AKM  
52 Bourne Crescent  
Papanui  
Christchurch 8005  
New Zealand

## Contester

Erara Humanum Est. Kort og godt det er menneskeligt at fejle. Det var ikke så godt i reglerne for SP RTTY contestreglerne har jeg skrevet at kodegruppen skulle være RST + Zone nummer. Det skal være RST + et fortløbende nummer begyndende med 001. Vær venlig at ret i april 1998.

## Juli

Sidste hele weekend i juli  
Russiske RTTY WW contest  
0000 lørdag til 2400 søndag  
Reglerne er i OZ juni 1998  
Det er uheldigt af denne contest er lagt på samme weekend som IOTA-contesten.

## August

Tredje hele weekend  
SARTG WW RTTY-contest  
0000 til 0800 og 1600 til 2400 lørdag og 0800 til 1600 søndag  
Reglerne er i OZ juli 1998

## Russisk RTTY WW Contest

Testen sponsoreres af: Russian Center Radio Club (RCRC) og Ulyanovsk State Technical University (USTU). Den organiseres af: Ulyanovsk Signal DX Club (SDXC)

## Tidspunkt:

Testen afholdes sidste hele weekend i juli måned. I år vil det sige fra lørdag den 25. kl. 0000 UTC til søndag den 26. kl. 2400. Enkel operatører må kun deltage i 36 timer.

## Bånd:

3.5, 7, 14, 21 og 28 MHz

## Mode:

Kun RTTY

## Kategorier:

- A. Enkelt operatør på alle bånd
- B. Enkelt operatør på et enkelt bånd
- C. Multioperatør på alle bånd
- D. SWL

## Kodegrupper:

Du skal sende RST og Zone-nummer (Danmark er 14). Russiske stationer sender RST og 2 bogstaver for at identificere deres oblast.

## Multipliere:

Hvert land efter DXCC listen og hvert russisk oblast tæller som multiplier på hvert bånd.

## QSO-points:

- Hver QSO med eget kontinent tæller 5 points.
- Hver QSO med et fremmed kontinent tæller 10 points.

## Slutsum:

Antal QSO-points \* antal multipliere

## Log:

Der skal anvendes separate logblade for hvert bånd og de skal vise: bånd, UTC, kaldesignal, sendt og modtaget kodegrupper, points og multipliere. Ligeledes skal der være et sumblad og en dupeliste ved mere 100 QSO'er. For multioperatør stationer skal alle operatørers kaldesignal fremgå af loggen.

**Loggen sendes til:**

RUSSIAN RTTY WW CONTEST MANAGER  
 YURI KATYUTIN, UA4LCQ  
 P.O.BOX 1200  
 ULYANOVSK, 432035 RUSSIA.  
 E-mail: ua4lcq@ulstru.ru

*73 og god sommer fra OZ5MJ Palle*

Redaktion: OZ1CAR Jens Henrik Nohns  
 Lærkevej 11, 7441 Bording

**Radioamatørernes forlag ApS**  
**Tlf. 66 15 65 11**  
**Vi har bøgerne om amatørradio!**

## CW hjørnet

**År-2000 - hvordan med det ?**

I gamle dage - for nogle få år siden - skulle man inden for edb spare på pladsen når man programmerede. Ét af de steder man kunne spare var ved angivelse af årstal. Enhver vidste jo at man med fx 77 eller 88 mente 1977 eller 1988, så det var 'unødvendigt' at bruge pladsen til '19'.

Men nu nærmer vi os år 2000, og så bliver det lige pludselig ikke ligegyldigt hvad der skal sættes foran de sidste to cifre i et årstal, og et program vil ikke nødvendigvis kunne regne ud om der menes 1900 eller 2000 hvis årstallet ender på '00'.

Mange programmer og pc'er, uanset om de er kodet i software eller er brændt i en chip, vil få problemer. Vil lige netop din pc blive ramt??? Der findes nogle muligheder for at du kan afprøve din pc for problemet. Følgende beskrivelse som jeg har fundet i et blad, som kan hjælpe dig.

**Sådan testes pc'en**

Som hovedregel kan alle pc'er produceret fra 1995 og frem klare det nye årtusinde.

Men lad være med bare at sætte tiden i Windows til lige før årtusindskiftet og så se, hvad der sker. Hvis du har tidsbegrænsede licenser eller abonnementer risikerer du at de udløber.

Start i stedet computeren op fra en diskette. Hvis du ikke har sådan én, fx en 'nød-diskette' lavet af et backup-program, kan du nemt lave en:

Sæt en tom diskette i computeren. I Windows 95 laver du en systemdiskette ved under 'Min computer' at højreklikke på a-drevet og vælge 'formatér'. Sæt hak ved 'kopier systemfiler' og start formateringen.

**Gør derefter følgende:**

\*Lad disketten sidde i computeren og genstart

\*Skriv først 'date', dernæst 'time' og indstil computeren til lige før midnat år 2000

\*Vent til midnat er passeret og se så med 'date' og 'time' efter om datoen er skiftet rigtigt. Hvis ja, så prøv at slukke computeren helt og start igen. Hvis alt stadig er i orden så prøv det samme med skiftet fra 28. til 29. februar år 2000 (år 2000 er nemlig skudår, godt nok ender årstallet på 00, men de første to cifre kan divideres med 4).

Nogle af de lidt ældre computere vil ikke kunne huske årstal på den anden side af år 2000 når de bliver slukket og tændt igen. Hvis du ikke kan leve med det kan du evt. få opgraderet BIOS'en, dvs. grundoplysningerne i computerens processor. Hvis du ønsker at gøre det så er det med at komme igang nu, medens der stadig er god tid.

Når selve computeren er afprøvet er næste skridt at teste de programmer du anvender. Du kan nok gå ud fra at nyere programmer på den ene eller anden måde har taget hånd om problemet. Men måske sker det ud fra indbyggede og ikke standardiserede regler. Hvis du kører specielle eller lidt ældre programmer, så prøv dem af. Husk først at lave en kopi af alle vigtige data, så du kan komme tilbage hvis du får smadret noget.

Endelig er det en god idé at sørge for at alle datoer fremover registreres udelukkende med firecifrede årstal. I Windows 95

gøres det ved at vælge Start / indstillinger / kontrolpaneler / international. Vælg fanebladet Dato og sørg for at både kort og langt datoformat viser firecifrede årstal.

**Hvad nu hvis...**

Vær opmærksom på at der er mange andre elektroniske apparater i huset end pc'en, og at der kan være chip-styring af datoer i sådanne apparater. Det kan være videomaskiner, ovne og andet der kan forudprogrammeres til at gå i gang på et bestemt tidspunkt, fx et klima-/varmestyringsanlæg eller alarmanlæg.

Apparater der ikke opererer med datostyring vil formentlig ikke blive påvirket, men man kan ikke være helt sikker, fordi mange standard-chips har en indbygget datofunktion selv om den ikke bliver benyttet.

Apparater som ikke kan håndtere det nye årtusinde kan evt. snydes ved at stille dem til et år hvor datoerne passer med ugedagene og skudår. Evt. kan man bruge 1994 frem til udgangen af februar 2000 og derefter 1995.

Det er klogt allerede nu at få undersøgt om man har problemer

**Men hvad med din rig ? eller din el-bug ?**

Tja... Lidt 'spænding' skal der jo være i tilværelsen.

**Slow-speed båndplan 80 og 15 meter**

På møde i Region 1's HF-komite februar 1998 blev der foreslået et par områder på 80 hhv. 15 meter, hvor begyndere kan få mulighed for at køre CW med langsom takt. De foreslåede områder er frekvenserne 3570-3580 kHz og 21120-21130 kHz.

Fordelen for begyndere med 'faste' frekvenser til slow-speed er at der så er større chancer for at finde 'ligesindede', end hvis man skal lede hele/alle båndet igennem.

De to områder vil ikke blive optaget i båndplanerne som slow-speed frekvenser, men vil virke som sådanne. HF-båndplanen som er vist i OZ, november 1996 (side 630-633), er således fortsat gældende.

**Ændrede Morse-krav i Argentina**

Den 20. januar 1998 trådte der nye regulativer i kraft for amatør radiolicenser i Argentina. De tidligere krav om 10 og 15 WPM (50 hhv. 75 tegn pr minut) bortfaldt.

I stedet er der indført en Novice-licens med 5 WPM (25 tegn) og en Standard-licens med krav om 7 WPM (35 tegn).

Når Standard-licensen er bestået dækker den for alle efterfølgende licens-opgraderinger, hvorfor der så ikke behøves yderligere Morse-test.

En ny kategori, 'Initial' (prefix 'AZ'), uden Morse-test tillader brug af frekvenser over 50 MHz i 2 år.

Minimumsalder for at få Novice-licens er 12 år.

**Svenske län slås sammen**

Der er i Sverige blevet gennemført en sammenslåning af len i visse dele af landet, og det indebærer at de 20 år gamle SCAG-Areas i Sverige bliver ugyldige - numrene stemmer ikke længere og nogle falder bort.

Jeg har ikke pt. en 'omsætningstabel'.

**SCAG Midsommer SKD, Straight Key Day, Håndpumpedagen**

Tidspunkt Lørdag 20. juni 1998 kl. 0600 - 1800 UTC

Regler Se OZ-12/97

Log Senest 1. juli 1998 hos:

Eric Wennström, SM1TDE,  
Box 94, SE62016, Ljugarn, Sverige.

Kl. 1600 - 1900 UTC på 144025 - 144150 kHz

Kl. 1900 - 2100 UTC på 432025 - 432150 kHz

Regler Se OZ-06/96

Log Senest 13. juli 1998 hos:

Oliver Thye, DJ2QZ,  
Hammer Str. 367 b, D-48153 Münster**RUFZ Toplist info pr. 11. maj 1998**

Der er nu 172 indrapporteringer og ingen ændringer i toppen. På den nordiske side er der kommet en ny deltager, SM7MXO, som er placeret ind foran alle andre nordiske deltagere, nemlig på en 25. plads med 41246 points og hastighed 357 for det hurtigst kopierede kaldesignal.

**AGCW-DL VHF/UHF Contest**

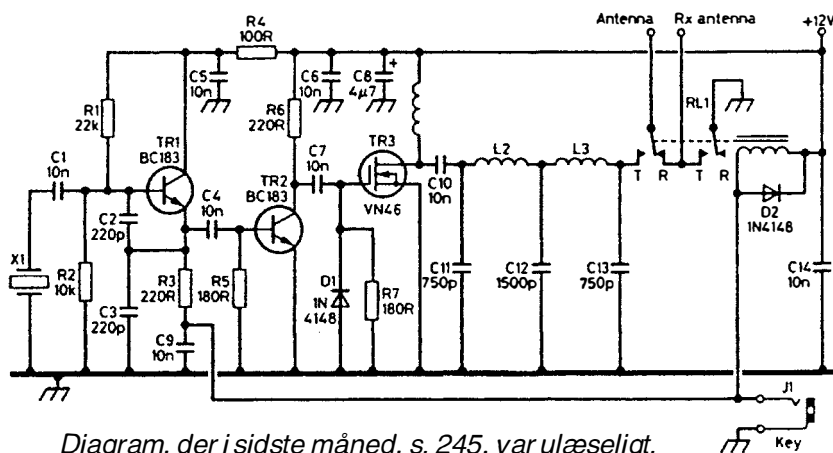
Tidspunkt Lørdag 27. juni 1998

**AGCW-DL QRP Summer Contest**

Tidspunkt Lørdag 18. juli kl. 1500 UTC - Søndag 19. juli kl. 1500 UTC, med mindst 9 timers obligatorisk hviletid, enten samlet eller delt i flere perioder, hvoraf én skal være på mindst 5 timer.

Regler Se OZ-12/96

Log Senest 31. august 1998 hos:

Lutz Noack, DL4DRA,  
Hochschulstr. 30/702, D-01069 Dresden

Diagram, der i sidste måned, s. 245, var ulæseligt.

**AMERITRON®****POWER!**

Brug de nye licensbestemmelser og udnyt mulighederne for "at køre stærkt", når der er behov for det! AMERITRON's store serie i kvalitets-kraftværker til HF er nu på vej ind – nu i CE-mærket europæisk udgave for 240VAC.

AL-811XCE	600W output med 3 stk 811A rør	kr. 7.800,00
AL-811HXCE	800W output med 4 stk 811A rør	kr. 9.500,00
AL-572XCE	1300W output med 4 stk 572B rør	kr. 15.800,00
AL-80BXCE	1000W output med 1 stk 3-500Z rør	kr. 14.000,00
AL-800XCE	1250W output med 1 stk 3CX800A7 rør	kr. 18.500,00
AL-800HXCE	1500W output med 2 stk 3CX800A7 rør	kr. 26.250,00
AL-82XCE	1500W output med 2 stk 3-500Z rør	kr. 23.000,00
AL-1200XCE	1500W output med 1 stk 3CX1200A7 rør	kr. 23.750,00
AI-1500XCE	1500W output med 1 stk 3CX1500/8877 rør	kr. 28.750,00

BEMÆRK: Typerne 80, 82, 572, 1200 og 1500 kan leveres i QSK udgave med QSK-5PC pin-diode skifter mod merpris på kr. 2.400,00.

Alle priser er incl. moms, ab Norads lager

**9800 HJØRRING**

FREDERIKSHAVNSVEJ 74

TELE-CENTER åbningstider:

Mandag-fredag 8.30-17.00

**NORAD**  
TELE-CENTER A/S

**TLF. 98 90 99 99**

FAX 98 90 99 88

e-mail:ss@norad.dk  
Vy 73, OZ4SX, Svend





## Båndrapport

10 meter har vist sig fra den venlige side nogle gange i den forløbne måned. I den danske test kørte OZ9AU (spaltens "tekniske redaktør") CT98BUN på 10 meter, dog med QSB. Senere forsøgte de på 20 m og her var signalstyrken større, men der var meget QRM. Men prøv 10 m - det kan overraske. Kald CQ og der er ofte "bid".

15 m er åben næsten hver dag - bedst midt på dagen. En enkelt sydamerikaner kan ses sidst på eftermiddagen eller først på aftenen.

På 40 m er aktiviteten blevet noget større og Europa går fint igennem det meste af dagen. Kig på 7043 kHz.

På 6 m båndet har OZ9AU kørt SM7DLL på 50.510 MHz, både med SSB og FM. Hans QTH er Malmø og han kører med 50 watt.

JA2BWH, Sergi, melder om gode åbninger på 50.300 MHz til Australien. Endvidere er 4K6DDT, Alex, fra Azrebeijan blevet QRV med SSTV. AP2AR, Anwar, er set på 15 og 20 m.

Der er mange SSTV stationer QRV fra Azorerne - CU3ET, CU3EK, CU3CZ samt CU2GY.

## The Danish WWW SSTV Contest

Der er kommet en hel del logs ind til redaktionen fra hele verden - dog flest fra Europa inclusive Rusland, men også en del fra danske SSTV stationer. Flere har benyttet sig af E-mail til at sende logs. Her er de russiske og italienske stationer helt på forkant med den nye teknik.

Aktiviteten var ganske pæn. Men de gode forhold på 20, 15 og 10 m, der var i ugerne før testen, holdt desværre ikke til testen, så det lagde en dæmper på aktiviteten.

Det var glædeligt at se så mange nye SSTV stationer der deltog i testen i år.

## Mere Danish WWW SSTV Contest

Til næste år har den danske SSTV contest 10 års jubilæum.

I de forløbne år har vi oplevet en voldsom forøgelse af aktiviteten. Den danske SSTV contest var en af de første og formålet var dengang som nu, at forøge SSTV aktiviteten.

Testen afholdes hvert år den første week-end i maj og ligger som den sidste forårstest efter DARC, I.V.C.A., og Jasta-testerne.



SSTV billede fra den danske test (se tekst).

## CHROMA PIX

I marts nummeret af spalten omtalte vi ChromaPix programmet. Spaltens "tekniske redaktør" har nu prøvet beta-versionen, som kan downloades - enten som en hel fil (ca. 5.6 MByte) eller på 5 disketter.



SSTV billede fra den danske test (se tekst).

Programmet virker som foran omtalt og er ganske udmærket at betjene. Dog havde vores "tekniske redaktør" "kun" et alm. SB16 lydkort. Billederne som blev modtaget faldt ud af synkronisering ca. 1/5 del nede i billedet. Det anbefales at man bruger et lydkort med en nøjagtig og stabil X-tal oscillator. Måske var det anvendte lydkort ikke "godt nok". Er der andre som har prøvet dette program ?

## Ny JV FAX

DK8JV, Eberhard, er kommet med en afløser for JV FAX, en.

