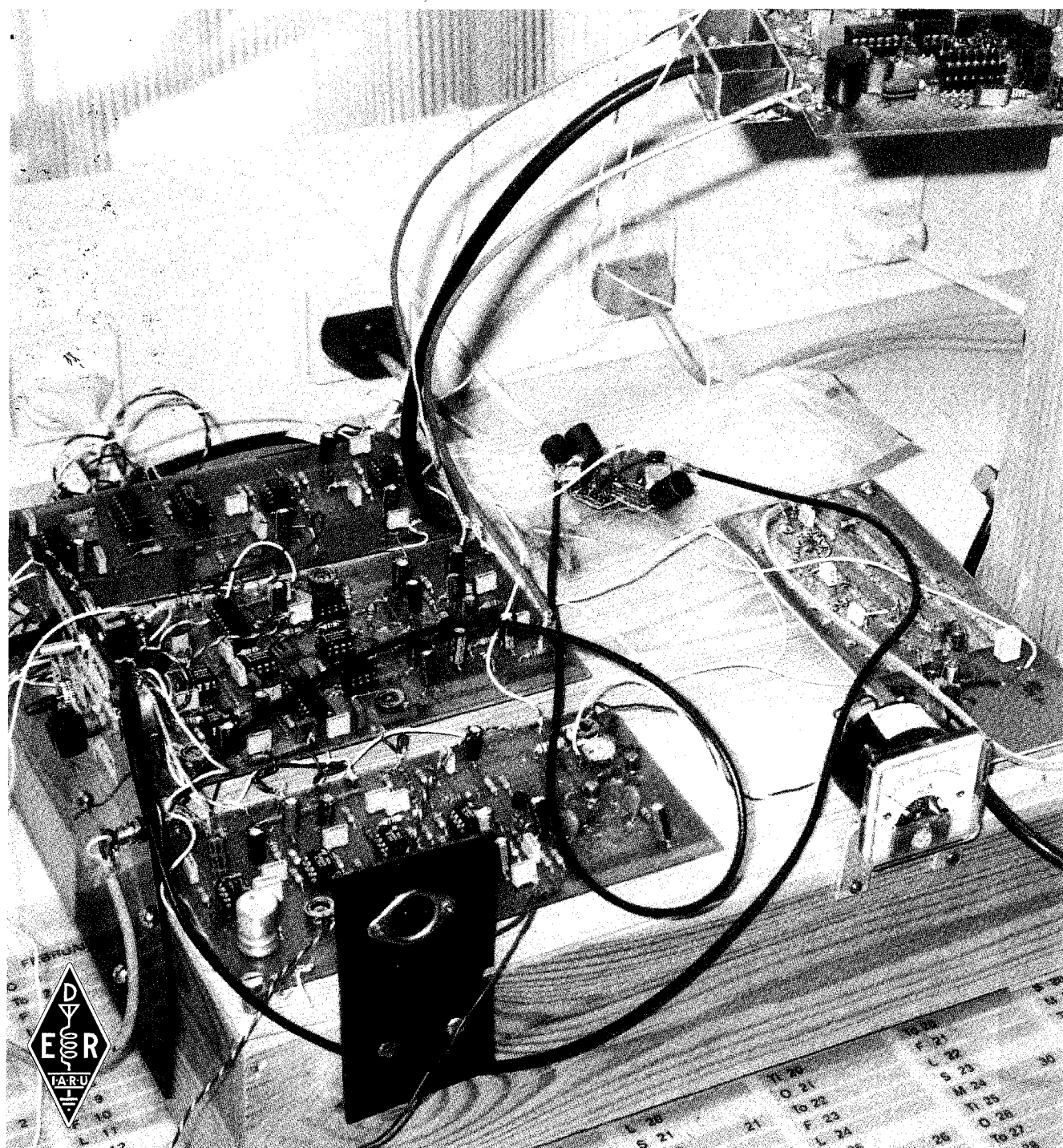


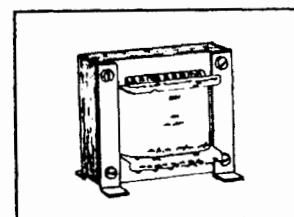
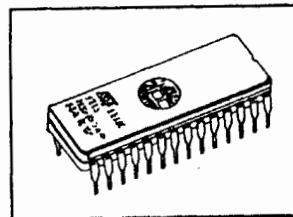
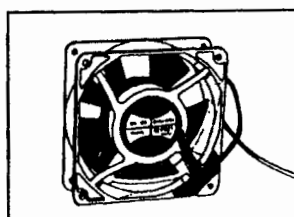
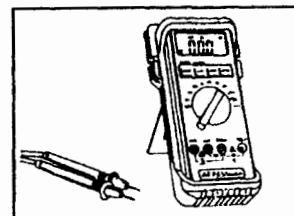
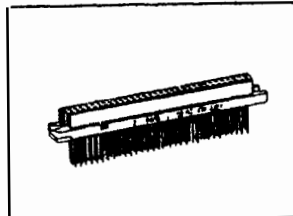
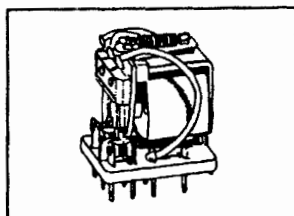
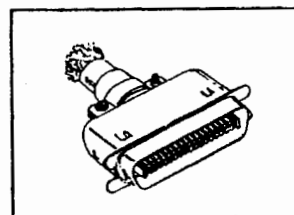
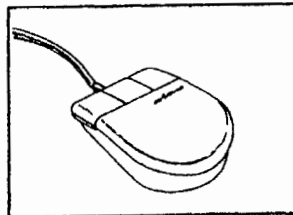
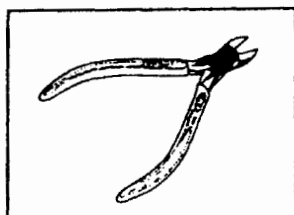
Tidsskrift for amatør-radio  
71. årgang. December 1999  
Udgivet af eksperimenterende  
danske radioamatører

12/99



- 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.

Selvfølger uden gebyr!

Kontakt salgsafdelingen og få flere informationer



**AARHUS RADIO LAGER A/S**

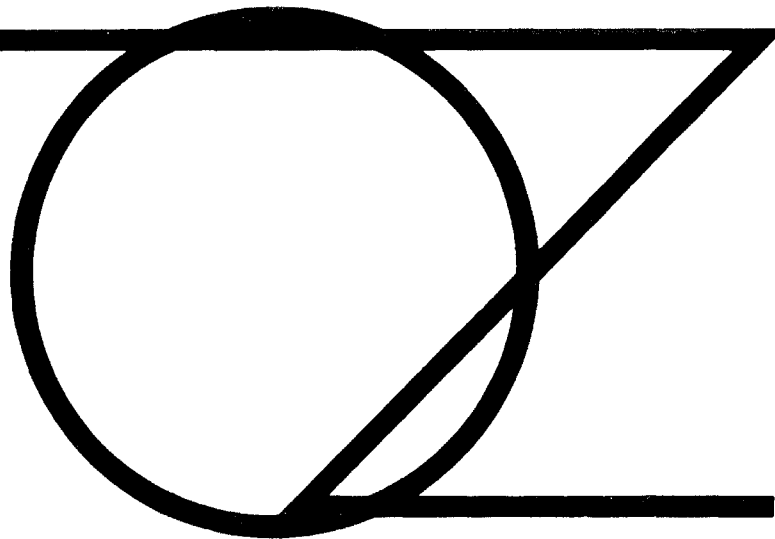
**A.R.L. TRADING A/S**

SINTRUPVEJ 26 · Postboks 1550

DK-8220 AARHUS-BRABRAND

**TLF. 86 24 64 22**

**FAX 86 24 64 33**



#### 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 57 61 30 10  
E-mail: dko11808@vip.cybercity.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

#### SPALTERREDAKTIONER:

##### Contestredaktion:

Jørgen Rømming, OZ1JSH  
Box 127, 2665 Vallensbæk Strand

##### HF-aktivitetstest:

Poul H. Lund, OZ1BJT  
Vegavej 17, 7100 Vejle

##### Diplomredaktion:

Jens Palle Moreau, OZ5MJ  
Jægerbakken 13, 5260 Odense S, tlf. 66 15 02 44

##### DX-redaktion:

Bo Søgaard, OZ8ABE  
Kettegård Alle 9 2.tv., 2650 Hvidovre

##### VHF-UHF-SHF-redaktion:

Svend Erik Lindberg, OZ8SL  
Ellevej 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 Emkjær, OZ9KE  
Søborghus Park 8, 2860 Søborg

##### Det nostalgiske hjørne:

Niels Chr. Bahnson, OZ7NB  
Vibevej 7, 6731 Tjæreborg

##### Foreningsredaktion:

Ellen-Sofie Schuldt-Larsen, OZ1CRY  
Spurvej 22, 4943 Torrig

Afleveringsfrist til OZ	Jan.	Feb.
Spalterredaktion	10.12	20.1
Afdelingsstof	10.12	20.1
Amatørannoncer	10.12	20.1
Mindre rettelse	29.12	29.1
Afl. til postmødeling	17.01	14.2

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 Varde. Tlf. 76 95 17 17

Afleveret til postvæsenet den 13. december.

## Indhold

- 686 **Redaktionen**  
Årets sidste...
- 625 **Antenner og fødeledninger i praksis**  
Anden del, der beskæftiger sig med kontrol af feederen.
- 692 **Variometeret, den glemte selvinduktion**  
OZ7TA har genfundet en meget praktisk måde at lave variable selvinduktioner på.
- 694 **En glimrende "nødantenne" til 10, 20, 40 og 80 meter**  
I en snæver vending, på rejse eller under snæver plads, så kan denne antenne, som OZ5WF har kørt med i 15 år, være en god mulighed.
- 695 **Test af FT-100**  
TR og OZ5TRM har målt og prøvet denne "store transceiver" i miniformat.
- 699 **Teknisk brevkasse**  
Om feltstyrker og naboskab.
- Litteraturnyt**  
698 Radio Communication Handbook, 7. udgave  
710 QSL-routes 1999
- Fra andre blade**  
Findes side 642, 648
- 719 **Rettelse**
- Spalterredaktionerne:**  
703 Contestmanager og HF-aktivitetstest  
709 Diplom manager  
712 DX-nyt og frekvensforudsigelser  
714 VHF/UHF/SHF-redaktionen  
720 Digimode  
722 CW-hjørnet  
723 SWL-spalten  
724 SSTV-spalten  
725 Det nostalgiske hjørne
- Eksperimenterende Danske Radioamatører:**  
687 Foreningsinformation  
687 Skifter og lytter  
700 Stormlunds Telegrafhistoriske Apparatsamling  
726 EDR nyt  
727 Redegørelse for radioamatørernes retstilling  
728 Nyt fra afdelingerne  
738 Silent key  
738 Læsernes mening  
739 Amatørannoncer
- OZ-spot**  
702 8S7IPA  
702 En dejlig oplevelse - en vellykket aften  
711 EDR monitoring System Koordinator afslutter gruppens arbejde  
713 Gevinstliste fra Arhusmødet

Forsidebilledet: Den eksperimenterende amatør er stadig aktiv. (Foto OZ5WK).

Redaktionelt

## Årets sidste...

Denne årets sidste redaktionelt kunne jeg bruge til at kigge kigge tilbage på det forløbne år, ja i anledning af at alle fire cifre i årstallet udskiftes ved slutningen af måneden, ville det vel være passende at vurdere hele det forløbne århundrede eller skue ud i fremtiden.

Teknisk redaktør er imidlertid kommet mig i forkøbet og behandler på modstående side på udmærket vis alle de nævne emner, så det vil jeg afholde mig fra.

En julehistorie bliver det heller ikke til; men i stedet en historie fra det virkelige amatørliv – fra båndene. Den skal handle om, hvorledes vi bruger båndene, altså det begreb man kalder båndkultur.

Måske er det ikke noget nyt; men jeg synes nu båndkulturen eller rettere manglen på samme i de seneste år er blevet et stigende problem på HF.

Hvis du blot en gang har lyttet på pile-up'en, når en DX-pedition er i gang, ved du hvad jeg mener. Ikke nok med at det halve af verden på en gang råber ofte uden overhovedet at lytte, at alle med et 5 tal eller et V (samt en hel del andre) kalder, hvis DX-stationen siger "only 5 viktor in the call"; men bevidst chikane og en række selvbestaltede politibetjente, der i sprogets ikke altid venligste ord fortæller, hvad de mener om deres medamatører, hører åbenbart med til enhver pile-up. Det er næppe noget, der fremmer forståelsen for amatørradioens berettigelse eller den mellemfolkelige forståelse.

Påstanden om, at det er de sydeuropæiske amatører, der "ikke kan finde ud af det", holder ikke. Ofte er udbredelsesforholdene sådan, at det er dem, vi hører; men jeg har nu hørt OZ'ere, der både optrådte som politibetjente og som, måske ikke bevidst, generede pile-up'en. Problemet findes åbenbart blandt alle landes amatører; hvilket man kan overbevise sig om, ved at læse nogle af de kommentarer, der fremsættes bl.a. på clusternettet.

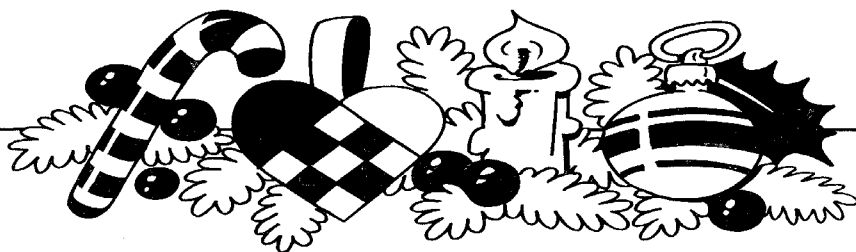
Amatørorganisationernes ansvarlige ledere er opmærksomme på problemet, hvilket ses af, at man på den nyligt afholdte IARU konference vedtog en opfordring til landenes organisationer om at gøre noget ved sagen.

Båndkulturen bestemmes imidlertid af dig og mig. Det er os der skal vise at amatørradio er en hobby ikke en krig.

Nedsættende kommentarer om vore medamatører, på båndene, på clusternettet eller andre steder skal du og jeg ikke acceptere – uanset hvor berettigede vi kan synes de er.

Vi skal huske, at vi også selv kan kvaje os, at venlig hjælp bedre end "gode råd" og latrinære ord mindsker QRM'en og øger fornøjelsen for os alle sammen, og det er vel det, det hele drejer sig om?

HR



Redaktionen ønsker læserne  
en rigtig glædelig jul og et godt nytår.

**Hovedbestyrelse:****Kreds 1:**

Erik Borgård Pedersen, OZ1FBV  
Gillesager 156; 2. t.v., 2650 Hvidovre  
tlf. 36 47 11 73

**Kreds 2:**

Kenneth Haldbæk Petersen, OZ1KPM  
Allegade 15 1. tv., 3000 Helsingør  
tlf. 49 26 23 28. Mobil 22 17 86 75.  
E-mail: OZ1KPM@image.dk

**Kreds 3:**

Michael S. Pedersen, OZ1CFT  
Skovvejen 8, 3700 Rønne  
tlf. 56 95 72 49

**Kreds 4:**

Kenny Hagemann, OZ5KH  
Haraldsborgevej 89, 4000 Roskilde  
Tlf. 46 36 16 21

**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:**

Ruben Lassen, OZ1ENY  
Stenbjerg Kirkevej 85, 7752 Snedsted  
tlf. 97 93 86 11

**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, OZ1IKW, OZ5KM og forretningsføreren

**Teleudvalget:**

OZ1DHQ, OZ8CY, OZ5DX, OZ1IKW og OZ7IS

**Teknisk udvalg:**

OZ8CY, OZ1CFT, OZ1AWJ og OZ5KM

**HF-udvalg:**

OZ5DX, OZ1JSH, OZ1ENY, OZ5MJ og OZ1LO

**VHF-udvalg:**

OZ7IS, OZ8SL, OZ1CFT, OZ1AHV, OZ5TG, OZ2TG  
og OZ1IPU

**Antenne-udvalg:**

OZ1BGP, OZ8NJ, OZ1HPS, OZ5KH og OZ1JLZ

**Museumsudvalg:**

OZ1FBV samt i København OZ1LNZ og OZ9DC, i  
Odense OZ3XA og OZ2X

**Budgetudvalg:**

OZ1DHQ, OZ6OM og OZ8ND

**Digitaludvalg:**

OZ1KPM, OZ1ETP, OZ6AEI, OZ1AHV,  
OZ8CY, OZ1DKE og OZ1IOA

**Handicapudvalg:**

OZ1IKW, OZ1ABA, OZ1ENY, OZ1BJT og OZ1DLJ  
Hjælpefondskonto. Giro nr. 5 42 21 16.  
EDR, Klokketøbervej 11, 5230 Odense M  
mrk. Hjælpefondskonto  
Al henvendelse til OZ1ENY, tlf. 97 93 86 11

**EDR's Monitoring System:**

Koordinator OZ1FJB. Henv. tlf. 57 84 83 60.  
Fax 57 84 89 07.

**Repeaterudvalgets formand:**

OZ1AHV Finn Madsen,  
Tjørnevej 22, 4140 Borup tlf. 40 71 85 56

**Foredragsmanager:**

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

**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 5, 8660 Skanderborg

**EDR's kopitjeneste:**

Leif Olsen, OZ5GF  
Birkevej 11, Systofte, 4800 Nykøbing F  
tlf. 54 86 80 70, OZ5GF@post6.tele.dk

**EDR's QSL-Bureau**

Klokketøbervej 11, 5230 Odense M, tlf. 66 15 95 50



# EXPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER

AFDELING AF

## INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

Protektor : Chr. F. Rovsing, OZ1CR

Landsforeningen eksperimenterende Danske Radioamatører EDR,  
stiftet 15. august 1927

Årskontingent til EDR udgør 450,00 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, Klokketøbervej 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**

Niels K. Hansen, OZ1IKW

Dyntvej 76

6310 Broager

tlf. 74 44 18 05

**Sekretær**

Kjeld Majland, OZ5KM

Lindbjergvej 8, Ejler

8660 Skanderborg

tlf. 86 57 92 42

## Skifter og lytter

Ja, vi ved det jo godt alle sammen: Det er først om et års tid, at årtusindskiftet sådan rigtig finder sted - med talmagi lyder nu bedst ved dette nytår, og det har de fleste nok også indrettet sig på.

Under alle omstændigheder er det traditionelt tiden, hvor man ser lidt tilbage og meget frem. Og nu kan vi passende bruge denne lejlighed til at gabe over et helt århundrede:

Radio som brugbart medium startede næsten samtidig med det århundrede, som vi nu forlader: Marconi demonstrerede transatlantisk kommunikation, og gennem en lang og utrolig udvikling står vi nu med radio som en så dagligdags ting, at stort set ingen tænker på den mere - den er der bare og fylder alle facetter af vores tilværelse:

Radio er kommunikation over oceaner og satellitter; men det er også fjernstyring over nogle få meter. Radio bærer præk, propaganda og politiske budskaber; men det bringer også tingene set fra et andet synspunkt end det på bjerget gældende. Radio er mobiltelefoner, så man altid kan nås og aldrig være i fred; men det er også kommunikation, så man kan skaffe oplysninger hvorsomhelst. Radio (og specielt TV?) er bevidstløs underholdning; men det er også oplysning og fornøjelse. Radio er kommunikation mellem mennesker. Og radio er amatørradio, hvor begejstrede mennesker på hobbyplan morer sig med alle de muligheder, som denne pragtfulde hobby giver mulighed for. Marconi kaldte sig selv for radioamatør, og radioamatører har været med hele vejen fra radioens spædste start til nu - og netop nu er det måske en god idé at standse op og se, hvilke veje vi nu vil følge for stadig at være med og stadig kunne have det sjovt ved at lege med radio.

Hvad skal vi lege? Lynhurtigt internet på 13 cm? Nye modulationsformer på kortbølge? SSB? Digitalradio? Klassisk FM/PM? Contester? RTV? Satellitter? Det er op til dig at fortælle din forening EDR, hvilken vej, den skal følge for at opfylde dine ønsker: Vi skifter og lytter til dine kommentarer!

Godt Nytår!

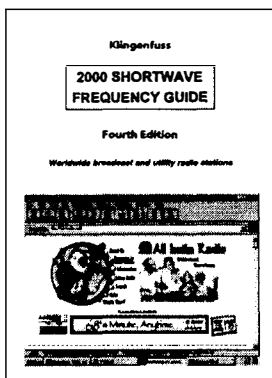
TR

# New books and CDs for worldwide radio!

## 2000 SUPER FREQUENCY LIST CD-ROM

worldwide broadcast and utility radio stations!

10,500 entries with latest schedules of all clandestine, domestic and international broadcasters on shortwave. 11,000 frequencies from our *2000 Utility Radio Guide*. 17,000 formerly active frequencies. All on one CD-ROM for PCs with Windows™ 3.1 or Windows™ 95/98. You can search for specific frequencies, countries, stations, languages, call signs, and times, and browse through all that data within milliseconds. It can't get faster and easier than this! · EUR 30 = Dkr 243 (worldwide postage included)

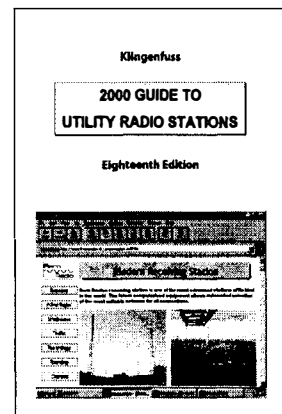


## 2000 SHORTWAVE FREQUENCY GUIDE

Simply the most up-to-date worldwide radio handbook available today. Really user-friendly and clearly arranged! Contains more than 20,000 entries with all broadcast and utility radio stations worldwide from our *2000 Super Frequency List on CD-ROM*, and a unique alphabetical list of broadcast stations. Two handbooks in one - at a sensational low price! 564 pages · EUR 30 = Dkr 243 (worldwide postage included)

## 2000 GUIDE TO UTILITY RADIO STATIONS

Now includes hundreds of informative new screenshots of modern digital data decoders. Here are the really fascinating radio services on shortwave: aero, diplo, maritime, meteo, military, police, press, and telecom. 11,000 *up-to-date* frequencies from 0 to 30 MHz are listed, plus abbreviations, call signs, codes, explanations, frequency band plans, meteo/NAVTEX/press schedules, modulation types, all Q and Z codes, and much more! 612 pages · EUR 40 = Dkr 320 (worldw. postage incl.)



Special package price: CD-ROM + Shortwave Frequency Guide = Dkr 397. More package deals available on request. Plus: Worldwide Weather Services = Dkr 243. Double CD Recording of Modulation Types = Dkr 397. Radio Data Code Manual = Dkr 320. Radiotelex Messages = Dkr 166. Shortwave Communication Receivers 1942-1997 = Dkr 397. WAVECOM Digital Data Decoders = the # 1 worldwide: ask for details. Sample pages and colour screenshots can be viewed on our comprehensive Internet site (see below). Payment can be made by cheque or credit card - we accept American Express, Eurocard, Mastercard and Visa. Please ask for our free catalogue with recommendations from all over the world! ☺

Klingenfuss Publications · Hagenloher Str. 14 · D-72070 Tuebingen · Germany  
Internet <http://ourworld.compuserve.com/homepages/Klingenfuss>  
Fax 0049 7071 600849 · Phone 0049 7071 62830 · E-Mail [klingenfuss@compuserve.com](mailto:klingenfuss@compuserve.com)

# Antenner og fødeledninger i praksis, 2. del

Af OZ8XW Flemming Hessel, Knud Rasmussensvej 4, 7100 Vejle

Slut med teoretiske overvejelser, for nu er den nye antenne sat op og skal kontrolleres. Lad os antage, at det nye vidunder fødes med coaxkabel og er af typen dipol, yagi, quad, groundplane o.s.v., hvor antennen er i resonans på det eller de bånd, den tænkes benyttet.

Principielt er der som nævnt ingen forskel på HF og VHF/UHF antenner, så selv om der i det følgende hovedsageligt tænkes på HF-antenner, er kontrolproceduren i det store og hele den samme for antenner til VHF/UHF.

Omgivelserne og højden over jorden har stor indflydelse på antennens resonans og impedans i fødepunktet. Selv om du beregner antennelængden efter alle kunstens og teoriens regler, vil det næsten altid være nødvendigt med finjusteringer "on location". Det gælder også købeantenner og antenner, der har været ophængt andre steder.

Kun VHF/UHF antenner kan anbringes så "teorien passer", d.v.s. med antennen nogenlunde upåvirket af omgivelserne.

Vil du have det optimale ud af antennesystemet, må der lidt målinger til, og du bør tage en ting ad gangen. Rækkefølgen kunne passende være:

- 1) Kontrol af feeder
- 2) Antennens resonansfrekvens kontrolleres og lægges på plads
- 3) Tilpasning mellem feeder og antenne
- 4) Tilpasning mellem feeder og sender.

## Kontrol af feeder

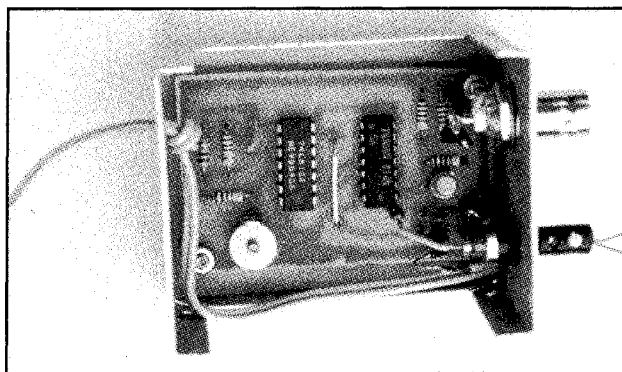
Erstat antennen med en 50 ohms dummyload (under forudsætning af, at kablet er et 50 ohms kabel) og mål standbølgeforholdet nede ved senderen. SWR skal her være 1:1.

Tab i feederen kan måles ved at måle den fremadgående effekt henholdsvis ved senderen og ved dummyloaden. (Senderen skal ved begge målinger levere den samme effekt)

Et kabel af typen RG213 opgives til ved 30 MHz at have et tab på 3,7 dB pr. 100 m. Med en feederlængde på omkring 30 meter vil tabene på 28 MHz med denne type coax altså være ca. 1,1 dB. Måler du 100 W nede ved senderen, vil effekten ved dummyloaden være ca. 78 watt.

Fejl i kablet og eventuelle samlinger (f. eks. fordi vejen fra sender til antenne går via 2-3 sammensatte stykker coaxkabel, antenneomskifter o.l.) kan bevirke, at transmissionslinien ikke har samme impedans hele vejen, og det giver anledning til stående bølger.

En systematisk kontrol, hvor transmissionslinien adskilles i alle samlinger og stykke for stykke gen



nemmåles med dummyload og standbølgeometer vil formentligt afsløre fejlen; men kan være ganske tidskrævende og besværlig.

En hurtigere og på sin vis bedre metode, der dog kræver et oscilloskop, beskrives i det følgende:

## Time domain reflektometer (TDR)

Hvis man sender en elektrisk impuls ind i den ene ende af et coaxkabel, vil den med en konstant fart bevæge sig frem mod den anden ende af kablet. Antager vi, at kablets karakteristiske impedans er f. eks. 50 ohm, og kablet i den anden ende er afsluttet med en 50 ohms modstand, vil impulsen, når den er nået frem til enden af kablet, blive afleveret til modstanden, hvor den bliver til varme.

Er afslutningsmodstanden forskellig fra de 50 ohm, vil en del af pulsen blive sendt retur gennem kablet. Er afslutningen en kortslutning eller åben (d.v.s. der ikke er tilsluttet noget i enden af kablet), sendes hele pulsen retur.

Tilsvarende vil dele af pulsen returneres eller rettere reflekteres, hvis pulsen på sin vej møder skift i den karakteristiske kabel-impedans, typisk ved samlinger eller steder, hvor der er fejl i kablet, f. eks. på grund af beskadigelse.

Pulserne frembringes i en letbygget generator, og med et oscilloskop måles den tid, der går fra en impuls sendes af sted, til den vender tilbage. Herefter kan du beregne, hvor refleksionen opstår; men herom senere. Først kigger vi på en

## Impulsgenerator

Diagrammet fig. 1 stammer fra det hollandske "Electron" og har været bragt i flere amatørblade. Jeg har sakset det fra Radcom januar 1998. IC1a, der er den ene af 4 schmitt-trigger NAND-gates udgør sammen med R1 og C1 en ca. 500 kHz firkantgenerator, hvis signal via to veje sendes til IC2b. Den ene vej går gennem IC1d og IC1c, og den anden er gennem R3 og IC1b. Ved hjælp af trimmekondensatoren C2 kan signalet gennem

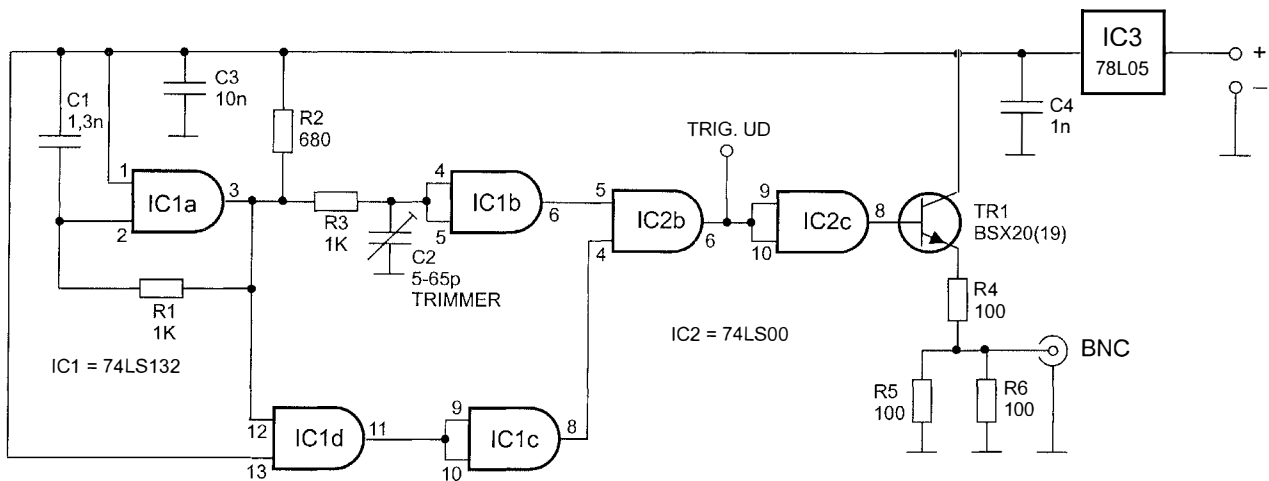


Fig. 1 Diagram

den sidste vej forsinkes mellem nul og ca. 40 ns (nanosekunder). Forskellen i tid mellem ankomsten af pulser til gaten i IC2b bestemmer outputtets pulsbredde. Ved at justere forsinkelsen kan pulsformen indstilles optimalt.

Herefter passerer pulsen yderligere en gate (IC2c) og slutter i en emitterfølger, hvor modstandene R5 og R6 fastlægger udgangsimpedansen til 50 ohm (2 x 100 ohm i parallel). Du kan nu måle på kabler med en karakteristisk impedans på 50 ohm, hvilket er det mest almindelige for os amatører. Skal generatoren anvendes til andre impedanser, ændres R5 og R6.

Fra forbindelsen mellem IC2b og IC2c kan tages en puls ud til at trigge skopet.

Opbygningen er foretaget på et lille print fig. 2, og fig. 3 viser komponentplaceringen. Alt efter temperamt kan generatoren indbygges i en lille æske, som jeg har valgt, eller den kan anvendes uden kabinet. Strømforsyningen kan være alt mellem ca. 7 V og 15 V, f. eks. et 9 V batteri.

### Justering

Pulsgeneratoren tilsluttes enten direkte eller via et kort stykke coax til et T-stik, monteret på oscilloskopets indgang, og en 50 ohms belastning tilsluttes, se fig. 4. Indstil C2 til max. kapacitet. Nu kan du se en række pulser (sweep ca. 0,2-0,5 us/div). Drej på C2 og se, hvordan først pulsernes bredde mindskes og deres højde derefter bliver mindre. Bliver C2s værdi for lille, forsvinder pulserne helt. Den optimale indstilling er den, hvor pulsernes højde er faldet til ca. 70 % af fuld højde. Ifølge originalartiklen er C2s indstilling forskellig fra skop til skop.

I nogle tilfælde kan pulserne ikke gengives ordentligt med sweepet i stilling "auto trigning". Det var tilfældet med mit skop. I stedet benyttes da "external trigning", og triggesignalet fra impulsgeneratoren forbindes via en 1:10 probe til oscilloskopets indgang for ext. trigning. Det gav hos mig et fint resultat.

Nu er dit time domain reflektometer klar til brug.

### Afprøvning og måling

Tilslut i stedet for 50 ohms belastningen et stykke 50 ohms coaxkabel f. eks. omkring 10 m langt. Lad den anden ende af kablet være åben. Nu ses på skopet udover pulsen også en refleksion. Fig. 5. Tiden mellem de to måles (af læses på scopet), og du ved nu, hvor lang tid der går, fra pulsen afsendes, til refleksionen når tilbage til skopet.

Radiobølger i luft bevæger sig med lysets hastighed, d.v.s. med 300.000.000 m pr. sek. På et us

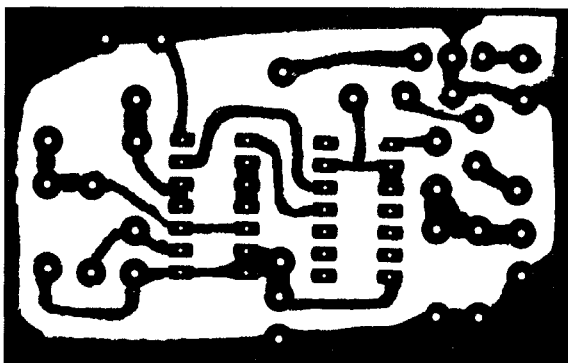


Fig. 2 Printtegning (set fra kobbsiden)

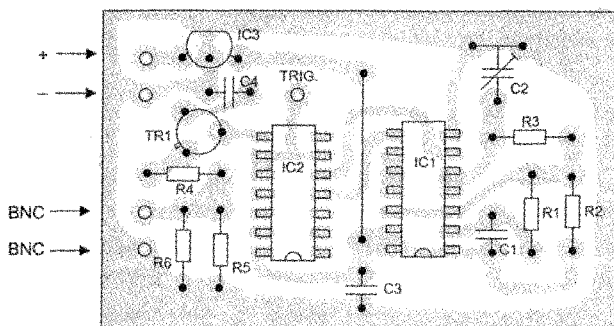


Fig. 3 Komponentplacering



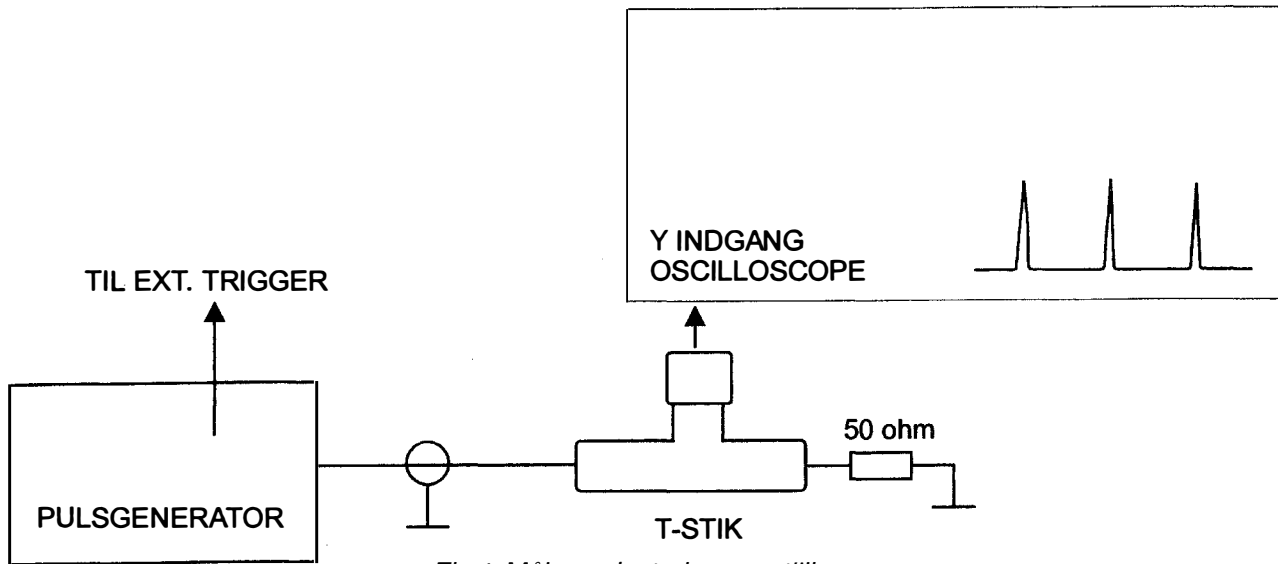


Fig 4. Måle- og justerings opstilling

bevæger en puls sig således 300.000.000 m gange 0,000001 sek = 300 m.

I coaxkabel er hastigheden noget mindre. Kablets forkortningsfaktor angiver, hvor meget langsommere. Kabel af typen RG213 og RG58 har forkortningsfaktoren 0,66, d.v.s. signalets hastighed er 0,66 gange mindre end i luft.

På 1 us vil strækningen således blive 300 m gange 0,66 = 198 m.

Prøv at kortslutte enden af kablet, og iagttag den reflekterede puls, der nu fasevendes. Prøv også at afslutte kablet med dets karakteristiske impedans (50 ohm). Nu skal refleksionen forsvinde.

Det er oscilloskopet, der sætter grænsen for, hvor korte tidsrum, du kan måle. Prøv at se, hvor kort et stykke coaxkabel med åben afslutning, der stadig kan give en tydelig aflæsning af tiden på oscilloskopet. På mit skop er den hurtigste sweep 0,02 uS/div og et kabel på godt en meter gav en fornuftig aflæsning, d.v.s. ca. 1/2 tern afstand mellem puls og refleksion.



Fig. 5

Aflæses tiden til 0,1 us, vil pulsen følgelig have gennemløbet 19,8 m. Da pulsen jo først skal ud til enden af kablet og refleksionen derefter tilbage til udgangspunktet, kan du finde kablets længde ved at dividere med to.

I eksemplet er kablet altså 19,8 m /2 = 9,9 m langt.

Følgende formel kan anvendes:

$$\text{Kabellængde} = 300 \times \text{tid} \times \text{VF} \times 0,5$$

Hvor kabellængden fås i meter, når tiden indsættes i uS. VF er forkortningsfaktoren

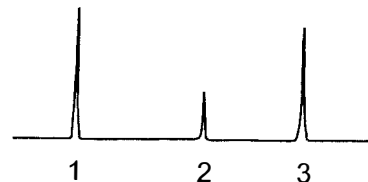


Fig 6

- 1: puls
- 2: refleksion et sted på linien.
- 3: refleksion fra liniens åbne ende.

Forsøg med en linie sammensat af flere stykker coax og se, om der kommer refleksioner. En eller flere mindre refleksioner (fig. 6) viser, at linien ikke holder sin karakteristiske impedans. Ved at måle tiden kan beregnes, hvor på kablet, det er galt (f.eks. i samlinger).

#### Andre målinger

Et TDR kan også bruges til at bestemme et coaxkabels forkortningsfaktor og karakteristiske impedans.

En kendt længde kabel tilsluttes og følgende formel giver forkortningsfaktoren.

Forkortningsfaktor = kabellængde/(300 x tid x 0,5), hvor kabellængden måles i m og tiden i  $\mu\text{s}$ .

Kablets karakteristiske impedans kan findes ved at forbinde en variabel modstand i enden af kablet. Den modstand, der ikke giver nogen refleksion, er lig med kablets karakteristiske impedans.

Bemærk, at det ved målingerne ikke er nødvendigt at strække kablet ud. Har du en rulle med kabel, kan en måling med time domain reflektometeret afgøre, hvor meget kabel, der er tilbage på rullen, uden at kablet behøver at blive rullet ud.

### Begrænsninger

Med en pulsfrekvens på ca. 500 kHz er tiden mellem de enkelte punkter ca. 2  $\mu\text{s}$ , og skal en reflekteret puls nå tilbage, inden næste puls forstyrrer målingen, er længste kabellængde, der kan

### Stykliste impulsgenerator

IC1 74LS132

IC2 74S00 (evt. 74LS00, såfremt oscilloskopet ikke er hurtigere end 10-15 MHz)

IC3 78L05

TR1 BSX20 eller BSX19 anbefales; men, da den lokale forhandler ikke kunne klare det, anvendtes i modellen en 2N2369

C1 1,2 nF, C2 5-65 pF trimmer, C3 10nF, C4 1 nF

R1: 1k, R2 680 ohm, R3 1k, R4 100 ohm, R5 og R6 100 ohm.

måles, omkring 200 m, hvilket vel skulle dække de flestes behov.

Nøjagtigheden af målingerne afhænger af skopets kalibrering, og hvor præcist afstanden mellem puls og refleksion kan aflæses.

**OZ**

## Variometeret, den glemte variable selvduktion

Af OZ7TA Jørgen Kragh, Forelvej 25, 3450 Allerød.

### Indledning

Når man i forbindelse med bygning af eksempelvis et HF PA-trin eller en antenntuner skal bruge en variabel selvinduktion, vælger man som regel enten at anvende en spole med udtag eller en rullespoie (sporvogn). I førstnævnte tilfælde kan selvinduktionen varieres i spring fra ca. 0 til spolens maksimale selvinduktion. I en sporvogn kan selvinduktionerne varieres trinløst.

I mange tilfælde, særligt ved antenntunere, er en trinløst variabel spole at foretrække, man sporvogne er sjældne og dermed dyre. Desuden skal de ofte drejes 30 omgange eller mere for at komme fra den ene yderstilling til den anden, så det er nødvendigt med en eller anden form for tælleværk, for at kunne indstille spolen. Sådanne tælleværker er også dyre. Hvad gør man så?

En løsning kunne være at anvende en serieforbindelse af en trinvist variabel spole og en trinløst variabel kondensator. Selvinduktionen grovindstilles ved, at man vælger det rette udtag på spolen, finafstemningen foregår så med kondensatoren. Dette princip anvendes i en del antenntunere til bl.a. maritim brug.

En anden løsning på problemet med at få en trinløst variabel selvinduktion er at anvende et variometer.

### 2. Selvinduktion i koblede spoler

Det er en kendt sag, at der rundt omkring en spole er et magnetfelt. Anbringer man nu to spoler tæt sammen, så vil deres magnetfelter påvirke hinanden. Det udnytter man i transformatorer og i induktivt koblede kredse.



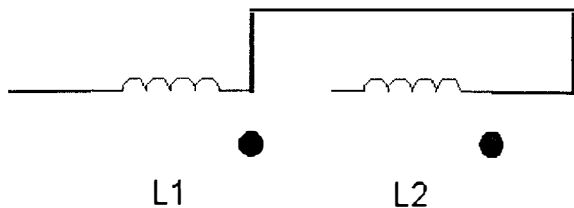
På fig. 1 er vist to spoler L1 og L2, som er forbundet i serie, således at deres magnetfelter peger samme vej, symboliseret ved prikken. De to spoler sidder fast i forhold til hinanden; de kan f.eks. være viklet på den samme spoleform. Den magnetiske kobling mellem de to spoler kalder vi den gensidige induktion M. M måles i Henry og er et mål for, hvor meget selvinduktionen i den ene spole ændrer sig som følge af strømmen i den anden spole. vi antager nu, at den gensidige induktion fra L2 til L1, M12, er lige så stor som den gensidige induktion fra L1 til L2, M21. Med andre ord,  $M_{12}=M_{21}=M$ .

Det er nu let at beregne den samlede selvinduktion Ltot i fig. 1:

$$L_{tot} = L_1 + M + L_2 + M$$

Den samlede selvinduktion er altså summen af de to spolers selvinduktion plus 2 gange M.

Vender vi nu ledningerne til L2, så vil magnetfeltet i L2 naturligvis vende retning, og når det sker, så vil M også vende retning, idet en strøm i L2 nu vil medføre en modsat rettet strøm i L1 og vice versa. Det har vi vist i fig. 2, hvor vi har vendt ledningerne til L2:



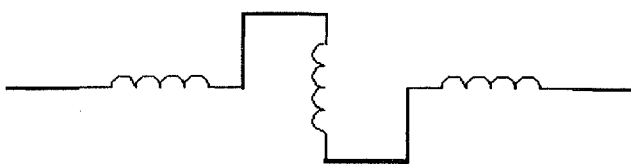
Den samlede selvinduktion  $L_{tot}$  er nu:

$$L_{tot} = L_1 + M + L_2 - M$$

Selvinduktionen er nu summen af de to spolers selvinduktion minus 2 gange M. I forhold til før blev den samlede selvinduktion formindsket med 4M. Vi ser heraf, at hvis vi kontinuert ændrer den gensidige induktion mellem to spoler, f.eks. ved at dreje L2 i forhold til L1, så kan vi kontinuert ændre den samlede selvinduktion, som de to spoler repræsenterer. Lad som eksempel L1 være 12 uH, og L2 være 20 uH. M sætter vi til 10 uH. Den samlede selvinduktion kan så ved at variere M antage alle værdier fra 52 uH til 12 uH.

### 3. Variometeret

Et variometer indeholder to spoler, som kobler kraftigt til hinanden, så M er passende stor. Variometeret er bygget således, at den ene spole kan bevæges i forhold til den anden. Ofte er de to spoler bygget inden i hinanden, således at den inderste kan drejes 180° i forhold til den yderste om en akse vinkelret på den yderste spoles vikleakse. Herved vil der ske det samme som ovenfor med L2, nemlig at dens vikle-retning ændres i forhold til L1. Den faste spole kaldes statoren og den består ofte af to adskilte dele. Den inderste spole, den der kan bevæges, kaldes rotoren, og dens selvinduktion er som regel mindre end statorens. Diagrammæssigt tegner vi et variometer som vist på fig. 3:



Da to vandrette spoler repræsenterer statoren og den lodrette spole repræsenterer rotoren. Når de to spoler har samme vikleretning, så har vi den maksimale selvinduktion, d.v.s.  $L_1 + L_2 + 2 \times M$ . Når L2 er drejet 180° i forhold til L1, så har vi den minimale selvinduktion,  $L_1 + L_2 - 2 \times M$ . Drejes den inderste spole mere end 180°, så bevæger den sig tilbage i forhold til L1, og selvinduktionen tiltager igen. Vi har altså fået den totale variation i selvinduktion på en drejning på 180°, ikke ulig forholdene ved en drejekondensator, som jo normalt heller ikke kan drejes mere end 180°. Ønsker vi et større drejeområde på knappen, må vi sætte en form for udveksling på.

### 4. Ulemper

Det lyder jo forjættende med sådan en spole, som kan variere fra minimum til maksimum blot ved en drejning på 180°, men er der da slet ingen ulemper?

Der er en række ulemper, men ved et omhyggeligt design af det kredsløb som variometeret indgår i, kan man stort set eliminere disse.

Den første ulempe er, at selvinduktionen ikke kan blive nul. Der vil altid være en rest selvinduktion på grund af den måde variometeret virker, jfr. ovenstående eksempel. Skal variometeret nu bruges f.eks. i en antenntuner, er det ikke sikkert, at den minimale selvinduktion er lille nok til de høje frekvenser. Imidlertid kan man jo sætte en kondensator i serie med variometeret på de høje frekvenser, hvor dets selvinduktion er for høj. Kondensatoren vil så udbalancere selvinduktionen og vi kan så få kombinationen af kondensator og variometer til at kunne gå helt ned til nul i selvinduktion. Kondensatorens størrelse skal naturligvis afstemmes efter frekvens og variometerets minimum selvinduktion.

En anden ulempe er, at i modsætning til en sporvogn, hvor man kun bruger en del af spolen, så er hele spolen, d.v.s. både rotor og stator, indkoblet hele tiden. Det betyder, at HF-strømmen altid skal løbe gennem hele spolen, og som bekendt, så løber HF-strøm i en leders overflade. Resultatet er, at et variometer har større tab og dermed ringere Q end en sporvogn. Dette forhold gør, at store variometre til stor effekt må vikles af svær tråd, som gerne skal være forsølvet, hvor man ved en sporvogn kan klare sig med en lidt tyndere tråd, men til gengæld er der jo det med prisen på en sporvogn. I stedet for forsølvet tråd kan man ved lavere frekvenser, vel under ca. 10 MHz klare sig med tyk litzetråd.

Den tredje ulempe er det mekaniske. Det er lidt svært at få to spoler til at dreje sig i forhold til hinanden. En simpel metode er at vikle de to spoler på

hver sit rør med forskellig diameter og så ophænge den mindste spole inden i den største på en tværgående akse. Hvis det skal være rigtigt fint, så skal der være glidekontakter til at skabe forbindelse til rotoren, men mindre kan også gøre det, f.eks. kan man anvende to stykker højflexibel ledning. Ved professionelle variometre til større effekt er de to spoler ofte viklet i form af to kugler. Rotoren er en mindre kugle, og statoren består af to halvkugler, som kan adskilles, så man kan sætte rotoren på plads. Ved at anvende kugleformen får man en meget tæt magnetisk kobling, og dermed et stort variationsområde.

### 5. Hvor får man fat i et variometer?

Hvis man ikke selv ønsker at bygge et variometer, så kan de findes i ældre maritime radioanlæg. Disse anlæg, som ikke kan opgraderes til GMDSS, kan findes rundt omkring på skrotpladser og i diverse lokalafdelingers gemmer. Fra tid til anden dukker de også op på stumpemarkeder. Et variometer til lille effekt kan f.eks. findes i redningsbådsenderen Marinetta. Når man har fået fat i et variometer, kan man jo passende studere dets mekaniske opbygning og eventuelt kopiere det i en anden størrelse.

**OZ**

## En glimrende "nødantenne" til 10, 20, 40 og 80 meter

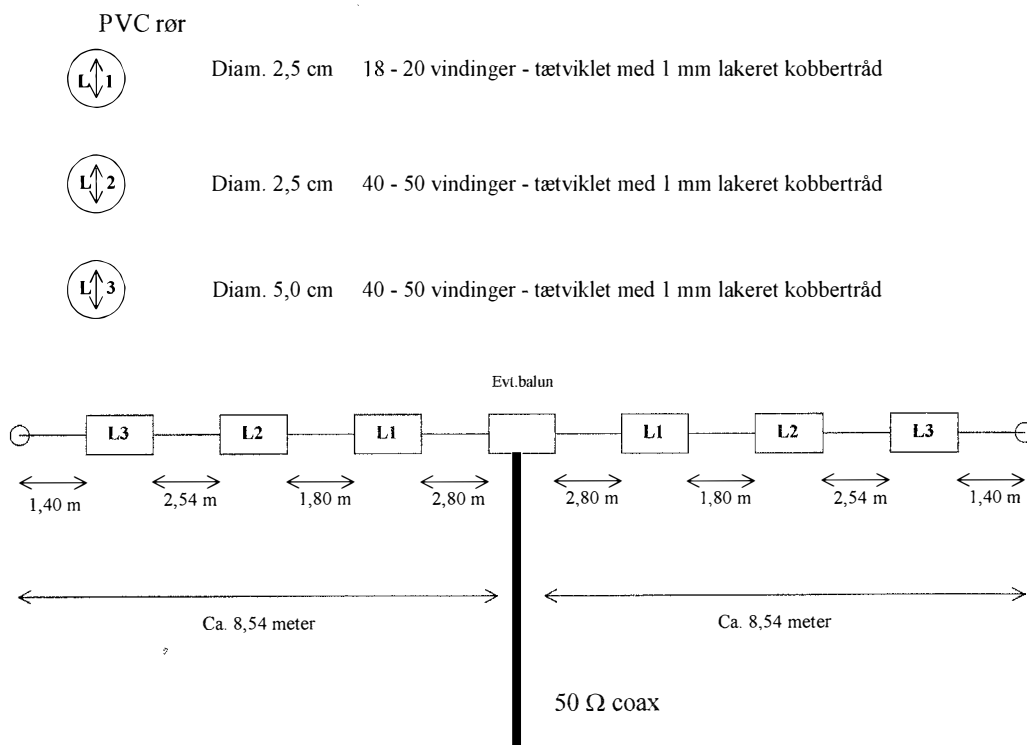
Af OZ5WF Willy Sachse, Hyttehusvej 7, 2300 København S, vwsachse@post12.tele.dk

Egentlig er det ikke mig, der oprindeligt fandt på denne sag, men derimod fik jeg tilsendt tegningen af OZ4PY for ca. 15 år siden. Når man umiddelbart ser tegningen, vil de meget antennekyndige nok påstå: Det kan ikke virke - men rimeligt frit ophængt er den faktisk ganske anvendelig.

Det er påvist ved flere forsøg med denne antenntype, at tilklipning af trådene til og fra L3 kan være nødvendig, men husk: Det er en meget forkortet antenne til så lave frekvenser som 7 og 3,5 MHz og derfor vil højden over jorden være en væsentlig faktor for resonansen, men med god tålmodighed og en antenntuner, er den, efter min bedste overbevisning brugbar og agerer som almindelig dipol på 28 og 14 MHz.

Den har været min eneste antenne til HF i nævnte 15 år, og er ophængt inverteret med fødepunktet ca. 10 m over jorden og enderne ned til hegnet med tørresnor som 'forlænger'. Om man vil anvende balun eller ej er en smagssag. Jeg har altid gjort det, men den sidste øvelse har vist at man da glimrende kan uden (?), hi.

Den har rejst kongeriget rundt, været ophængt de særeste steder, mellem og under træer, og i sådan en situation er SWR selvsagt ringere; men den virker. God fornøjelse hvis I vil forsøge - den er i hvert fald billig!



**OZ**

# Test af Yaesu FT-100

Af TR og OZ5RM

*Brugen af moderne teknik har for længst fået størrelsen på mobiltelefoner og håndstationer til at skrumpes betragteligt ind, samtidig med, at de "kan" meget mere. Nu sker det samme med HF-stationer til mobilbrug; de fremtræder - deres små dimensioner til trods - med næsten alle de raffinementer, som vi ellers kun kendte fra de store basestationer, ja, undertiden med flere bånd end deres storebrødre.*

*Af denne type små stationer har vi tidligere anmeldt Icom IC-706, Kenwood TS-50 og Alinco DX70. Yaesu har nu også meldt sig på markedet med sin FT-100. Der er lagt op til en station, der "kan det hele", - eller som tyskerne undertiden kalder det "eine eilegende Wollmilchsau". OZ har lånt et eksemplar til afprøvnings.*

## Opbygning

Her er ikke bare anvendt SMD-komponenter, men mini-SMD-komponenter for at få elektronikken til at sende og modtage på de 9 HF amatørbånd samt 6 m, 2 m og 70 cm samt en tilhørende modtager, der dækker op til 970 MHz, til at være i et kabinet, der let passer ind, hvor f.eks. autoradioen skulle have siddet.

Selv om mange kredsløb selvfølgelig er de samme for alle bånd, så skal der alligevel være plads til f.eks. senderens lavpasfiltre og PA-trin med tilhørende båndskifterelæer. HF og 6 meter klares af et PA-trin og 2 meter samt 70 cm af et andet PA-trin. Og alligevel er det forbløffende at se, at når man tager lågene af kabinettet, er der stadigvæk luft mellem komponenterne, selv om der er anbragt et par print på højkant i bundprintet hist og her. Faktisk er der stadig mulighed for at pakke konstruktionen lidt tættere og udnytte de sidste tilbageværende kubikcentimeter fri luft i kabinettet endnu bedre! Det kommer nok i næste udgave.