Det nye program er JV Comm32 og kan downloades i en beta-version. Programmet skal bruges sammen med DSP-modemet EASY DSP fra DF6JB (herom senere).

JV Comm32 kører kun i Windows 95 eller Windows NT.

Det kan dekode alle FAX-modes - også satellitter og har "free run" i SSTV modes M1, M2, Scottie S1, S2, DX Wraase samt Pasokon P3, P5 og P7.

EASY DSP er en ret kompliceret sag fra DF6JB, Ulrich. Den anvender DSP processoren 56002 fra Motorola og kan bruges til at dekode stort set alt der kan høres på en radio - lige fra data-transmission og til SSTV og vejr billeder fra satellitter samt de nye Phase-3D telemetry signaler. Der fås mange programmer til filtre o. lign.

Nå ja - så er der prisen - 120 DM for JVComm32 og 1100 DM for Easy DSP (ja - så røg den fidus !!!).

## ROY1 software

Dette nye italienske SSTV program er blevet populært. Redaktionen har ikke afprøvet det endnu, men hvis du vil prøve det selv kan du downloade det på:

<http://www.roy1.com>

kvaliteten af billederne skulle, efter sigende, være af "fantastisk" god kvalitet.

## SSTV Award

I.V.C.A. har oprettet et "The Slow Scan DX Achievement - Award". Man kan opnå dette diplom hvis man kan dokumentere - med QSL kort - forbindelse med 50 lande. I de 4 år som diplommet har eksisteret er der kun 8 - skriver 8 - SSTV amatører som har opnået dette. For hver 25 ekstra lande kan man få diplommet "opdateret".

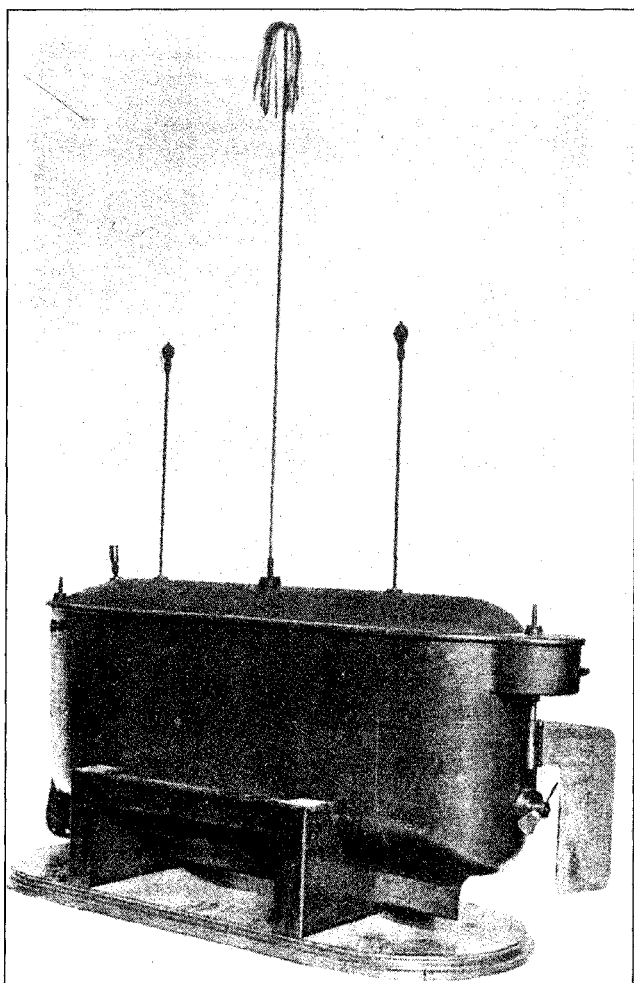
Vy 73 de OZ9AU og OZ9KE.

## Tesla, trådløs overføring af energi og signaler.

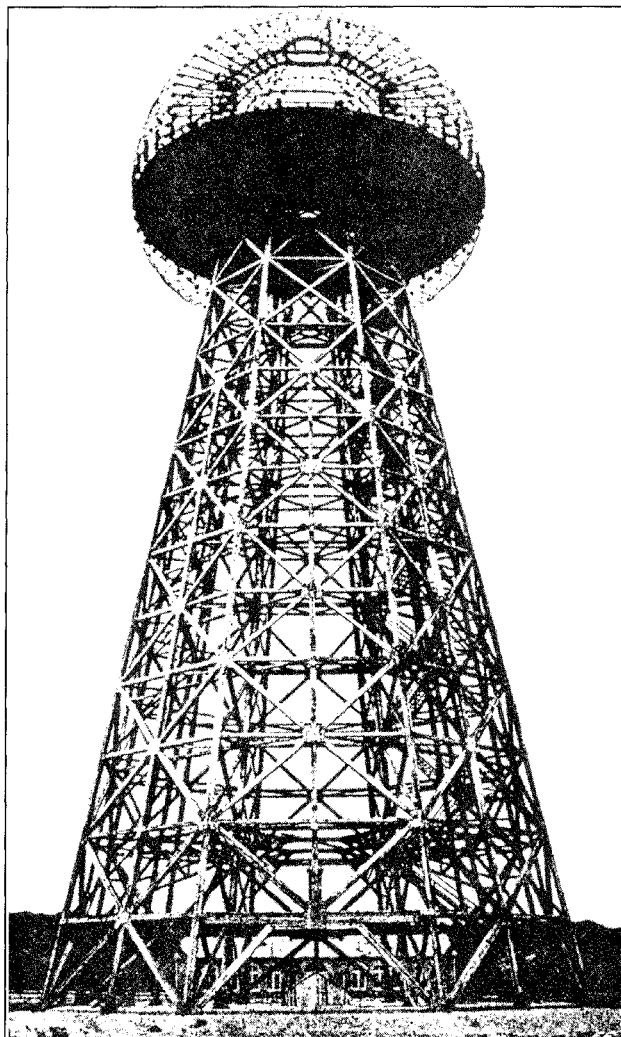
Tesla havde som tidligere omtalt allerede i 1891 udsendt kontinuerlige radiobølger og fra 1892 kunnet påvise dem fra en vis afstand, men han tænkte anderledes om dette, end vi gør idag. Han mente faktisk, at de elektromagnetiske bølger, der udgik fra antennen var en slags spildprodukt. Han vidste ikke bedre, end at de bevægede sig ud fra antennen i rette linier tangentielt med jordoverfladen for sluttelig at fortabe sig ud i universet. De kunne derfor, mente han, kun være brugbare på korte afstande. Det han i virkeligheden satsede på, var de jordstrømme, der bredte sig ud fra antennens jordforbindelse i alle retninger. Desuden tænkte han også, at det måtte være muligt at bygge en antenne, der var høj nok til at rage op i den del af atmosfæren, hvor luften lod sig ionisere ligesom i hans udladningsrør, hvorved, forestillede han sig, at man ville kunne sende elektrisk kraft i industriel målestok over meget store afstande. Det frekvensområde, der efter hans mening var bedst egnet, var ca. 5 - 35 KHz.

I 1898 konstruerede han nogle højfrekvensgeneratorer som virkede ligesom de tidligere omtalte roterende afbrydere, men som anvendte kviksølvstråler. Med disse kunne han direkte frembringe kontinuerte svingninger på 60 KHz. Samme år byggede han en radiostyret båd.

Efterhånden blev han mere interesseret i trådløs telegrafi, og han regnede med, at han med den teknik, han havde udviklet, med lethed ville kunne telegrafere over Atlanterhavet.



Teslas radiostyrede båd fra 1898.



Teslas aldrig fuldførte storstation i Shoreham, Long Island.

Han byggede en eksperimental station i Colorado Springs for at finde ud af, hvorledes han bedst kunne bygge sin transatlantiske station. Fra et tårn kunne en trækugle med en diameter på 80 cm og dækket af metal på et jernrør skubbes op til en højde på 56 meter. Han foretog nogle målinger af dens kapacitet i forhold til jord og af hvor stor strøm, han kunne opnå i stangen. Ved spidsstrømme på 800 ampere kom der kraftige udladninger fra kuglen, som nåede en spænding på 12 millioner volt. (Han anvendte dæmpede svingninger).

Derpå påbegyndte han i 1901 bygningen af en kæmpemæssig kommerciel telegrafstation i Wardenclyffe på Long Island. Antennen alene ville efter hans oprindelige tegning have kostet 450.000 \$, men han måtte gå på akkord og modificere sine planer. Aligevel svigtede hans sponsorer ham, så den blev aldrig helt færdig. Han nåede dog at få den til at virke som den var, og han udførte en mængde eksperimenter med både telegrafi og telefoni med dette anlæg i årene op til 1907. Hans modtager for telefoni var også ejendommelig. Den var baseret på varmeudvidelser og sammentrækninger af en yderst tynd tråd, som i den ene ende sad fast på membranen af en lille kulkornsmikrofon.

I denne tid boede Tesla på det gamle Waldorf-Astoria hotel, en rødstens bygning på Fifth Avenue. Den blev senere revet ned og Empire State Building blev rejst på grunden. For at klare sine udgifter måtte han belåne Long Island anlægget, først i 1904 og

senere i 1908. De anslåede indtægter ved at sende telegrammer over Atlanten kom aldrig, og i 1915 blev anlægget frataget ham og nedrevet.

Efter at det var lykkedes for Marconi, hvad der ikke lykkedes for Tesla, at telegrafere over Atlanten i 1901, kom Marconi på visit hos Tesla. Han blev lykønsket som sig hør og bør, men til sin sekretær sagde Tesla: "Jeg kan ikke forstå, hvordan Marconi har kunnet opnå disse resultater. Hans apparatur kan ikke gøre det, han må have brugt mit". Tesla havde den opfattelse, at Marconi havde kopieret hans apparatur. Han kunne ikke få sig til at tro, at resultatet var opnået med "Hertz'ske bølger". Det skal retfærdigvis

siges, at Tesla faktisk flere gange tidligere havde oplevet, at andre havde taget æren og gevinsten for nogle af hans mange andre opfindelser.

I 1943 fik Tesla en slags oprejsning, idet The Supreme Court i USA efter en retssag anerkendte ham som den egentlige opfinder af trådløs telegrafi. Den endelige kendelse faldt desværre flere måneder efter hans død. Desuden opkaldte man enheden for magnetisk feltstyrke efter ham.

Mere om Tesla kan interesserede finde på internettet. Et sted at starte er <http://www.neuronet.pitt.edu/~bogdan/tesla>.

## Internationalt nyt ved LA5QK

### IARU nyt

#### Statistik.

Oversigten over antal licenser og antal medlemmer pr 31.12.97, viser en skræmmende udvikling. Nemlig den, at selv om antallet af radioamatører øges, så står medlemstallet stille eller synker.

Det kan godt ske, at der andre steder vil findes andre tal. Det skyldes, at - særlig enkelte lande i Asia - har en del virksomhed, som ikke officielt kommer ind i denne statistik. Her er kun medtaget officielle radioamatørlicenser.

Dersom vi først ser på Region 1, så var antallet af licenser i 1990 356.000. Dette var steget til 406.000 i 1995. Det steg yderligere til 420.000 i 1997. Det vil sige en forøgelse på 64.000 på syv år.

I det samme tidsrum var antal licenserede medlemmer steget fra 190.000 i 1990 og videre til 198.000 i 1995; men så sank det jævnt til 191.000 i 1997. Det vil sige en netto forøgelse på 1.000 på syv år.

I Region 2 steg antal licenser med 250.000 og antal licenserede medlemmer øgedes med 20.000. I Region 3 steg antal licenser med 495.000, mens antallet af licenserede medlemmer faldt med 22.000.

Hvis vi ser på tallene på verdensbasis, finder vi at antallet af licenser gik fra 1.967.000 i 1990 til 2.646.000 i 1995 og øgedes yderligere til 2.777.000 i 1997. En forøgelse på ca. 41% på 7 år, eller gennemsnitligt ca. 5,8% pr år.

Samtidig gik antallet af licenserede medlemmer fra 590.000 i 1990 til 681.000 i 1995 og så faldt det igen til 592.000 i 1997. En total forøgelse på 2.000, ca 0,3%, på syv år. Det bliver næsten umærkeligt, hvis vi deler det op på årsgennemsnit!

(Kilde: IARU Calendar No 174)

### QSP fra fjern og nær

#### Etiopia.

Takket være ihærdig indsats af en entusiastisk ET3SID, Sid May, findes der nu amatør radio aktivitet i Etiopia. Foruden sin egen station, er Sid også involveret i at aktivere ET3AA, som er den engelske skole i Addis Abeba. Her får unge interesserede oplæring, og de får lov til at forsøge sig som radioamatører. Ama-

tørorganisationen i Etiopia, EARS, har søgt om medlemskab i IARU.

(Kilde: RadCom)

#### Litauen.

Amatørerne i Litauen fik i maj i fjor adgang til LF båndet 135,7 - 136,8 kHz på sekundær basis med 10 watt CW. Fra februar i fjor gælder CEPT licensen i Litauen. Samtidig er det muligt for udlændinge fra ikke-CEPT lande at få individuelle licenser.

(Kilde: RadCom)

#### England.

I England er rally sæsonen i gang. På trods af alle dommedagsprofetier angående amatør radio, ser det ikke ud som dette gælder rally-deltagelsen. En masse unge mennesker deltager og de udstillere, som er tilstede, melder om god omsætning af amatørutstyr.

(Kilde: RadCom)

#### Svejts.

"Letzi" DX-klub i Svejts vil i 1998 (sit tyvende år) benytte kaldesignalet HB2CA. De lover at prefikset HB2 vil blive at høre i alle store tester i år.

(Kilde: CQ DL)

#### Spratley.

9M0C på Spratley Island kørte 65.000 kontakter på 12 dage. For at klare dette, havde de 4 stationer som alle var i luften 24 timer i døgnet.

(Kilde: RadCom)

#### Japan.

Ved udgangen af 1997 havde JARL 146.000 medlemmer.

(Kilde: CQ DL)

#### Illegale operationer.

Radiocommunication Agency i England melder, at de har monteret en hel del ulovlige "amatør-lignende" operationer i området 6,6 MHz. Dette frekvensområdet er reserveret for aeronautical service og RA vil nu gå i aktion mod denne trafik.

(Kilde: RadCom)



Generalagent for  
**YAESU MUSEN**

**BETAFON**

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

## Rapport fra HB-mødet d. 16. maj 1998

Antallet af sager var ikke større, end det ordinære HB-møde i maj kunne afvikles på en dag. Den faste jernbaneforbindelse mellem Fyn og Jylland medvirkede hertil, idet den gjorde det muligt at starte en time tidligere, end når deltagerne skulle transporteres med færge. Kl. 10.15 kunne HB sætte sig rundt om bordet på Klokkestøbervej i Odense og omkring kl. 18.00 var man nået gennem dagsordenen og mødet kunne slutes.

### Indledning

OZ1DHQ indledte med at byde velkommen og oplyste, at der var afbud fra OZ1FBV og OZ1IKV. Første punkt var som sædvanligt godkendelse af sidste mødes referat samt en gennemgang af listen over uafsluttede sager fra tidligere møder. Det viste sig, at de fleste sager var blevet ordnet og afsluttet, så listen blev betragteligt reduceret. Herefter gik man i gang med

### Beretninger

**Formanden** oplyste, at han nu efter sygdom i familien og tiltrædelse i nyt job var oppe i omdrejninger igen. Per fortalte, at det trods en stor indsats fra OZ5RB desværre ikke var lykkedes at få et interview med kong Hussein af Jordan under hans besøg i Danmark. Kongen er jo ellers en interesseret radioamatør (call JY1); men programmet i Danmark havde været så stramt, at der ikke kunne blive tid til EDR.

Der udspandt sig under Pers beretning en længere debat om et referat fra et kredsmedlemsmøde, der var blevet tilsendt formanden.

**Forretningsudvalget** OZ7IS kunne her fortælle at han havde sørget for et par uforudsete repræsentationsopgaver. IARU's reg.1 formand var blevet assisteret på CEPT-konferencen og havde fået en rundvisning i København.

**Sekretæren** havde siden sidste møde fået brev fra IARU, der for at kunne sætte ind på at få harmoniseret kravene til novicelicensen sendte et spørgeskema, som var blevet besvaret. Han havde endvidere måttet sende nogle afdelinger en påmindelse om at indsende afdelingsmeddelelser til kontoret. Til de tekniske prøver, der skulle afholdes i ugen efter HB-mødet havde Kjeld aftalt med de tre store forhandlere (Betafon, Norad og Werner), at EDR mødte frem og uddelte brochurer og reklamemateriale.