## Målinger på modtageren

SSB-følsomheden målt til 0,42 uV EMK på 160 meter for 10 dB (S+N)/N, stigende til 0,50 uV EMK på 6 meter og igen ned på 0,15 uV EMK på 2 meter

og 70 cm. På 2 meter og 70 cm kan man ikke koble forforstærkeren ud; gør man det på de andre bånd, bliver følsomheden ca. 3 dB dårligere, men alligevel fuldt tilstrækkelig i de allerfleste tilfælde, hvor man blot hen en nogenlunde fornuftig antenne tilsluttet. Med 'fornuftig' menes en antenne, der ikke er alt for kort i forhold til bølgelængden: F.eks. ville TR for et par lørdage siden i forbindelse med en pause i et møde hos EDR i Odense prøve at lytte på Teknikkassen på 3,727 MHz, på en Sony ICF-SW100 modtager, der har nogenlunde den samme følsomhed som FT-100, med den indbyggede teleskopantenne, der er lidt over en halv meter lang; det gik ikke!

FT-100s modtager går op til 970 MHz, og der blev følsomheden målt til 20 uV EMK for 12 dB SINAD på et smalbands FM-signal. Går vi lidt ned i frekvens igen, så målt FM-følsomheden til 0,60 uV EMK på 160 meter (hvis man skulle få lyst til at sende FM der?) og til 0,25 uV EMK på 2 meter og 70 cm.

Følsomheden er tilstrækkelig; vi vender os derfor mod det mere interessante, nemlig storsignalegenskaberne: Lader vi forforstærkeren være afbrudt, er intermodulationen på 20 meter ca. 94 dB og



med forforstærker indkoblet ca. 83 dB. De 94 dB er en ganske udmærket værdi.

Reciprok blanding giver anledning til en stigning i støjen på 3 dB i en frekvensafstand fra et signal 100 dB over referencefølsomheden på ca. 30 kHz, hvilket svarer meget godt til værdien for stationer i tilsvarende prisklasse og endda nogen dyrere stationer. Der er også gjort ganske meget ud af lokalscillatorsystemet, idet der f.eks. anvendes 6 VCO'er til at dække frekvensområdet.

### Målinger på senderen

På HF-båndene var anmeldereksemplaret tilsyneladende skruet lidt ned, idet udgangseffekten var konstant 90 watt på alle HF bånd, men det kan sikkert justeres helt op på 100 watt et eller andet sted, selv om det ikke er umagen værd: Der er jo mindre end en halv decibel fra 90 watt til 100 watt eller en tolvtedel S-grad - men til gengæld vil strømforbruget stige, og det er i forvejen lige oppe og tangere 20 ampere. Det er i sig selv ikke noget problem, hvis man har en strømforsyning, der kan klare det. På 6 meter var der 80 watt på stikket, på 2 meter 56 watt og på 70 cm 26 watt. Her mangler ikke noget.

### I praktisk brug

Det er næsten ufatteligt, at dette lille apparat på 16 x 5,4 x 20,5 cm<sup>3</sup> både rummer sendere for 160-10 m, 6 m, 2 m og 70 cm (med hhv. 100, 100, 50 og 20 W) og en modtager, der rækker fra 100 kHz til 970 MHz. Med disse dimensioner er FT-100 mindre end de andre HF-mobilstationer. IC-706 i den seneste version har tilsvarende senderydelse, men går ikke så langt op i frekvens på modtagersiden; TS-50 klarer 'kun' HF-båndene, mens DX-70 ud over HF har 6 meter til sending/modtagning.

Det var derfor med store forventninger, at vi modtog en af de første FT-100 til afprøvning, og lad os sige med det samme, at hovedindtrykket er positivt: Det er en velfungerende, lille station der klarer sig godt på alle bånd. At den tilmed er udstyret med en beskeden prisseddel, gør den extra tillokkende. FT-100 ligner andre HF-stationer fra Yaesu, alting er bare mindre. Det gælder også display (lyseblåt) og VFO-knap, der desværre ikke har 'svinghjulseffekt'. Det siger næsten sig selv, at forsiddens ganske mange betjeningskaster (i forhold til fx TS-50 og IC-706) må klemmes godt sammen, lovlige meget endda: Man skal ikke have store klumpfingre, når man betjener dem. Det er således lidt vanskeligt at komme til de taster, der sidder på række under hinanden på begge sider af VFO-hjulet: MODE, UP, DWN, FUNC og DSP på den ene side, VFO/MR, STEP, HOME (= favorittfrekvens) og LOCK på den anden. Det samme gælder den som lysdiode udformede tast til valg mellem CLAR(ifier) og IF-SHIFT,

og som næsten skjuler sig mellem to større knapper i den modsatte del af forsiden.

Men efterhånden som man finder ud af, hvordan stationen "vil have det" under betjeningen, åbner der sig et væld af funktioner bag knapperne. Én ting må man strax finde ud af: Det er afgørende vigtigt at skelne mellem et kort og et langt tastetryk (langt = 1/2 sek.). Derved vælges nemlig for de fleste tasters vedkommende mellem to forskellige funktioner.

Ligesom ved fx IC-706 må man nøje lære menusystemet at kende, før man kan udnytte stationen rigtigt. I de ikke færre end 65 punkter på "spisesedlen" sættes eksempelvis udgangseffekten separat for HF, VHF og UHF, afstanden mellem bærebølge(rest) og sidebånd, attenuator, AGC, hastighed for den indbyggede elektroniske nøgle og mange andre narrestreger. Det er upraktisk, at ændring af nøglens hastighed kræver, at man går i "den store menu" og drejer sig frem til punkt 52, hvorimod valg af nøgletype er lettere at komme til - og det har man vel sjældent brug for. Retfærdigvis skal det anføres, at den valgte hastighed huskes, efter at stationen er slukket. "Speeden" vælges mærkeligt nok som et tal mellem 1 og 100, men uden relation hverken til bogstaver/ eller ord/minut. Som udgangspunkt kan 40 bruges af de fleste. Nøglehukommelsen på ca. 50 tegn kræver også nogle tastetryk for at fungere.

Mens disse linier skrives, lytter vi i øvrigt til Den Tyvagtige Skade fra Program 2. Ja, FT-100 har også WBFM. Den lille højttaler er ikke just af hi-fi typen, men med en ydre højttaler eller hovedtelefoner tilsluttet er musikgengivelsen aldeles glimrende - og i mono, altså. Lytning på radiofonistationer på LB, MB og KB fungerer udmærket. Under dette arbejde kan man med fordel anvende den valgfrie stepstørrelse, så man på LB kan gå i 9 kHz trin ved at dreje på SELECT-knappen eller 10 kHz, hvis man prøver at fange amerikanske stationer. Til KB-båndene er det naturligvis 5 kHz spring, man vælger.

På en lodret 2-meter-antenne høres masser af flytrafik omkring 120 MHz AM med særdeles god gengivelse; det samme gælder digital trafik som ACARS lige under 131,725 MHz AM og POCSAG på 469,950 MHz FM. (ACARS er digitale meldinger til/fra fly; POCSAG er personsøgersignaler. Sidstnævnte er ikke overvældende interessant. Med passende PC-programmer kan denne trafik dekoderes via PC'ens lydkort, men det er en anden historie, som vi kan komme tilbage til ved en anden lejlighed).

Så snart man med FT-100 kommer ind i repeaterafsnittet på 6 og 2 m og 70 cm, indsætter stationen automatisk det korrekte repeater-skift. Transceiveren har både 1750 Hz tone og CTCSS toner.

Det er bemærkelsesværdigt, at FT-100s modtager

rækker kontinuerligt fra 100 kHz og helt op til 970 MHz; med andre ord får man faktisk en scanner med i købet. Med et PC-styreprogram åbner der sig virkelig spændende muligheder for at dirigere de fleste faciliteter. Yaesu laver dog ikke selv noget program.

FT-100 lytter godt på amatørbandene. Vi har sammenlignet den med en IC-706/II/G. Tilsluttet en højt anbragt multibands-antenne høres på begge stationer uvedkommende BC-signaler på fx 14 MHz, voldsomt på IC-706. Dette var ikke tilfældet, da vi i sin tid anvendte en TS-50 over en længere periode. Spørgelses-signalerne forsvinder ved brug af FT-100s såkaldte IPO-tast, som slår preamplifieren fra... med en tilsvarende reduktion af det ønskede DX-signal.

Rapporter om senderens kvalitet på FM, SSB og CW var entydigt meget positive. "Den lyder godt", meldtes der fra alle modstationer. Derimod fik vi tilbagemeldinger om dårlig og svag modulation, da AM blev afprøvet. Den medfølgende håndmikrofon er i øvrigt ikke den version, der vistest i QST's anmeldelse: Den har ingen cifertaster, men da frekvensindgivelse alligevel ikke kan ske med tastetryk, er det da også ligegyldigt. I praksis klarer man sig glimrende ved at gå i store skridt med SELECT-knappen og i små skridt med VFO-hjulet, selv om der er langt fra 435 MHz til 970 MHz i 1 MHz skridt. En endnu bedre idé er det at indkode de ønskede bånd/frekvenser i en af de 300, ja: tre hundrede hukommelser.

Der kan leveres en automatisk antenntuner til stationen. Med en manuel tuner må man - besværligt - en omvej via menuen for at nedsætte udgangseffekten, før man søger efter den rette tuner-indstilling. Man vil jo nødtigt brænde udgangstrinnet af. Samme lille problem gælder for TS-50 og IC-706. OZ1DX hviskede os i øret, at der findes en lille anordning til at løse det samme problem for IC-706s vedkommende; dingnoten indsættes i tunerporten bag på IC-706, og nu tror transceiveren, at den er forbundet til sin elektroniske tuner. Man trykker på den ellers overflødige TUNER tast og får ca. 10 W bærebølge udsendt. Senere har fabrikanten fortalt i en e-mail, at han har en tilsvarende løsning til FT-100 klar, når dette læses (The Better RF Co. - se annonce i QST)

FT-100 er også velegnet til RTTY og packet med hastigheder på 300 baud, på FM op til 9600 Bd. Vil man have sin PC til at styre stationen, må der anskaffes eller selvbygges en omsætter fra TTL til RS232.

FT-100 er ikke udstyret med køleribber. I stedet er der to små og ikke særligt lydsvage blæsere bagpå. I varmt vejr går den ene af dem ofte i gang under modtagning, og begge kører i mindst en halv snes sekunder efter, at senderen har været i gang. I et enkelt tilfælde rapporteredes der fra en nærbo-

ende amatør, at man kunne høre ventilatorstøj ved SSB-sending. Hvis stationen bruges i en bil, vil blæserne næppe genere. TS-50 og IC-706 er absolut mere diskrete i den henseende, men IC-706 bliver godt nok ganske varm over hele chassiset.

FT-100 leveres med DSP, og det var ret imponerende at opleve, hvorledes DBP-funktionen (Digital Band Pass) både i CW og SSB svøbte sig om et signal og lukkede andet ude... når blot signalet havde en vis styrke. Vi prøvede også DBP under AM-lytning på BC-stationer. Det gik ikke særlig godt - men hvis man skifter til SSB og igen sætter DBP ind, er der en behagelig forbedring. Vi bemærkede, at brugen af DSP generelt dæmper lyden lidt, så man må skrue op for LF'en for at kompensere. Ved ganske svage signaler kniber det for DSP'en at få noget at leve på; til meget krævende CW-brug må man nok anskaffe et krystalfilter, men man kommer dog langt med den trinvis valgbare DSP-båndbredde; den går helt ned til 60 Hz.

En anden DSP-egenskab er DNR (Digital Noise Reduction) - måske den mest imponerende side af stationens digitale signalbehandling. Både fjerne sommertordenvejr og tændingsstøj blev tydeligt reduceret - undtagen på S-meteret, for ved denne station fungerer DSP jo først "til sidst", altså i LF-delen.

SCOPE er en funktion, der giver et grafisk billede af belægningen på det bånd, man for øjeblikket benytter. Systemet svarer omtrent til det, der findes på IC-706. Her er det dog mere primitivt, og man har tilsyneladende ikke en angivelse af, hvor på båndet man selv befinder sig. Det må især være på VHF-UHF, man kan have lidt nytte af SCOPE-funktionen.

Optisk er FT-100 pænt og gedigent udført i Yaesu-stil. FT-100 har en (aftagelig) forside med afrundede kanter, så man kan have betjeningsdelen på biles instrumentbræt - og eventuelt tage fronten med når biven forlades; et specielt kabel skal anskaffes. Når der modtages eller sendes, lyser en grøn/rød lysdiode op. DSP-knappen lyser også, så man er klar over, når denne funktion er aktiveret. Displayet er let aflæseligt, også fra siden, og dets lysstyrke kan varieres.

Til forskel fra de andre nævnte mobilstationer er flere af udgangene bagpå udført med 15-20 cm lange stykker kabel afsluttet med et hunstik: HF/6 meter antennekablet er med almindeligt PL-stik, mens VHF-UHF udgangen afsluttes med N-stik. Den ene anmelder fik travlt med at skaffe og lodde et nyt stik på sit kabel til VHF-antennen. Nå, så fik man lært fordelene ved et N-stik: Det er større og tungere end de gængse PL-plugs, for slet ikke at tale om BNC, men meget solidt, UHF-egnet og - ved korrekt montering - vandtæt.

Der medfølger fra Betafon en fortrinlig dansk over-

sættelse på over 100 sider af den engelske manual, hvilket er særdeles prisværdigt. Yeasus engelske manual er også på over 100 sider, og hvis man ikke er helt så god til engelsk er det noget af en moppedreng at komme igennem - og som før nævnt er det absolut nødvendigt at konsultere manualen! Selv TR måtte bide i græsset og hen på side 36 for at finde ud af, hvordan man flytter frekvensen hurtigt, da han blev træt af at bruge VFO-knappen til at gå fra 437 MHz til 970 MHz i 100 Hz spring... Desuden medfølger der komplette diagrammer af radioen, hvilket er særdeles sympatisk;

dog skal man huske på, at en stor del af funktionaliteten ligger i radioens software, og den er ikke sådan lige at få fat i eller reparere på.

### Konklusion

Denne lille mobilstation er propfuld af faciliteter og frekvensbånd. De mindre ulemper ved betjening og blæserstøj skal afvejes mod det store dækningsområde, den indbyggede DSP og den beskedne pris. Sammen med en lille switch-mode strømforsyning er den ideel at tage med, når man skal på tur.

**OZ**

## Litteratur nyt

### Radio Communication Handbook, 7. udgave.

Det er ikke så tit RSGB udgiver en ny håndbog, siden 1938 er det kun blevet til 7 af slagsen. Der er sket en jævnlig udvikling i bogens størrelse og der har i tidens løb været foretaget en del forandringer af indholdet, men denne udgave minder en hel del om den forrige. Dog afslører et nærmere eftersyn, at stort set alle kapitler har fået en afpudsning og nogle har endda fået den helt store tur. Man kan især se forandringerne i kapitlerne om mikrobølge, VHF/UHF antenner, måleinstrumenter og datakommunikation. Der er tilføjet en del nyt stof og noget af det gamle er lavet om eller fjernet, bl.a. er der kommet nye mikrobølgekonstruktioner og under måleinstrumenter kan man finde en beskrivelse af en kombineret modtagerkalibrator og sendermonitor. I kapitlet om datakommunikation er en god del af pladsen helliget en ny mode, der kaldes PSK32. Man har her taget elementer fra RTTY og CW, idet PSK32 kun er beregnet til keyboard til keyboard kommunikation som ved RTTY og koderne for de enkelte tegn har forskellig

længde i lighed med CW. Afsnittet om packet er udvidet og pactor her fået en lidt grundigere behandling. Kapitlet om amatørsatellitter er skrevet helt om med mange gode og nyttige oplysninger. Men det er jo også et område, hvor der sker noget hele tiden. Et andet kapitel som er skrevet helt om, er om billedoverførsel. Men desværre ikke til det bedre. Slow scan TV er skåret ned til sølle 1 side og man føler sig hensat til slutningen af tresserne, når man læser denne. Det er kun blevet til det helt grundlæggende fra tiden før farveoverførsel og man nævner ikke engang de forskellige modes, der anvendes i dag, for ikke at tale om en oversigt over de forskellige standarder. Der er sket en så stor udvikling indenfor SSTV, at man med lethed kunne fylde fem-seks sider. Fax er næsten ikke nævnt og i afsnittet om fast scan TV er stort set alle de små kredsløbseksempler forsvundet. Man må så trøste sig med, at fra nu af kan det kun gå fremad.

Et helt nyt kapitel er om langbølge, d.v.s. 73 kHz og 136kHz. Det er et velskrevet kapitel med masser af oplysninger om det, der skal til for at komme i gang på disse lange bølgelængder.

Set som helhed, må denne udgave af Radio Communication Handbook siges at være en god opfølger til en hel række utrolig gode håndbøger, skrevet af europæiske radioamatører og tilpasset europæiske forhold.

Og RSGB yder en hurtig og god service. Tre dage efter jeg havde bestilt bogen på Internettet, lå den i min postkasse. Og takket være EU medlemskabet, kommer bogen uden yderligere afgifter til Staten.



OZ6GH.

Stof til OZ januar  
skulle være fremme  
10. december.  
Fristen for februar  
er 20. januar 2000.





# TEKNISK BREVKASSE



Vi har lidt problemer her i Nordvestsjælland, da packet-clusteret OZ2BOH tilsyneladende ikke kan sameksistere med Vejrhøj repeateren OZ3REG; OZ2BOH kan holde repeateren åben med sit signal.

Her er lidt oplysninger: OZ2BOH sender på 144.975 MHz, altså på nabokanalen til vejrhøjs indgang på 145.000 MHz - og det er først i den seneste tid efter sommerferien 1999, at Vejrhøj tilsyneladende er blevet mere følsom på signaler i dens nabokanal. OZ2BOH sender med ca. 2 watt på en ca. 3 dB kabeltab, af afstanden mellem clusteret og Vejrhøj er 11 km. Hvis vi nu siger, at Vejrhøjs følsomhed er 0,2 uV EMK, antennegainet er 7 dB og kabeltabet er 2 dB, så har jeg forsøgt at regne ud, at clusteret selv med 25 kHz kanalafstand? Clusteret har været udstyret med fire forskellige sendere, hvoraf de tre er nogenlunde ens, nemlig FT225, FT767 og en Standard C58, mens en AP700 var tydelig defekt (og i øvrigt den, der gjorde problemerne synlige).

Kunne du ikke prøve at regne lidt på det også? Der er sikkert andre end mig, der gerne ville se, hvordan man beregner sådan noget?

Lad os prøve at se på det, og lad os allerførst gøre nogle ekstra forudsætninger:

I den professionelle verden skal en modtager til "seriøse anvendelser" have en nabokanalselektivitet på 70 dB i forhold til et ønsket signal på 2 uV EMK, og samtidig skal en sender have en dæmpning af signaler i nabokanalen på 70 dB i forhold til senders udgangseffekt. Som du måske har set i OZ, så måler jeg til tider disse ting for amatørradioudstyr beregnet til 2 meter, og her kan de tilsvarende værdier ligge på 50 - 60 dB, selvfølgelig afhængig af radiens pris og størrelse: Normalt er det sådan, at jo dyrere, jo bedre og jo mindre mekanisk størrelse, jo dårligere!

Men lad os holde os til 50 dB på både sender og modtager, og så skal vi også have fundet ud af, hvor stor dæmpning af 2 meter signaler, der er over de 11 kilometer, der er afstanden mellem de to stationer.

Som du sikkert allerede ved, er denne strækningsberegning noget af det vanskeligste overhovedet, da dæmpningen afhænger af sende- og modtageantennernes højde, hvordan strækningen mellem dem ser ud: Er der f.eks. mange bakker og bygninger imellem? Er strækningen over hav eller over land?

Lad os derfor tage den fundamentale radiotransmissionsformel, der gælder for strækningsdæmpningen mellem to stationer i det tomme rum i hinandens fjernfelt:

$$\frac{P_r}{P_t} = \frac{\lambda^2}{4\pi \cdot R^2}, \text{ og med dine tal indsat:}$$

$$\frac{P_r}{P_t} = \frac{2^2}{4\pi \cdot 1110^2} = 2,1 \cdot 10^{-10} \text{ gange eller } -97 \text{ dB}$$

Her er P, den modtagne signalstyrke (i Watt), P  
OZ DECEMBER 1999

den afsendte signalstyrke (i watt), R afstanden mellem antennerne (i meter) og L er bølgelængden (i meter) for radiobølgerne. Formlen gælder mellem antenner med 0 dB gain i forhold til en isotropisk stråler.

Under alle omstændigheder vil den virkelige dæmpning være større end denne teoretiske værdi, så vi er på den sikre side, når vi bruger den mindste værdi fra fritrumsformlen.

Lad os derfor antage, at dæmpningen er 100 dB - det er så let at regne med. Så får vi effekten på Vejrhøjs indgang ved at starte med de to watt fra AP700'eren, derfra trække 50 dB, som vi antog var senders nabokanaldæmpning og yderligere fratække strækningsdæmpningens 100 dB. 2 watt svarer til 36 dBm (dB over een milliwatt), og så får vi for signalet på Vejrhøjs indgang:

$$36 \text{ dBm} - 50 \text{ dB} - 100 \text{ dB eller } -114 \text{ dBm.}$$

Regner vi det om til spænding, bliver det til, idet vi først beregner, at -114 dBm er 114 dB under een milliwatt eller ca. 4 attowatt i 50 ohm, noget i retning af 0,45 uV i 50 ohm eller 0,90 uV EMK på Vejrhøjs indgang, og det kan måske være nok til at forstyrre eller i hvert fald holde repeateren åben.

Vi kan også prøve at regne "den anden vej rundt", altså Vejrhøjs følsomhed på nabokanalen: Vi antager, som du skriver, at Vejrhøj har en følsomhed på da. 0,2 uV EMK, og så antager jeg, at nabokanalselektiviteten er bedre end 50 dB; så er følsomheden på nabokanalen 50 dB dårligere end 0,2 uV EMI eller da. 64 uV EMK eller 32 uV klemspænding svarende til ca. -77 dBm.

Strækningsdæmpningen var beregnet til 100 dB, og så skal vi afsende

$$-77 \text{ dBm} + 100 \text{ dB eller } 23 \text{ dBm, svarende til } 200 \text{ mW}$$

fra vores fjerne position i Vejrhøjs nabokanal, før det kan høres - og da du sender med 2 watt, d.v.s. ca. 10 gange eller dB så meget, kan det også være på den måde, at forstyrrelserne opstår.

Begge muligheder er altså åbne: Der kan være for megen støj fra clusterets sender, og Vejrhøj kan have for dårlig nabokanalselektivitet. Jeg vil derfor anbefale, at du først får checket OZ2BOHs sender for støj i nabokanalen. Det kræver en målemodtager, der helst skal kunne måle nabokanalstøj ned til under 80 dB under senders udgangseffekt. Det er ikke så nemt!

Læg mærke til, at jeg ikke har taget antennegain og kabeltab på nogle få dB med i betragtningen, da usikkerheden på strækningsdæmpningen er adskillige dB. Der findes flere metoder til at beregne strækningsdæmpningen på, når man kender antennehøjder og tærrænforhold, men det er ganske kompliceret.

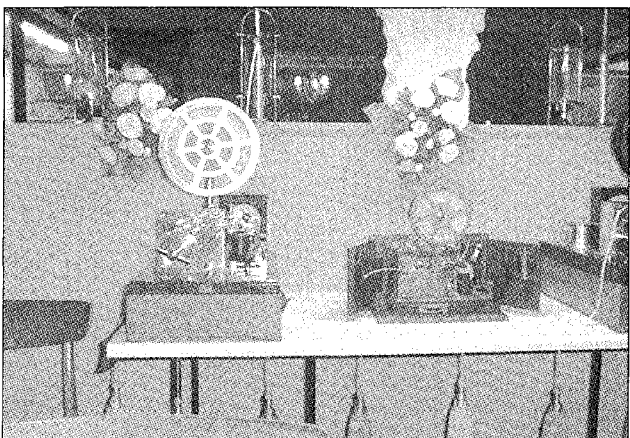
# Stormlunds Telegrafhistoriske Apparatsamling

Som du måske så i forrige måneds OZ, så har Anton Stormlund flyttet sin samling fra Kolding til det tidligere Hornstrup Forsamlingshus i Hornstrup Mølleby 5 km nord for Vejle.

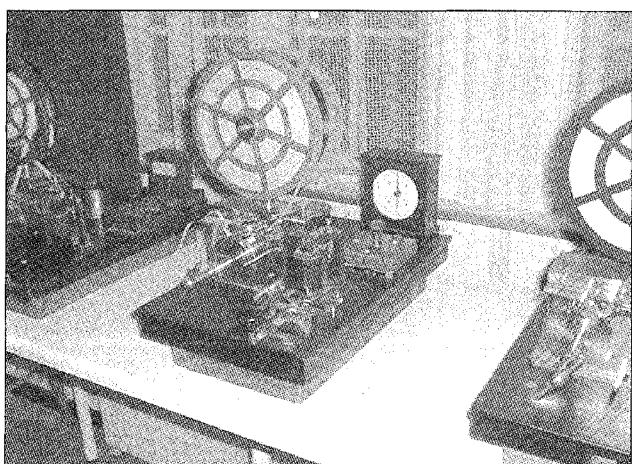
Tirsdag aften den 12. oktober var EDR's Vejle afdeling på besøg hos Stormlunds samling, der nu rigtig kommer til sin ret i det tidligere forsamlingshus.



*OZ1JHN, Erik og OZ1NQ; Nis beundrer nogle af de fine ting i montren*



*Nogle af de fine strimmelsendere*



Anton Stormlund startede med en introduktion til samlingen, og derefter var der en rundgang, hvor Anton forklarede om de mange utroligt fine ting, han har samlet gennem årene. Der er bl.a. tre unikke enheder fra den danske opfinder Poul la Cour. Der er efterladt så uendelig lidt af hans opfindelser, og i Stormlunds Samling kan ses en spændende beretning om verdens første opfindelse, hvor man kunne sende mange telegrammer gennem én ledning, en opfindelse, som desværre ikke har fået den centrale placering i vores bevidsthed, som den rettelig burde have.

Det blev en meget lærerig aften, og vi kan stærkt anbefale andre afdelinger at aftale et besøg hos Anton Stormlund, som du kan træffe på telefon 75 83 78 83.

Udover Telegrafsamlingen, kan man se og beundre en del mini dampmaskiner, som Anton selv har

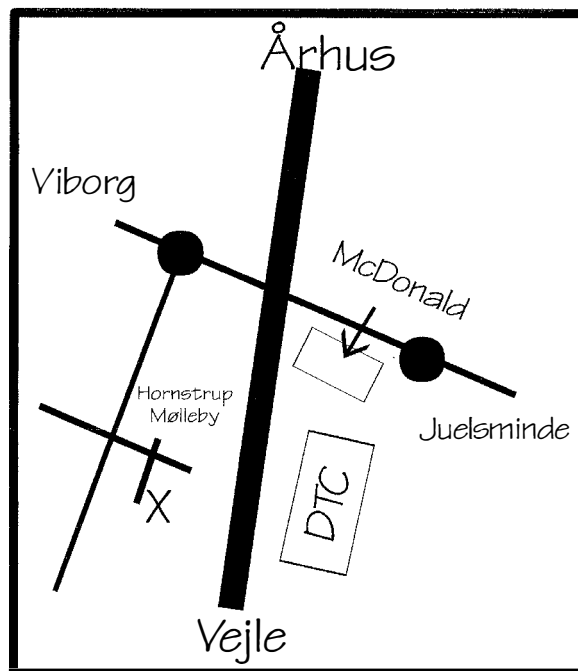


*Her forklarer og demonstrerer Anton nogle apparater for bl.a.*

*(fra højre) OZ1AXV, Conny; OZ6DW, Niels Erik; OZ1PRL, Preben; Anton Stormlund; OZ3QL, Bent; OZ1NQ, Nis og OZ1JYS, Orla.*



*Anton t.v. forklarer OZ1M, Terje noget om samlingen*



konstrueret, og selv den mindste detalje er drejet på hans drejebænk, ja selv en tre cylindret dampmaskine har rigtige stempelringe, som er håndlavet. Også interessant at se de små maskiner arbejde.