**Kontoret.** Lone takkede for en hilsen til datterens konfirmation og omtalte endvidere, at Jette havde lavet et meget stort stykke arbejde for at holde kontoret kørende under Lones sygdom (brækket fod). Der var sendt girokort ud; men endnu havde ikke alle betalt. Ud af de 85, der benyttede sig af det særlige jubilæumstilbud om favorabelt medlemskab sidste år, havde de 66 valgt at fortsætte medlemskabet i år. Som omtalt andetsteds i OZ havde der været problemer med udsendelsen af OZ april pga. fejl i diskettedrevet hos Fyns Postcenter.

Kontorets EDB-udstyr er nu anbragt i sikkerhedsskab, så fremover kan vi forhåbentligt undgå, at årsagen til at vi altid i EDR bruger nyeste model EDB-udstyr er, at tyvene fjerner det lige så hurtigt som vi kan installere det.

**Antenneudvalget** oplyste i deres beretning, at man havde et par sager liggende til vurdering hos foreningens advokat. **Budgetudvalget** kunne melde at regnskabet var færdigt. Det udviste for ApS'et et mindre overskud og for EDR ca. 50.000 kr i overskud. ApS'et havde haft et stigende salg især pga. kabel og byggesæt.

**Digitaludvalget** I dette udvalg havde der været afholdt valg til brugerrepræsentanter. I nogle områder havde man været ret langsommelige til at afholde disse valg; men så vidt OZ9NT vidste manglede man nu kun at få valgt en fra det nordjyske område. Endnu havde Bjarne ikke en samlet oversigt over, hvem der var kommet i udvalgene; men der ville blive indkaldt til møde i udvalget i juni måned.

**Handicapudvalget** Udvalget havde haft en del arbejde i forbindelse med en licenseret amatør, der pga. fysisk handicap havde søgt om dispensation for morseprøven. Telestyrelsen havde i denne sag valgt at tolke den nye lov på området således, at det kun var ved de skriftlige prøver, man kunne dispensere. Handicapudvalget var ikke enig i denne tolkning, og man havde truffet aftale med Telestyrelsen om et møde i nær fremtid for at drøfte, hvorledes man vil tolke den nye lovs bestemmelser vedrørende dispensation. Det er EDR's generelle holdning, at prøverne i videst muligt omfang skal bestås - også af handicappede - men at man bør udvise stor fleksibilitet mht. prøvens praktiske afholdelse.

**Teleudvalget** berettede, at bl. a. EDR's arbejde via OZ8CY havde gjort, at det nye forslag til Teleterminal direktivet nu indeholdt den af EDR ønskede tekst, der undtager amatørudstyr. EDR's såvel økonomiske som arbejdsmæssige indsats havde altså givet resultater. Hvis det oprindelige forslag ikke var blevet ændret, ville det i sin yderste konsekvens have betydet stop for alle eksperimenter.

Til Prøverne i maj er i Århus tilmeldt 60 og København 30 deltagere.

**Ungdomsudvalget** havde på sidste HB-møde lovet at undersøge og afprøve nogle engelske byggesæt. OZ1IKW havde prøvet en 2 bånd SSB/CW transceiver - QRP. Kvaliteten var i orden og firmaet havde også andre byggesæt på programmet. Efter en del debat enedes man om, ikke at gøre mere ved sagen, idet der ikke var økonomi i, at ApS'et skulle føre disse byggesæt.

**VHF-udvalget** oplyste i deres beretning, at OZ7IGY's 50 MHz antenne var blevet beskadiget - formentligt ved sammenstød med en fugl; men fyret kører dog. 144 MHz fyret er pt. slukket idet der efter frekvensskift har vist sig interferensproblemer med en af Tølløses kommunes hovedstationer på samme lokation. Der arbejdes på at løse problemet. De øvrige fyr kører, dog undtagen 10 GHz fyret. Endvidere fortalte Ivan om det nordiske VHF-UHF-SHF møde, der, som det har været annonceret i OZ, finder sted i dagene 12-14 juni i Sønderjylland. Man satser på ca. 150 overnattende gæster samt en del 1 dages besøgende.

Arbejdsgruppen Pro EDR har fået lavet en CD med amatørradioens historie og en introduktion til amatørradio, lavet således, at den kan køre "i ring" ved f. eks. en udstilling eller lignende.

### Sager til behandling OZ på internettet

På forslag fra OZ7IS blev det besluttet at lægge et nummer af OZ på EDR's hjemmeside, således at interesserede kun få et indtryk af bladet og foreningen.

### Årsmøde

OZ7IS havde foreslået, at man erstattede muligheden for at afholde kongres med bestemmelser om, at man kan afholde årsmøder. Forslaget blev debatteret livligt, og HB besluttede at overveje forslaget nærmere og tage emnet op ved en senere lejlighed.

### Museumsvedtægter

OZ8XW var på sidste HB-møde blevet bedt om at lave et udkast til nye/ændrede vedtægter for museet, således at man kunne komme i gang med en museumsafdeling i Odense. Et forslag var fremlagt gående ud på at etablere to museumsafdelinger - en i København på Theklavej og en i Odense på Klokkestøbervej, hver med selvstændig ledelse, men med fælles overordnet ledelse.

Forslaget drøftedes og blev rettet til, hvorefter HB vedtog et sæt vedtægter for radioamatørernes museum.

**EMC-kursus** OZ5KM foreslog, at man på Sjælland lavede et EMC-kursus på linie med det, man havde afholdt ved Silkeborg.

Dette blev vedtaget. E-mail til HR Ligeledes vedtog HB et forslag om at HR skulle have en E-mail adresse.

**Forsikring** På baggrund af OZ1BGP's åbne brev til HB drøftede man mulighederne for at EDR kunne lave en aftale om en ordning om forsikring af amatørers udstyr, der hvor familieforsikringen ikke dækker. Det blev oplyst, at der er vedtaget nye regler for familiens basisforsikring, og der er blevet mulighed for mod en beskeden merpræmie at forsikre særlige elektriske apparater. Man opfordrer den enkelte til at kontakte sit forsikrings-selskab herom. Tidligere har HB undersøgt muligheden for, at man via EDR kunne forsikre sit grej; men uden at noget forsikrings-selskab viste interesse. Hvis man kan finde en forsikringsform, der er brugbar, vil HB gerne være med.

**Interessegrupper og EDR's conteste** Den opmærksomme læs-

er husker sikkert at man på sidste HB-møde drøftede muligheden for at interessegrupper kunne deltage i EDR's tester. Efter en del undersøgelser og indhentning af nærmere oplysninger beslutte HB at interessegrupper kunne deltage på linie med afdelingsstationer i EDR's field-days; men at det ikke kunne nås at indarbejde dette i reglerne i indeværende års tester.

**Strategiprojekt** TR gjorde status i dette projekt, og efter beretninger fra kredsene afsluttes mødet med eventuelt.

*Dette var som sædvanligt, hvad undertegnede havde fundet relevant at skrive om dette HB-møde. Et officielt referat kan, efter at det er udarbejdet og godkendt, rekvireres fra kontoret.*

HR

## EDR nyt

EDR: Bulletin: Første søndag i måneden  
Frekvens: 3700 kHz (+/-) kl. 12.10 DNT  
Frekvens: 145.675 (Yding) kl. 1300 DNT  
Adresse: Drachmansvej 8, 8660 Skanderborg

### Forsendelse af OZ-april 1998

En del medlemmer fik ikke OZ til tiden i april måned. Det var især galt i postdistrikt 97x området. Årsagen var en fejl hos Fyns Postcenter, der havde et defekt diskettedrev. I første omgang påstod man at det var EDR, der ikke kunne levere en ordentlig diskette; men da vi kunne oplyse at vores EDB-ydstyr er af nyeste type, måtte man krybe til korset og erkende at fejlen lå hos postvæsenet. Pigerne på kontoret har haft en del besvær med eftersending af OZ og debat med postvæsenet; men forhåbentligt skulle problemerne nu være løst.

HR

### EDR's HF-FIELD DAY FOR LOKALAFDELINGER 1998.

Nu må det være på tide at invitere alle lokalafdelinger af EDR til en dyst om årets field day pokaler. Som sædvanlig foregår denne begivenhed den første week-end i september, nærmere betegnet den 5. og 6. september 1998.

I er som altid velkomne til at kontakte mig, hvis der er nogen spørgsmål, og for jeres egen skyld vil det nok være bedst, hvis I overvejer og stiller spørgsmålene, inden Field Day løber af stabelen, for i de 14 dage I har til finpudsning af loggene, er der vist kun plads og tid til småtingsafdelingen.

Til de afdelinger, der mener, at de nuværende FD-regler er totalt ubrugelige, vil jeg gøre opmærksom på, at jeg som FD-manager ikke har eneret på at fremsætte forslag om FD-regler. ALLE kan indsende forslag til behandling på HB-møderne, da det i sidste instans er HB, der godkender FD-reglerne år for år.

Jeg syntes, at det også sidste år var vældig spændende at rette de indkomne logs, dog henstiller jeg kraftigt til alle om at bruge det specielt fremstillede sammentællingsblad fra afdelings-mappen, da det letter mit arbejde væsentligt. Jeg håber, at delta-gelsen i år vil blive mindst lige så stor. Jeg ser meget gerne, at alle lokalafdelingerne deltager, (også selv om det betyder en del mere arbejde til mig, hi), så der også på denne måde kan blive knyttet nogle gode og solide venskabsbånd under afviklingen af årets field day.

Jeg ser også frem til at modtage mange checklogs, både fra sender- & lytteramatører, således at der kan blive kamp om diplom for bedste checklog af begge slags.

Alle logs og checklogs skal være poststempet senest den 23. septem-ber 1998. Sammen med FD-loggen bedes de deltagende stationer huske at indsende spørgeskemaet ang. 160 meter på field day. HUSK dog lige på, at postvæsenet kan være et par dage om at stemple posten !!! Så for jeres egen skyld bør I nok stadigvæk lægge loggen i postkassen senest om søndagen. Hvis I vil have dokumentation for, hvornår jeres log er overgivet til postvæsenet, kan I få en kvittering på post-huset, hvis I afleverer den der.

Vel mødt til testen, og har I spørgsmål angående field day, er I meget velkomne til enten at skrive eller ringe til mig. Jeg har faaet nyt telefonnummer: 4485 2530.

For at komme et enkelt spørgsmål i forkøbet, vil jeg her atter gøre opmærksom på, at hvis man benytter computer for logføring e.l. under testen, er det selvfølgelig ikke tilladt, at den kører på det of-fentlige lysnet.

M.h.t. logprogrammer så kan I stadig kontakte OZ1ETP for kopi af FYNLOG og OZ9IT for andet FD-logprogram.

I augustnummeret af OZ 1992 kan I på diplomsiderne (side 449) læse om FIELD DAY DIPLOM. Jeg vil dog lige gøre opmærksom på, at diplom er for alle, dog skal kontakterne være kørt under samme Field Day. I kan også søge diplom for tidligere år, hvis I skulle have lyst dertil.

Allis Andersen, OZ1ACB  
Kagsåvej 34  
2730 Herlev  
Telf: 44 85 25 30

### Regler for EDR's VHF/UHF/SHF Field Day

Deltagere: Alle lokalafdelinger og Klubber tilknyttet Eksperimente-rende Danske Radioamatører. Kun portabel stationer må deltage.

Tidspunkt: EDR's VHF/UHF/SHF field day finder sted hvert år den første hele week-end i juli fra lørdag kl. 14 UTC til søndag kl. 14.00 UTC.

Frekvenser: VHF/UHF/SHF båndene fra 50 MHz op opefter ifølge de gældende licensbestemmelser.

Klasser: Der konkurreres i følgende klasser:

- A- Enkeltbånd
- B. Mikrobølge (1.2 GHz og opefter)
- C. Multibånd (50 MHz og opefter)

Modulationsarter: FM, SSB og CW ifølge de gældende båndplaner

Udstyr: Kun 1 station må deltage på hvert bånd. Elektricitetsforsyningen skal væd fra lokalt placerede generatorer, batterier, solpaner etc. Udstyret må under ingen omstændigheder tilsluttes offentlige net.

Installationer: Station og antenner må under ingen omstændigheder betjenes fra eller placeres på bygninger eller støbte sokler. alt udstyr minus antenner skal være inden for en radius på 10 meter.

Opkald: FM, SSB ifølge CW de gældende båndplaner. QSO via såvel aktive repeater (terrestiske eller satellit) eller passive (EME) må ikke finde sted.

Log: Der skal føres en separat log for hvert bånd. Loggen skal indeholde følgende: Dato, tid (UTC), sendt RS (T) og løbenummer startede med 001, modtaget RS (T) + løbenummer (ifald det gives) samt locator. Desuden en kolonne til ny square samt en kolonne til km/point.

Point og bonus: Der gives forskellige points for kontakter til henholdsvis nordiske og baltiske stationer samt for kontakter til stationer udenfor dette område. Ved det nordisk-baltiske område forstås Danmark, Sverige, Norge, Island, Finland, Ålandsøerne, færøerne, Estland, Letland og Litauen. Kontakter mellem stationer i det nordisk-baltiske område giver 3 point/km og kontakter med stationer udenfor dette område give 1 point/km. F.eks. vil en kontakt mellem OZ-OZ eller OZ-LY give 3 point/km mens en kontakt mellem OZ-DL vil give 1 point/km. Ifald der kun modtages en 4 bogstavs locator (kun på 0 MHz) skal den kortest mulige distance til locatoren beregnes.

Mikrobølge multiplierer:

1.2 GHz=pointx1  
2.3 GHz=pointx2  
3.4 GHz=pointx3  
5.6 GHz=pointx4  
10 GHz=pointx5 etc.

I multibånds sektionen multipliceres den samlede score med x 2 på 432 MHz og x 3 på mikrobølge.

Locator bonus: For 50 MHz gives 1000 point for hvert nyt locator-square (f.eks. JO65, JN 49). For 144 MHz gives 500 point for hvert nyt locatorsquare (f.eks. JO65, JN 49). For 432 MHz og opefter gives 300 point for hvert nyt locatorsquare (f.eks. JO65, JN 49).

Opgørelse/point: Hver log for de enkelte bånd gøres op for sig. Båndpoint=km/point+locatorbonus. Total point=båndpoint 50 MHz+båndpoint 144 MHz+2xbåndpoint 432 MHz+3xmikrobølge båndpoint.

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

Præmier: Vinderen af multibåndssektionen i EDR's 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 i alt. Vinderen af mikrobølgesektionen, nr. 1, 2 og 3 på hvert bånd samt nr. 2 og 3 i multibåndssektionen modtager endvidere et diplom.

Indsendelse af log: Logs og en liste som viser antal QSO'er, bonus, ODX, højde over havet, en beskrivelse af udstyret for hver bånd, samt en kort historie eller kommentar om testens forløb skal afsendes ikke senere end 14 dage efter testens afholdelse til EDR's VHF/UHF/SHF field day manager:

Claus Felby OZ1FDH  
Kiselvej 7E 2 th.  
2730 Herlev

Loggen kan indsendes på en 31/2" diskette i REG1TEST eller ARRL anbefalet standard format. Et summary sheet skal medsendes.

Bemærkninger: Radioudstyret må ikke samles tidligere end 8 timer før testens start. antenner, master, generatorer med mere må dog bringes ud 24 timer før. Dubletter for hvilke der kræves point vil blive straffet ved at fratække 10 gange den krævede pointsum. Ifald en afdeling har mere end 5 dubletter for hvilke der kræves point vil den blive diskvalificeret. For sent indsendelse af log samt brud på reglerne vil ligeledes medføre diskvalifikation. resultaterne offentliggøres i OZ samt på VHF udvalgets hjemmeside <http://www.cph.ih.dk/et/edrvhf>. Pokalerne overrækkes af kredsens HB medlem og diplomerne tilsendes med posten. Kommentarer m.m. fra testen er MEGET velkomne.

### Invitation to the Baltic-Nordic Field Day 1998.

Participants: All radio amateurs in Aaland, Denmark, Estonia, The Faeroe Islands, Finland, Iceland, Latvia, Lithuania, Market Reef, Norway and Sweden. Only portable stations may participate.

Time: The Baltic-Nordic VHF-UHF-SHF field day take place every year on the first weekend of July from Saturday 1400 UTC to Sunday 1400 UTC.

Frequencies: VHF/UHF/SHF bands from 50 MHz and upwards according to the current band regulations. The 3,4 GHz band is not included.

Sections: A: Single Band, B: Microwave (1,2 GHz and upwards), C: Classic (144 MHz, 432 MHz and 1,3 GHz) \* D: All Band (50 MHz and upwards)\*

\* Note that for each participating station only one entry is allowed in either section C or D.

Modes: FM, SSB, and CW according to the current band regulations.

Equipment: Only 1 station must operate on each band. Electrical power should be from local generators, batteries, solar panels etc. The equipment must under no circumstances be connected to the mains supply.

Installations: The station including antennas and power supply must under no circumstances be operated from or supported by buildings or other fixed structures. Alle equipment minus antennas should be within a 100 meter radius. The station must be operated from the same locator throughout the contest.

Contacts: FM, SSB or CW according to the current band regulation. QSO via active repeaters (terrestrial or satellite) or EME is not allowed.

Log: A separate log must be kept for each band. The log should contain: Date, Time (UTC), Sent RST, Sent QSO number starting with 001, Received RST, Received QSO number (if given), WWL, QSO-points, Indication of new squares, and an empty column.

Points: Different points are given for intra Baltic-Nordic contacts and for contacts with stations outside the Baltic-Nordic countries. Contacts between stations in the Baltic-Nordic countries count 3 points/km. Contacts with stations outside the Baltic or Nordic countries count 1 point/km. Contact between SM-SM or LY-OH will give 3 points/km whereas contacts between SM-DL or LY-SP will give one point pr. km. If only a 4 digit locator is received, on 50 MHz only, the shortest possible distance to the locator should be calculated.

Microwave multiplier:

-1,2 GHz=pointx1  
-2,3 GHz=pointx2  
-5,6 GHz=pointx4  
-10 GHz=pointx5 etc.

Locator bonus is given for each square worked e.g. JO65 or KG44: 50 MHz=1000 bonus points, 144 MHz=500 bonus points, 432 MHz and upwards=300 bonus points.

Calculation of points: For each band the log is calculated separately. final score for each band is the sum of all QSO points+the sum of locator bonuses. In the Classic section, C, and All Band section, D,; the band score on 432 MHz is multiplied by 2 and the band scores on the microwave bands are multiplied by 3. Total score: band score 50 MHz+band score 144 MHz+band score 432 MHz x 2 + microwave band score x 3. The participants calculate their points themselves and include them with the log on a summary sheet.

Awards: The overall winner of the All Band section receives the Baltic-Nordic VHF/UHF/SHF Field Day Trophy. The winner of the All Band section in each participating country receives the national VHF/UHF/SHF Field Day trophy. The 1, 2 and 3 placed station in each section on each band receives the Baltic-Nordic Field Day Diploma.

Submission of log: Logs and summary sheets of QSO's bonus, ODX and a description of the equipment for each band should be mailed no later than 14 days after the contest to:

Claus Felby, OZFDH  
Kiselvej 7E 2 th  
DK-2730 Herlev  
DENMARK

The log can be submitted on a 3 1/2" diskette in REG1TEST or ARRL suggested standard format. A summary sheet must be included. The diskettes become the property of the Field Day Manager.

Remarks: The radio equipment must be assembled not earlier than 8 hours before the start of the contest. Antennas, masts, generators etc. can be transported to the QTH 24 hours before the start of the contest. Doublet QSs for which points are claimed will result in a reduction of the points by 5 times the points claimed. More than 5 soublets will result in disqualification of the station. If the log is submitted to late or the contest rules are broken the station will be disqualified.

**På genhør på field-day!**

## OZ-spot

### Fejl i OZ

I OZ for maj var der desværre to væsentlige fejl. På side 245 bragte vi noget, der skulle forestille et diagram. Det var stort set ulæseligt. Desværre er billeder, diagrammer mv. som HR ser i korrekturen oftest skrevet ud med ringe kvalitet - som den i omtalte diagram. Jeg har derfor ikke mulighed for at opdage, at noget er galt, før bladet kommer. Heldigvis er det sjældent det sker; men denne gang har trykkeriet altså overset at trykkets kvalitet ikke svarede til originalens. Diagrammet bringes igen på side 326.

Heller ikke på side 285 havde undertegnede mulighed for at opdage fejlen. I korrekturen var alle linierne der; men annoncen nedenunder var ikke på plads. Denne har åbenbart fyldt lidt rigeligt, for de sidste linier er blevet dækket, da annoncen blev placeret.

I højre spalte skal teksten være:

"Fællesprojekterne skal have plads

OZ skal også afspejle aktiviteterne og foreningslivet i EDR, men på en måde så nye unge medlemmer tiltrækkes. For eks."

Nederst i højre spalte mangler:

"medlem af EDR eller ej, samtidig med at det er medlemsblad for EDR's medlemmer. Det skal vække de unges drømme og imødekomme deres behov.

OZ4TO, Tage Poulsen"

Jeg skal på trykkeriets vegne beklage fejlen.

HR

## Kanon succes sidste år. OZ6FRS indbyder igen til Sjællands største Ham loppemarked

Lokalafdelingen i Frederikssund inviterer igen i år til et herligt arrangement på Foreningscentret Pedersholm i Frederikssund lørdag den

**29. august 1998 kl. 10.00 - 17.00**

- \* Kræmmere med masser af gode sager
- \* Borde med gode ting som er sat i kommission
- \* Udstilling fra vor hobbys leverandører
- \* Slyngelstue med øl/vand/kaffe/kage
- \* Mulighed for at køre radio HF/VHF
- \* Konkurrence på indgangen, der kun koster 10 Kr.
- \* Gratis løgn og sludder mand og mand imellem

Kræmmere bestiller borde á kr 25,- . Ting der ønskes solgt i kommission mærkes med mindstepris og call/navn. Vi beregner 10% af de første 1000Kr og 5% derover i kommission pr. sælger. Ring til OZ1AKY , Jens på tlf 47314121 eller mail JCH@SNI.DK

**Redaktør:** OZ1CRY Ellen-Sofie Schuldt-Larsen  
Spurvevej 22, 4943 Torrig  
Telf.: 5393 7155 Fax: 5393 7193

## 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 "kredsblæken") eller ved henvendelse til foreningens kontor, tlf. 6615 6511 kl. 10.00-14.00. Fax: 6615 6598

### Kreds 1

**Hovedbestyrelsesmedlem:**  
OZ1FBV, Erik Borgård Pedersen  
Gillesager 156, 2.tv., 2650 Hvidovre  
Telf.: 3647 11 73

#### **BALLERUP - OZ5BAL**

Adresse: Foreningscentret "TAPETEN", Magleparken 5, 1. sal, lokale 11, 2750 Ballerup

Mødedag: Torsdag fra 19.00 til 23.00 og søndag fra 19.00 til ca. 22.00

Formand: OZ1JSH, Jørgen Rømming, Gammelgårds Alle 1, st.tv., 2665 Vallengår Strand. Telf. 43 54 16 95. Mobil telf. 40 26 36 95

Postadr.: Postboks 141, 2750 Ballerup

Lokalfrekvens: 145.250 MHz

Afd. BBS OZ3BOK frekvens 433.675 MHz

Homepage: [www.danbbs.dk/~oz5bal](http://www.danbbs.dk/~oz5bal)

E-mail: [oz5bal@mail.danbbs.dk](mailto:oz5bal@mail.danbbs.dk)

#### **Program:**

18/6 Sommerferieafslutning, sidste mødeaften inden sommerferien

6/8 Første mødeaften efter sommerferien

Sommerferien står nu for døren, og jeg vil hermed benytte chancen til at ønske alle læserne en rigtig god radioaktiv sommerferie og på gensyn i august.

Vy 73 de OZ1DB, Karsten

#### **HVIDOVRE - OZ7HVI - OZ7ANT**

Mødelokale: Byvej 56, 2650 Hvidovre, telf.: 36 49 88 73

Møde: Tirsdag kl. 19.30.

Formand: OZ1FBV, Erik Borgård Pedersen, Gillesager 156, 2.tv. 2650 Hvidovre. Telf.: 36 47 11 73

Postadresse: Postboks 14, 2650 Hvidovre.

Giro: 6 28 29 11

Internet:

<http://www.netby.nerdscan.dk/Centrum/Boulevard/OZ7HVI/>

#### **Program:**

16/6 Sommerafslutning

Fra 23. juni til 4. august intet programsat.

Nu er vores forening præget af sommerferie. Der er intet programsat før den 11. august. Dette er den første aften efter ferien. Foreningen vil være åben hver tirsdag aften, og vil ganske sædvanen tro summe af aktivitet.

Nu er vores forening igen blevet rigtig radioaktiv. Nu kan vi igen komme i luften på kortbølge, samt deltage i de forskellige contest'er. Vi har nu fået installeret vores nye FT 1000 radio. Den er tyverimærket efter alle kunstens regler. Nu håber vi, at vi kan få lov til at beholde den uden at en eller anden synes, at den må han absolut eje. Vores nye tyverialarm er også helt up-to-date, og alle nøgleindehavere har deres egen kode og kodeord. Med disse tiltag tror vi selv, at vi har sikret vor forening mod igen at skulle stå i en kedelig situation, hvor der er en tyv iblandt os.

Nu er vores morse studiekreds ved at være afsluttet. De sidste er ved at være klare til en prøve, og så har vi flere operatører til vores Fieldday.

#### **Sidste nyt!!**

For interesserede uden licens. Da vores studiekreds med møde tirsdag aften før almindelig åbningstid, har været en succes, har vi fået OZ1CJX Lars til at starte en studiekreds med henblik på licensprøve i maj 1999. Det vil for en stor del være beregnet for selvstudie. Hvis interessen er stor nok, starter vi medio september 1998. Der er opsat en tilmeldingsliste på tavlen i den store sal. Det eneste vi kræver for at deltage i studiekredsen, er medlemskab af EDR Hvidovre afdeling.

Siden sidste indlæg i OZ har der været helt kuk i programmet.

Den sidste måned har været præget af aflysninger, der desværre ikke helt kan undgås. Den landsomfattende strejke med benzinnangel til følge, har haft en stor del af skylden. Nu ikke mere bortforklaring, vi vil nu koncentrere os om deltagelse i HF-Fieldday. Der er sendt ansøgninger om areal til kommunen og det er nu kun reparation og test af udstyr, der er på programmet for Fieldday.

Nu ikke mere for denne gang. Hele bestyrelsen ønsker dig og din familie en rigtig god sommer og mange gode timer ude i det fri.

Vy 73 de OZ1FBV, Erik

#### **KØBENHAVN - OZ5EDR**

Mødelokale og postadresse: Radioamatørernes Hus, Theklavej 26, 2400 København N.V. Telf.: 31 87 83 88

Mødeaften: Hver mandag kl. 19.30

Formand: OZ9MM, Palle Kruse, Jøgegangen 30,

2880 Bagsværd. Telf.: 44 44 27 11

Giro: 5 05 97 55

Lokalfrekvens 145.700 MHz

Homepage: [www.hamradio.dk](http://www.hamradio.dk)

E-mail: [edr@hamradio.dk](mailto:edr@hamradio.dk)

#### **Radioamatørernes Museum**

Radioamatørernes Museum finder du i Radioamatørernes Hus på Theklavej 26, 2400 København NV.

Kontakt til museet via:

OZ9DC, Hans, telefon 39 63 16 24

OZ1LNZ, Ralph, telefon 44 98 00 51

OZ1FBV, Erik, telefon 36 47 11 73

#### **Program:**

Sommerferietiden er over os. Afdelingen er sommeråbent med begrænset betjening mandag aftener kl. 19.00-22.00. Vi glæder os til - som de foregående år - at se mange gæster fra Danmark og udlandet. Museet kan også beses.

Vy 73 de OZ1BGP, Volmer

### Kreds 2

**Hovedbestyrelsesmedlem:**  
OZ8NJ, Niels Rudbjerg Jørgensen  
Safirvej 2, 3060 Espergærde  
Telf.: 4223 2540

#### **BIRKERØD - OZ5BIR**

Mødelokale: Hestkøbgård, 1. sal, Hestkøb Vænge 4, 3460 Birkerød. Telf.: 42 81 67 62

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ2KF, Kai Friderichsen, Frugthegnet 91, 2830 Virum.

Telf.: 45 85 67 76

Giro: 6 73 90 08



### Program:

Klubben er sommerlukket indtil 13. august

- 13/8 Klubaften og Fielddaymøde
- 20/8 Klubaften
- 27/8 Klubaften og Fielddaymøde
- 3/9 Grejet til Fieldday fremtages
- 5-6/9 Fieldday
- 10/9 Evaluering af Fieldday

Vy 73 de OZ1LOS, Knud

### HELSINGØR - OZ8ERA

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

Mødeaften: hver onsdag kl. 20.00

Postadresse: Postboks 335, 3000 Helsingør.

Formand: OZ9BS, Jørgen Hjorth Sørensen, Mørdrupvænget 16, 3060 Espergærde. Telf. 42 23 59 07

Lokalfrekvens: 145.525 og 434.425

Der er klubaften hver onsdag kl. 20.00.

Der er old-timermøde hver mandag kl. 14.00.

Vy 73 de OZ1LNL, Peter

### HILLERØD - OZ1EDR

Mødelokale: Byskolen, Carlsbergvej, Køleren

Følg cykelstativerne i den nordlige ende af skolen

Mødeaften: hver tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ1ISY, Søren Kristensen, Stien 1, Esbønderup Skovhuse, 3230 Grøsted, telf. 48 39 00 84

Giro: 2 26 78 96.

Postadresse: Postboks 203, 3400 Hillerød

Telefon: 4089 1184 på klubaftener

Lokalfrekvens: 145.425 MHz

E-mail: oz1edr@post1.com

Så er det igen tid til at rykke udendørs med radioerne på Fieldday. Alle er velkomne til at deltage uanset licens og aktivitetsniveau.

### Program:

- 16/6 Pakke til VHF-Fieldday/Klubaften
  - 23/6 Ingen klubaften p.gr.a. Skt. Hans Aften
  - 30/6 Sommerafslutning. Vi tænder grillen og ønsker hinanden en go' sommerfreie. Tag familien med, der er pølser nok....
  - 4-5/7 VHF-Fieldday. Vi kører fra Skansebakken i Hillerød igen i år. Kontakt formanden hvis du kunne tænke dig at give en hånd eller kig forbi i løbet af weekenden.
  - 11/8 Første klubaften efter sommerferien.
  - 18/8 Planlægning af HF-Fieldday.
- På gensyn!

Vy 73 de OZ1ISY, Søren

## Kreds 3

**Hovedbestyrelsesmedlem:**  
OZ1CFT, Michael Pedersen  
Skovvejen 8, 3700 Rønne  
Telf.: 5695 7249

### EDR-foredrag

Der holdes EDR foredrag på EDRs sommerlejr i uge 29 på Bornholm.

Sted: HamCamp Baunehøj

Skrædderbakkevejen (ved lufthavnen)

Foredraget holdes af:

OZ8LE Eric Lykkegaard.

Emne: Effektransmission fra sender til effektudstrålingen fra antennen.

Hvornår: Fredag den 17. juli kl. 10.00

Foredrag vil blive holdt:

i spejderhytten på Baunehøj

Skrædderbakkevejen 3730 Åkirkeby

På gensyn!

Vy 73s de OZ1CFT, Michael

### BORNHOLM - OZ4EDR

Mødelokale: Klubhuset, OZ4EDR, Remisevej, Nørrekås, Rønne.

Mødeaften: Torsdage kl. 19.30: klubaften.

Søndage 10.30: Drop-in.

Formand: OZ4DZ, Rose Hansen, Sigynsvej 49, 3700 Rønne.

Telf. 56 95 19 58

Vi er nu startet op med røvejagter igen. Den første røvejagt fandt sted søndag den 7. juni med start ved Skovly parkeringsplads. Den næste røvejagt finder sted den 21. juni kl. 10.00 også med start ved parkeringspladsen ved Skovly. Røvejagterne foregår til fods.

Når skoleferien er overstået vil vi starte op igen med røvejagter, men mere om det senere.

Husk af EDRs sommerlejr 1998 foregår på Bornholm i dagene 10. - 19. juli.

Vi ønsker alle medlemmer en rigtig god sommerferie.

OZ4EDR er fortsat aktiv på HF- og VHF-båndene på klubaftener, hver torsdag og vi er aktive på packet radio.

Vy 73 de OZ4CF, Søren

## Kreds 4

**Hovedbestyrelsesmedlem:**  
OZ7IS, Ivan Stauning,  
Bartholinstræde 20, 2630 Tåstrup  
Telf.: 4352 3314

### HASLEV - OZ7HAS

Mødelokale: Svalebæk Skole, Teestrup.