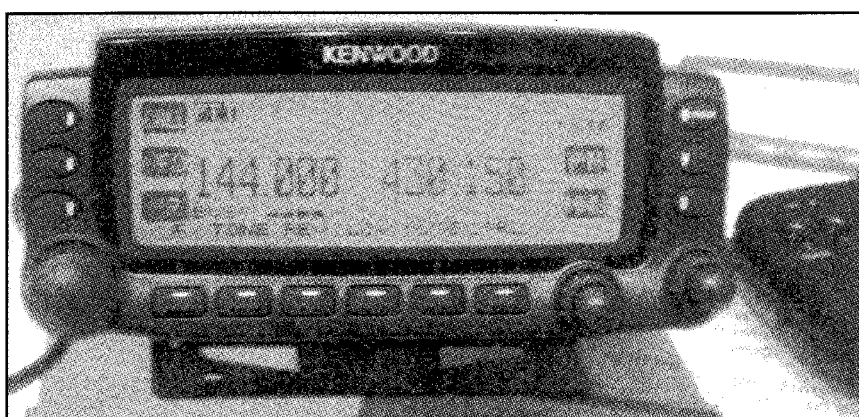
For de, der havde lyst, sluttede aftenen med en lille forklaring på forskellen mellem de forskellige

orgeltyper, som Anton også har samlet. Han gav også nogle numre, for man besøger jo ikke en der underviser i musik, uden at høre hvordan man skal spille på sådan et orgel.

OZ6B

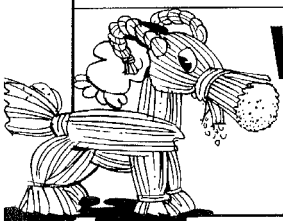
# NYHED - NYHED !

**TM-D700E DATA COMMUNICATOR med indbygget TNC  
144/430 MHz FM Dual Bander med data som TH-D7E**



Se den på vor  
hjemmeside  
[www.werner-radio.dk](http://www.werner-radio.dk)

*Vi ønsker alle vore  
kunder en glædelig jul  
samt et godt nytår.*



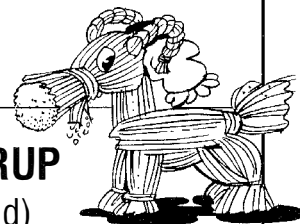
**WERNER RADIO**

**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](http://www.werner-radio.dk) e-mail: [werner-radio@elektronik.dk](mailto:werner-radio@elektronik.dk)



# OZ-spot

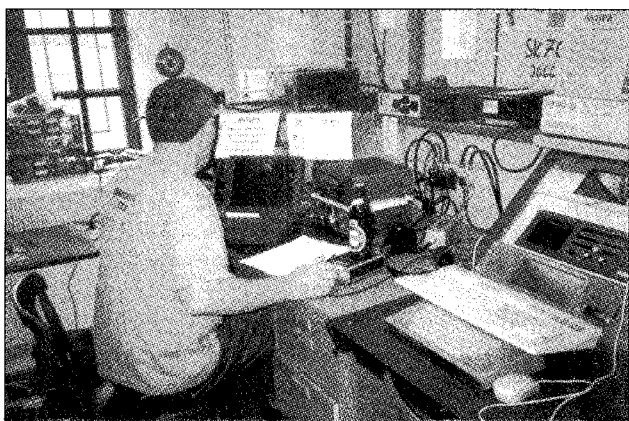
## 8S7IPA

Politiets Radioamatørers contest (hvor alle kan deltage) var i år igen den 1. week-end i november, og jeg fik den ide at søge en licens i Sverige dels fordi vore svenske kolleger ikke har været så aktive i testen de seneste år, dels fordi konkurrencen løber over kun 2x4 timer hver dag, og det er da operatørvænligt.

Et blik ned over prefixlisten viste, at Sverige udover SM og SA-SL også benytter prefixerne 7S og 8S, og glad og fro sendte jeg en ansøgning til de svenske telemyndigheder i håb om at få 8S/OZ5IPA.

Næste dag fik jeg den ide at ringe til telemyndighederne, hvor en venlig dame forklarede mig, at administrationen af disse "special calls" var overgået til SSA, de svenske radioamatørers organisation.

Og det kan du læse mere om i "QTC" nr 11 1999



Jeg fattede knoglen og kanslichef Eric Lund foreslog mig at søge callen 8S7IPA. Som sagt så gjort. Jeg sendte Eric en mail kl 1239, og jeg modtog en foreløbig licens kl. 1417, d.v.s. på ca. 1 \_ time.

Licensen kostede 100 svenske, og den gælder et år.

Det er et specielt call, der kun må anvendes under contesten i det kommende år, og det svenske SSA har siden den 11. okt. 1999 udstedt disse licenser, så min var nok en af de første efter den nye ordning.

2 Dage efter havde jeg originallicensen i hånden. Tak til SSA for ekspedit behandling.

Hvordan gik det så? Tja der var en del pile-up på SM-land, da jeg gik i luften, og jeg var aktiv i i alt 3 døgn, hvor jeg kørte i alt 1650 QSO'er, og det må betragtes som tilfredsstillende fra Sverige, men kommer ikke på højde med Palæstina, hvor jeg i marts kørte 775 QSO'er i GENNEMSNIET i 6 dage.

Jeg havde lutter positive oplevelser i et dejligt klubhus der passes og plejes med nænsom hånd af en dansker som mange sikkert kender: SM7WPH Bjarne. Bjarne gav en hånd med indtil mine marinerede sild og spegepølse var sluppet op!

Der var gode antenner og det franske køkken medbragte jeg selv. Som sagt lutter positive indtryk. Jah ...dvs. en morgen kom jeg uforvarende til at buldre ind i en dansk morgenring, hvor der var en af deltagerne, der straks kørte dette for ham nye prefix, men så fik jeg nu oxo i pæne vendinger besked på, at man skulle videre i ringen. Det må I altså undskylde, svende, det skal ALDRIG gentage sig.

Den snedige internetbruger kan finde min &"Politiets Radioklub"s hjemmeside på [www.iparc.com](http://www.iparc.com).

cu in next pile-up, i vores næste contest eller måske ved et garanteret 100% teknikfrit foredrag i DIN klub. OZ5AAH Preben.

## En dejlig oplevelse - en vellykket aften !

I sommer blev alle lokalafdelinger i kreds 4 inviteret til at besøge Teknisk Skole Ringsted.

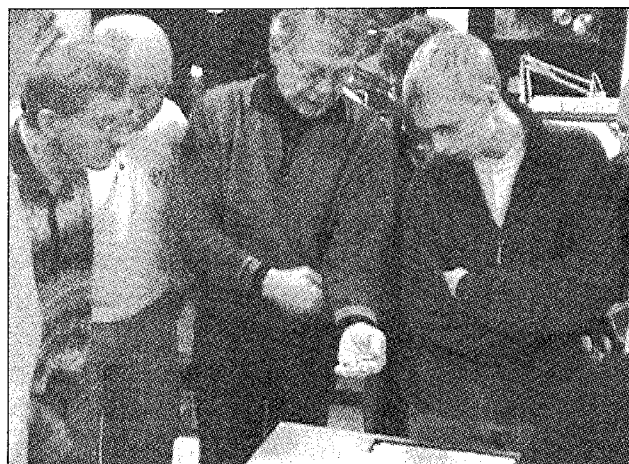
Tilslutningen var meget stor, og det blev nødvendigt at afholde 3 mødeaftener, hvor den første var i aftes, 26.10. De følgende er 10.11 og 25.11.99.

Af skolens mange uddannelsesstilbud var vi inviteret til at høre om fagene: Elektronik-, radio- og urmager-uddannelsen. Hertil kom så en nærmest kilometer lang vandring i kælderens, hvor omkring 3000 gamle radioapparater har fundet husly. De fine- ste og mest interessante bliver snart udstillet i ny lokaler på Ringsted museum.

Vi blev budt velkommen af radioamatører: Direktøren, OZ7TW Ejner og inspektøren, OZ4TB Torkil.

Og der var kaffe med flotte kager, gad vide om ikke de var lavet på skolen selv, som også varetager en konditor og bager uddannelse. Efter en grundig indføring i skolens arbejde og formål, kom vi så på markvandring til de mange værksteder, noget man må se ved selvsyn, det var bare flot.

Billedet er Torkil OZ4TB, som fremviser et elevarbejde på urmagerværkstedet. Ure og elektronik har på mange måder fællesskab - Et ur er en oscillator med frekvensdeler til timer, minutter og sekunder. Der er termiske stabilitetskrav til et mekanisk ur, ligesom eleven også skal vide noget om målefejl og have en rolig hånd, erfaringer som også gælder elektronikken.



Elektronik og radio værkstederne var naturligvis ikke mindre fascinerende, for slet ikke at tale om mødet med de 3000 gamle radioapparater, der nok kunne få en ældre amatør til at mindes dengang der var grej til. Men sandt at sige: Nutiden var stærkt repræsenteret på skolen.

Jeg slutter her med ønsket om at andre tekniske skoler rundt om i landet kunne få samme ide til at byde amatørerne indenfor - ideen er sandelig til efterfølgelse !

vy 73 de OZ5KH Kenny

OZ DECEMBER 1999



## EDR's JULE- OG NYTÅRSTEST

### 80 meter Juletest

**Dato og tid:** 2. Juledag d. 26. december hvert år  
SSB: 0730 til 0830 og 1415 til 1515 UTC  
CW : 0845 til 0945 og 1530 til 1630 UTC

**Frekvens:** Følgende frekvenser skal anvendes:  
SSB: 3700-3775 kHz  
CW : 3520-3560 kHz

### 40 meter nytårstest

**Dato og tid:** Sidste søndag i december.  
Såfremt sidste søndag i december er 26.  
December, afholdes testen 2.  
Januar næste år  
Såfremt sidste søndag i december er 25.  
December, afholdes testen 7.  
Januar næste år.  
SSB: 1000 til 1100 UTC  
CW : 1200 til 1300 UTC

**Frekvens:** Følgende frekvenser skal anvendes:  
SSB: 7040-7090 kHz  
CW : 7010-7040 kHz

### Følgende regler er gældende for både juletest og nytårstest:

**Deltagelse:** Alle danske radioamatører, kun kontakt mellem OZ, OX og OY giver point. Man må selvfølgelig gerne kontakte andre lande, men disse QSO'er tæller ikke med i vores test. Danske stationer uden for OZ, OX og OY giver heller ikke point.

**Mode:** SSB/CW

**Klasser:** A) Single operatør.  
B) Single operatør QRP, max 10 W input eller 5 W output  
C) Multioperatører samt EDR lokalafdelinger.  
D) SWL.

**Klasse C:** I klasse omfatter alle interessegrupper, EDR afdelinger og calls, hvor der har været mere en én opertør.

**Klasse D:** Alle medlemmer af EDR kan deltage, det gælder om at aflytte flest mulig QSO'er og nedskrive begge stationers kaldesignaler og afgivne kodegrupper. Det er kun tilladt at logge samme kaldesignal max. 5 gange i hver periode.

**Kodegrupper:** Rapportering: Der udveksles RS(T) + QSO nr. Der anvendes separat serie nummer for SSB og CW. QSO nr. angives med 3 cifre og starter fra nr. 001

**Contest call:** CQ Juletest. På CW evt. CQ OZ test, for at tilkendegive, at man kun ønsker svar fra OZ.

**Point:** Hver komplet QSO giver 2 point. Hvis QSO nummer er modtaget forkert gives kun 1 point. Ved fejl i kaldesignal slettes QSO'en af contestmanagere. Dublet QSO'er, som der kræves point for, medfører, at der fratrækkes 10 point. QSO'er godkendes, selv om modparten ikke har indsendt log, hvis stationen findes i mindst 3 andre log's. Hver station må kontaktes 1 gang i hver periode på hvert bånd, SSB og CW. Point udregnes af contest manageren.

**Log:** Der anvendes standard logblade med følgende oplysninger: Tid, modpar-tens call, afsendt og modtaget kodegruppe samt en rubrik til contestmanagerens beregninger. Loggen udfyldes med eget call, navn og adresse.

Loggen skrives på PC'er, med blokbogstaver eller med tydelig håndskrift. Ulæselige logs vil blive diskvalificeret.

Der skal angives tid for mindst hver 5. QSO. Der anvendes standard opretstående logblade. Der anvendes separat logblade for SSB og CW og for Jule- og Nytårstesten. Ved deltagelse i begge tester i begge modes skal der derfor indsendes mindst 4 logblade.

Afdelingsstationer skal anvende det kaldesignal, der er tildelt afdelingen. På sammentællingsbladet anføres operatørens kaldesignaler. Det er i denne test IKKE tilladt at afdelinger kan køre /A fra et medlems QTH.

### Log indsendes

**til:** Experimenterende Danske Radioamatører  
Klokkestøbervej 11  
Odense M

Alle kuverter skal være mærket "Juletest" og/eller "Nytårstest"

Alle logs må gerne sendes i samme kuvert. Logs kan ikke blive afleveret via E-mail eller packet.

Poststempet senest d. 15. januar efter contesten.

### Præmier:

De 3 bedste i klasse A 80 m CW og klasse A 80 m Phone modtager præmier. Desuden diplomer til de 3 bedst placerede i alle klasser både i Jule- og Nytårstesten.

NRAU - Baltic Contest (ex NRAU contest)

### Objective:

New rules

For amateurs in nordic and baltic countries (ES, JW, JX, LA, LY, OH, OH0, OX, OY, OZ, SM, TF ja YL) to contact each other. This competition is for individual contesters. At the same time we will also have competition between the nations (JW/Svalbard and JX/Jan Mayen count for LA/Norway and OH0/Aland for OH/Finland in this contest).

### Dates/Times:

Sunday morning of the 2nd full weekend in January each year.

### In year 2000:

CW: Sunday 9-Jan-2000 0530 - 0730 UTC

### SSB:

Sunday 9-Jan-2000 0800 - 1000 UTC

Note! Both CW- and SSB-parts are independent contests.

### Frequencies:

(only 80 and 40 meters)

### CW:

3510-3560 and 7010-7040 kHz.

### SSB:

3600-3650, 3700-3775 and 7040-7090 kHz

### PLEASE PAY ATTENTION TO THE FREQUENCY LIMITS!

### Classes:

A – CW  
B – SSB

Only single operator. A clubstation may only be operated by one and the same person during the whole contest.  
Also mixed-mode results (CW + SSB) will be listed.

#### Country

**Competition:** total sum of best ten (10) CW scores and best ten (10) SSB scores in each country will represent each country score. The results of the country competition will also be listed.

**Contest call:** CQ NRAU de ...

**Message:** RS(T) + serial number starting from 001 + 2 letters showing Amt / Fylke / Län / Province / Region, e.g. 59(9)001 VN. (See abbreviations at the end of the rules.)

**Note:** Use different serial numbers for CW and SSB as they are two separate contests.

**Points:** Each station can be contacted once per band both on CW and SSB, i.e. two times in each part. Every correct two-way QSO with ES, JW, JX, LA, LY, OH, OH0, OX, OY, OZ, SM, TF and YL gives 2 points. A QSO with wrong received message gives you only 1 point. A QSO with a station not submitting a log will not give any points, unless that station is found in at least ten (10) other logs.

**Multippliers:** Each worked Amt / Fylke / Län / Region etc. on each band and mode gives one (1) multiplier. (See the multiplier list below.) I.e. the multipliers are counted separately on CW and SSB. A QSO with a station not submitting a log will not give a multiplier, unless that station is found in at least ten (10) other logs.

**Final score:** Score = (sum of QSO-points) x (sum of multipliers worked on the two bands)  
Separate final scores for CW and SSB.

**Log-format:** Send separate logs for CW and SSB. Electronic logs on diskette or via e-mail are preferred and strongly recommended. Paper logs are also accepted.

**Note:** At least TRLog-logging program supports NRAU. TRLog users should update the NRAU.DOM file (multiplier file for NRAU contest in TRLog) to include the new multipliers. The updated contents of NRAU.DOM file is listed below.  
The logs (electronic or paper logs) should contain the following information:

#### At the top

##### of each page:

callsign used  
class

Every qso row should contain the following information (preferably in this order):

date time in UTC station (callsign) worked full sent message (RST + serial qso number + region abbreviation, e.g. 599 001 AA) full received message band mode multiplier (if a multiplier qso) QSO-points duplicate mark (if a duplicate qso)

Duplicate QSOs must be clearly recognized and marked with zero (0) points in the log. If the Contest Committee finds an unmarked dupe, the sum of QSO points will be reduced worth five (5) QSOs.

#### Summary

##### sheet:

A summary sheet must always be submitted for each entry (i.e. separate summary sheets for CW and SSB).

##### The summary sheet must contain the following information:

name of the contest  
contest date  
callsign used  
operator's name (+ operator's callsign, if it is not the same as the callsign used in contest)  
class (A or B)  
number of QSOs per each band  
number of duplicate QSOs per each band  
sum of QSO points per each band  
number of multipliers per each band  
total number of QSOs  
total number of duplicates  
total QSO points  
total number of multipliers  
final score

The summary sheet must also contain the declaration (below) with signature and the mailing address. In e-mail logs also the summary sheet may be in electronic form.

**Declaration:** Include the following signed declaration in your summary sheet:

" I have observed all competition rules as well as regulations for amateur radio in my country. My report is correct and true to the best of my knowledge. I agree to be bound by the decisions of the Contest Committee."

**Electronic logs:** IBM/MS-DOS PC-standard computerized logs are highly recommended to be submitted on diskette logs (3,5"). Used database format is not critical, but it must be an ASCII-file. For example TRlog-files and ARRL log-standard are accepted.

**Basic rules:** Only one QSO / row. Each row must contain the information described in the Log-format section.

If you send your log and summary sheet on diskette, no paper log nor summary sheet is necessary.

The diskette must be clearly labelled with your contest callsign, contest name, class and date of the contest. CW and SSB portions can be on the same diskette. A SASE is needed if you want your diskette returned.

Use the following standard (callsign.mode) for naming the log files:

**CW:** OH2XYZ.CW (cw-log), OH2XYZ\_S.CW (cw - summary)

**SSB:** OH2XYZ.SSB (ssb-log), OH2XYZ\_S.SSB (ssb - summary)

**Awards:** Awards to the first three on CW and SSB in each country. Also the best five CW+SSB participants will be awarded (both CW and SSB contests must have been participated). Additional or fewer awards depending on the number of the contestants. Every participating country can on their own judgement award additional prizes.

**Disqualification:** For every unmarked duplicate QSO found by the Contest Committee the total QSO points will be reduced worth five (5) similar QSOs. If the log shows more than 2% unmarked dupes, the log

will be disqualified. Violation of the contest rules or the regulations for amateur radio in your country as well as unsportsmanslike behaviour can also lead to disqualification.

**Address:** The arrangement alternates between SSA, NRRL, EDR and SRAL in that order. For correct mailing and e-mail addresses see the invitation each year.  
In 2000 the logs go to NRRL:

**Mailing address:**

LA4EU  
Hans Arne Østlund  
Postboks 1006  
N-3501 Hønefoss  
Norge

**E-mail address:** hans.ostlund@ringnett.no

**Log deadline:** Logs and accompanying sheets, addressed to the organizing League, must be e-mailed or postmarked not later than January 31st same year as the contest.

**Multiplier list:** (Unique abbreviations of Amt / Fylke / Län / Province / Region):

**ES – Estonia (16 mults):**

HR Harju  
HM Hiiu  
IV Ida-Viru  
JR Järva  
JG Jõgeva  
LN Lääne  
LV Lääne-Viru  
PU Pärnu  
PL Põlva  
RP Rapla  
SR Saare  
TL Tallinn  
TA Tartu  
VC Valga  
VD Viljandi  
VO Võru

**LA – Norway (21 mults):**

AK Akershus  
AA Aust Agder  
BU Buskerud  
FI Finnmark  
HE Hedemark  
HO Hordaland  
JA Jan Mayen  
MR Møre og Romsdal  
NT Nord Trøndelag  
NO Nordland  
OP Oppland  
OS Oslo  
RL Rogaland  
SF Sogn og Fjordane  
SV Svalbard/Björnøya  
ST Sör Trøndelag  
TE Telemark  
TR Troms  
VG Vest Agder  
VF Vestfold  
OF Östfold

**LY – Lithuania (15 mults):**

AT Alytus  
KN Kaunas  
KM Kaunas-city

KI Klaipeda  
KD Klaipeda-city  
MM Marijampole  
PA Panevezys  
PN Panevezys-city  
SU Siauliai  
SI Siauliai-city  
TG Taurage  
TI Telsiai  
UT Utena  
VV Vilnius  
VU Vilnius-city

**OH – Finland & Aland Islands (20 mults) :**

AL Ahvenanmaa  
EK Etelä-Karjala  
EP Etelä-Pohjanmaa  
ES Etelä-Savo  
IU Itä-Uusimaa  
KU Kainuu  
KT Kanta-Häme  
KP Keski-Pohjanmaa  
KE Keski-Suomi  
KL Kymenlaakso  
LA Lappi  
PM Pirkanmaa  
PO Pohjanmaa  
PK Pohjois-Karjala  
PP Pohjois-Pohjanmaa  
PS Pohjois-Savo  
PH Päijät-Häme  
SA Satakunta  
UU Uusimaa  
VA Varsinais-Suomi

**OX/OY/OZ – Denmark, Greenland, Faeroe Islands (16 mults) :**

GR Grönland  
  
FA Färöarna  
  
BH Bornholm  
FB Frederiksborg  
FY Fyn  
KH København  
NJ Nordjylland  
RI Ribe  
RK Ringkøbing  
RO Roskilde  
SS Storström  
SJ Sønderjylland  
VJ Vejle  
VI Viborg  
VS Västsjälland  
AH Århus

**SM – Sweden (25 mults) :**

BL Blekinge  
DA Dalarna  
GO Gotland  
GA Gävleborg  
HA Halland  
JL Jämtland  
JO Jönköping  
KA Kalmar  
KR Kronoberg  
NB Norrbotten  
SE Skåne  
SL Stockholms Län  
SO Södermanland  
UP Uppsala  
VD Västra Götaland

VL Värmland  
 VB Västerbotten  
 VN Västernorrland  
 VM Västmanland  
 OR Örebro  
 OG Östergötland

**TF – Iceland (1 mult) :**  
 IS Island

**YL – Latvia (26 mults) :**

AI Aizkraukle  
 AU Aluksne  
 BV Balvi  
 BA Bauska  
 CE Cesis  
 DA Daugavpils  
 DO Dobeles  
 GU Gulbene  
 JP Jekabpils  
 JE Jelgava  
 KV Kraslava  
 KG Kuldiga  
 LI Liepaja  
 LM Limbazi  
 LU Ludza  
 MD Madona  
 OE Ogre  
 PR Preiļi  
 RE Rezekne  
 RR Riga  
 SD Saldus  
 TS Talsi  
 TU Tukums  
 VK Valka  
 VR Valmiera  
 VE Ventspils

**Updated NRAU.DOM file (for TRLog users):**

Aa = AA			
Ab = AB	Ja = JA	Nt = NT	St = ST
Ah = AH	Je = JE	Oe = OE	Su = SU
Ai = AI	Jg = JG	Of = OF	Sv = SV
Ak = AK	Jl = JL	Og = OG	Ta = TA
Al = AL	Jo = JO	Op = OP	Te = TE
At = AT	Jp = JP	Or = OR	Tg = TG
Au = AU	Jr = JR	Os = OS	Ti = TI
Ba = BA	Ka = KA	Pa = PA	Tl = TL
Bh = BH	Kd = KD	Ph = PH	Tr = TR
Bl = BL	Ke = KE	Pk = PK	Ts = TS
Bu = BU	Kg = KG	Pl = PL	Tu = TU
Bv = BV	Kh = KH	Pm = PM	Up = UP
Ce = CE	Ki = KI	Pn = PN	Ut = UT
Da = DA	Kl = KL	Po = PO	Uu = UU
Do = DO	Km = KM	Pp = PP	Va = VA
Ek = EK	Kn = KN	Pr = PR	Vb = VB
Ep = EP	Ko = KO	Ps = PS	Vc = VC
Es = ES	Kp = KP	Pu = PU	Vd = VD
Fa = FA	Kr = KR	Re = RE	Ve = VE
Fb = FB	Ks = KS	Ri = RI	Vf = VF
Fi = FI	Kt = KT	Rk = RK	Vg = VG
Fy = FY	Ku = KU	Rl = RL	Vi = VI
Ga = GA	Kv = KV	Ro = RO	Vj = VJ
Gb = GB	La = LA	Rp = RP	Vk = VK
Go = GO	Li = LI	Rr = RR	Vl = VL
Gr = GR	Lm = LM	Sa = SA	Vm = VM
Gu = GU	Ln = LN	Sd = SD	Vn = VN
Ha = HA	Lu = LU	Sf = SF	Vo = VO
He = HE	Lv = LV	Si = SI	Vr = VR
Hm = HM	Ma = MA	Sj = SJ	Vs = VS
Ho = HO	Md = MD	Sk = SK	Vu = VU
Hr = HR	Mm = MM	Sl = SL	Vv = VV
Is = IS	Mr = MR	Sm = SM	
Iu = IU	Nb = NB	So = SO	
Iv = IV	Nj = NJ	Sr = SR	
	No = NO	Ss = SS	

**NRAU 1997  
 CW**

No	Call	QSO	Multi	Score
1	OH7MHL	167	64	20672
2	OH2AQ	161	65	20345
3	OH1NSJ	157	64	19904
4	OH2BUQ	118	75	17250
5	SM3CER	137	61	16592
6	OH6YF	143	59	16402
7	OH1TN	134	54	14472
8	LA7AK	112	57	12597
9	OH6KZP	132	46	12098
10	SM7DUZ	116	50	11600
11	OH2LU	129	44	11352
12	LA5MT	115	49	11525
13	OZ4NA	109	50	10900
14	OZ8AE	108	47	10152
15	SM4AIO	105	48	10080
16	OZ8NJ	115	37	8362
17	SM6NM	91	44	8008
18	OH3MC	114	35	7630
19	SM6BSK	93	41	7626
20	OZ8GW	83	45	7380
21	OH2RL	89	38	6764
22	OZ4UN	96	35	6650
23	OZ5ABD	88	36	6080
24	LA4EJ	73	35	5075
25	OH2MUU	69	36	4968
26	OZ5RM	73	34	4964
27	SM6VVT	68	35	4760
28	LA4XFA	59	40	4600
29	SM6BZE	78	29	4437
30	OZ1BMA	59	30	3540
31	SM0DZH	58	29	3364
32	LA2OH	60	28	3192
33	SM2KAL	62	27	3348
34	SM7ATL	50	33	3267
35	LA2JG	61	24	2784
36	SM5ALJ	43	30	2550
37	OH5NE	40	30	2400
38	OZ2JVG	56	24	2016
39	SM5DYC	40	24	1920
40	SM0BDS	33	25	1650
41	SM3GUE	29	27	1566
42	OH2NFS	33	24	1560
43	SM6CBR	35	20	1400
44	SM3AF	35	20	1380
45	OH7NW	39	16	1248
46	OH6ZH	32	19	1159
47	LA2OG	25	18	900
48	LB1NE	16	14	448
49	OH2KI	77	9	8
50	SM7BZV	6	6	72
51	OH5JTT	4	4	32

**SSB**

No	Call	QSO	Multi	Score
1	OH1BSJ	223	86	37754
2	OH2BP	216	85	36465
3	OH7MHL	206	79	31205
4	SM3CER	194	81	31104
5	OZ5KF	208	74	30636
6	OH2AQ	191	75	28500
7	SM4SET	190	72	27216
8	OH2NM	181	76	27208
9	OH1BV	167	70	23380
10	SM3GUE	164	71	23146
11	LA7AK	161	65	20670



12	OZ8NJ	144	57	16416	23	SM6CLU	13888	126	248	56
13	SM5ALJ	108	75	16200	24	OH3VX	13860			
14	SM7ATL	139	58	16124		OH2RL	117	231	60	
15	SM6VVT	134	55	14740	25	OH6LBW	13392			
16	OH6KZP	115	62	14260		OZ2FEA	124	248	54	
17	OH2LU	128	52	13312	26	SM6NM	12954	127	254	51
18	OH6YF	105	63	12852	27	OZ5ABD	12648	125	248	51
19	LA5MT	117	51	11730	28	SM4SUL	12540			
20	SM7HSP	113	48	10848		SM5NBE	123	220	57	
21	OZ5ABD	106	48	10176	29	OZ5DSB	12420	120	230	54
22	OH2OT	107	46	9844	30	OH1NOA	12120	101	202	60
23	OH6VP	100	46	9200	31	SM5AJV	11988	112	222	54
24	LA2OH	86	52	8944	32	SM6BSK	11858	121	242	49
25	SM0DZH	94	47	8836	33	OH2LNH	11592	104	207	56
26	SM7AIL	90	47	8272	34	LA5MT	10914	108	214	51
27	OZ8T	90	45	8100	35	OH5NE	10835	99	197	55
28	OH3MC	84	34	5644	36	OH2UBF	9800			
29	OZ8DK	69	41	5576		OH2LP	100	200	49	
30	OZ1BMA	66	38	5016	37	SM6FIQ	9800	94	196	50
31	OH2BPA	70	34	4760	38	LA4YW	9699	105	183	53
32	OH3JCB	60	34	4080	39	SM5ALJ	8976	104	204	44
33	SM7BZV	50	38	3800	40	OZ1AV	8742	94	186	47
34	OH2RL	60	27	3240	41	SM6DPF	8736	104	208	42
35	SM2KAL	43	32	2880	42	OZ1BMA	8100	90	180	45
35	SM5AAY	46	32	2880	43	OH1MDR	8058	79	158	51
37	SM2EKA	56	24	2688	44	SM7ATL	7875	88	175	45
38	LA4AAA	44	30	2640	45	SM0DZH	7426	79	158	47
39	SM3CBR	42	30	2520	46	LA4XFA	6804	81	162	42
40	SM5AZS	50	25	2500	47	LA4EJ	5772	74	148	39
41	OH2JLN	48	26	2496	48	LA2OH	5460	70	140	39
42	LA5YV	43	29	2494	49	LA2HFA	5096	61	104	49
43	SM0BDS	37	32	2368	50	SM5DQ	4366	59	118	37
44	OH2NFS	37	30	2220	51	SM5AZS	3016	52	104	29
45	SM3AF	38	25	1900	52	OH2IW	2790	45	90	31
46	LA4EJ	36	26	1872	53	SM4SX	1700	34	68	25
47	OH6LRL	46	20	1840	54	SM0BDS	1674	31	62	27
48	OZ1FMO	32	24	1536	55	SM5VZY	1550	32	62	25
49	SM5DYC	39	19	1482	56	OH3KCB	1536	32	64	24
50	OH7NW	40	12	960	57	LA9AU	1449	33	63	23
51	OH1LVR	23	15	690	58	SM5BMB	468	18	36	13
52	OH2BUQ	20	14	560	59	OZ8RO	330	15	30	11
53	OH6ZH	16	12	384	60	SM0JSM	128	8	16	8

NRAU 1998 CW

Call	Score	opr.	QSO	Points	Multipl.
1	OH1MM	29156	199	394	74
2	OH2AQ	27667			
	OH2NRV	194	379	73	
3	OH7MHL	25160	178	340	74
4	OH6LNI	24768	178	344	72
5	OH2BSQ	24500	175	350	70
6	SM3CER	24382	167	334	73
7	OH6KZP	24140	170	340	71
8	OH7UE	23944	164	328	73
9	OZ8NJ	21804	159	316	69
10	LA7AK	21775	168	335	65
11	OH6AA	21045			
	OH6QU	153	305	69	
12	OH3WS	20150	156	310	65
13	OH6YF	19458	148	282	69
14	OH6KTD	17680	136	272	65
15	OH0RJ	17472	138	273	64
16	SM2KAL	16512	129	258	64
17	OH1TN	16080	136	268	60
18	OZ8SW	15871	136	269	59
19	SM5COP	14986	127	254	59
20	SM7TUG	14986	127	254	59
21	LA1K	14224			
	LA5NJA	127	254	56	
22	LA5UF	14080	128	256	55

61	LA1YE	0	checklog
62	LA5YV	0	checklog
63	OH1HS	0	checklog
64	OH3LQK	0	checklog
65	OH5JTT	0	checklog
66	OZ6TL	0	checklog
67	SM3AF	0	checklog
68	OH6EI	0	checklog

NRAU 1998 SSB

Call	Operator	Score	QSO	Points	Multiplier
1	OH1MM	32370	209	415	78
2	SM3CER	31824	206	408	78
3	OH2AQ				
	OH2NRV	29412	194	387	76
4	SM7HSP	27300	182	364	75
5	OH2VB	26791	188	367	73
6	OH7UE	26696	192	376	71
7	SM4SET	26696	194	376	71
8	OH6LNI	26640	187	370	72
9	SM7ATL	25380	135	270	94
10	OH0RJ	25012	269	338	74
11	OH6KTD	23760	165	330	72
12	OZ8DK	22287	164	323	69
13	SM5ALJ	22080	170	320	69
14	OZ8NJ	21708	168	324	67
15	LA7AK	21692	164	319	68
16	SM4SUL				
	SM3NBE	20526	177	311	66

17	OH6NCE	19992	147	294	68
18	LA2OH	19093	157	313	61
19	SM3AF	18752	160	293	64
20	LA5UF	17520	146	292	60
21	LA5MT	16992	144	288	59
22	OZ4NA	15399	132	261	59
23	SM5AAY	14364	126	252	57
24	SM2KAL	14040	135	270	52
25	OH5NE	13888	124	248	56
26	SM6CLU	13091	129	247	53
27	OZ5DSB				
	OZ2FEA	12400	103	200	62
28	OH6YF	11648	93	182	64
29	LA1K				
	LA5NJA	11130	107	210	53
30	SM1CXE	11118	109	218	51
31	OZ5ABD	10339	106	211	49
32	OH2UBF				
	OH2LP	9310	95	190	49
33	OH1MDR	7742	79	158	49
34	SM6FIQ	7728	84	168	46
35	OH2EX	6930	83	165	42
36	OH2LNH	6720	84	168	40
37	SM5BMB	6336	72	144	44
38	OH1NOA	6068	74	148	41
39	OH2BPA	6000	75	150	40
40	SM0BDS	5850	75	150	39
41	OH1TD	5699	70	139	41
42	LA2HFA	5568	65	116	48
43	OZ1BMA	5304	70	136	39
44	LA8ZJA	3850	55	110	35
45	SM0DZH	3800	50	100	38
46	OH2IW	3744	52	104	36
47	LA9AU	3161	56	109	29
48	OH6ZH	3060	52	102	30
49	OH6KZP	2550	43	85	30
50	SM4SX	2449	40	79	31
51	OH3KCB	2376	44	88	27
52	OZ4LX	2232	36	72	31
53	OH2RL	1440	30	60	24
54	SM0JSM	1122	33	66	17
55	SK4UW				
	SM4JHK	286	13	26	11
56	LA4YW	130	13	10	13
57	LA8CD		Checklog		
58	LA5YV		Checklog		
59	LA7CL		Checklog		
60	OH1HS		Checklog		
61	OH2BLV		Checklog		
62	OZ8RO		Checklog		
63	SM6PVB		Checklog		
64	OH6EI		Checklog		

10	OZ1IKW	26	16	832
11	OZ7KDJ	15	12	360
<b>Fone</b>				
1	OZ8NJ	88	47	8272
2	OZ5ABD	88	46	8096
3	OZ1GX	86	46	7912
4	OZ5VY	84	43	7224
5	OZ4NA	76	43	6536
6	OZ4S	79	41	6478
7	OZ1IWJ	72	40	5760
8	OZ8KV	72	39	5616
9	OZ1IVA	67	38	5092
10	OZ4QX	55	40	4400
11	OZ6AF	59	37	4366
12	OZ4FZ	56	36	4032
13	OZ1FFS	53	38	4028
14	OZ1AWG	47	34	3196
15	OZ1IKW/QRP	42	27	2268
16	OZ8YP	41	25	2050
17	OZ5CP	36	20	1440

<b>Klub fone</b>				
1	OZ7HAM	92	45	8280
2	OZ1SDB	85	44	7480
3	OZ8SMA	82	45	7380
4	OZ4SKL	77	44	6776
5	OZ5VF	34	29	1972

<b>SWL</b>				
1	OZ-DR 2476	67	13	1742

#### 10m. Aktivitetstest NOV 1999

<b>Klasse A.</b>				
CW	QSOer	Loc	Score	
1	OZ8JG	2	2	40
2	OZ5LH	2	1	30
3	OZ1BMA	1	1	20

<b>Klasse B.</b>				
<b>SSB</b>				
1	OZ1ACB	7	7	140
2	OZ5LH	6	6	120
3	OZ9DC	5	5	100
	OZ4TP	5	5	100
5	OZ8JG	5	4	90
6	OZ1BMA	4	3	70
7	OZ7HX	3	3	60

<b>Klasse C.</b>				
<b>FM</b>				
	OZ9DC	3	3	60
	OZ5LH	3	3	60
	OZ4TP	3	3	60
	OZ8JG	3	3	60

<b>Klasse D.</b>					
	CW	SSB	FM	Total	
1	OZ5LH	30	120	60	210
2	OZ8JG	40	90	60	190
3	OZ9DC	0	100	60	160
	OZ4TP	0	100	60	160
5	OZ1BMA	20	70	0	90

Det var resultaterne fra novembers test deltagelsen var ret godt efter det er

November. Der varen del problemer med de modtagne E-mails denne gang, har du ikke hørt fra mig er din modtaget fint. Hvis i sender e-mail som en vedhæftet fil send da som et Word dokument. Der er mindst fejl.

Jeg vil slutte med en rigtig god jul og et godt nytår, og lad os få

## HF Aktivitetstesten

OZ1BJT Poul H Lund, Vegavej 17, 7100 Vejle

#### 80m. aktivitetstest

##### NOV

CW	QSOer	Multiplier	Score	
1	OZ1SDB	46	23	2116
2	OZ8NJ	41	23	1886
3	OZ5DSB	41	22	1804
4	OZ1GX	39	23	1794
5	OZ5ABD	41	21	1722
6	OZ8SMA	40	20	1600
7	OZ1IVA	35	18	1260
8	OZ4QX	30	18	1080
9	OZ5AEV	30	17	1020

rigtigt gang i de Danske tester. Jeg håber, at jeg har fået antenner op til den tid, så jeg kan deltage igen.

73 de OZ1BJT Poul.

### Test Indbydelse!!

#### E D R Indbyder til test på 10 Meter.

**Formål:** 10m.aktivitetstesten er en afslappet og uhøjtidelig test. Der har til formål at fornøje og skabe mere aktivitet på 28-29 Mhz båndet.

**Start:** Testen starter den første Onsdag i Januar 2000.

**Testperioder:** Den Første Onsdag i måneden:

CW : KL 1700 - 1745 GMT

SSB: KL 1800 - 1845 GMT

FM : KL 1900 - 1945 GMT

Båndene benyttes i overensstemmelse med

IARU REGION 1s båndplan.

**Klasser:** A = CW

B = SSB

C = FM

D = CW-SSB-FM

Hver klasse er en test for sig.

D Klassen er summen af 2 eller 3 klasser(a-b-c)

**Testkoder:** RS/T samt løbenr. 01 samt locator

**Point:** 10 Point pr QSO  
10 Point pr ny locator (det gælder for alle tal og bogstaver)

**Resultat:** Summen af QSO og Locator Point.

**Log:** Separat log for hver klasse.  
EDRs contestlog eller lignende benyttes.  
Resultatet offentliggøres i OZ (c).

**Diplomer:** Der er diplomer til nr: 1-2 i klasserne a-b-c D klassen er der diplomer til Nr: 1-2-3.  
Kun de 9 bedste tester er tællende til års resultatet.

**Logindsendelse:**

Loggen sendes senest 1. Onsdag efter testen.

Til: OZ1BJT

Poul H Lund

Vegavej 17

7100 VEJLE

tlf/fax 75835546

E-Mail oz1bjt@qsl.net

vedhæft fil som Word dokument.

OZ5MJ Jens Palte Moreau Jørgensen  
Jægerbakken 13  
5260 Odense S

## DIPLOM manager



### DXCC

Som omtalt i en Stop Press i november OZ har jeg, som EDR's diplommanager, fået et brev fra Bill Moore, der er leder for ARRL DXCC Desk. Han skriver til mig at i QST for december 1999 skulle der komme regler for 2 nye DXCC-diplomer. Det drejer sig om et nyt 20 meter DXCC og et ARRL Millennium DXCC. Jeg håber at få reglerne oversat til dansk, så jeg kan bringe dem i OZ for januar 2000.

Men som hovedregel for Millenium diplom skal du køre 100 eller flere lande i perioden fra 1. januar kl. 0000 UTC til 31. december kl. 0000 UTC i år 2000. Der er ingen stickers at få. Diplomerne vil blive dateret; men ikke nummereret. Der skal ikke sendes QSL-kort blot en liste over de førte QSO'er. Du skal bruge den officielle ansøgningsformular, som du kan hente på

<http://www.arrl.org/award/dxcc>

Diplomet koste 10 us dollar.

Reglerne for de andre DXCC'er, som har været annonceret er endnu ikke færdige. De vil komme senere.

I samme brev skriver Bill Moore, at ARRL lider af personale- nedskæringer og behandlingen af ansøgninger om nye DXCC og opgraderinger af gamle går meget langsomt. Pr. 1. oktober var der således en ventetid på 2 måneder. Der var en stak på 1500 ansøgninger med 106.000 QSO'er der, skulle kontrolleres.

Det er vel dette problem, der har gjort at ARRL er tilbageholdende med flere helt nye diplomer. De må først finde en løsning på en enklere kontrol af kortene.

Mit forslag til at få etableret et kontrolpunkt i Danmark eller fælles for Danmark og Sverige er blevet forelagt i NRAU. Der har man taget vel imod forslaget. Den nye formand OH2BU vil rette henvendelse herom til ARRL. For den enkelte amatør kan der blive rigtig mange penge at spare.

### Beklagelig trykfejl på OZ3FYN/L QSL-kortet

OZ3FYN har bedt mig fortælle, at der er sket en beklagelig fejl på QSL-kortet fra OZ3FYN/L. Det handler om kortet fra ekspeditionen til Kjeldsnor fyrstårn i august 1999. Der står FY001 til det danske ødiplom. Det skal være FY019, Langeland. OZ3FYN beklager fejlen og siger undskyld.

OZ DECEMBER 1999

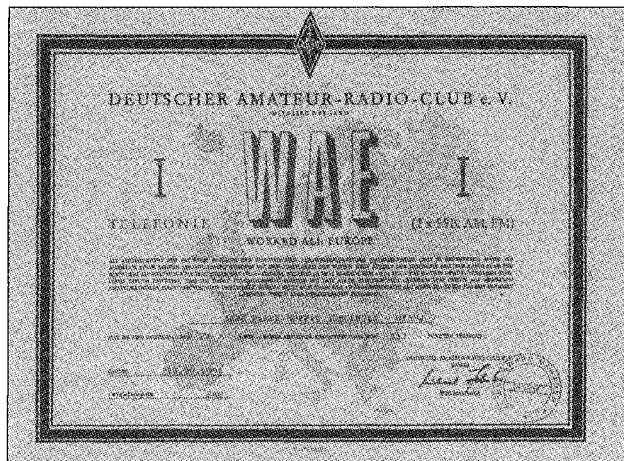
### IOTA-hjemmeside

IOTA-komiteen har fået sin egen hjemmeside. Adressen er: <http://www.eo19.dial.pipex.com/index.htm>

### Worked All Europe

Dette diplom har været omtalt i OZ for lang tid siden. Men to henvendelser om at få reglerne tilsendt gør, at jeg vil gentage dem her. Der er da også kommet en ny klasse til.

Diplomet udgives af Deutscher Amateur-Radio-Club. I daglig tale DARC.



Ideen med dette diplom er at få bekræftet QSO med så mange europæiske lande som muligt på op til 5 bånd. Du får et landepoint for hver bekræftet QSO. Hvis du har kørt et land på fem bånd, får du således 5 landepoints.

Der findes pr. 1. november 1999 i alt aktive 72 lande (områder) der tæller som WAE-lande. Det er: C3 Andorra, CT1 Portugal, CU Azorerne, DL Tyskland fra 17. september 1973, EA Spanien, EA6 Balearerne, EI Irland, ER Moldavi- en, ES Estland, EU Hviderusland (Belarus), F Frankrig, G Eng-

709

land, GD Øen Man, GI Nordirland, GJ Jersey øerne, GM Skotland, GM-Shetland, GU Guernsey øerne, GW Wales, HA Ungarn, HB Schweiz, HB0 Liechtenstein, HV Vatikanstaten, I Italien, IS Sardinien, IT Sicilien, JW-Bjørne-øen, JW-Spitzbergen, JX Jan Mayen, LA Norge, LX Luxemburg, LY Litauen, LZ Bulgarien, OE Østrig, OH Finland, OH0 Ålandsøerne, OJ0 Market Reef, OK Tschetiet efter 1. januar 1993, OM Slovakiet efter 1. januar 1993, ON Belgien, OY Færøerne, OZ Danmark, PA Holland, R1/FJL Franz Jozef Land, R1/MVI Malyj-Vysotskij øen, RA Europæisk Rusland, RA2 Kaliningrad, S5 Slovenien efter 15. januar 1992, SM Sverrig, SP Polen, SV Grækenland, SV5 Rhodos, SV9 Kreta, SV/Mount Athos, T7 San Marino, T9 Bosnien Herzogovina efter 7. april 1992, TA1 Europæisk Tyrkiet, TF Island, TK Korsika, UR Ukraine, YL Letland, YO Rumænien, YU Serbien, Z3 Makedonien, ZA Albanien, ZB2 Gibraltar, 1A0 S.M.O.M, 3A Monaco, 4U/ITU Geneve, 4U/Wien, 9A Kroatien efter 15. januar 1992 og 9H Malta.

Herudover er der 7 lande (områder), der har haft selvstændig status og som tæller til WAE klasse I, II og III; men ikke WAE-TOP. Det er: 9S4 Saarland før 1. januar 1957, I1 Triest før 1. april 1957, UN Finsk-Karelsk republik før 1. juli 1960, DL Tyskland før 17. september 1973, Yx DDR fra 17. september 1973 til 2. oktober 1990, UA1N Karelen fra 1. juli 1960 til 31. december 1991 og OK Tschecoslovakiet før 1. januar 1993

Kig dine kort godt efter, måske ligger der også et gammelt/nyt DXCC-land til dig der.

Diplomet, som udstedes enten for CW eller RTTY, er opdelt i 4 klasser.

Klasse III. Her skal du have QSO med mindst 40 lande og have 100 lande-points.

Klasse II. Her skal du have QSO med mindst 50 lande og have 150 lande-points.

Klasse I. Her skal du have QSO med mindst 55 lande og have 175 lande-points.



Til disse tre klasser kan du liste bekræftede QSO'er fra alle 79 lande.

WAE-TOP Her skal du have QSO med mindst 70 lande og have 300 lande-points.

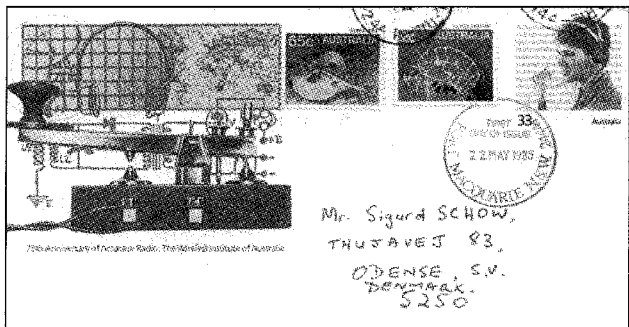
Til denne klasse må du kun liste bekræftede QSO'er fra de 72 aktive lande. Denne klasse er ikke hel nem at køre hjem.

For klasse I, II og III er prisen 15 DM. Det får du et diplom for. Står du til klasse I, får du også en æresnål. For WAE-TOP gælder at du får en plakette. Den koster 40 DM.

Der skal søges med en særlig GCR-liste, som jeg har liggende. Send frankeret svarkuvert, så sender jeg den. Tag et par kopier af den og sæt den ind i jeres afdelings mappe.

## Et morsomt brev

Jeg samler lidt på frimærker ved siden af min hobby som radioamatør. OZ2X var så venlig at forære mig en jubilæumskuvert, han havde fået fra en australsk radioamatør. Måske kunne EDR bruge ideen ved vores jubilæum. Kan vi ikke få et mærke kunne vi måske få trykt nogle flotte kuverter.



Jeg har efterhånden flere mærker, der relaterer sig til min hobby. Er der nogen af jer der har en liste over mærker med radioamatører.

*Glædelig jul og et godt nytår skal lyde fra OZ5MJ Palle*

## Litteratur nyt

### QSL-ROUTES 1999.

DL9WVM, DL5KZA, SM5CAK, SM5DQC med flere har samlet en større database med QSL info på de sidste års mange DX-ekspeditioner. Disse informationer blev før udgivet i bog format, men nu også på CD-ROM.

QSL-ROUTES 1999 indeholder knap 100.000 DX kaldesignaler, 9.000 QSL billeder, 3.100 E-mail adresser med mere.

Programmet kræver PC 386 eller bedre, CD-ROM drev (jo hurtigere des bedre), minimum 4 MB RAM, 10 MB plads på harddisk, W 3.x/95 eller 98, VGA 640 x 480 pixel (minimum 256 colours) og en frisk mus.

QSL-ROUTES 1999 kan køres direkte fra CD-ROM uden forudgående installation, ved at starte QSLROUT.EXE, det kræver dog at du har Borland Database Engine (BDE) installeret på din harddisk. Fra set-up programmet (i BDE\_INST mappen) kan BDE installeres ved at følge instruktionerne fra skærmen. Når BDE er installeret og du har reset windows kan du køre direkte fra CD-ROM.

Programmet starter du med QSLROUT.EXE og du får hovedsiden på skærmen. Herfra kan du styre alle mulighederne der ligger i programmet. Nederst på skærmsiden er der en række knapper hvorfra du kan skifte til alle under menuer.

### Knapperne fra højre mod venstre:

Contribution indeholder et vindue med kaldesignalerne på alle de amatører der hjælper med at holde databasen opdateret og du kan søge på hjælpernes kaldesignaler.

Abbreviations forklarer hvad de forskellige forkortelser betyder som er benyttet i programmet. Klik på den listede forkortelse og der dukker en forklaring op i feltet neden under.

Browse knappen åbner et vindue hvor du finder en liste med kaldesignaler. Du kan søge efter det ønskede kaldesignal eller prefix og derfra selv lede videre. Leder du f.eks. efter VK0IR, men har lige glemt suffix, skriver du bare VK0 og en hel stribe af VK0'ere dukker op i listen. Derefter kan du scroll ned gennem listen indtil din hukommelse bliver vagt af VK0IR. Klikker du nu på VK0IR bliver et billede af QSL-kortet vist og QSL manager adressen står nedenunder. Der findes nogle navigations knapper << < > >> som gør det muligt at hoppe en eller flere poster frem eller

tilbage, nogenlunde som at spole på en båndoptager. Du kan også navigere rundt med musen, PgUp eller PgDn tasterne på dit tastatur.

På samme side er der en knap der hedder QSL slideshow. Ved et tryk på den fremkommer et nyt vindue hvorfra du kan styre en fremvisning af QSL kort, du bestemmer selv hvor lang tid hvert QSL kort skal stå på skærmen inden det skifter. Det er en meget fin kvalitet af billede fremvisning og ligner samme system der ligger i powerpoint i Officepakken.

IN/OUT herfra kan du printe en adresse på en QSL manager som du har fundet i programmet. Der benyttes Windows Clipbord og herfra kan du også overføre E-mail adresser.

Configure giver dig mulighed for at tekster samt hjælpemenuer kommer på ønsket sprog. Der er ikke nogen dansk oversættelse endnu, men det kommer der nok næste gang.

Close lukker programmet.

Midt på hovedsiden findes et felt der hedder Search for og det er den hurtigste vej til at finde QSL manageren på en given expedition. Igen med eksemplet VK0IR fremkommer 2 muligheder K4JDJ eller W4FRU. Med dobbeltklik på K4JDJ kommer der en E-mail adresse, med dobbeltklik på W4FRU kommer hans almindelige postadresse. Under feltet med search for er der endnu et søgefelt der hedder QSL manager callsign. Vi dobbelt klikkede før på W4FRU og hans call blev så også vist i QSL manager call-sign feltet. Trykker du på pilen til højre for feltet bliver at de kaldesignaler som W4FRU er QSL manager for listet.

Du kan også taste en given QSL manager direkte ind i feltet og se hvem personen er manager for. OZ1ACB er f.eks manager for D2EYE, OY3QN, OZ1EYE/ZS9 og der er samtidigt oplyst nogle kaldesignaler Allis ikke er manager for. Sidstnævnte kan være på grund af tidligere fejl informationer fra amatører der har hørt forkert da DX call blev oplyst, f.eks stammer OY3QA og OY3QL sikkert fra nogen der ikke der ikke kunne følge med OY3QN's hurtige telegrafi.....

Opdateringer til denne CD-ROM modtages gerne [dl9wvm@aol.com](mailto:dl9wvm@aol.com) og du kan se mere på [http://www.funkamateurl.de/qsrl\\_routes/index.htm](http://www.funkamateurl.de/qsrl_routes/index.htm)

eller QSL ROUTES, P.O.BOX 73, D-10122 Berlin, Germany.

Prisen ligger omkring 15 \$.

Næste udgave skulle ligge klar i marts år 2000.

Denne CD-ROM er et udmærket stykke værktøj, hvis du beslutter at du alligevel ville forsøge at få nogle af de DX QSL kort hjem, som tidligere måske strandede manglende eller forkert manager.

OZ8ABE

## OZ-spot

### EDR-Monitoring Systems Koordinator afslutter gruppens arbejde pr. 31. dec. 1999.

Monitoring System har i den tid OZ1FJB har haft det under vingerne, haft stadig færre opgaver at arbejde med. Der har i år f.eks. kun været 3 sager hvoraf de 2 var omkring 80-meter båndet hvor vi jo desværre kun har sekundær status.

De radioamatører som engang havde givet tilsagn om at de godt ville indrapportere intrudere, har de sidste 6 år ikke lavet noget arbejde, og dette sammen med det mindre behov der findes overfor intrudere gør at det nu lukkes.

Hvis der opstår behov for monitoring og rapporteringer kan dette evt. gå under et andet udvalg. Hvis dette sker kommer der mere herom i OZ.

OZ1FJB Lars Erik Hinrichsen

# ICOM

## VHF/UHF dualband FM transceiver

# IC-2800H

Fantastisk ny 2M og 70 CM radio med op til 50W output, 3-tommer multi-color TFT display, 9600 baud packet terminal, videoindgang for TV, separat front med mellemkabel, multifunktions-mikrofon, indbygget duplex, fuldt dækkende VHF/UHF modtager med flybånds-AM.

Kort sagt en fantastisk radio til kr. 6.995,- incl. moms.



Se mere på [www.norad.dk](http://www.norad.dk) eller rekvirer brochure.

Hjemmeside: [www.norad.dk](http://www.norad.dk) e-mail: [salg@norad.dk](mailto:salg@norad.dk)

**9800 HJØRRING**  
FREDERIKSHAVNSVEJ 74

TELE-CENTER åbningstider:  
Mandag-fredag 8.00-17.30, lørdag 10.00-13.00  
samt aften efter aftale.