Mødeaften: Tirsdag kl. 19.00

Formand: OZ7TB, Birger P. Voigt, Regnemarksværket 5, 4632 Bjæverskov. Telf.: 33 42 58 33

Postadresse: Postboks 43, 4690 Haslev

Efter den årlige generalforsamling i april måned er bestyrelsens sammensætning uændret, idet OZ7TB Birger og OZ1HLJ Klaus begge blev genvalgt som henholdsvis formand og kasserer.

Vi prøver i sommerperioden at holde åbent i klubhuset på Svalebækskolen den 7/7 og 28/7. Alle er velkomne til at kigge forbi.

Sommerudflugten går i år til Helsingør, hvor vi skal besøge Kronborg. Dagen er søndag den 9/8 klokken 09.00 fra klublokalet.

Tirsdag den 16. juni er sidste mødedag inden ferien.

Tirsdag den 11. august er første mødedag efter ferien.

Alle ønskes en god ferie.

Vy 73 de OZ1HKW, Aksel

### KALUNDBORG - OZ1KLB

Mødelokale: Elledavej 63, 4400 Kalundborg.

Klubaften: hver tirsdag kl. 19.30.

Formand: OZ1LXI, Jens Zwick, Skolestien 12, 4480 St. Fuglede.

Telf.: 53 49 77 19

Postadresse: Box 5, 4400 Kalundborg

I sommerferien er der ikke fastlagt faste mødeaftener, men kontakt hinanden på 145.550 eller ring sammen, hvis I vil vide om der kommer andre.

Husk lokalfrekvensen 145.550 hverdage kl. 21.30 - 22.00 og lørdag/søndag 12.30 - 13.00.

Vy 73 de OZ1GPN, René

### **ODSHERRED - OZ1OHR**

Lokale: Amtshospitalet, Køkken/Lagerbygningen 2. sal, benyt indgangen til lageret og gå op ad trappen til venstre, Egebjergvej 106, 4500 Nykøbing Sj.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.00.

Formand: OZ1CME, Otto Kragh, Okkerdalen 5, 4500 Nykøbing Sj. Telf 59 91 18 57

Postadresse: Box 46, 4500 Nykøbing Sj.

Sommerferien står for døren, og det betyder, at de fleste afdelinger skruer ned for bluset.

Traditionen tro holder vi her i Odsherred afdeling sommeråbent om torsdagen og interesserede som ferierer i området, er meget velkomne til at besøge os. For de, som ikke kan finde os, vil der være indlodsning på Nykøbing-repeateren (145.775 MHz), alternativt kan 145.575 MHz simplex benyttes. Der vil være mulighed for forfriskninger.

OZs læsere ønskes en god og forhåbentlig radioaktiv sommer.

Vy 73 de OZ5QK, Ole

### **ROSKILDE - OZ9EDR - OZ5W**

Mødelokale: Foreningshuset, Vestergade 17, 4000 Roskilde.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30.

Formand: OZ1RH, Palle Preben-Hansen, Soderupvej 104, Ågerup Mølle, 4000 Roskilde. Telf. 46 78 77 67 eller 40 71 77 67

Postadresse: Postboks 103, 4000 Roskilde.

Giro: 1 60 73 40

### **VHF-Fieldday for klubstationer:**

Den 4. - 5. juli tager vi traditionen tro til Kongsbjerg på Møns Klint, JO64GX, hvor der forsøges i diverse udbredelsesforhold og eksperimenteres med frekvenser fra 50 MHz til ?? GHz. Alle er velkomne til at deltage, spørg contest-teamet for yderligere info.

### **IARU-Headquater contest:**

Sammen med OZ1JSH Jørgen vil jeg forsøge at samle mandskab til at deltage som EDR headquater station i denne test den 11. - 12. juli. Kaldesignalet bliver OZ7D og tæller som multipler for de stationer, der kører os, så pile-up'en skulle være sikret! Testen er både på SSB og CW, så alle skulle have en chance for at komme til. Afhængig af QTH vil vi tilstræbe at være i gang på alle bånd fra 80 m og op, og med de gode forhold, der er set på de højere bånd i den seneste tid, skal der nok komme gang i sagerne.

Sidste år blev Københavns Teknikum i Ballerup anvendt som QTH, men der arbejdes på at finde en bedre radiomæssig placering.

Gi' lyd fra dig, hvis du kunne tænke dig at være med, der er plads til alle.

### **Sommerferie:**

Vi holder sommerferie fra den 25. juni til den 6. august.

### **Program:**

18/6 Klubaften  
23/6 6 m aktivitetstest  
25/6 Klubaften, sommerferie  
4-5/7 VHF-Fieldday for klubstationer  
7/7 2 m aktivitetstest  
11-12/7 IARU Headquater contest

336

14/7 70 cm aktivitetstest  
28/7 6 m aktivitetstest  
6/8 Klubaften

Vy 73 de OZ1FTU, Søren

### **SYDSJÆLLAND-MØN - OZ8SMA**

Mødelokale: Vordingborg Firma Sport, Præstegårdsvej 11, 4760 Vordingborg.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.00, telf. 55 34 26 44.

Formand: OZ9ABQ, Erik Jakobsen, Fanefjordgade 130, 4792 Askeby. Telf. 55 81 72 26

Girokonto: 3 36 64 56

### **Så skete det omsider:**

Søndag den 17. maj kom der "tilfældigvis" en kranvogn til vor QTH og kort efter stod antennemasten fra Viemose igen på højkant på sit nye fundament, hvilket jo var helt fint, da vi er mere interesserede i højden - 18 m - end i længden...

Vi er nu igen QRV på 80 m, 40 m, 2 m/70 cm lodret rundstrålende samt vandrette beam-antenner til 2 m og 70 cm.

### **Program:**

18/6 Sidste klubaften inden sommerferien  
OZ8SMA ønsker hermed alle en rigtig god ferie og på gensyn torsdag den 13. august til den 1. klubaften efter ferien.

Vy 73 de OZ12QF, Jørgen

### **VESTSJÆLLAND - OZ8KOR**

Mødelokale: Medborgerhuset, Casper Brandts Plads 1, 4220 Korsør.

Møde: hver onsdag kl. 19.00-22.00

Postgiro: 123-7551

Formand: OZ3U, Keld Due, Hovstien 3, 4242 Boelslunde. Telf.: 5814 0333

Lokalfrekvens: 145.450 MHz

Korsør repeateren: Ind/ud: 433.350/434.950 MHz

Når dette læses har klubbens medlemmer netop været med til at indvie klubbens nye specielle kaldesignal, OZ2GBE under åbningen af den nye Storebæltsbro. Mere herom i næste OZ.

I maj måned var en lille gruppe af klubbens medlemmer på tur med Scanline færgeren Arveprins Knud mellem Halskov-Knudshoved. Denne tur forløb godt, da ingen af medlemmerne blev søsyge.

Medlemmerne gøres opmærksom på, at medborgerhuset er lukket i ferien, og derfor holder klubbens også lukket, det vil sige hele juli måned.

Vy 73 de OZ1FJB, Lars

**Kreds 5**

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ1LD, Leon B. Johannessen  
Holms Allé 17, 5800 Nyborg  
Telf.: 6531 3118

Kredsnyt: Hver den 1. søndag i måneden kl. 21.00 på 145.700 Vissenbjerg.

Redaktion: Phone: OZ5Z, Finn.

Adresse packet: KREDS5@OZ2BOL

E-mail: kreds5hamspirit.dk

### **ODENSE - OZ3FYN - contestcall OZ5V**

Protektor: OZ3RC, H. Bro Nielsen

Lokale: Øksnebjergvej 15C, 5230 Odense M. telf: 65 95 71 88

Postadresse: Postboks 134, 5100 Odense C.

Formand: OZ3ACN, Helen Nørret, telf. 6591 7413

Ungdoms-afd.: OZ5AFN Mogens, telf.: 66 15 34 43

E-mail: oz3fyn@post7.tele.dk.

<http://home7.inet.tele.dk/oz3fyn>

OZ JUNI 1998

#### Program:

**Mandag den 22. juni kl. 19.30:**

Sommerferie evt. drop-in aften

**\* Tirsdag den 23. juni kl. 19.00:**

50 MHz aktivitetstest

**Mandag den 29. juni kl. 19.30:**

Sidste follow up inden VHF Fieldday førstkommande weekend - Mød op!

**Fredag den 3. lørdag den 4. og søndag den 5. juli:**

VHF/UHF Fieldday på Diernæs

**Mandag den 6. juli kl. 19.30:**

Debataften, klubben vil være vært med et let traktement, ved OZ8ABH

**Tirsdag den 7. juli kl. 19.00:**

144 MHz aktivitetstest

**Mandag den 13. juli kl. 19.30:**

QSL-kort og evaluering af Fieldday

**Tirsdag den 14. juli kl. 19.00:**

\* 433 MHz aktivitetstest

**Mandag den 20. juli kl. 19.30:**

Sommerferie - evt. drop in aften

**Hver tirsdag kl. 19.00:**

Møde i Ungdomsafdelingen, interesserede kan få nærmere information ved henvendelse til OZ5AFN Mogens på telf. 6615 3443 Aktiviteter der er angivet med \* foregår i vort lokale/radiatorum på Højmeskolen.

Der tages forbehold for ændringer i programmet, disse kan bl.a. opstå grundet afbud fra foredragsholdere o.a.

Vy 73 de OZ1KAH, Preben

### SVENDBORG - OZ7FYN

Mødelokale: Porthusgården, Porthusvej 58A, 5700 Svendborg.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ9HX, Jørgen Andersen, Pederstrupvej 2, 5900 Rudkøbing. Telf. 62 50 22 72

Postadresse: OZ1LLG, Bent Christensen, Myrehøjvej 13, 5700 Svendborg, telf. 62 21 25 32

#### Program:

25/6 Vi mødes hos OZ9HX, Jørgen. Vi ser på stationsanlægget o.s.v.

6/8 Første klubaften efter ferien

13/8 Byggeaften - kom med forslag til vinterens byggeprojekter

28/8 Klubaften - ikke programsat

#### Siden sidst og nyt:

Vi hejser flaget og siger tillykke med CW-attesten. Det var OZ1FEL Henning og OZ1NPM Niels, der har klaret skærene - mon de giver en lille én? Det var igen OZ2WT Villiam, der havde klaret undervisningen. Tak Villiam!

OBS! Der bliver auktion-stumpemarked igen i år - lørdag den 5. september.

Vi er nu tæt på sommerferien - tag stationen med i feriekufferten. Vil du lufte klubbens kaldesignal, så er det som sædvanligt muligt - MEN HUSK at låse yderdøren!

Alle ønskes en god og radioaktiv sommerferie.

Vy 73 de OZ1KRO, Frank

## Kreds 6

**Hovedbestyrelsesmedlem:**  
OZ1KW, Niels Krogh Hansen,  
Dyntvej 76, 6310 Broager.  
Telf.: 7444 1805

Amatørnyt hver mandag kl. 21.00 præcis på Knivsbjerg R-5.

OZ JUNI 1998

### LØGUMKLOSTER - OZ5LKO

Lokale: Stationsvej 40, 6240 Løgumkloster.

Formand: OZ1GGQ, Justus Erichsen, Vestervang 6, Ø. Højst, 6240 Løgumkloster. Telf. 74 77 51 41

Sæsonen er så småt ved at gå på høld for vores vedkommende og vi har kun et arrangement tilbage inden sommerferien.

Det er vores traditionelle Skt. Hans fest og det foregår fredag den 26. juni hos OZ1GHK & OZ1INY, Kaj og Mona, Åbenråvej 35 i Skærbæk og vi starter henad 19.30-tiden. Der er som sædvanlig grillpølser med tilbehør samt væsker af divergerende art til at skylle efter med. TI børnene er der, ligeledes som sædvanlig også mulighed for snobrødsbagning.

Alle som måtte have tid, lyst og lejlighed er hjertelig velkommen. Den første weekend i september er der jo Fieldday. skulle der være nogen, der kunne tænke sig at hjælpe os, hører vi gerne fra jer. Det være sig som operatør, kaffebrygger, kok eller hvad det nu kan være. I kan kontakte vores formand, OZ1GGQ Justus på telefon 7477 5141.

Vy 73 de OZ1KFQ, Hans

### ÅBENRÅ - OZ6ARC

Mødelokale: Klubhuset, Rugkobbøl 230, 6200 Åbenrå.

Mødeaften: torsdag kl. 19.30.

Formand: OZ8JV, Jens Rossen, Hørgård 159, 6200 Åbenrå Telf.: 74 63 04 94

Giro: 2 26 81 24

#### Program:

23/6 Kl. 19.30: Skt. Hans-fest. Vi nyder Kurts pølser og det enorme bål ved klubhuset, ved OZ9ACX

5/7 Kl. 11.00: Vi ses. Socialt samvær, ved OZ8JV

16/7 Kl. 19.30: Månedens sommermøde. Uformel radioferie og hyggesnak, ved OZ8JV

2/8 Kl. 11.00: Vi ses. Socialt samvær, ved OZ8JV

9/8 Kl. 10.00: Afdelingsudflugten. Nærmere følger, men reserver dagen, ved OZ6IQ

20/8 Kl. 19.30: Månedens sommermøde. Vi råhygger med ferieoplevelser, ved OZ1CLI

Vy 73 de OZ5WK, Kalle

## Kreds 7

**Hovedbestyrelsesmedlem:**  
OZ1DYI, Svend Larsen,  
Skrænten 31, st.tv. 6700 Esbjerg  
Telf.: 7512 8048

Nyhedsudsendelse (Bulletin) over OZ3REK - 145.650 (R2) hver tirsdag aften kl. 19.00. Redaktør: OZ1ANV, Preben Helt, Engvej 18A, 6840 Oksbøl, Telf. 75 27 17 94, modtager stof til udsendelsen.

Repeaternyt over OZ9REX (R4) hver mandag kl. 18.30. Redaktør: OZ7OG, Ole Godsk, Byvej 11, Fjallerslev, 7900 Nykøbing Mors, telf. 97 74 41 42 modtager stof til udsendelsen.

### ESBJERG - OZ5ESB

Mødelokale: Gammelby Fritidscenter, Darumvej 110, 6700 Esbjerg.

Mødeaften: onsdage kl. 19.30 DNT

Formand: OZ1DYI, Svend Larsen, Skrænten 31, st.tv., 6700 Esbjerg. Telf. 75 12 80 48

Postadresse: Postboks 94, 6701 Esbjerg

<http://oz5esb.saligheden.v.netby.net>

#### Aktivitetsoversigt:

Nedenstående aktiviteter vil blive annonceret over Esbjerg repeateren hver tirsdag aften kl. 19.00 dansk tid på 145.650 MHz.

17/6 Sidste møde inden sommerferien  
I sommerferieperioden vil afdeling være åben på onsdage fra kl. 20.00 til ca. 22.00.  
Der vil være åbent uden fast program.  
4. og 5. juli er der VHF/UHF Fieldday  
5/8 Første møde efter sommerferien.  
Vy 73 de OZ1BBC, Bjarne

## **GIVE og OMEGN - OZ6EDR**

### **Contestcall OZ5DD**

Mødelokale: Dagcentret, Rådhuset, Rådhusbakken, 7323 Give, eller Grenevej 11, Billund.

Mødeaften: 1. onsdag i måneden i Give ellers i Radiohuset i Billund.

Formand: OZ6KH, Villy Hansen, Kronhedevej 4, 7200 Grindsted.

Telf.: 75 32 26 80

E-mail: OZ6EDR@USA.NET

### **Program:**

17/6 B - Teknisk aften

24/6 B - Sommerafslutning

Bestyrelsen ønsker alle en god sommerferie.

Husk der er to sommerlejr der kan besøges:

EDRs sommerlejr på Bornholm og Radioamatør Sommerlejr på Als. Hold øje med info i OZ.

12/8 B - Første møde efter sommerferien

19/8 B - Fieldday forberedelser

Vy 73 de OZ1HPS, Lars

## **HERNING - OZ8H**

Postadresse: Box 106, 7400 Herning.

Mødelokale: Bredgade 24 A, 7400 Herning.

Mødeaften: Onsdag kl. 19.30.

Giro: 6 05 41 96, EDR Herning afdeling, 7400 Herning

Lokalfrekvens 145.550 MHz

Formand: OZ1GLI, Lisbeth Højtoft, Lindealle 5, 7430 Ikast. Telf.: 97 15 69 79

<http://home1.inet.tele.dk/mkjcom/oz8h>

Husk Store Midtjyske Røvejagt den 15.-16. august; sandsynligvis udgangspunkt fra campingpladsen i Arnborg, samme kort som tidligere år (se under Røvejæggeren i næste OZ).

### **Kalender for jagter frem til sommerferien:**

Dato	Jagttype	Hold	Navn(e)	Område
22/6	køre	24	Jon og Erik	Sydøst
17-18/7	løbe	Finland	Nordisk Mesterskab	

På gensyn ved røven.

OZ5JR, Jan Lind Christensen, Ege Alle 187, 8600 Silkeborg.  
e-mail: janlind@jyskebank.dk

## **HOLSTEBRO - OZ9HBO**

Lokale: Aktivitetscentret, Danmarksgades Skole, 1. sal, lokale 9, 7500 Holstebro.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30-22.00

Formand: OZ2ADC, Leif Korsgård, Røde Møllevvej 10, Møborg, 7660 Bøekmarksbro. Telf.: 97 88 17 20

Postadresse: Postboks 1323, 7500 Holstebro.

Giro: 6 08 11 42

Lokalfrekvens: 145.325 MHz

internet: [www.oz9hbo.mira.dk](http://www.oz9hbo.mira.dk)

E-mail: [info@oz9hbo.mira.dk](mailto:info@oz9hbo.mira.dk)

Når dette læses er sommerferien godt i gang.

Vi holdt vort sidste klubmøde den 11. juni, så vi kan dermed konstatere, at det første halve år er gået.

Torsdag den 14. maj havde vi besøg af OZ8NJ. OZ8NJ havde lovet, at holde et foredrag om hvad man kan gøre - populært sagt, for ikke at forstyrre hinanden mere end højst nødvendigt på HF på en Fieldday.

Der var mødt 20 deltagere til at høre hvad OZ8NJ havde at fortælle, og jeg er ret sikker på, at ingen gik skuffede hjem fra den aften.

Vi fik mange gode tips med filtre til sendere og en evt. preselector til modtageren. Det sidste skyldes, at de fleste transcieveres indgangsfiltre til modtageren er bredbåndsafstemte og derved er i stand til at kunne detektere på kraftige signaler, der kan ligge uden for den frekvens, man lytter på og som så vil betyde, at man egentlig lytter på noget, som ikke er der. Det er selvfølgelig - på en måde - noget vås, men alligevel?

En preselector kunne være et oplagt emne til et byggeprojekt i afdelingen. Der kunne nævnes flere emner, som blev berørt, men lad det blive ved dette. Der er noget at tænke over. Tak for en interessant aften OZ8NJ, håber du må få en god og velfortjent ferie.

Vi mødes igen en gang i august, den nærmere dato og program vil blive bekendtgjort i næste nummer af OZ.

Her fra bestyrelsen vil vi ønske jer alle en rigtig god sommer med masser af QSO'er og lige så mange hyggelige timer med familien. God ferie til alle!

Husk at lytte på nyhederne mandag kl. 19.00.

Vy 73 de OZ1JMO, Anker

## **MORS - OZ7MOR**

Mødelokale: Grønnegade 10C, 3. 7900 Nykøbing M.

Mødeaften: hver mandag kl. 19.00 - 22.00

Formand: OZ7OG, Ole Godsk, Byvej 11, Fjallerslev, 7900 Nykøbing Mors. Telf: 97 74 41 42

Postadresse: Postboks 158, 7900 Nykøbing M

OZ7MOR holder ferie fra den 22. Første mødeaften den 10. august. Efter ferien fortsætter vi med de vanlige aktiviteter og ikke mindst med forberedelserne til den forestående Fieldday den 5. og 6. september. OZ1GKU, der er vores ankermand vil gerne modtage tilsagn fra ikke bare Tordenskjolds soldater, men også fra andre, der vil give en hånd mem. I øvrigt lyt til amatørnyt på 145.700 hver mandag kl. 18.30.

Amatørnyt holder ferie i samme periode som Mors afdelingen.

Stof til vor udsendelse kan også sendes til formandens E-mail adresse, der er print-og@post3.tele.dk.

Vy 73 og god ferie de OZ5ACY, Ole

*Dr. Ole!*

*Hi - hi - ja så lykkedes - det er ikke sådan med det nye "teknik" - jeg har også "næsten lige" fået et nyt tekstbehandlingsprogram, det er endnu ikke taget i brug til OZ, da trykkeriet vist ikke kan finde ud af at læse de filer, men jeg bruger det til f.eks. HB-referater - og TÆNK - det minder mig om min gamle dansk lærer fra skolen for 40 år siden - uf, det var da væmmeligt, at det er SÅ længe siden - nå - ! - men det gør det altså. Han satte nemlig også røde streger under, hvis jeg stavede/skrev forkert - !  
God ferie! Vy 73's de OZ1CRY, Ellen-Sofie, red.*

## **SKIVE - OZ7SKV**

Mødelokale: Tambohus, Frederikdals Alle 7A, 7800 Skive

Møde: Hver mandag kl. 19.00

Formand: OZ1IQG, Bjarne Kongensgaard, Kathrinevej 42, 7800 Skive. Telf.: 97 52 59 96

Giro: 6 76 66 84

Lokalfrekvens: 145.350 MHz

Repeaterfrekvens: 145.7875 MHz

Siden sidst har vi fået lokalrepeateren OZ4REX til at virke igen efter at en løs forbindelse ved antenne blev lokaliseret og rettet. Mandag den 15. juni var sidste klubaften inden sommerferien, som varer til mandag den 24. august, og der starter planlægning af Fieldday 1998, hvor klubben har brug for DIN støtte. Endelig kan det nævnes, at det er planlagt at starte et nyt hold elever til licens i klubbens lokale med start 2. september. Skiveafdelingen ønsker alle en god sommer.

Vy 73 de OZ1JBE, Poul-Erik

### **STRUER - OZ3EDR**

Mødelokale: Kirkegade 13, 7600 Struer.

Mødeaften: torsdag kl. 19.30.

Formand: OZ3ZJ, Hjalmar Roesen, Tårngade 19, 7600 Struer.  
Telf.: 97 85 38 09

Selvom det er sommerferie kan det da godt være, der sker noget hver torsdag kl. 19.30. Prøv at kig forbi eller ring til bestyrelsen for at få info.

Vy 73 de OZ9TX, Knud Erik

## **Kreds 8**

**Hovedbestyrelsesmedlem:**  
OZ5KM, Kjeld Majland,  
Lindbjergvej 8, 8660 Skanderborg.  
Telf.: 8657 9242

Amatørnyt via Yding Skovhøj OZ9REG, frekvens 145.675 hver mandag kl. 20.00 DNT.

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: tirsdage kl. 19.30 i de lige uger.

Formand: OZ3BS, Knud Mogensen, Købkesvænget 13, 7000 Fredericia. Telf.: 75 92 59 16

Der blev den 12. maj afholdt ordinær generalforsamling i henhold til afdelingen love.

Bestyrelsen ser herefter ud som følger:

Formand OZ3BS Knud, kasserer OZ2CHP Carsten, sekretær OZ9OF Ole, bestyrelsesmedlemmer OZ2AEN Mads (revisor) og OZ5AEN Calle.

Afdelingen holder nu sommerferie og første mødeaften efter ferien er tirsdag den 1. september.

God ferie til alle.

Vy 73 de OZ9OF, Ole

### **HORSSENS - OZ6HR**

Mødelokale: Gasvej 21, 2. sal, 8700 Horsens.

Formand: OZ2LJA, Leif Jensen, Solsikkevej 73, 8700 Horsens.  
Telf. 75 64 60 95 bedst mellem 18.00-19.00

E-mail: leif@horstek.dk

Giro: 5 08 28 62

Lokalfrekvens: 145.425 Mhz

#### **Faste aktiviteter:**

Torsdage kl. 18.30: CW-kursus

Torsdage kl. 19.30: Klub- og byggeaften

Tirsdage kl. 19.00: PC-kursus

#### **Sommerlukning:**

Afdelingen er lukket i tidsrummet 26. juni til 5. august begge dage incl.

Første klubaften efter sommerferien er torsdag den 6. august.

Vy 73 de OZ3VB, Viggo

### **KOLDING - OZ8EDR**

Mødelokale: Tvedvej 11, 6000 Kolding.

Mødeaften: torsdag kl. 19.30

Formand: OZ1GDS, Finn Christen Paulsen, Tvedvej 131, 6000 Kolding. Telf.: 75 53 64 61

Girokonto: 3 24 74 81

Der er medlemsmøde hver torsdag kl. 19.30 i klublokalet på Kløvervej 13.

Torsdag den 14. maj holdt vi ordinær generalforsamling i klublokalet.

Efter generalforsamlingen ser bestyrelsen således ud:

Formand OZ1GDS, kasserer OZ5HD, sekretær OZ5VY, bestyrelsesmedlemmer OZ6AF og OZ2LOP, suppleanter OZ1WQ og OZ3K.

Sidste mødeaften inden sommerferien bliver torsdag den 25. juni. Vi mødes så igen torsdag den 8. august.

Vi ønsker alle vore medlemmer en rigtig god sommerferie.

Vy 73 de OZ5VY, Orla

### **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.: 86 42 19 64

Postadresse: EDR-Randers, Postboks 351, 8900 Randers.

Girokonto: 2 14 61 69

E-mail: oz7rd@RadioLink.Net

WWW: www.RadioLink.Net/oz75rd

#### **Program:**

Mandage kl. 19.00: VTS-kursus ved OZ1IS Ove

1. tirsdag i måneden kl. 19.00: VHF-aktivitetstest

2. Tirsdag i måneden kl. 19.00: UHF-aktivitetstest

Onsdage kl. 18.45: CW-kursus ved OZ1LJ Leif

Onsdage kl. 19.30: Klubaften

#### **Renovering:**

Klubben holder lukket i hele juli måned frem til den 5. august p.gr.a. renovering.

Vi ses i klubben på onsdag.

Vy 73 de OZ1KAD, Per

### **SILKEBORG - OZ7SAC**

Mødelokale: Tietgensvej 7, 8600 Silkeborg

Telefon: 8682 4283

Mødeaften: Hver tirsdag kl. 19.00

Formand: OZ5JR, Jan Lind Christensen, Ege Alle 187, 8600 Silkeborg. Telf. 86 82 47 86 E-mail: janlind@jyskebank.dk

Girokonto: 9 21 18 88

Postadresse: Postboks 137, 8600 Silkeborg

Lokalfrekvens: 145.200 torsdag aften kl. 20.00

#### **Siden sidst:**

Når du læser dette har vi startet sommerferien og klubben er officielt lukket frem til den 4. august. Jeg har lavet en hjemmeside på internettet for OZ7SAC, men efter opfordring fra Nicolaj, vil jeg lægge den ind under Silkeborg Bibliotek, så check venligst i næste OZ, hvor jeg gerne skulle have en adresse klar til jer.

Vi har afprøvet vores maxi-beam til 80 meter, se resultatet i næste OZ.

OZ1ETE Jørgen og OZ1EFS Jan har travlt med 2 meter syntese (Sytek modem) transceiveren og har udført en del eksperimenter med diverse filtre, følsomheden er nu ved at være helt i top, så det tegner godt for vinterens hovedprojekt.

Vi søger stadig efter hjælpere og operatører til VHF/UHF-Fielddayen den første weekend af juli. QTH bliver i nærheden af Ejer Bavnehøj. Hold dig nu ikke tilbage.

Bemærk ligeledes, at vi stadig mangler campingvogne/skurvogne til HF-Fielddayen, så har du kendskab til noget vi kan "låne" så sig venligst til hurtigst muligt.

#### **DX-cluster OZ8BOX:**

Jeg skal opfordre så mange som muligt til at benytte den lokale DX-cluster, ellers er det jo ikke sikkert, at OZ8BOX-folkene stadig gider at opretholde denne service for området.

#### **Program:**

Der er sommerferie i juni og juli.

Den 4. august Fieldday-status/snak, og hyggeligt samvær.

Vy 73 de OZ5JR, Jan

### **SKANDERBORG - OZ7SKB**

Mødelokale: Niels Ebbesens Skolen, Højvangens Torv 4, 8660 Skanderborg

Formand: OZ-DR2447, Henrik Møller Rasmussen, Skydebanevej 16, 8660 Skanderborg. Telf.: 8652 49500

Lokalfrekvens: 144.525 MHz

Postadresse: Formandens

#### **Faste aktiviteter:**

Hver onsdag kl. 19.30: VTS undervisning

Hver torsdag kl. 19.30: En spændende Klubaften

VTS undervisning slutter for denne gang efter Telestyrelsens prøve i maj.

Vi tager snarest stilling til ny VTS undervisning. Meddelelse bliver bragt her i OZ og i CQ-Skanderborg.

#### **Program:**

18/6 Almindelig klubaften. Vi ønsker hinanden god sommer

25/6 Grillaften hos formanden - tilmelding senest 18/6

4-5/7 EDR Fieldday VHF. Hvis vi er nok. Evt. andet arrangement. Mødes gør vi under alle omstændigheder - ikke ?

Vy 73 de, Henrik

### **VEJEN og OMEGN - OZ1VJO**

Mødelokale: Lokale 6, Det Gamle Bibliotek, 6600 Vejen. Indgang fra springvandspladsen.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ1AMK, Poul Damberg, Snerlevej 24, 6600 Vejen. Telf.: 75 36 41 08

Den ordinære generalforsamling blev afviklet den 7. maj. Der var fremmøde fra 80% af medlemmerne - meget flot.

Der var to bestyrelsesmedlemmer på valg, så den nye bestyrelse blev konstitueret således:

Formand OZ1AMK, Poul, næstformand OZ1KMR Henrik, kasserer OZ9ACR Laurids, sekretær OZ7GZ Lars, bestyrelsesmedlem OZ2AFI Egon.

Efter generalforsamlingen var der spisning af smørrebrød, og derpå en rask lille auktion over diverse PC-udstyr m.v. Dette gav et pønt overskud til klubkassen, som fortsat har det godt.

Vi har fået licens til vores mailbox OZ3BON, mailboksen er QRV på 144.625 MHz og alle er velkomne til at logge ind.

Næste ordinære klubmøde er torsdag den 3. september.

Alle ønskes en god og radioaktiv sommer.

Vy 73 de OZ7GZ, Lars

### **VEJLE - OZ5VEJ**

Mødelokale: Kælderen under ALDI, Nørremarksvej 9

Mødeaften: Hver tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ1JHN, Erik Bertelsen, Jellingvej 199, 7100 Vejle.

Telf. 75 82 99 37

Girokonto: 2 25 76 29

Vejle lokalfrekvens: 145.525 MHz

Postadresse: formandens

Afholdelse af generalforsamling for OZ5VEJ den 12. maj:

Efter afholdelse af ovenstående ser bestyrelsen for OZ5VEJ således ud:

Formand OZ1JHN Erik Bertelsen, kasserer OZ1HPM Erik Jølf, bestyrelsesmedlem OZ1SER Svend Rasmussen og OZ2KLP Kali (suppleant for formand), suppleant for bestyrelsen OZ1NQ Nis Peter Kock, sekretær Aksel Nielsen.

Bestyrelsen ønsker medlemmerne en god sommer, og husk på at vi starter op igen tirsdag den 4. august.

Vy 73 de Aksel

### **VIBORG - OZ4VBG**

Mødelokale: Borgåvej 90A.

Formand: OZ1IVQ, Erik Olsen, Gl. Århusvej 368, 8800 Viborg.

Telf.: 86 63-95 93.

Lokalfrekvens: 145.475 Mhz

Der er møde hver tirsdag kl. 20.00

Der er røvejagt tirsdag den 16. og 30. juni. Se også OZ marts.

Vy 73 de OZ5LD, Leo

### **ÅRHUS - OZ2EDR**

Mødelokale: Helge Rodesvej 11-13, 8210 Århus V. telf. 8610 8700.

Formand: OZ1LGK, Kai Vahl, Jegstrupvænget 321, 8310 Tranbjerg J. Telf.: 86 29 40 50

Girokonto: 3 09 19 29

Postadresse: Formandens

#### **Faste aktiviteter:**

Der er Klubaften hver torsdag kl. 19.30:

#### **Program:**

18/6 Planlægning af deltagelse i VHF/UHF Fieldday. Skal vi deltage??

25/6 Klubaften

2/7 Forberedelse til VHF/UHF Fieldday

4-5/7 VHF/UHF Fieldday ved Spejderhytten i Herskind

Derefter sommerferie.

Vy 73 de OZ1KTC, Per

### **ÅRHUS NORD - OZ2AAN**

Mødelokale: Beboerhuset, Elstedvej 156, 8520 Lystrup.

Formand: OZ1LGJ, Steen Vinter Rasmussen, Kantorparken 14, st.mf. 8240 Risskov. Telf. 8621 6043.

E-mail: oz1lgj@post1.com

Girokonto: 9 01 81 58

Postadresse: Beboerhuset, Elstedvej 156, 8520 Lystrup.