# NORAD

TELE-CENTER A/S

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

(Tlf. og fax svarer døgnet rundt)

Vy 73, OZ4SX, Svend



## Løst og fast.

EA5BY er netop hjem vendt fra 3C0R operationen og oplyser at der var en masse der gik skævt for dem. Allerede på turen til Annobon blev alle så søsyge at det tog dem et par dage at komme sig over det. 3C1RV var dog så syg at han slet ikke fik kørt radio, 3C1GS fik heller ikke kørt radio da han havde nogle andre gøremål på øen. Så det var "kun" de 2 spanske operatører du fik lejlighed til at køre og Vic (CW operatøren) fik endda malaria undervejs. En kraftigt tordenvejr ødelagde deres pc allerede den første dag, så der ikke blev kørt RTTY samt alle QSO'er kom i log på gammeldags maner, dvs på papir. De håber dog på at få lagt QSO'erne ind i pc og derefter at få dem nettet. Afslutnings vis blev der lovet meget dårligt vejr på den planlagte afrejse dato, hvilket betød at de måtte afbryde ekspeditionen 2 dage før...

Så de gode nyheder, de fik trods alle disse uheld, knap 25.000 i log og har fået mulighed for at komme igen en anden gang. Under ekspeditionen var telekommunikations ministeren samt lokale myndigheder til stede, der gav tilsagn om tilladelse til en ny ekspedition allerede næste år. Der blev samtidigt åbnet for andre end 3C og EA operatører. Vi kan forvente et 4 sideres foto QSL-kort.

Hvis du skal på vinterferie udenfor CEPT regionen og ønsker at medbringe din radio kan du få oplysning om hvor og hvem der udsteder amatørlicens på følgende adresse <http://www.qsl.net/oh2mcn/license.htm>



KG4 prefix er ikke altid Guantanamo Bay Naval Base. Det kan ligeså godt være en station i Florida området eller hele USA for den sags skyld. Stations suffix giver dog løsning på problemet, da et KG4x og KG4xxx er USA mens KG4xx er Guantanamo Bay Naval Base.

Der har igen været en større diskussion om Internet QSL-kort. Det skyldes at International Short Wave League (ISWL) pr. 1 november har tilladt deres medlemmer at godkende SWL/QSL fra nettet. Årsagen er at det går meget hurtigere og der er ingen risiko for greenstamp eller IRC forsvinder. Samtidig har mange amatører allerede en kopi af deres QSL-kort scannet ind i pc, så det er nemt at vedhæfte en kopi på E-mail. Det der taler imod er at f.eks. DX-ekspeditionerne delvist finansieres af de tilskud de får sammen med QSL og ved E-mail er det ren udgift til telefonregning. Det er desværre også ret nemt at ændre på E-mail QSL enten ved hjælp af et billedbehandlings- eller tekstbehandlingsprogram. Derfor godkender ARRL og andre ikke den QSL metode og da der allerede har været forsøg på snyd, bliver det nok ikke tilladt lige med det samme.

T33VU QSL lader vente på sig, dels er kortene ikke ankommet fra trykkeriet endnu, dels har der været sygdom i QSL managerens

familie. T33VU fik ca. 14.000 i log og det er en håndskrevet log, så de beder om lidt tålmodighed.

21-22 januar vil der blive afholdt et stort contest/DX møde i Helsinki. Blandt foredragsholderne er CT1BOH, OH2BH, OH1RY og mange flere, de lover at det bliver på engelsk... Du kan se mere på <http://www.contesting.com/cf>

Mangler du en frisk IOTA liste kan du hente en på <http://www.primenet.com/~ctj92> den kan læses ved hjælp af notepad eller lignende tekst editor. Listen indeholder nummer samt navn på lokalitet.

Du kan efterhånden finde mange landes callbooks på nettet, nogle af dem har måske været vist her før, men ...

BY <http://www.qsl.net/by2hit/ebycall.htm>

C3 <http://www.sta.ad/ura/qsl.htm>

CO <http://www.infocom.etcasa.cu/www/frc/dire3.htm>

ER <http://www.ournet.md/~arm/QSL.html>

ES <http://www.erau.ee/eng/index.html>

EW [http://www.qsl.net/ew2eo/cal\\_eng.txt](http://www.qsl.net/ew2eo/cal_eng.txt)

EY <http://www.geocities.com/CapeCanaveral/Hangar/5873/callbook.htm>

F <http://www.ref.tm.fr/nomenclature/nomenclature.html>

GU [http://www.guernsey.net/~sgibbs/amateur\\_radio/gu\\_calls.html](http://www.guernsey.net/~sgibbs/amateur_radio/gu_calls.html)

OH <http://www.sral.fi/oh-callbook/>

SP <http://Tartarus.Phys.US.edu.PL/>

SV <http://www.radiomagazine.com/call/call.htm>

TF <http://www.nett.is/~tf5bw/ira/cqtf/irafeltal.html>

TG <http://members.xoom.com/CRAG/Miembros.htm>

VE <http://www.rac.ca/callbook/>

VK <http://www.aca.gov.au/database/radcomm/licence.htm>

VP9 <http://www.bermuda-shorts.com/rsb/callsign.htm>

YL <http://www.ltn.lv/~linda/hamlist.htm>

YO <http://www.qsl.net/yo3kaa/yocall.htm>

YS <http://www.milian.com/faf/miembros.shtml>

ZS <http://www.sarl.org.za/callbook.htm>

Det skal bemærkes at jeg ikke fik noget svar fra Bermuda.

Læsere af spalten ønskes en rigtig Glædelig Jul samt et Godt og DX fyldt Nytår.

## A5 - Bhutan.

VK9NS Jim er i Bhutan for nok en gang at undersøge mulighederne for køre derfra. Rygterne siger, at der muligvis vil komme en ekspedition derfra omkring 1 april ! Alene datoen for ekspeditionen tegner ikke godt, men lad os håbe det bedste.

Det er meget dyrt at besøge Bhutan, det siges at et visa koster 400 \$ om dagen. Det er oplyst at Jim har hjulpet Yonten (en lokal amatør) med at få hans transceiver til at virke og vi må håbe at han snart kommer i luften, der mangler muligvis stadig noget papirarbejde.

## C2 - Nauru.

VK2GJH og VK2QF vil blive aktive som C21JH og C21/VK2QF i løbet af næste år, primært på 6m men også med HF aktivitet.

## C9 - Mocambique.

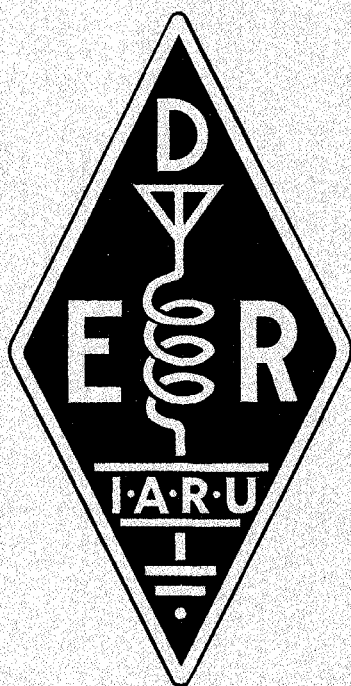
F5MAW, Jean-Louis er udstationeret i Mocambique fra organisationen Læger uden Grænser. Hans call er C91MSF, hans suffix MSF er den franske forkortelse for Læger uden Grænser.

## EL - Liberia.

EL2RF, Bob er nu aktiv fra Monrovia. Bob har tidligere kørt som A92GD og QSL er via K1SE (direkte).

EL2ZW Mark er nu QRT men med 42.000 QSO'er i log, så ikke noget at sige til at Ghis ON5NT er lidt bagud med QSL kort. Mark

# **Repeaterkort Danmark**



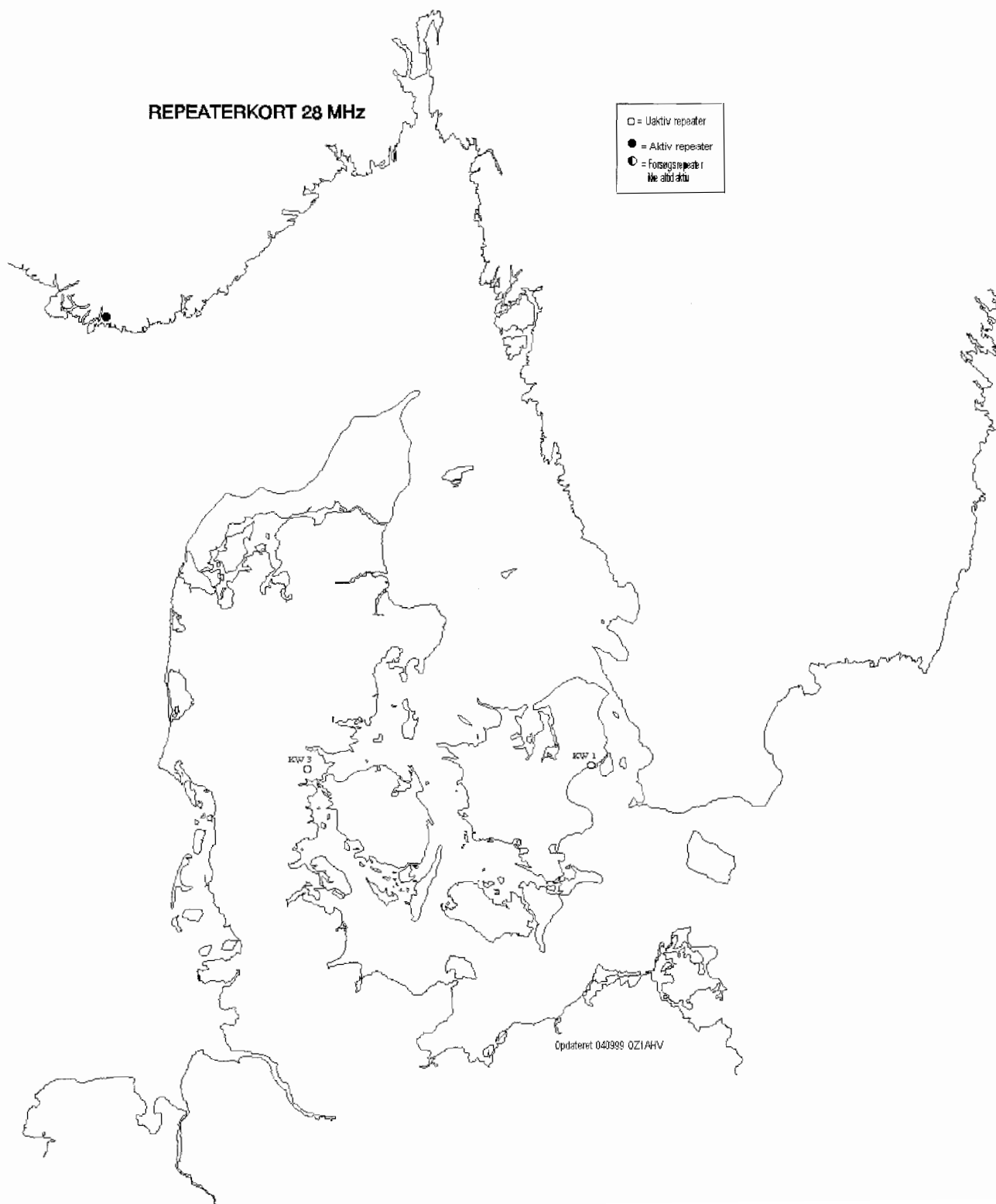
**Pr. december 1999**

---

Opdateret af OZ1AHV

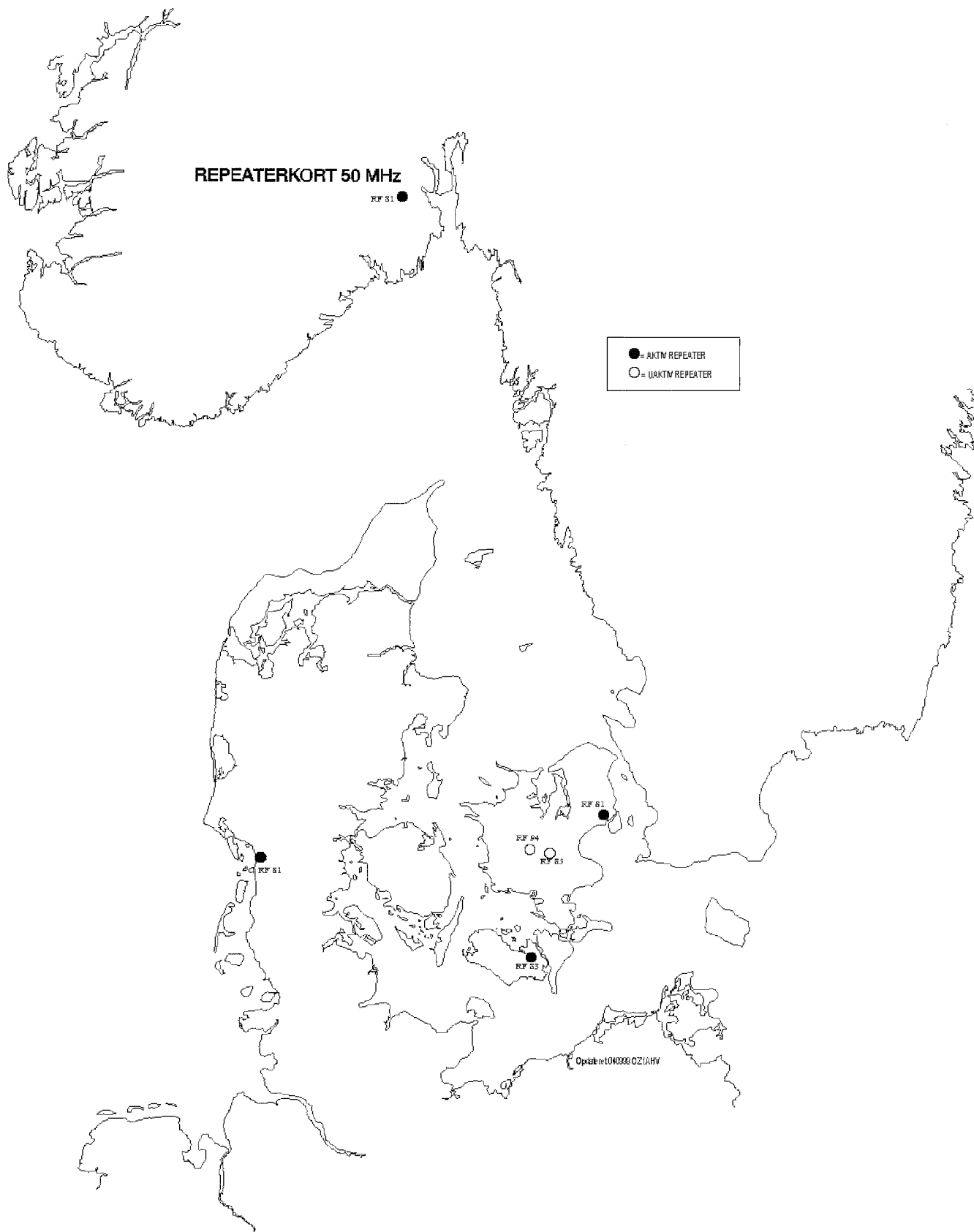
# REPEATERKORT 28 MHz

- = Uaktiv repeater
- = Aktiv repeater
- = Forsejlsrepeater i Ne aktiver



Kanal	Call	Navn / Position	QTH	Antenne højde			Opkalds tone(r)								
				M. ASL	M. AGL	Watt ERP	1750	382,5	82,5	1400/2200	7 tone	DTMF	Åben	Max taletid	
KW 1	OZ4RES	Hvidovre													
KW 3	OZ6REX	Børkop	JO----												

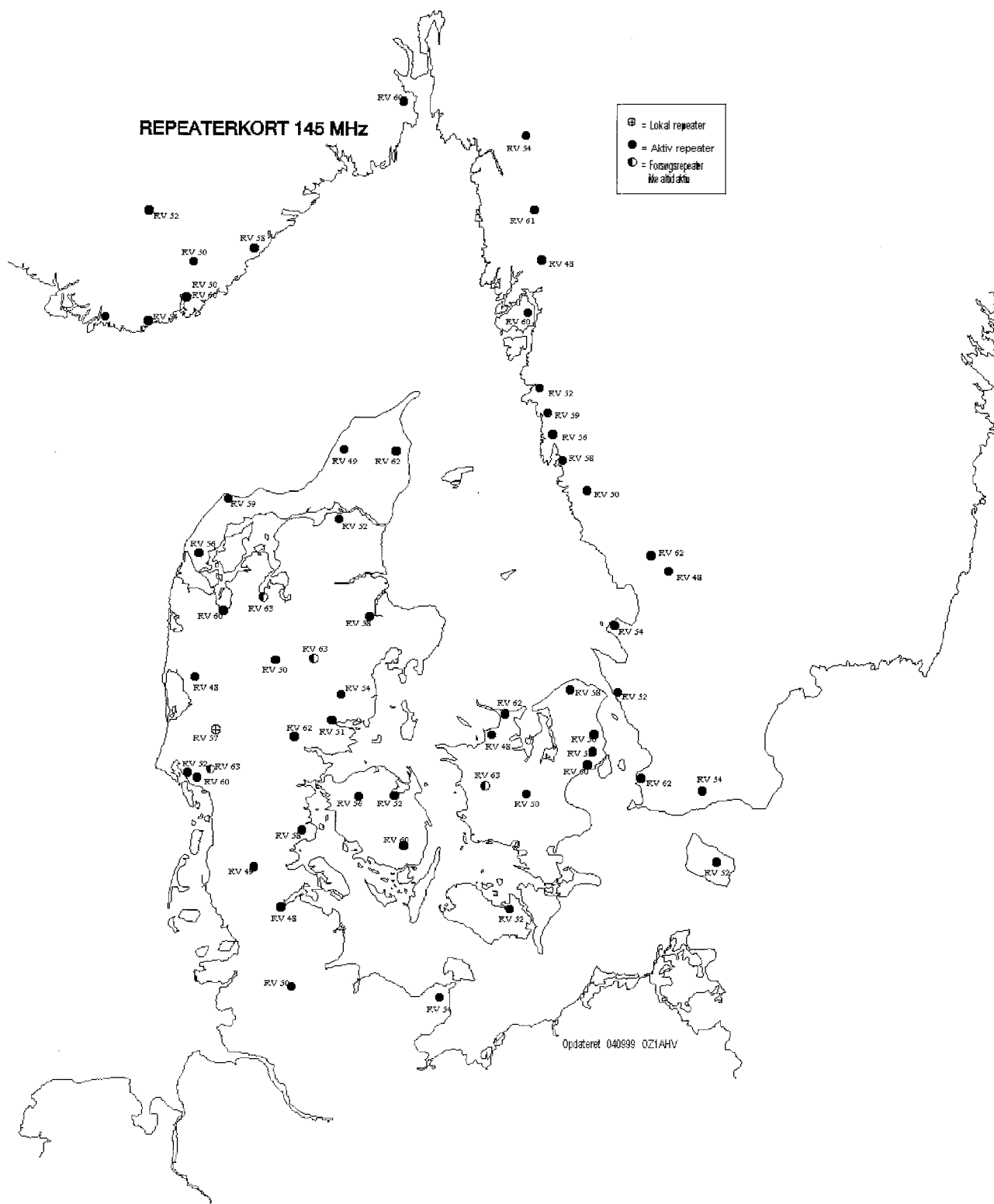




Kanal	Call	Navn / Position	QTH	Antenne højde			Opkalds tone(r)							
				M. ASL	M. AGL	Watt ERP	1750	382,5	82,5	1400/2200	7 tone	DTMF	Åben	Max taletid
RF 81	OZ4REN	Hvidovre	JO65FP	85	60	25	x		x					
	OZ8REC	Esbjerg	JO----											
RF 83	OZ7REZ	Sakskøbing	JO----				x							
RF 85	OZ3REJ	Ringsted	JO55VM											
RF 87	OZ6REZ	Roskilde												
RF 95	OZ7REY	Hvalsø	JO----											

# REPEATERKORT 145 MHz

- ⊕ = Lokal repeater
- = Aktiv repeater
- = Følgelig repeater  
Ne alid aktu



Kanal	Call	Navn / Position	QTH	Antenne højde			Opkalds tone(r)						Åben	Max taletid
				M. ASL	M. AGL	Watt ERP	1750	382,5	82,5	1400/2200	7 tone	DTMF		
RV48	OZ3REG	Vejrhøj	JO55QT	185	65	100	X			X			24 H	
	OZ7RER	Vestjylland (Ølstrup)	JO46FE	100	50	25	X						0600-0100	3 min
RV49	OZ9REV	Vongshøj (Løgumkloster)	JO44--	64	14	20	X						24 H	
	OZ6RED	Hjørring	JO----	--	--	--	X						24 H	
RV50	OZ3REJ	Ringsted	JO55VM	120	50	100	X				X		24 H	
	OZ3REE	Herning	JO46OE	130	30	20	X						0600-2400	
RV51	OZ4REO	Horsens	JO----	--	--	--	X						24 H	
RV52	OZ3REF	Odense (lokal repeater)	JO55EJ	42	30	15	X						24 H	
	OZ3REK	Esbjerg	JO45FM	50	40	20	X						24 H	3 min
	OZ3REN	Ålborg	JO46WW	105	45	20	X						24 H	
	OZ3REO	Østermarie (Bornholm)	JO75JD	150	30	20	X						24 H	
	OZ3REP	Sakskøbing	JO54WS	55	50	50	X						24 H	
RV53	OZ4REA	Bellahøj	JO65--	90	30	15	X						24 H	
RV54	OZ9REG	Yding Skovhøj	JO45WX	225	52	200	X	X					24 H	
RV56	OZ3REX	Vissenbjerg	JO55BJ	124	24	60	X					4	24 H	
	OZ9REE	Søborg	JO65GR	100	50	60	X		X				24 H	
	OZ9REX	Thy (Hurup)	JO46FS	95	45	25	X						24 H	
RV57	OZ3RER	Grindsted (lokal repeater)	JO45MS	75	25	5	X						24 H	
RV58	OZ3RED	Randers	JO56AL	96	--	50	X						24 H	
	OZ3REI	Knivsbjerg	JO45RD	135	35	50	X						24 H	
	OZ9REH	Ramløse (Vejby)	JO66CB	122	72	60	X						24 H	
RV59	OZ9RES	Hanstholm	JO47HC	105	44	25	X						24 H	
	OZ9REU	Føllenslev	JO----											
RV60	OZ4REW	Struer	JO46HN	25	18	5	X						24 H	
	OZ3REU	Hvidovre	JO65FP	60	53	60	X		X				24 H	10 min
	OZ7REF	Svendborg	JO55--	--	--	--	X						24 H	
RV62	OZ5REY	Esbjerg city	JO45FM	47	37	15	X						24 H	5 min
	OZ3RET	Kik-ud (Frederikshavn)	JO57FJ	167	45	25	X						24 H	
	OZ6REV	Nykøbing S.	JO55UW	40	25	2	X						24 H	
	OZ9REK	Vejle	JO45OS	200	65	80	X						24 H	
RV63	OZ4REX	Skive	JO45MO	77	43	30	X						24 H	



Kanal	Call	Navn / Position	QTH	Antenne højde			Opkalds tone(r)						Åben	Max taletid
				M. ASL	M. AGL	Watt ERP	1750	382,5	82,5	1400/2200	7 tone	DTMF		
RU368	OZ5REJ	Lindeballe	JO45OS	200	65	25	X						24 H	
	OZ7RED	Thy (Hurup)	JO46FS	70	20	50	X					X	24 H	
	OZ9REB	Røret (København NV)	JO65GQ	130	120	25	X						24 H	
RU370	OZ3REJ	Ringsted	JO55VM	110	40	10	X					X	24 H	
	OZ6REJ	Rold repeateren	JO46RI	134	24	50	X						24 H	
	OZ6REX	Børkop	JO----	--	--	--								
RU372	OZ3REL	Årsballe (Bornholm)	JO75--											
	OZ9REI	Ebberup	JO55VO	140	50	360	X					X	24 H	
	OZ9REL	Esbjerg	JO45FM	50	40	6	X						24 H	3 min
	OZ9REP	Ålborg city	JO47SG	70	60	20	X						24 H	
RU374	OZ7REU	Hvidovre	JO65FP	60	50	60	X			X			24 H	10 min
	OZ4REP	Horsens	JO----	--	--	--	X						24 H	
	OZ8REB	Nyborg	JO----											
RU376	OZ3REG	Vejrhøj	JO55QT	185	65	100	X						24 H	
RU378	OZ5REB	Yding Skovhøj												
	OZ3REY	Knivsbjerg	JO45RD	137	40	30	X						24 H	
RU380	OZ3REQ	Århus												
	OZ6REE	Svennerup	JO55XF	120	10	35	X					X	24 H	
RU382	OZ9REO	Purhøj	JO45WU	127	6	1	X						24 H	
	OZ6REK	Hjørring	JO47--		40		X						24 H	
RU384	OZ5REQ	Rødby	JO54QQ	26	21	30	X						24 H	
	OZ9REZ	Randers UHF	JO56AL	96	--	30	X						24 H	
	OZ4RER	Hvidovre												
	OZ4REY	Eskebjerg												
RU386	OZ9RER	Vissenbjerg	JO55--											
	OZ9REY	Sorgenfri	JO65--	100	55	100/200	X						24 H	
	OZ4REZ	Videbæk												
RU388	OZ5REU	Knæhøj (Odense)	JO55EI	60	--	30	X						24 H	
	OZ6REU	Gilleleje	JO66CC	50	20	15	X				X		24 H	
RU390	OZ5REW	Herning	JO46--											
	OZ6REH	Egebjerg (Svendborg)	JO55GC	120	12	30	X						24 H	
	OZ3REZ	Roskilde	JO----	--	--	--	X						24 H	
RU392	OZ5REZ	Mårslet (Århus)	JO----	200	100	100	X		X				24 H	
	OZ8REA	Nykøbing Sj.	JO----											
RU394	OZ6REO	Roskilde	JO----				X						24 H	
	OZ5REO	Vejle	JO45PJ	100	50	25	X						24 H	
RU396	OZ7RET	Skærbæk 7ret	JO45--	74	14	10	X						24 H	
	OZ6RET	Korsør	JO55OH	26	20	12	X						24 H	
RU398	OZ6REC	Bellahøj	JO65--	80	40	25	X						24 H	

## REPEATERKORT 1296 MHz



Kanal	Call	Navn / Position	QTH	Antenne højde			Opkalds tone(r)									
				M. ASL	M. AGL	Watt ERP	1750	382,5	82,5	1400/2200	7 tone	DTMF	Åben	Max taletid		
RM 0	OZ5REE	Ballerup	JO65ER	40	10	2	X								24 H	
RM 1	OZ4REV	Skanderborg	JO----													
RM 2	OZ7REB	Hvalsø	JO----													
RM 4	OZ4RET	Søborg	JO----													
RM 6	OZ4REU	Hvidovre	JO65FP	60	50	40	X							24 H		
RM 8	OZ6REY	Esbjerg	JO----													
RM 11	OZ5RER	Skanderborg	JO----													

Måned: okt/nov (tid: z, bånd: m)	Solpletal max: 193		min: 124 OZ sr: 07:47		snit: 159 ss: 14:45 (01012000)						
px	sr	ss	10	12	15	17	20	30	40	80	160
CE9	-	-	-	17-18	15-20	16-21	16-1	19-3	23	-	-
A5	00:54	11:12	7-13	6-14	6-15	5-17	5-18	24h	11-2	16-1	17-0
C9	03:06	16:29	8-16	7-17	6-17	6-18	12-21	14-5	16-4	17-3	19-2
EL	06:54	18:32	9-15	8-16	8-18	7-19	7-20	24h	16-8	19-7	20-6
T31	17:27	05:40	9-14	8-14	7-15	7-15	6-18	5-19	6-8	5-7	-
									14-16	15-18	

fortalte på båndet, at han vil hjælpe Ghis med at få afviklet QSL kortene så snart han er hjemme i Belgien igen. En del af de antenner Mark benyttede er nu sat op på EL2RF's QTH, blandt andet dem til de lave bånd.

#### G - England.

I forbindelse med y2k vil du kunne høre M2000A fra 2-160m. De vil køre fra Greenwich meridianen. Du kan, hvis du lige skulle komme forbi, køre derfra hvis du melder dig ind i Cray Valley Radio Society. Der vil også blive udstedt awards. QSL via G4DFI.