E-mail: oz2aan@post1.com

Vi har fået vores ordinære generalforsamling overstået og bestyrelsen ser herefter således ud:

Formand Steen OZ1LGJ, næstformand Henrik OZ1DWX, kasserer Erling OZ4EX, sekretær Ivan OZ5ADW, bestyrelsesmedlem Bo OZ2NPK.

Vi vil være aktiv i VHF/UHF Fieldday, hvis interesseret, kontakt OZ1DWX.

Der vil komme mere angående sommerfest og HF Fieldday Afdelingen har døren åbent på onsdage kl. 19.00. Alle er velkomne.

Den sidste officielle klubaften før ferien er den 17. juni og den første efter ferien er den 12. august.

Vi vil prøve forskellige aktiviteter efter ferien bl.a. en studiekreds om PC.

Men det vil der komme mere om senere.

Vy 73 de OZ5ADW, Ivan

## Kreds 9

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ9NT, Bjarne Andersen,  
Tårsvej 251, Lendum, 9870 Sindal.  
Telf.: 2126 6080

### HJØRRING - OZ3EVA

Mødested: Bunkerens, Dronningensgade

Mødeaften: 1. og 3. tirsdag i måneden kl. 19.30

Formand: OZ2N, Mogens Brader, Gefionsvej 35, 9870 Sindal.

Telf.: 9893 6711

Postadresse: Postboks 4, 9800 Hjørring.

Repeaternyt: Mandag kl. 19.30 via KIG-UD

Som omtalt i sidste nummer af OZ:

På generalforsamlingen blev der foruden det lovbefalede talt om fremtiden, klubben er i fuld gang med at få rejst en antennemast, én der vil noget, derudover har vi investeret i radiogrej, så vi ved nu, at der i løbet af vinterhalvåret kan blive en masse aktivitet i klubben, ja, nu kan vi roligt skrive, at klubben har fået en vis ting oven vande.

Der er derfor dejlig at se, at afdelingen er på vej frem i lyset igen. Så medens repeaternyt holder ferie, vil vi kunne tilbyde en service til de, der er bruger af internettet, og det gør vi for at der måske også skal arbejdes i ferien, for dem der kan, hvis der er interesse i info, kan der sendes en e.-mail til OZ1IPR på følgende adresse: sten-n@post4.tele.dk. med beskeden nyinfo, og man skal da oplyse hvilken e-mail adresse man ønsker info sendt til, vi vil så kunne informere om, hvilken hjælp der er brug for. Dette gælder kun i den periode, som repeaternyt holder ferie.

Vy 73 de OZ1IPR, Sten-Martin

### SÆBY - OZ5GX

Postadresse: Sæby Skole, lokale 23, Jernbanealle 12, 9300 Sæby.

Mødeaften: 1. og 3. onsdag i hvert måned kl. 19.30

Postadresse: Rosenvej 49, 9300 Sæby

Formand: OZ11PU, John Sørensen, Rosenvej 49, 9300 Sæby.

Telf. 98 46 33 11

#### Program:

17/6 Sidste klubaften før sommerferien, hvor vi lægger sidste hånd på VHF-Fieldday, så mød op!

VHF-Fieldday vil blive afholdt den 4. - 5. juli på rastepladsen ved Øksnebjerg.

Vi starter op igen efter sommerferien den 19. august.

God sommerferie.

Vy 73 de OZ1HNE, Jørgen

### 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.: 98 31 52 73

Girokonto: 5 44 47 99

Repeaternyt: Mandag kl. 19.00 via OZ3REN - 145.650

Så er det blevet sommer. Ferietiden er begyndt, det betyder at afdelingen holder sommerferie frem til 5. august.

Der er dog stadig nogle der mødes i afdelingen hele sommeren, de må dog selv sørge for kaffen.

Mandag den 3. august kl. 19.00 første repeaternyt efter sommerferien.

Tirsdag den 4. august kl. 19.00 til 21.00 første røvejagt

Onsdag den 5. august kl. 19.30 første klubaften efter sommerferien.

God sommer til alle.

Vy 73 de OZ5HP, Henning

## Silent key

### OZ7RG

Et mangeårigt medlem af Horsens Afdelingen, OZ7RG Holger Graugaard, er gået bort i en alder af 76 år.

Holger blev medlem af EDR i april 1939 med medlemsnummer 1602. I maj samme år bestod han 60 tegns morseprøven og fik derefter sin licens i juni 1939.

I afdelingen er der mange, der har nydt godt af Holgers store viden og ikke mindst hans hjælpsomhed. Hans drilske lune, når noget ikke ville virke, var velkendt.

Holger blev i 1937 ansat hos Herofon, det senere Rank Arena. Her arbejdede han til firmaets lukning i 1975, dog med en afbrydelse fra 1943 til 1945 hos Audiola i Kolding. Her var han tilsluttet en af modstandsbevægelsens militærgrupper.

Savnet er stort, ikke mindst for hans kone og øvrige familie, for hvem han altid var til stor hjælp.

Æret være hans minde.

OZ6HR EDR Horsens Afdeling

### OZ1LVM

OZ1LVM Karen sov ind søndag den 26. april efter lang tids sygdom.

Karen kæmpede en brav kamp for at få licensen, og efter hun fik den i 1986, var hun et kendt ansigt i OZ3FYN, hvor hun altid var en del af vores sociale arrangementer. På Vejrhøj var Karen altid god for en frisk kommentar. Morgenringen har også haft glæde af Karen, hun var "ordstyrer" lige indtil stemmen svigtede.

Vore tanker går til hendes nærmeste.

Bestyrelsen.

OZ3FYN

### OZ7AI

Fredag den 8. maj blev jeg ringet op af en af Anikes sønner, som fortalte mig, at hans mor skulle begraves dagen efter på Hellerup kirkegår. Det kom lidt overraskende, idet jeg i i mange år havde besøgt OZ7AI på Teglværksbakken i Gentofte. Det skete ofte efter en rotur, hvor jeg så i forevejen havde ringet og spurgt, om hun var hjemme. anike var en usædvanlig personlighed. vi så en øl, samt et par håndmadder, hvorefter vi fik klaret alverdens problemer på lidt over to timer. I mange år var hun at finde på 2 meter. Senere viede hun sine interesser på en computer, samt vævning, foruden den store interesse for børn og børnebørn. Jeg ved at det var min far, der fik hende til at tage A-licens. Sjoft nok har jeg så selv fået callen OZ7T, hvilket hun var meget glad for. Ved begravelsen traf jeg OZ2DM Ole, og senere erfarede jeg, at også Ivan OZ1HJR havde været der. Anike havde lagt radioen til side, for flere år siden, men har sikkert haft stort indflydelse på sine elever på Zahles. Hun huskes af os alle.

OZ1HJR, OZ2DM og OZ6OH

### OZ7AI

Annik Lorensen var i sit aktive liv lektor i fysik og kemi og fungerede i en lang årrække ved N. Zahles gymnasieskole; samtidig underviste hun også i en periode på Danmarks Lærerhøjskole i

elektronik. Hun var mor til 7 børn og i mange år aktiv radioamatør med A-licens, dengang der var en sådan. Utorligt hvad hun kunne klare med en mikrofon i den ene hånd og en unge i den anden, samtidig med at hun øste af sin store viden om elektronik. Hun blev da i en periode også jævnligt omtalt i pressen som f.eks. en helsides omtale i søndagspolitiken 15. november 1964.

Annikke var som kollega meget hjælpsom og særdeles kyndig i den praktiske udførelse af fysik- og kemiforsøg; som radioamatør hjalp hun tit med at få nye konstruktioner til at fungere - altid med en opmuntrende bemærkning.

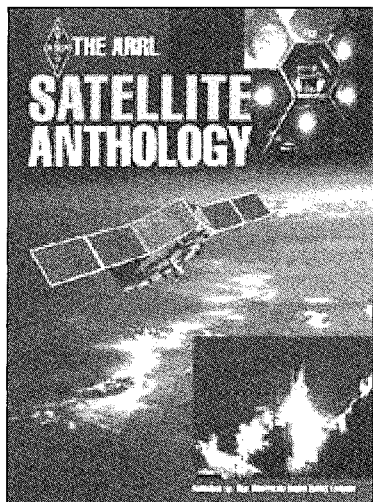
Annikke var en usædvanlig kvinde, utraditionel i sin facon, som oftest glad og imødekommende, men hun kunne også være brysk på sin egen charmerende måde.

Annikke fik et langt, indholdsrigt liv med såvel glade som sorgfulde stunder; altid var hun interesseret i nyt inden for to af hendes interesser, radioamatør- og computerteknikken.

80 år blev det til med nysgerrigheden i behold lige til det sidste. Requiescat in pace.

OZ2DM

## Litteratur nyt



### The Satellite Anthology

Den 4. udgave af denne artikelsamling udkom i 1996.

Den indeholder en lang række artikler fra QST og andre blade, og som noget nyt en hel del materiale, der er hentet på AMSAT-NA's hjemmeside.

Der er artikler om stort set alle satellitter i samlingen. Hvis man ikke har adgang til Internet og/eller ikke har QST liggende fra flere årgange, er det bogen, der samler op på flere års historie.

Den er et godt supplement til The Radio Amateurs Satellite Handbook.

Bogen er på 150 sider. Den fås fra forlaget til 175 kr.

OZ1MY, Ib

## ● FT-847 ●

### HF/50/144/430 MHz Ultra-Compact Satellite + All Mode Transceiver

Yaesu proudly introduces the new FT-847 HF/50/144/430 MHz Ultra-Compact Satellite+All Mode Transceiver. Once again Yaesu has created the ultimate radio with cutting edge technology that includes all hand performance. New features include 100 Watt output on HF/50 MHz bands, while 140 MHz and 430 MHz bands feature a fulle 50 Watts power output. Additional features include: Cross-band Full Duplex Operation, Normal/Reverse Tracking for Satellite Operation, CTCSS and DCS encode/decode, High Resolution 0.1 Hz Tuning Steps for Ultra Smooth Tuning, DSP Filters (Notch, NR, BPF), Shuttle Jog Tuning Dial, Direct Keypad Frequency Entry, 1200/9600 bps Packet ready, Optional Voice Synthesizer and more. With it's high-tech design and revolutionary features, the FT-847 is truly the one radio that can do all! The new FT-847 will continue to distinguish Yaesu as the world leader in amateur radio products.



### MAIN FEATURES

- ▲ HF/50 MHz: 100 Watts, 144/430 MHz: 50 Watts
- ▲ All Mode (SSB, CW, FM, AM)
- ▲ Crossband Full Duplex Operation
- ▲ Normal/Reverse Tracking for Satellite operation
- ▲ Dedicated Satellite Memories, with 8-character Alpha Numeric Labels
- ▲ DSP filters (Bandpass, Notch, Noise Reduction)
- ▲ High Resolution 0.1 Hz Tuning Steps for Ultra Smooth Tuning
- ▲ Shuttle Jog Tuning Dial
- ▲ CTCSS / DCS Encode/Decode Built-in
- ▲ Direct frequency Keypad Entry
- ▲ 120/9600 bps Packet Ready
- ▲ And More!

## RF-CONNECTION

Tlf. 8699 8099 · Fax 8699 8098  
 www.rf-connection.com  
 Vy 73 OZ1DZX



# AMATØRANNONCEAMATØRANNONCEAMATØRANN

Amatørannoncer sendes til **Radioamatørernes Forlag ApS Klokketøbervej 11, 5230 Odense M**, bilagt betalingen i check eller evt. i gængse frimærker. Taksten for amatørannoncer er 50 øre pr. ord **mindst kr. 25,00. Afleveringsfristen fremgår af siden med indholdsfortegnelsen og for sent indsendte annoncer henlægges til næste nummer af OZ. Kun for medlemmer og medlemsnummer skal oplyses sammen med indsendelse af annoncen.**

Amatørannoncerne skal forsynes med navn og adresse eller call - og optages ikke, hvis underskriften kun er et telefon-nr. Annoncer med kommercielt sigte optages ikke som amatørannoncer.

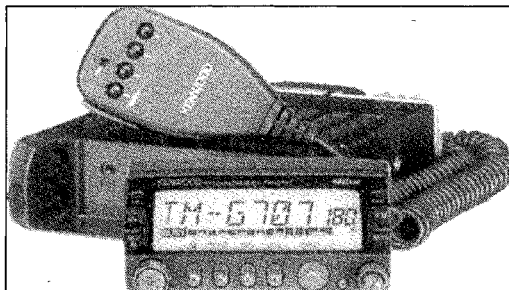
**Sælges:** Kenwood MS 220 monitorscope + panoramodtager - incl. manual - kr. 2.500,-  
Hewlett Packard - rørvoltmeter/model 4108 - incl. den sjældne HF-probe + manual - kr. 250.  
BC 221 - målesender/-modtager - med kalibreringsbog + manual - kr. 300. Signalgenerator/målesender - 80-110 MC, MF->10.5 MC - incl. autotrafo til 220 V - kr. 200. 2 stk. PA-rør - Phillips QB2/250/813 - kr. 200.  
OZ8KN, Tlf. 53 78 88 25.

**Sælges:** Kenwood TS870S Komp. i org. emballage. Kørt i 5 timer. Kr. 16.500,-  
OZ4KG, 56 14 30 46.

**Sælges:** Zodiac basestation duplex m. PS+2 stk. Maxon bærbare VHF samlet kr. 1000,- Junker morsenøgle kr. 300,-. Leader målebrot kr. 600,- B&O voltm. RV11 kr. 600,-. Radiometer MS27G målesender afh. kr. 800,-. 2 stk. Ericson mobiltelf. uombyggede UHF samlet kr. 300,-. 5 stk. Niros 909 UHF håndtransceivere m. bordladere og batterier samlet kr. 1000,-. KN communications-tæller kr. 1.200,-. 24 nåls printer citizen swift 24e m. arkføder afh. kr. 600,-. 2m pa med 4cx250 uden PS kr. 400,-. Drake LP filter kr. 200,-. Drake dummyload kr. 200,-. 3 stk. nye rør 8122 kr. 500,-. 4cx1500 brugt ok kr. 500,-. Nye effektmodstande alle størrelser ca. 10 kg. kr. 500,-. SM19 station kompl afh. kr. 400,-. Antenneomsk. PL, 3 still. kr. 100,-. 5 still. kr. 300,-. 800w dummy-load kr. 400,-. variotrafo kr. 200,-. ARRL håndbøger 5 stk. kr. 300,- QRP classic +QRP notebook samlet kr. 200,-. Trafo 1600v-0,8a kr. 300,-. Mange HV konds. omskiftere, spoler mm. til PA samlet kr. 500,- Dynger af printbrud, antenner, trafoer, relæer, højttalere, kasser, OZ blade mm. Gratis ved afh.  
OZ1KHV, Paul, tlf. 98 45 01 80/30 99 65 80.

**Sælges:** Kenwood TH-79E dualband håndstation m/2 stk. accu's. Kr. 2.000,-. Alinco S41 mini UHF håndstation kr. 1.000,-. Icom IC-M65 VHF marine håndradio, ny og ubrugt kr. 1.500,-  
OZ9YB Erling, tlf. 66 13 77 77 el. 40 16 77 77.

**Købes:** 144 MHz transceiver "SSB" LT2S. OZ1HNE, Jørgen. Tlf. 98 46 91 08/40 74 91 08. Efter kl. 18.



## KENWOOD TM-G707E VHF/UHF

let  
aftagelig  
front

✘ 180 memory  
✘ 1200/9600 baud  
✘ memory navne

✘ clone-funktion  
✘ cross-band

**Introduktionspris**

RX: 118-136'136-174'300-400'400-524'800-999MHz  
VHF 50/10/5W-UHF 35/10/5W (ikke duoband)

**Kr. 4.495,-**

**Stort let læselig display.** Viser til 7 store karakterer, enten frekvens eller i memory navne funktion. **Orange LCD** med 4-step dimmer kontrol let at læse både dag og nat, eller benyt den **automatiske lys regulering.**

**Funktion der gør det let at indtaste memoryerne,** lige så let som på en bilradio. Du vælger en frekvens og trykker på en af de tre memory taster et sekund, for at lagre frekvensen, en lampe lyser på den samme taste, og er nu klar for genkald, og du kan herfra dreje op eller ned i frekvens.

**"Fire- i- een" programmerbar memory.** Du kan i memory lagre 4 forskellige oplysninger samtidigt, **frekvens, dimmer og andre oplysninger,** klar til at blive hentet i memoryen.

**180 multifunktions memory kanaler:** Der ingen mangel på memory kapacitet, alle de vigtigste data kan lagres, sende og modtage frekvens (splitfrekvens), frekvens step og tone frekvens.

**Memory navne funktion:** Du kan indlægge navn med op til 7 alfanumeriske karakterter: Du kan også skifte imellem navn og frekvens og call scan. For hvert bånd er der **TO** (tids opereret scan) og **CO** (bærebølge opereret scan).

**Indbygget CTCSS** dekode/encoder, med 38 EIA-standard CTCSS subtoner. **6-Pin mini DIN** stik for **1200/9600 baud** packet i fronten.

**Let aftagelig front:** Du kan med ekstra kabel montere fronten hvor du vil.

Andre feature: Frekvensstep (5, 6.25, 10, 12.5, 15,20,25,50 KHz). Tale syntese (ekstra), AIP (forbedret interceptpunkt), memory skift, S-meter squelch, automatisk repeater offset (144-145 MHz), power on meddelelse, 3 output stillinger, dimmer kontrol, TOT (slukkefunktion),

**Ekstra tilbehør:** MC80 bord mikrofon, MC-53DM multifunktions mike m. DTMF, SP50 mobil højttaler, VS3 talesyntese, data kabler, power og styre kabler, mikrofon omskifter m.m.

## WERNER RADIO BOX 63 5450 OTTERUP

Åben hverdage 10.00-17.30 – Lørdag lukket (eller aftal tid)

Telefon 64 82 33 33 • Fax 64 82 27 07 • Mobil 40 16 27 07

www.werner-radio.dk e-mail: werner-radio@elektronik.dk

# AMATØRANNONCEAMATØRANNONCEAMATØRANN

**Sælges:** Drake station bestående af: Sender T-4XC. Modtager R40. Strømforsyning MS-4. Manuals. 4 ekstra P.A. rør. SWR-meter. Ikke ryger. Pris afhentet 2.700 kr.  
OZ2MR, Viggo tlf. 56 31 48 95.

**Ophør:** De sidste små gedigne dobbeltmanipulatorer til indbygning, fremstillet i forkromet messing med ponollejer sælges nr, som følgende: Helt færdigsamlet 150,-. Løst samlet, skal sammenspændes og justeres 120,-. Som samle selv, med tegning 100,-.  
OZ4IT, Leif Bøtter, Skovsbovej 5, 5700 Svendborg,  
Tlf. 62 21 90 42.

**Sælges:** Strømforsyning. Ny. Meget kraftig, spænding, 12v. (13,8) Strøm 57 Amp. Kan levere 70 amp. (800 Watt) 2 metre indbygget kortslutnings sikret. Med automatisk blæserkøling indbygget. Kr. 2.250,-. 1 års fuld garanti. Forsendelses vægt 27 kg.  
OZ1EZQ, tlf.: 46 15 08 81/ Mobil: 40 15 08 81.

AMERITRON-DAIWA	<p>YAESU-KENWOOD-ICOM-AEA-MFJ</p> <p><b>M.W. ELECTRONIC</b></p> <p>P.O. Box 56 - 7730 Hanstholm</p> <p><b>KØB OG SALG AF</b></p> <p><b>RADIOAMATØRUDSTYR</b></p> <p><b>BRUGTLISTE TILSENDES</b></p> <p><b>TELEFON 97 96 22 47</b></p> <p><b>MOBIL 30 95 67 66</b></p> <p><b>ALLE DAGE KL: 18.00 - 21.00</b></p> <p><a href="http://home6.inet.tele.dk/oz6fh/Brugtliste.htm">HTTP://home6.inet.tele.dk/oz6fh/Brugtliste.htm</a></p> <p>UNIDEN-BEARCAT-RANGER-RCI</p>	COMET-REALISTIC
-----------------	---	-----------------

**Sælges:** Kenwood SSB-transceiver TS-520 med CW-filter, mikrofon MC-50, morsenøgle og dokumentation. Antennetuner AT-230. Vertical antenne Hy-gain 12 AVQ. Samlet kr. 3.500,-  
OZ5GB Georg Tlf/fax 4826 1124 (Hillerød).

**Sælges fra OZ1GHZ's dødsbo:** Kenwood TS-430 HF transceiver 100 pct. OK, svøbet noget ridset, kr. 2.200,-. Kenwood PS-30, 20 Amp powersupply kr. 800,-. DSP NIR-10 Ny kr. 1.000,-. Drake MN-4, antenntuner, 3,5-30Mc, lidt ridset, kr. 500,-. Daiwa CNW 418, 500 watt ant.-tuner, 3,5-30 MC m. x-nåls instrm. kr. 600,-. Kenwood AT-250 autm. ant. tuner 3,5-30 MC, delvis defekt kr. 500,-. Kenwood SW-200, SWR/PWR-instrm. m. pick-up-enhed 1,8-150 Mc kr. 500,-. Akiqawa 20/200/1000W, SWR/PWR instrm. 3,5-150 MC kr. 200,-.  
OZ8PG, Per, tlf. 49 71 97 26,  
eller e-mail: pertang@vip.cybercity.dk.

**Sælges:** Moslev CL-33, 3 element, 3 bånd, 10-15-20m. Kr. 2500.  
Kan ses i brug.  
OZ5JQ, tlf. 65 95 15 44.

**Sælges:** Comet antenne CA-2x4 super II 144/430 MHz. (som ny har været brugt under tag). Krr. 500,-  
Repeater krystaller: 145.125/145.725 - 145.100/145.700 - 145.050/145.650. Pris pr. sæt kr. 100,-.  
OZ4JC, Christian, tlf. 75 81 52 81

**Har du vort 98/99 katalog?  
Ellers ring eller skriv efter et nu!**

**Vejle R.C. ELEKTRONIK ApS.**

SØNDERBROGADE 42 . Postboks 332 . 7100 VEJLE  
TLF. 75 83 25 33 . FAX 75 83 41 00  
<http://www.vejle-rc.dk> e-mail: [salg@vejle-rc.dk](mailto:salg@vejle-rc.dk)



**Husk stof  
til OZ juli  
senest d. 19. juli**

## Annonceindex

Betafon .....	329, omsl. v. bagsiden
Dansk Microbølge teknik.....	319
Klingenfuss .....	292
M.W. Elektronik .....	344
Norad .....	omslag v. forsiden, 312, 326
Puls Aircom.....	320
Radioamatørernes forlag ApS.....	bagsiden
RF-Connection.....	342
Vejle RC Elektronik .....	344
Werner Radio .....	343
Århus Radiolager .....	290

### De kommercielle annoncer i OZ koster:

1/1 side.....	1.650 kr.
1/2 side.....	890 kr.
1/4 side.....	585 kr.
1/8 side.....	360 kr.
1/16 side.....	240 kr.

Førhør venligst nærmere vedr. farveannoncer, rabat ved flere indrykninger og mulighed for opsætning m.v. hos annonceafdelingen.

Carsten Brendstrup-Hansen, Blomstervænget 11,  
2800 Lyngby, tlf. 45 87 16 56.

# Danmarks eneste autoriserede

# YAESU & AOR

AMATEUR RADIO EQUIPMENT

## forhandler

### Specifications

#### GENERAL

**Frequency Range**  
 Receive: 100 kHz - 30 MHz  
 30 - 70 MHz  
 108-174 MHz  
 420 - 512 MHz  
 Transmit: 160 - 6 Metres  
 4 Metres (UK Model only)  
 2 Metres  
 70 Cont. Metres (Amateur bands only)

**Emission Modes**  
 USB, LSB, CW, AM, FM  
 F1 (9600 bps Packet) F2 (12000 bps Packet) AFSK  
 0.1 Hz (CW-SSB)  
 10 Hz (AM-FM)

**Synthesizer Steps (Min.)**  
 0.1 Hz (CW-SSB)  
 10 Hz (AM-FM)

**Antenna Impedance**  
 50 $\Omega$  Unbalanced

**Operating Temp. Range**  
 -10 $^{\circ}$ C - +50 $^{\circ}$ C (14 $^{\circ}$ F - 122 $^{\circ}$ F)

**Frequency Stability**  
 Better than 2 ppm (100C - +100C) SSB/CW/AM/AFSK  
 Better than 5 ppm (+100C - +500C) SSB/CW/AM/AFSK  
 Better than 1 kHz - 5 ppm: FM

**Power Requirements**  
 DC 13.8V 10 $\pm$  Negative Ground

**Current Consumption**  
 Receive (Squelched): 1.5A  
 Receive (Max. Audio): 2.0A  
 Transmit 22A (8 100W RF output)

**Case Size:**  
 260(W) x 86(H) x 270(D) mm (10.24" x 3.39" x 10.63")

**Weight**  
 Approximately 7 kg (14.4 lbs.)

**TRANSMITTER**

**Power Output**  
 160 - 6m: 100 Watts (25 Watts AM carrier)  
 2m/70cm: 50 Watts (12.5 Watts AM carrier)

**Modulation Types:**  
 SSB: Balanced Modulator  
 FM: Variable Reactance  
 AM: Early Stage (Low Level)  
 5 kHz (2.5 kHz on FM-N)

**FM Maximum Deviation**  
 5 kHz (2.5 kHz on FM-N)

**Spurious Radiation**  
 Harmonics: At least 40 dB down (1.8 - 29.7 MHz)  
 At least 60 dB down (50/144/430 MHz)  
 Non-harmonic: At least 50 dB down (1.8 - 29.7 MHz)  
 At least 60 dB down (50/144/430 MHz)

**Carrier Suppression:**  
 At least 40 dB

**Opp. Sideband Suppression**  
 3rd Order IMD  
 At least 40 dB  
 At least 51 dB down (14 MHz/ 100W PEP output)  
 Slightly higher on 430 MHz

**SSB Frequency Response**  
 Max. Occupied Bandwidth  
 400 Hz - 2600 Hz (+6 dB)  
 SSB Less than 3 kHz  
 CW Less than 0.5 kHz  
 FM Less than 16 kHz

**Microphone Impedance**  
 200 $\Omega$  - 10k $\Omega$  (Supplied microphone: 600 $\Omega$ )

#### RECEIVER

**Sensitivity**

	SSB/CW	AM-N	FM
500 kHz - 1.8 MHz:	0.25 $\mu$ V	1 $\mu$ V	
1.8 - 28 MHz:	0.25 $\mu$ V	1 $\mu$ V	0.5 $\mu$ V
28 - 30 MHz:	0.25 $\mu$ V	1 $\mu$ V	0.25 $\mu$ V
50 - 54 MHz:	0.20 $\mu$ V	0.5 $\mu$ V	0.25 $\mu$ V
144/430 MHz:	0.125 $\mu$ V		0.16 $\mu$ V

(Above specifications are worst-case SSB/CW/AM-N figures are for 10 dB S/N, 12 dB SINAD on FM)

**Squelch Sensitivity:**

	SSB/CW/AM	FM
500 kHz - 1.8 MHz:	20 $\mu$ V	
1.8 - 28 MHz:	2 $\mu$ V	
28 - 30 MHz:	2 $\mu$ V	0.25 $\mu$ V
50 - 54 MHz:	1 $\mu$ V	0.20 $\mu$ V
144/430 MHz:	0.5 $\mu$ V	0.16 $\mu$ V

**Image Rejection:**  
 Better than 60 dB

**IF Rejection:**  
 Better than 60 dB

**Selectivity (-6/-60 dB):**  
 SSB/CW: 2.2 kHz/4.5 kHz  
 CW-N: 0.5 kHz/2.0 kHz (Optional YF-115C installed)  
 AM: 9 kHz/20 kHz  
 AM-N: 2.2 kHz/4.5 kHz  
 FM: 15 kHz/30 kHz  
 FM-N: 9 kHz/20 kHz  
 At least 1.5W into 9 $\Omega$  @ 10% THD  
 4 $\Omega$  - 16 $\Omega$ )

**Audio Output:**  
 Audio output impedance



Ring og spørg på priser.

Eller kig forbi [www.betafon.dk](http://www.betafon.dk)

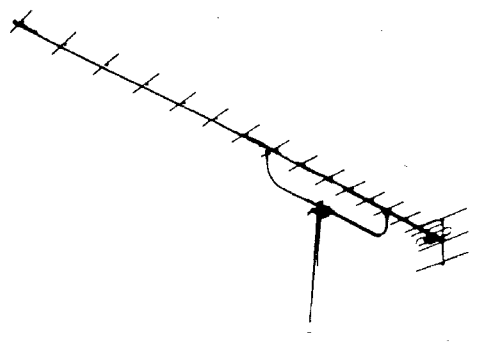
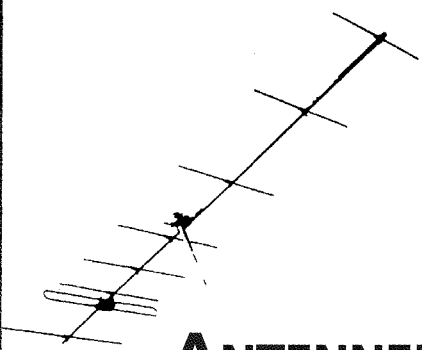
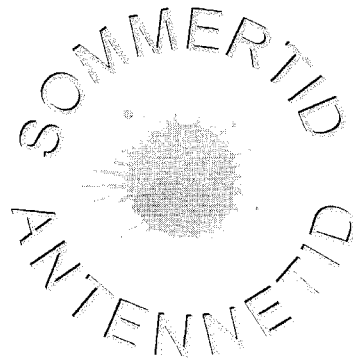
Der tages forbehold for trykfejl, pris og specifikationsændringer samt udsolgte varer.

# BETAFON<sup>ApS</sup>

Gyldenløvesgade 2 • 1369 København K.  
 Telefon 3314 1233 • Fax 3314 1276  
<http://betafon.dk> • [ordre@betafon.dk](mailto:ordre@betafon.dk)

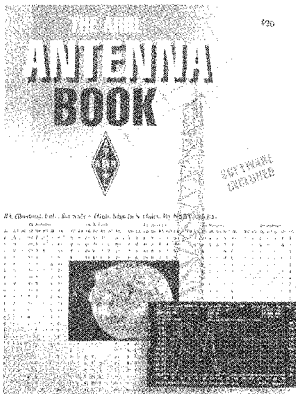
19003 ODC 14608  
 KURT POULSEN  
 GEFIONSVEJ 9  
 7000 Fredericia

000



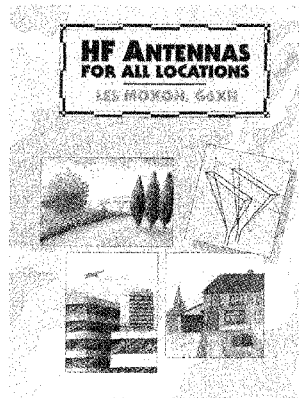
## ANTENNER

- 3001 TRIAX 8 elm (2 meter) VHF Yagi ant. .... kr. **422,-**
- 3002 TRIAX 20 elm (70 cm) VHF Yagi ant. .... kr. **388,-**
- 3003 TRIAX 6 elm (70 cm) UHF YAGI ant. .... kr. **190,-**
- 3005 TRIAX 4 elm (6 meter) Yagi ant. .... kr. **465,-**

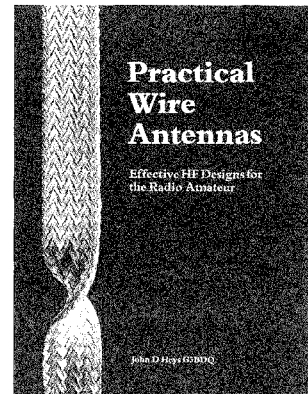


■ ARRL  
 Ant. book 1998

- 1001 Cubical Quad ..... kr. 175,-
- 1021 Rothammel Ant. Buch ..... kr. 465,-
- 1015 Antenna Impedance Matching kr. 275,-
- 1033 Ant. & Tech. Low-Band DX-ing kr. 255,-



■ HF Ant for all  
 Locations  
 Kr. 275,-



■ PRACTICAL  
 Wire Antennas  
 Kr. 185,-

## ANTENNEKABEL

### ~~Dope~~ H 1000

- 8001 H-1000 pr. meter ..... kr. 14,-
- 8001 H-1000 pr. m v/100 meter .... kr. 13,-

### ~~Dope~~ H 155

- 8005 H-155 pr. meter ..... kr. 6,25
- 8005 H-155 pr. m v/100 m ..... kr. 5,75



RADIOAMATØRERNES  
 FORLAG  
 APS

Klokkestøbervej 11 · 5230 Odense M  
 Giro nr. 3 11 92 11 · Tlf. 66 15 65 11  
 (man-fre 10-14) Fax 66 15 65 98