#### KP5 - Desecheo.

W8KKF har efter mange forgæves forsøg næsten opgivet at få en landingstilladelse på Desecheo. Han har nu skrevet til vicepresident Al Gore og forklaret hvorfor han ønsker tilladelsen. Han opfordrer amerikanere til at sende Al Gore en E-mail i samme forbindelse, det er jo snart valg år i USA, så....

#### T31 - Central Kiribati.

LA7MFA informerer om at T31UT er i luften med 100W er vertikal antenne eller longwire. Ueate er professionel radio operatør, men ikke vant til amatør radio og de hidsige pile ups så udvis venligst en smule tålmodighed (i modsætning til at de andre EU'ere...) Han har indtil videre været på 15, 20 og 40m. QSL via LA7MFA.

#### TY - Benin.

F6FCM vil være QRV frem maj næste år som F6FCM/TY. QSL via F6FNU (og det er jo kun direkte).

#### V3 - Belize.

Joe er igen aktiv som V31JP og denne gang frem til 1/4/2000. Han vil mest være på CW og være aktiv fra 6-160m. QSL via KA9WON, se evt. mere på <http://sites.netscape.net/v31jp/home-page>

#### VK0M - Macquaire.

Alan VK0LD vil være på Macquaire indtil januar 2001 i forbindelse med sit arbejde. Det betyder at han vil være radioaktiv i sin fritid. En WEB side er under opbygning på <http://www.geocities.com/vk0ld> Det er muligt at Alan også skal til andre de australske antarktiske egne i samme tidsrum.

#### YV0 - Aves.

Der går rygter om en større ekspedition herfra i løbet af år 2000.

#### ZL7 - Chatham.

Lothar DJ4ZB tager igen til Chatham og bliver aktiv som ZM7ZB. Han vil være der i en længere periode fra 31/1-3/3 og har en Quad med 10m. Han vil være på en af følgende frekvenser på 10m 28.395, 28.460, 28.495 eller 28.595 som sædvanligt kun på SSB.

Der er ikke oplyst om aktivitet på andre bånd, men mon ikke han dukker op på de fleste bånd som han plejer.

#### 3X - Guinea.

LZ1GL vil være i 3X det næste år og håber på at få licens.

#### 5H - Tanzania.

IN3KIZ er nu i luften som 5H3OC. QSL via IN3DEI.

#### 9A - Croatia.

Indtil nytår vil du kunne finde 9A643KC på båndene. Det er radioamatørforeningen i Koprivnica der benytter dette call i forbindelse med byens 643 års dag. QSL via 9A7K.

Vy 73 es gd DX de OZ8ABE, Bo



## OZ-spot

Gevinst	Nummer	Call
Antex Loddekolbe	328	OZ1SLS
Digital lomme Multimeter	324	OZ1APX
Digital lomme Multimeter	207	OZ2IM
Digitalt lomme Multimeter	456	OZ7EX
Analogt Multimeter	229	OZ1JYS
Crimptang	378	OZ3MC
Tinsuger	060	Ulla
Monofon	369	Gerda
50W loddestation	414	OZ6OQ
Alan Speaker	442	OZ1LXA
Antex Gas Cat	020	OZ1LGK
Magnetfod 25-480 MHz	277	OZ1LEP
Magnetfod 25-480 MHz	211	OZ2EU
Magnetfod 25-480 MHz	274	OZ4XF
Magnetfod 25-480 MHz	009	OZ9PF
Magnetfod 25-480 MHz	404	OZ5API
Danmike Headset DM881/D	282	Lis
Danmike Headset DM881/D	290	OZ6U
Danmike Headset DM881/D	395	OZ8SO

Der tages forbehold for de opgivne kaldesignaler.

Gevinsterne kan afhentes i EDR Århus afdelingens lokaler på mødeaftener (torsdag fra kl. 19.30) eller mod indsendelse af Callmærkat til formanden:

OZ1 LGK Kai Vahl Jegstrupvænget 321, 8310 Tranbjerg J.

Gevinster der ikke er udleveret senest 15. januar 2000, tilfalder EDR Århus Afdelingen.



Alle VHF-spaltens læsere ønskes  
en glædelig jul og et godt nytår.

## Toplisten

Næste opdaterede udgave af lokator-toplisten vil blive bragt her i spalten i februar 2000. Ajourføringer og nye tilmeldinger må derfor være mig i hænde senest 3. januar 1999. De nødvendige oplysninger kan sendes via postvæsenet, som e-mail (sel@mail.tele.dk) eller som mail på packet via OZ3PAC eller OZ2DXC. Det komplette regelsæt for optagelse og forbliven på listen kan læses i OZ fra juni 1999.



VHF-udvalgsmøde i Odense. Fra venstre mod højre: OZ1AHV, OZ1FTU, OZ5TG, OZ7IS og OZ1FDJ.

Foto: OZ8SL

### Møde i VHF-udvalget

Lørdag d. 6. november 1999 holdt EDR's VHF-udvalg ordinært møde på EDR's kontor, Klokkestøbervej 11, Odense. Til stede var følgende af udvalgets medlemmer:

OZ7IS, OZ5TG, OZ1AHV, OZ8SL, OZ1FDJ og OZ1FTU.

Følgende var forhindret i at deltage: OZ1FDH, OZ2TG, OZ1CFT og OZ1IPU.

Forud for VHF-udvalgets møde afholdtes repeaterlicensindehavermøde. OZ7IS og OZ1AHV deltog begge i dette møde, medens OZ1FTU, OZ1FDJ, OZ5TG og OZ8SL kun var til stede som observatører under den sidste del af mødet. Et af dagsordenspunkterne på dette møde var et forslag til en ny 433 MHz båndplan samt 2 MHz spacing for repeater på 432 MHz. Forslaget er affødt af de voksende ISM-problemer på båndet.

Der var på repeaterlicensindehavermødet tilslutning til forslaget til ny 433 MHz båndplan.

OZ7IS havde udarbejdet følgende forslag til dagsorden for VHF-udvalgets møde. Dagsordenen blev godkendt, og OZ8SL påtog sig hvervet som referatskriver.

### Dagsorden:

1. Kort gennemgang af NRAU mødet, det danske referat.
2. Kort gennemgang af IARU mødet, det reviderede engelske referat.
3. Fremtidig arbejdsfordeling i udvalget.
4. Forsøg med ny mikrobølge/rover aktivitetstest i 2000. (Den 5. Tirsdag)
5. Aktivitetstesterne generelt i år 2000.
6. Ny (midlertidig) årlig locatortopliste.
7. Ændringer af de generelle contestregler.
8. Status for udvalgets pokaler og diplomer!!!!!!?
9. Kommissorium for vhf-udvalget?
10. ?
11. Eventuelt.

### Efterfølgende Kortfattede referat indeholder konklusioner fra mødet:

ad 1.7 IS orienterede om NRAU mødet i Norge.

Fra Ivans orientering kan specielt nævnes, at det er vedtaget at det åbne nordiske VHF-manager møde, der afholdes under det årlige nordiske VHF/UHF/SHF møde, nu er et officielt NRAU arrangement.

De fleste af de øvrige emner fra NRAU mødet behandles under de følgende punkter.

- ad 2.7 IS orienterede om det sidst afholdte IARU Region 1 møde (rapporten fra Committee C5 - VHF/UHF/Microwave). Ivan har lavet et mere uddybende referat der vil blive bragt i "OZ".
- ad 3. Det blev besluttet, at bibeholde den nuværende arbejdsfordeling i VHF-udvalget. Denne ser ud som følger:
- OZ7IS: Formand og VHF manager  
OZ8SL: Spalterredaktør og satellit "manager"  
OZ5TG: VHF Contest manager  
OZ1AHV: Repeater manager og kontakt til digitaludvalget  
OZ2TG: Beacon manager  
OZ1IPU: Microwave manager  
OZ1FDH: VHF Field day ansvarlig  
OZ1FDJ: WEB-master  
OZ1FTU: Sekretær  
OZ1CFT: HB repræsentant
- ad 4. Udvalget støtter forslaget om indførelse af en ny mikrobølge/rover aktivitetstest for bånd over 2,3 GHz i 2000. OZ5TG udarbejder regelsættet for testen, og bringer dette ved førstkommande lejlighed i "OZ".
- ad 5. Under dette punkt blev det bl.a. diskuteret, om man skulle sløjfe 50 MHz aktivitetstesten, når denne en sjælden gang falder den 24. december. Meningerne var delte, - alternativet at sløjfe juleaften blev også diskuteret. Man enedes dog til sidst om at støtte forslaget om at sløjfe testen.  
Øvrige aktivitetstester fortsætter uændret ind i det nye årtusind.



- ad 6. VHF-udvalget støtter tanken om en ny årlig lokatortopliste, som starter i 2000. Formålet er at øge aktiviteten på båndene, og animere nye amatører til at deltage. Det blev besluttet, at OZ8SL skal bestyre listen. OZ8SL udarbejder forslag til regler for optagelse på listen. De nye regler vil snarest blive bragt i VHF-spalten.
- ad 7. OZ5TG og OZ1FDJ gennemgår revisionen af reglerne for dansk arrangerede tester.
- ad 8. De pokaler og diplomer, som udvalget via contestmanageren (OZ5TG) har ansvaret for, er afleveret til de amatører, der har vundet dem. Det skal dog afklares, hvordan status er for VHF field day-diplomerne, der sorterer under OZ1FDH. OZ5TG oplyste, at han havde skaffet sponsorer til også at kunne uddele pokaler i multioperatørklasserne i aktivitets-testerne. Sponsorerne er Werner Radio, Betafon og Norad.
- ad 9. OZ1FDJ havde foreslået, at der blev formuleret et egentlig kommissorium for VHF-udvalget. Udvalget fandt, at dette er en god ide. OZ7IS vil herefter udarbejde et oplæg til kommissorium.
- ad 10. Dette punkt var reserveret til emner som de enkelte udvalgsmedlemmer måtte have, men der fremkom ingen forslag under mødet.
- ad 11. Snak om løst og fast, men intet at føre til referat.

73 de OZ8SL, Svend-Erik Lindberg

## Båndrapporter

### 50 MHz:

Så skete det omsider, - spalteredaktionen har modtaget de første rapporter om F2-lags-udbredelse fra OZ i denne solpletcyklus.

Forvarsel om, at der var ved at ske noget, kom i slutningen af oktober, hvor man på DX-clusteret kunne finde rapporter fra Middelhavsområdet om QSO'er med lande som Australien, Japan.

Forvarsel om, at der var ved at ske noget, kom i slutningen af oktober, hvor man på DX-clusteret kunne finde rapporter fra Middelhavsområdet om QSO'er med lande som Australien, Japan, Kina, Sri Lanka, Hong Kong m.fl. Som dagene gik kunne man iagttage, at forholdene rykkede længere og længere nordpå i Europa, og endelig i begyndelsen af november kom Danmark og Sverige med.

OZ1DJJ tegner sig for den første forbindelse, som var med VK6JQ (PH12) og som fandt sted den 3.11.99 kl. 0916 UTC. QSO'en blev gennemført på CW, og der blev udvekslet 559 rapporter. Bo oplyser endvidere, at der var video-signaler fra VK på 46.171 MHz ca. 10 min. før QSO'en med VK6JQ fandt sted. VK6JQ var igennem til OZ i 20 - 30 minutter. Bo hørte desuden en VK4 og JE1??

Næste F2-rapport spalteredaktionen modtog kom fra OZ1LO, som den 7.11.99 kl. 0951 UTC gennemførte 2-vejs CW-QSO med 9M2JKL (West Malaysia). Denne QSO er samtidig den første mellem OZ og 9M2 på 50 MHz. Leif skriver bl.a. følgende i sin rapport:

"Så blev det endelig til min første rigtige F2-lags QSO i denne solcyklus - og hvilken en - både et nyt land og lokator i samme QSO. Jeg hørte ham i ca. 1 time, men der var åbenbart ingen andre OZ'ere, som kunne høre ham ved denne lejlighed." Leif har sam

## Top 2000 Ny lokatorkonkurrence

Som det kan læses i referatet fra VHF-udvalgets møde i Odense den 6.11.99, vedtog udvalget - på linie med de øvrige nordiske lande - at indføre en årlig national lokatorkonkurrence. Konkurrencen går i al sin enkelhed ud på, at finde den amatør der kører flest forskellige lokatorfelter på de forskellige VHF-, UHF- og mikrobølgebånd i løbet af 2000.

Følgende regler vil være gældende for konkurrencen i 2000:

1. Alle licenserede danske radioamatører kan deltage i lokatorkonkurrencen.
2. Alle 2-vejs VHF-, UHF-, SHF- eller EHF-kontakter gennemført i perioden 1.1.2000 til 31.12.2000 tæller, såfremt de er lavet fra egen QTH eller en QTH maksimalt 100 km fra egen QTH under anvendelse af eget kaldesignal /p, /m, /a eller /mm.
3. Der kræves ikke bekræftelse i form af QSL-kort for de gennemførte QSO'er. Konkurrencen baserer sig altså på ubekræftede udsagn fra den enkelte radioamatør.
4. For at deltage i lokatorkonkurrencen skal man i alt 4 gange indsende en oversigt med følgende oplysninger:

- Eget call og egen lokator.
- Hvilke bånd fra 50 MHz og opefter man ønsker at deltage i lokatorkonkurrencen.
- Rapport over hvor mange og hvilke lokatorer man har kørt på de pågældende bånd i den aktuelle periode, - ref. pkt.6.

Hver lokator kørt i løbet af 2000 tæller 1 point.

Ved lokatorer forstås felter som JO65, JP17 o.s.v.

Oplysningerne sendes til VHF-spalteredaktøren: Svend-Erik Lindberg, Ellevej 6, 4623 Lille Skensved, e-mail: sel@mail.tele.dk eller via packet til OZ8SL@OZ3PAC.

5. Ovennævnte oplysninger skal være spalteredaktøren i hænde på følgende datoer:

Periode:	Indsendelsesfrist:
1.1. - 31.3.2000	7. april 2000
1.4. - 30.6.2000	7. juli 2000
1.7. - 30.9.2000	6. oktober 2000
1.10. - 31.12.2000	5. januar 2001

Bemærk, at såfremt en deltager undlader at fremsende en opdatering for en af disse perioder, så fortaber han/hun retten til senere at medregne det, der samlet sammen af point i den pågældende periode.

6. Løbende mellemresultater offentliggøres i OZ's VHF-spalte i maj, august og november 2000. Slutresultatet bringes februar 2001.

Vy 73 de OZ8SL, Svend-Erik



Generalagent for  
**YAESU MUSEN**

**BETAFON**

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

men med sin rapport medsendt en mail fra operatøren (JE1JKL) på 9M2JKL, hvori der bl.a. står, at 9M2JKL er en klubstation for Japan Club of Kuala Lumpur (JKL). Han er meget aktiv på 6 m CW, enten med hjemmekaldesignalet 9M2NK eller fra klubstationen. Foruden OZ1LO kørte 9M2JKL i denne åbning OH, SM7, YL og DL i tidsrummet 0930 - 1000 UTC. 9M2JKL oplyser, at han normalt kalder CQ på 50.107 MHz. Han kører fortrinsvis CW, da han er meget plaget af S9 QRM fra lokal TV video på 48.250 MHz, hvilket gør det nærmest umuligt at køre SSB.

Udover QSO'en med 9M2JKL nævner OZ1LO følgende QSO'er i sin rapport:

12.10.99: PY1VOY GG86

23.10.99 :LA2OG JP42 og LA1TE JO48 (alle 3 nye loc. selv om JO48 ligger ganske nær).

Samme dag (7.11.) som OZ1LO kørte 9M2 havde OZ1IEP QSO med UN3G fra MN83KF. QSO'en, der fandt sted kl. 0904 UTC, skyldes sandsynligvis også F2-lags-udbredelse. Distancen er omkring 4700 km.

Den 25.10.99 kl. omkring kl. 11 kørte OZ8ABE QSO med FR5DN (LG79) med fint signal. Om signalet skyldes ren F-lagsudbredelse eller TEP er svært at sige. Det var Bo's lokatot sqr nr. 500.

På DX-clusteret kan man også se, at det sydlige Europa har haft mange åbninger til store dele af Afrika og Sydamerika. Der har været færre åbninger til Nordamerika, men også her er der ved at ske noget. Således er der fra Storbritannien rapporteret om QSO'er med VE og W i dagene 14., 15., 16. og 17. november.

#### 144 MHz tropo:

OZ1PIF har sendt en e-mail indeholdende følgende rapport med QSO'er på mere end 650 km, - alle er kørt med SSB:

12.11.99 :SP9MRT JO90, OK2BLE JN99, SP9MRQ JO90, SQ9ACK JO90, SP9OHL JO90, G4DHF IO92, G3ZRS IO93, G8NOF IO92, G7RVM IO82, SP9EWU JO90, SP9VNO JO90, OK1CPU JO70, SP9MCI JO90, OK1MHZ JO70, OK2PMU JN99, OK1AMI JO70, OK2THG/P JN99, OK1DDP JO70, SP9TCG JN99, SP7EXY KO00, G3NSY IO82, G0PQF JO01, GW7SMV IO81, G4GFI IO91, M0BCG IO91, G4BRK IO91, OK2PVF/P JN99, HB9RDE JN37.

OZ1IEP har sendt en logudskrift, hvorfra jeg har hentet følgende QSO'er på mere end 600 km:

02.11.99:PE1HWO JO21, DB8KJ JO30, DC4JO JO31, DK8SG JN48, DL4MDQ JN58, SM3BEI JP81, OK1YA JO70, OE3LFA JN88, OK1VHF JO70, ON1AEN JO10, DG4KAS JO30.

#### 432 MHz tropo:

På 70 cm har OZ1IEP kørt følgende DX (QRB >600 km):  
09.11.99:PA5DD JO22, OH0A JP90.

OZ2OE (JO45VV) har sendt følgende rapport fra en tropo-åbning den 12.11.99:

#### 432 MHz:

SP1EOI (JO73), SO0WDX (JO83), SP3JMZ (JO82), SP2NJI, SQ2FRZ, SP3BEK (JO92), SP2OFW (JO93), SP9EWU (JO90).

#### 1296 MHz:

PA5DD (JO22), SP9EWU (JO90) 879 km, DL4DTU, DH5FS (JO61).

#### 2320 MHz:

PA5DD (JO22).

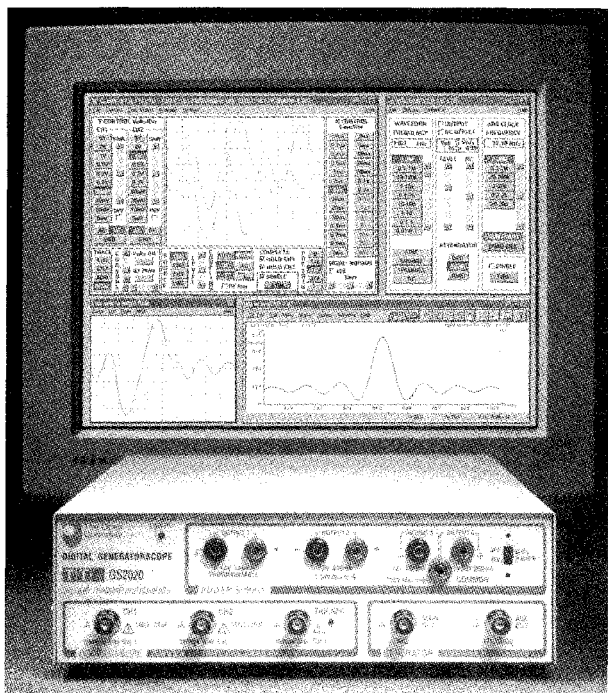
#### 10368 MHz:

Hørt beacon DB0HEX i JO51HT (Harzen) med 599 - afstand 458 km. Desuden DB0HW (JO51) og DB0HRO (JO64). Desværre blev der ikke kørt stationer på 10 GHz.

## PC baseret instrument fra Thurlby Thandar Instruments.

Oscilloscope – Funktionsgenerator – Strømforsyning

### GS2020



#### Oscilloscope:

Vertical 2 kanaler  
CH1, CH2 Dual, Invert, Add  
Båndbredde DC til 20MHz (-3 dB)  
Følsomhed 5mV til 5V/div i 1-2-5 step  
Timebase max sampling rate 20Ms/s  
Timebase områder 50s til 5µs/div

#### Funktionsgenerator:

Sinus, firkant fra 0,01Hz til 2MHz  
Savtak 0,01Hz til 100KHz

Samt Arbitrary

#### DC strømforsyninger:

0-12V, +12V og -12V, + 5 volt.

#### Interface:

PC parallel port  
Leveres med Software og interface kabel

Ring og få tilsendt data materiale og priser

 **StanTronic**  
INSTRUMENTS

Ormhøjgårdvej 16 · 8700 Horsens · Tlf. 75 64 33 66  
Kbh. afd. tlf. 47 10 01 50

## Satellitter

### Referenceomløb

Hver måned beregner jeg referenceomløb for RS-12/13 og RS-15. Men er der nogen, der har glæde af dem i disse tider, hvor PC'ere og satellitberegningssystemer vel sagtens er hver mands øje? Det er ikke fordi, at jeg har noget imod at fortsætte med at foretage beregningerne, men jeg synes det er spild af tid og spalteplads i "OZ", hvis ingen anvender dem til noget fornuftigt. Jeg vil derfor gerne have tilkendegivelser fra eventuelle brugere, om man bruger dem og eventuelt til hvad man bruger dem. Hvis jeg ikke hører noget, vil jeg holde op med at bringe beregningerne.

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

Dato	RS-12/13			RS-15		
	Omlnr	UTC	grd	Omlnr	UTC	grd
18.12.99	44467	1.12	143	20497	1.23	352
19.12.99	44481	1.39	152	20508	0.47	346
20.12.99	44494	0.22	134	20519	0.12	340
21.12.99	44508	0.50	143	20531	1.45	5
22.12.99	44522	1.18	152	20542	1.10	359
23.12.99	44535	0.01	134	20553	0.35	353
24.12.99	44549	0.29	143	20564	0.00	347
25.12.99	44563	0.57	151	20576	1.32	13
26.12.99	44577	1.25	160	20587	0.57	6
27.12.99	44590	0.08	143	20598	0.22	0
28.12.99	44604	0.36	151	20610	1.55	26
29.12.99	44618	1.04	160	20621	1.20	20
30.12.99	44632	1.32	169	20632	0.44	14
31.12.99	44645	0.15	151	20643	0.09	7
01.01.00	44659	0.43	160	20655	1.42	33
02.01.00	44673	1.11	169	20666	1.07	27
03.01.00	44687	1.39	177	20677	0.32	21
04.01.00	44700	0.22	160	20689	2.04	47
05.01.00	44714	0.50	169	20700	1.29	40
06.01.00	44728	1.18	177	20711	0.54	34
07.01.00	44741	0.01	160	20722	0.19	28
08.01.00	44755	0.29	168	20734	1.52	54
09.01.00	44769	0.56	177	20745	1.17	48
10.01.00	44783	1.24	186	20756	0.41	41
11.01.00	44796	0.07	168	20767	0.06	35
12.01.00	44810	0.35	177	20779	1.39	61
13.01.00	44824	1.03	186	20790	1.04	55
14.01.00	44838	1.31	195	20801	0.29	49
15.01.00	44851	0.14	177	20813	2.01	75
16.01.00	44865	0.42	186	20824	1.26	68
17.01.00	44879	1.10	194	20835	0.51	62
18.01.00	44893	1.38	203	20846	0.16	56

RS-12/13: Oml.tid: 104,85072143 min., Incr.: 26,33839351°W

RS-15: Oml.tid: 127,71804009 min., Incr.: 32,16006051°W

## Contestresultater

v/OZ5TG Verner Topsøe, Lundumskovvej 13, 8700 Horsens

### Contestkalender:

År 1999

14. dec	19-23 DNT OZ	NAC 432 MHz contest
19. dec	08-11 UTC OZ	DAVUS Quarterly 144 MHz
21. dec	19-23 DNT OZ	NAC Mikrobølge/1296 MHz
26. dec	08-11 UTC OZ	DAVUS Juletest 144/432 MHz
26. dec	11-12 UTC OZ	DAVUS Juletest 1296 MHz
28. dec	19-23 DNT OZ	NAC 50 MHz contest

År 2000

04. jan	19-23 DNT OZ	NAC 144 MHz contest
11. jan	19-23 DNT OZ	NAC 432 MHz contest

OZ DECEMBER 1999

18. jan	19-23 DNT OZ	NAC 1296 MHz/mikrobølge contest
25. jan	19-23 DNT OZ	NAC 50 MHz contest

Regler for DAVUS Quarterly contesten: Se OZ februar 1999.

Regler for AGCW contesterne: Se OZ februar 1999.

### Contestresultater:

På grund af deadline for indsendelse af resultater til OZ, kan der være enkelte resultater fra 432 MHz-testen som ikke er kommet med. De vil naturligvis blive medregnet i det endelige årsresultat.

Jeg vil gerne bede "pokalholderne 1998" om at sende pokalerne til mig inden jul, således at de kan blive indgraveret med 1999-resultaterne straks efter nytår. Husk at emballere dem ordentligt inden forsendelsen. Det er ufatteligt hvad der kan ske i posten. Adresse findes nedenfor.

### Klasse 1, 50MHz Single Operator, Oktober 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1IEP	JO55XU	51	29	1267	29421
2	OZ8ZS	JO55RT	19	11	543	8826
3	OZ1XAT	JO55UL	9	5	142	3207

ODX: OZ1IEP - OH8K (KP43CV) 1267 km.

### Klasse 2, 50MHz Multi Operator, Oktober 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ9KY	JO45VX	60	34	1344	40367
2	OZ7CQ	JO55CE	16	9	540	7362
3	OZ7HVI	JO65FP	9	5	171	3215

ODX: OZ9KY - OH8K (KP43CV) 1344 km.

**OZ9KY** : Jævn test. Meget varierende forhold. QRM fra NØ.

### Open Class 50MHz, Oktober 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	SP1CNV	JO84CF	3	3	452	2460
2	SP2IQW	JO94GM	3	3	444	2423

ODX: SP1CNV - OZ9KY (JO45VX) 452 km.

**SP1CNV** : The conditions was poor. Please change You antenna to SP. **SP2IQW** : Poor conditions, poor activity. After 3 days in row with 5R8gj being heard nothing today (read it as normal situation).

### Open Class 432MHz, Oktober 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DB7BN	JO43SQ	10	6	308	3730
2	DL4LCA	JO44XF	10	6	237	3108
3	DG6PY	JO30JF	3	3	609	2113

ODX: DG6PY - OZ2LD (JO54TU) 609 km.

### Klasse 7A, 1296MHz, Oktober 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ2LD	JO54TU	20	13	770	9670
2	OZ6OL	JO65DJ	17	13	699	9362
3	OZ9KY	JO45VX	13	8	544	4876
4	OZ2OE	JO45VV	7	4	277	1938
5	OZ1BGZ	JO65AP	5	3	146	1266
6	OZ6HY	JO45WA	3	2	107	843

ODX: OZ2LD - OH0A (JP90XD) 770 km.

**OZ9KY** : Gab !! **OZ1BGZ** : Ringe aktivitet, kaldte forgæves i retninger hvor der plejer at være stationer QRV, er folket ved at kå i vinterhi ??

### Open Class 1296MHz, Oktober 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	PA5DD	JO22IC	3	3	619	2614
2	DJ3LE	JO44TN	5	5	274	2359
3	DL8VU	JO54EG	2	1	103	412

ODX: PA5DD - OZ6OL (JO65DJ) 619 km.

**DJ3LE** : Poor conditions and low activity. Hope next month for more qso's. See you all then.

**Klasse 3, 144MHz Single Operator, November 1999**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1IEP	JO55XU	168	50	898	82061
2	OZ8ZS	JO55RT	135	40	804	67521
3	OZ1DLD	JO45SK	111	33	768	49179
4	OZ1XAT	JO55UL	95	34	737	42734
5	OZ2TF	JO46PE	61	29	722	36478
6	OZ1PIF	JO65AN	72	27	708	31077
7	OZ1FF	JO45BO	43	20	615	26129
8	OZ6EI	JO45TT	25	16	489	13367
9	OZ1GWD	JO57FJ	19	14	416	11084
10	OZ8RY	JO65GV	21	14	410	10498
11	OZ7ABV	JO54XW	25	11	505	9325

ODX: OZ1IEP - DK8SG (JN48GB) 898 km.

**OZ1XAT** : Elektrisk regnvejr den første time på S7-9 ! OZ8RY : Mærkelige forhold.

**Klasse 4, 144MHz Multi Operator, November 1999**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1SDB	JO44XX	255	63	980	128308
2	OZ9KY	JO45VX	240	47	825	119284
3	OZ4EDR	JO75JF	177	50	832	95324
4	OZ1HLB	JO55US	103	37	717	48906
5	OZ1ALS	JO44WX	91	32	713	40399
6	OZ7HVI	JO65FP	18	8	421	6721
7	OZ8FYN	JO55EJ	11	6	281	4161

ODX: OZ1SDB - OE4WHG (JN87BB) 980 km.

**OZ1SDB** : Bortset fra at den første generator gik op i flammer og vi mistede den første halve time, var det en god test. Gode forhold både mod nord og syd. **OZ9KY** : En ret god test, men dog med megen støj og elektrisk regnvejr. **OZ4EDR** : Pga. tekniske problemer kørte vi kun med et antennesæt og et PA-trin. **OZ8FYN** : Testen ødelagt på grund af QRM på S7-9 !!!

**Open Class 144MHz, November 1999**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DG3XA	JO43WJ	163	38	643	62513
2	DL1SUZ	JO53UN	57	27	717	32069
3	LY2SA	KO14LL	53	18	738	21969
4	SP1CNV	JO84CF	27	16	720	18076
5	LY2IC	KO14WW	42	15	735	16115
6	SP2IQW	JO94GM	24	14	705	14950
7	ON1AEN	JO10UV	14	8	797	12099
8	PE1HWO	JO21GV	13	8	771	10775
9	DB7BN	JO43SQ	23	11	600	10432
10	LY2MW	KO25PQ	22	9	737	7895
11	DL2RD	JO62QP	11	7	437	7195
12	DJ6TK	JO53FG	15	7	356	6860
13	PA5DD	JO22IC	6	4	659	5595
14	SP2FNC	JO94HI	6	5	373	3595

ODX: ON1AEN - SK7MW (JO65MJ) 797 km.

**SP1CNV** : The conditions were poor. It was raining. If you change your antenna to SP we can make QSO without problem. CUAGN. **SP2IQW** : Very variable conditions. Heard LA9BY/p 768 km and OE3LFA but not got them. Special thanks to Leif, OZ6ABA he was so kind to meet us.

**ON1AEN** : Good activity and nice prop. ON>OZ. Hrd also OZ4EDR and OZ1HLB. Signals from LA0BY/P in tropo and MS-bursts. Unfortunately I may only work phone. **DL2RD** : Rain but no mosquitos this time, sitting warm in the shack under the roof. Very few stations participating - do the Scandinavians have to sit outside? **DJ6TK** : I am still waiting for QSL from OZ4EDR, why not send ??

**Klasse 5, 432MHz Single Operator, November 1999**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ2LD	JO54TU	64	32	655	28344
2	OZ1IEP	JO55XU	40	21	670	15906
3	OZ6HY	JO45WA	39	18	666	14814
4	OZ1DLD	JO45SK	31	17	593	12374
5	OZ1FIT	JO65CU	23	12	644	6960

6	OZ8RY	JO65GV	9	7	262	3157
7	OZ6EI	JO45TT	6	3	146	1376

ODX: OZ1IEP - OH0A (JP90XD) 670 km.

OZ8RY : Beskedne forhold - mildt sagt.

**Klasse 6, 432MHz Multi Operator, November 1999**

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1SDB	JO44XX	86	39	761	40936
2	OZ9KY	JO45VX	82	31	804	35029
3	OZ5VF	JO45XG	36	16	500	12341
4	OZ7HVI	JO65FP	22	12	436	7299

ODX: OZ9KY - DK5RQ (JN68BV) 804 km.

**OZ9KY** : Ret god test, men med lidt mekaniske problemer, som sikkert kostede 5-10 QSO'er.

**Regler for VHF/UHF/SHF-aktivitetstesterne i år 2000**

**1. Deltagere:** Testen er åben for alle licenserede radioamatører i Danmark.

**2. Tider:**  
 - 144MHz – første tirsdag i hver måned  
 - 432 MHz – anden tirsdag i hver måned  
 - 1,3 GHz og Microbølge  
 - tredje tirsdag i hver måned  
 - 50 MHz – fjerde tirsdag i hver måned  
 - De pågældende tirsdage kører testerne kl. 1900-2300 DNT (dansk normal tid)

**3. Sektioner:** Testen afvikles i følgende 8 sektioner:  
 1. 50 MHz sigle  
 2. 50 MHz multioperatør og klubstationer  
 3. 144 MHz single  
 4. 144 MHz multioperatør og klubstationer  
 5. 432 MHz single  
 6. 432 MHz multioperatør og klubstationer  
 7A. 1,3 GHz  
 7B. Microbølge (multibånd)

**4. Kontakter:** Hver kontaktet station tæller kun én gang, selv om den er /A, /P o.s.v. Doubletter må ikke slettes fra loggen, men skal listes som en normal QSO med NUL (0) point. Hvis der kræves points for en doublet-QSO, vil der blive fratrukket 10 gange det krævede pointtal. Det er ikke tilladt at kontakte andre stationer ved hjælp af aktive repeaterer eller EME.  
 Region 1 båndplanen skal overholdes.

**5. Rapporter:** Der udveksles RS(T) og locator, f. eks. 549 JO55WW. Det er ikke nødvendigt at udveksle QSO-numre.

**6. Points:** For 50 MHz og 144 MHz gives følgende points:  
 1 points pr. km + 500 bonuspoints pr. WWL.

For 432 MHz gives følgende points:  
 1 point pr. km + 300 bonuspoints pr. WWL.

For Microbølge gives følgende points:  
 1 point pr. km \* båndmultiplier + 300 bonudpoints pr. WWL.

1,3 GHz	*1
2,3 GHz	*2
3,4 GHz	*3
5,7 GHz	*4
10 GHz	*5
24 GHz	*6 o.s.v.

**7. Logs:** Logblade, der anvendes skal være opretstående A4 format. Tiden SKAL føres i UTC. Loggen skal indeholde følgende: Dato, tid (UTC), modstation,

sendt RS(T), modtaget RS(T), locator, points, bonus og en tom kolonne.

Til hver log skal der medfølge et summary sheet med følgende oplysninger: CALL, LOCATOR, NAVN, ADRESSE, TESTSEKTION, ANTAL QSOs, ANTAL LOCATORER SAMT TOTAL POINTSUM.

Eventuelt oplysninger om det anvendte udstyr, antenne, power etc., den længste forbindelse (ODX), og hvilken lokalafdeling points ønskes tilskrevet.

Hvis der køres som multioperatørstation oplyses kaldesignal på alle operatører.

Nederst på summary sheet underskriver den ansvarlige for stationen, der herved attesterer, at reglerne for testen er overholdt.

#### 8. Bedømmelse:

Deltagere, der med fuldt overlæg, tilsidesætter reglerne vil blive diskvalificeret. Mindre fejl vil medføre reduktion af point. Fejl i modtagne CALL, RAPPORT og eller/LOCATOR vil reducere points efterfølgende skala:

1 fejl = - 25 %

2 fejl = - 50 %

3 fejl og derover, ingen point for denne QSO.

#### 9. Indsendelse:

Den korrekt udfyldte log med summary sheet skal være modtaget hos EDRs contestmanager:

Verner Topsøe, OZ5TG

Lundumskovvej 13

8700 Horsens

e-mail: oz5tg@post2.tele.dk

packet: OZ5TG@OZ8BOX.SIL.JYL.DK

Loggene kan indsendes enten med alm. post eller som elektronisk log (REG1TEST format –EDI file) via e-mail eller packet. Elektronisk indsendte logs skal indsendes som "Vedhæftede filer", og navn gives som følger:

KLcccccc.Måå

KL = klasse

KL 1 50 MHz single

KL 2 50 MHz multi

KL 3 144 MHz single

KL 4 144 MHz multi

KL 5 432 MHz single

KL 6 432 MHz multi

KL 7A 1296 MHz

KL 7B Microbølge (en log pr. bånd)

cccccc = call, der anføres uden eventuelt /p, /a eller lign.

M = måned

1 = JAN            2 = FEB    3 = MAR

4 = APR           5 = MAJ    6 = JUN

7 = JUL            8 = AUG    9 = SEP

A = OKT            B = NOV    C = DEC

Bemærk især benævnelserne for månederne OKT, NOV og DEC.

åå = to sidste cifre i årstallet (År 2000 = "00")

De indsendte logs skal være contestmanageren i hænde senest ugedagen efter testens afholdelse. Logs, som modtages efter denne frist, kan ikke påregnes at blive medregnet i månedsresultatet i OZ, men vil blive medregnet i årsresultatet.

Logs som modtages efter den 02. januar 2001 vil IKKE blive medregnet.

**10. Diplomer:** Kun de 9 bedste tester medregnes i årsresultatet. Vinderen af hver af singleoperatør sektionerne får tildelt EDRs vandrepokal for det kommende år.

De 3 bedst placerede i hver sektion får tildelt EDRs Contestdiplom.

Hvis der er stationer, der udover de ovennævnte stationer har deltaget i alle tolv tester, vil de modtage EDRs aktivitetsdiplom.

#### 11. Afdelingsmesterskab:

Alle indsendte logs, som har påtegnet, hvilken lokalafdeling, der skal godskrives point, vil bidrage til afdelingsmesterskabet. Alle aktivitetstester tæller til afdelingsmesterskab. VHF/UHF/SHF fieldday points lægges direkte til.

Lokalafdelinger kan kun repræsentere sig selv.

#### Point:

50 MHz: Deltagernes pointsum \* 1

144 MHz: Deltagernes pointsum \* 1

432 MHz: Deltagernes pointsum \* 3

1296 MHz/u-bølge: Deltagernes pointsum \* 5

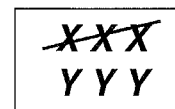
Den totale pointsum for VHF/UHF/SHF fieldday i juli måned tillægges direkte pointene for aktivitets testerne.

Vinder er den lokalafdeling, der har fået flest point efter alle 12 testomgange inklusive fielddaypointene.

Den vindende lokalafdeling får tildelt EDRs vandrepokal for det kommende år.

De fem bedst placerede lokalafdelinger vil få tildelt EDRs contestdiplom.

# Rettelse



OZs trykkeri er ikke altid gode venner med kvadratrødder, så fat hellere en blyant og indfør disse rettelser nu:

I OZ 10/99 mangler der et kvadratrødstegn i OZ5WKs artikel på side 565: 10 uH divideret med 0.0049 uH skal også have et kvadratrødstegn hen over sig - ellers passer tallene ikke.

Tak til OZ1BEV for at have opdaget det!

I OZ 10/99 mangler der en del af kvadratrødstegnet (og en brøkstreg) på side 569 anden spalte i formlen for feltstyrken i volt/meter; formlen skal lyde

$E(v/m) = 7 * \sqrt{\text{kvadratroden af (ERP/afstand)}}$

I OZ 10/99 side 578 første spalte skal kvadratrødstegnet omfatte både R1 og RB - stregen i toppen mangler.

I OZ 10/99 side 579 skal kvadratroden i resonansformlen i spørgsmål 26 omfatte både L og C og tilsvarende med tallenen indsat. Derudover skal de "12" til sidst i formlen være som eksponent.

TR

OZ5MJ Jens Palle Moreau Jørgensen  
Jægerbakken 13  
5260 Odense S

# DIGIMODE



## Flere kommandoer til CLX

CLX-clusteret spørger i modsætning til det gamle cluster software ikke om dit navn eller hvor du bor. Husk at skrive nøjagtig, som jeg skriver.

Først skal vi fortælle DX-clusteret hvad du hedder. Det gør du ved at skrive:

## SET/NAME og så dit navn.

Næste gang du logger ind, vil clusteret sige pænt goddag til dig med dit navn.

Så skal vi have fortalt DX-clusteret hvor du bor. Det kan du gøre ved at sende enten din lokator efter Maidenhead systemet eller din geografiske placering. DX-clusteret omregner selv din lokator til din geografiske placering. Altså skriver du enten:

**SET/LOCATION** og så din 6 cifrede lokator f. eks. JO55EI  
eller

**SET/LOCATION** og så din geografiske placering f. eks. 55 21 n  
010 22 e

Så skal vi have sat din QTH. Det gøres meget enkelt. Du skriver sådan:

SET/QTH og så navnet på den by, hvor du bor f. eks. Odense

Prøv at kontroller din lokator med SHow/LOCATOR

De har oplysninger kan du bruge når du f. eks. vil have beregnet retningen til en given destination, hvis du ikke lige har et log-program, der giver dig det eller et kort, hvor du kan se det. Du skriver:

SH/HEADING og så præfikset på det sted, hvor du vil kende retningen. F. eks. VK Australien

Så får du denne her smøre. Jeg har lige købt Raddio Amateur Atlas hos vores udmærkede forlag. Det er sjovt at sidde og sammenligne kortet med denne udskrift.

## Beam Headings for oz5mj

	Location	Heading	Distance		Heading
VK1	Australia-VK	72°	16191 km	10062 mi	319°
VK1	(Long Path)	252°	23841 km	14817 mi	139°
VK2	Australia-VK	68°	16183 km	10057 mi	321°
VK2	(Long Path)	248°	23849 km	14822 mi	141°
VK3	Australia-VK	79°	16147 km	10035 mi	315°
VK3	(Long Path)	259°	23885 km	14844 mi	135°
VK4	Australia-VK	59°	15715 km	9766 mi	327°
VK4	(Long Path)	239°	24317 km	15113 mi	147°
VK5	Australia-VK	81°	15501 km	9633 mi	317°
VK5	(Long Path)	261°	24531 km	15246 mi	137°
VK6	Australia-VK	97°	13834 km	8597 mi	319°
VK6	(Long Path)	277°	26198 km	16282 mi	139°
VK7	Australia-VK	83°	16658 km	10353 mi	310°
VK7	(Long Path)	263°	23374 km	14527 mi	130°
VK8	Australia-VK	71°	13054 km	8113 mi	327°
VK8	(Long Path)	251°	26978 km	16766 mi	147°
VK9	Christmas-Is-				
VK9	VK9/X	91°	11303 km	7024 mi	325°
VK9	(Long Path)	271°	28729 km	17855 mi	145°
VK9	Cocos-				
VK9	Keeling-VK9/Y	99°	10898 km	6773 mi	326°
VK9	(Long Path)	279°	29134 km	18106 mi	146°
VK9	Lord-Howe				
VK9	-Is-VK9/H	55°	16421 km	10205 mi	327°

VK9	(Long Path)	235°	23611 km	14674 mi	147°
VK9	Mellish-Reef-				
VK9	VK9/Z	48°	14888 km	9252 mi	334°
VK9	(Long Path)	228°	25144 km	15627 mi	154°
VK9	Norfolk-Is				
VK9	-VK9/N	0°	16588 km	10309 mi	336°
VK9	(Long Path)	220°	23444 km	14570 mi	156°
VK9	Willis-Is-VK9/W	54°	14433 km	8970 mi	332°
VK9	(Long Path)	234°	25599 km	15909 mi	152°
VK9/H	Lord-Howe				
VK9/H	-Is-VK9/H	55°	16421 km	10205 mi	327°
VK9/H	(Long Path)	235°	23611 km	14674 mi	147°
VK9/N	Norfolk-Is				
VK9/N	-VK9/N	40°	16588 km	10309 mi	336°
VK9/N	(Long Path)	220°	23444 km	14570 mi	156°
VK9/W	Willis-Is				
VK9/W	-VK9/W	54°	14433 km	8970 mi	332°
VK9/W	(Long Path)	234°	25599 km	15909 mi	152°
VK9/X	Christmas-Is				
VK9/X	-VK9/X	91°	11303 km	7024 mi	325°
VK9/X	(Long Path)	271°	28729 km	17855 mi	145°
VK9/Y	Cocos-Keeling				
VK9/Y	-VK9/Y	99°	10898 km	6773 mi	326°
VK9/Y	(Long Path)	279°	29134 km	18106 mi	146°
VK9/Z	Mellish-Reef				
VK9/Z	-VK9/Z	48°	14888 km	9252 mi	334°
VK9/Z	(Long Path)	228°	25144 km	15627 mi	154°

oz5mj de oz5dig-7 22-Oct-1999 1206Z clx >

Prøv selv med nogle andre præfikser.

## Contester

Januar

Nytårsdag

SARTG Nytårs RTTY contest

0800 – 1100 UTC 80 og 40 meter

Reglerne er i dette OZ

Første hele weekend undtagen hvis lørdagen er den 1. januar. Så i år er det 8. og 9. januar!!!!

ARRL Roundup contest

1800 UTC lørdag til søndag 2400 UTC

Reglerne er i dette OZ

Fjerde hele weekend

BARTG RTTY Sprint Contest

1200 UTC lørdag til 1200 UTC søndag

Reglerne kommer i næste OZ.

## Scandinavian Amateur Radio Teleprinter Group's Nytårs-konstest på HF

Tidspunkt:

Testen afholdes første januar fra kl. 0800 til 1100 UTC.

Bånd:

3.5 og 7 MHz

Modes:

Kun RTTY

Kategorier:

A. Enkeltoperør

B. Multi-operør

C. SWL

Kodegrupper:

RST, QSO-nummer, Navn og Godt Nytår på eget sprog.

#### QSO-points:

1 point for hver QSO på hvert bånd. Samme station må kontaktes en gang på hvert bånd.

#### Multipliere:

Hvert land i følge DXCC (Skandinavien undtaget) og LA - OH - OZ - SM - TF med præfixnummer 0-9 kontaktes på hvert bånd.

#### Slutsum:

Summen af QSO-points \* antal multipliere = slutsum.

#### Log:

Der skal anvendes separate logblade for hvert bånd og de skal vise: bånd, UTC, kaldesignal, sendt og modtaget testmeddelelse points og multipliere. Ligeledes skal der være et sumblad. Loggene skal sendes til SM4RGD så betids at de kan være modtaget senest den 21. januar.

Adressen er:

Ewe Håkansson

Box 9019

SE 291 09 Kristiansstad

Sverige

Du kan også sende den som E-mail til:

sm7bhm@kristianstad.mail.telia.com

Stay sober. Du kan sagtens få kørt nok skandinaviske stationer på sådan en morgen, så du kan få WSRY-diplomet. Se OZ 1994 side 445.

#### ARRL RTTY Roundup

Generelt

Alle kan køre alle i hele verden. Du må anvende mere end en digital mode; men QSO'er og multipliere tæller kun en gang uanset mode.

#### Tidspunkt

Første hele weekend i januar dog aldrig den 1. januar. Testen begynder kl. 1800 om lørdagen og slutter kl. 2400 om søndagen. Det er tilladt at tage to hvileperioder på i alt 6 timer. Disse perioder skal klart fremgå af loggen.

#### Modes

RTTY, ASCII, AMTOR og PCKET.

#### Bånd

3.5, 7, 14, 21 og 28 MHz

#### Klasser

Enkel operatør, uassisteret alle bånd (Så må du ikke bruge DX-cluster)

mindre en 150 watts output

mere end 150 watts output

Multioperatør med en enkel sender. Hvis en station er begyndt at køre på et bånd skal den blive der i mindst 10 minutter.

#### Kodegrupper

Amerikanske stationer sender RST og stat, canadiske stationer sender RST og provins. Alle andre sender RST og serielt nummer som begynder med 001.

#### Points

Hver QSO giver et point. En station må kontaktes en gang pr bånd.

#### Multipliere

Hver U.S.A.-stat, hver VE-provins og hvert DXCC land tæller som multipliere; men kun en gang (altså ikke en gang pr. bånd). KH6 og KL7 regnes som separate land. U.S.A og Canada tæller ikke som DXCC lande.

# Dragon

## SY-550

**25 Watts**

**Vi ønsker alle vore kunder en glædelig jul, samt et godt nytår!**

**Pris kr. 1.998,-**

**RF-CONNECTION**  
Husk vi har meget andet... - ring efter materiale.  
Tlf. 8699 8099, Fax 8699 8098, www.rf-connection.com, Vy 73 OZ1DZX

The advertisement features a black and white photograph of the Dragon SY-550 VHF FM Transceiver. The device is shown from a front-three-quarter view, with its microphone attached. The microphone has a grille and the 'Dragon CALL' logo. The transceiver's faceplate includes a digital display showing '145.50', several control knobs (VOLUME, TUNING, etc.), and buttons (CALL, etc.). The background is dark with some light effects. The text is arranged around the image, providing technical details, pricing, and contact information for RF-CONNECTION.

### Canadiske multipliere:

Præfiks	Provins	Præfiks	Provins
VO1/VO2	NFLS/LAB	VE4	MB
VE1	NB	VE5	SK
VE1	NS	VE6	AB
VE1/VY2	PEI	VE7	BC
VE2	PQ	VE8	NWT
VE3	ON	VY1	Yukon

### Slutsum

Summen af QSO-points x antallet af multipliere

### Log

Der skal anvendes separate logblade for hvert bånd. Loggen skal indeholde oplysning om: Dato, tid i UTC, bånd, kaldesignal, sendt og modtaget kodegruppe, QSO-points og multipliere. Har du kørt mere end 200 QSO'er skal der fremsendes en dupe-liste, som er en liste der bånd for bånd i alfabetisk orden viser, hvem du har kørt. (Det har altså intet med dubletter at gøre, hvis du har været så uheldig at køre samme station to gang!!) Ligeledes skal du fremsende et sammentællingsblad, der skal vise: hvor mange points du mener at have, din klasse, navn og adresse. Hvis nogen af jer kører med multioperatører skal alle navne og kaldesignaler anføres.

Loggene skal være poststempet senest 30 dage efter contesten og sendes til:

ARRL RTTY Roundup  
225 Main Street  
Newington  
Ct, 06111  
USA

Loggen kan også sendes via E-mail til [contest@arrl.org](mailto:contest@arrl.org)

### Anbefalede frekvenser (MHz)

3.580 to 3.625  
7.025 to 7.040  
7.065 to 7.095  
14.070 to 14.095  
21.070 to 21.090  
28.070 to 28.150.

*Glædelig jul og et godt nytår fra OZ5MJ Jens*

Redaktion: OZ1CAR Jens Henrik Nohns  
Lærkevej 11, 7441 Bording

## CW hjørnet



### Udvikling af en pc Morse input standard

I 1999 sommer-udgaven af bladet 'MORSEIs', newsletter for Morse 2000 Worldwide Outreach, der støtter forskning og brug af Morse koden i rehabilitering og uddannelse, er der kørt beskrevet udviklingen af en Morse input standard til pc-kommunikation.

Man kunne hos forfatteren, Jim Lynds, President, Wes Test Engineering, Bountiful, UT USA bestille en kopi af standarden, hvilket jeg gjorde.

Jeg modtog derefter en e-post med 21 A4-siders beskrivelse af standarden, og jeg må sige at der er gjort et stort og omfattende arbejde for at lave en pc input standard for at handicappede (og andre) kan kommunikere med deres pc ved hjælp af Morse-koden.

For at give et indtryk af hvad det drejer sig om vil jeg i det følgende oversætte Jim Lynds artikel i MORSEIs:

Da vort firma udviklede dets første Morse Kode baserede computer adgangs produkt blev vi overraskede over at der ikke allerede eksisterede en standard kode. Gamle Samuel Morse's kode dækkede kun bogstaver, tal og nogle få interpunktionstegn.

Vi måtte derfor udvikle vore egne koder for at dække ting som musekontrol og tastaturets taster for Home, Escape og Delete.

Manglen på en standard for Morse kode adgang har resulteret i at forskellige 'fabrikanter' har tildelt forskellige koder til tastatur- og musefunktioner. Dette gør det meget vanskeligt for en bruger at flytte fra ét system til et andet, og ingen ønsker at skulle lære et nyt sæt koder af den grund.

Der blev derfor nedsat en Standard-Komité på en Morse 2000 konference, med det formål at behandle sagen. Komitéen arbejdede det næste års tid på udviklingen af en standard. De mødtes via Internet, og brugte e-mail til at udveksle informationer og synspunkter.

Komitéen forsøgte at tage højde for så mange ting som muligt, og endeligt blev et sæt anbefalinger udviklet. Nogle af de mere vigtige anbefalinger er nævnt i det følgende:

- Standard International Morse kode skal bruges til bogstaver og tal uanset en mere effektiv kode kunne være udviklet
- Koderne skal designes så de er lette at bruge selv om det gør dem vanskeligere at huske (koder skal være så korte som muligt)

■ Koderne skal tildeles tastaturets taster på en måde så et enkelt sæt koder kan bruges til både U.S. og Internationale tastaturer

■ Det skal være muligt for brugeren at udvikle sit eget sæt koder til at dække specielle bogstaver (fx æ, ø og å) efter behov

■ Ved brug af mus skal det være muligt at bruge de korte bogstavkoder (e, t, i, osv.) til at kontrollere musens bevægelser

■ Ved indtastning af mange tal skal det være muligt at bruge de korte bogstavkoder i stedet for tal-koderne.

Der blev herefter udviklet et sæt koder der opfylder alle ovennævnte anbefalinger, og disse blev indarbejdet i en standard for kontrol af Morse kode computer adgang. Ud over selve koden tager standarden højde for ting som input metoder, timing, feedback, makroer samt generering af koder.

Standarden er nu afleveret til the Accessibility and Disabilities Group hos Microsoft, og Microsoft har udtrykt interesse i at stille Morse-adgangen til rådighed i Windows 2000.

Lad os håbe de gør det. Idéelt set bør det ikke være nødvendigt at betale ekstra 500 eller 1000 dollars for at få Morse adgang til pc'en.

Jim Lynds slutter af med at skrive at man kan rekvirere en kopi af standarden via e-mail: [jim@westest.com](mailto:jim@westest.com)

Som jeg nævnte i starten fylder standarden 21 A4-sider.

### SCAG Nytårs-SKD - Straight Key Day

Den traditionelle SCAG SKD afholdes som sædvanligt nytårsdag kl. 06:00 - 18:00 UTC.

Frekvenserne er 3540-3570 kHz, 7020-7040 kHz, 14050-14070 kHz samt 10 MHz båndet.

SCAG SKD er ikke en contest i sædvanlig forstand, men en anledning til at køre QSO med en 'gammeldags håndpumpe'. Den der kører mindst fem QSO'er kan tildele tre stemmer på de tre stationer der har den bedste 'håndstil' på nøglen, dog højst en stemme pr. station.

Kombinationen mellem god håndstil og mange korte stationer er altså recepten for selv at få mange stemmer.

Et diplom, "Straight Key Award", tildeles de som opnår to eller flere stemmer. Hvis du opnåede diplom på den seneste Midsommer-



dags SKD må du dog nøjes med en sticker til at klistre på dette diplom.

Vinderen af Nytårsdag SKD belønnes yderligere med vandrepriisen SCAG HONOUR KEY, som kan beholdes i ét år. SM5BUH har nøglen indtil nytår.

Husk at du skal indsende log for at kunne modtage diplom eller nøgle.

Skriv log over de stationer du kører i SKD og husk at markere hvem der skal have dine stemmer. Send loggen inden 14. januar 2000 til:

SM1TDE, Eric Wennström, Vasagatan 9 lgh 324, SE-172 67 Sundbyberg, Sverige.

#### Original QRP Contest

Arrangør: The QRP-Contest-Community (qrpc)

Dato: Første weekend efter Juledag, dvs. 1-2. januar 2000.

Tidspunkt: Lørdag kl. 15:00 - Søndag kl. 15:00 UTC, med obligatorisk hvilepause på minimum 9 timer (afholdt som én eller to pauser).

Regler: Se OZ-6/99 side 360.

Log: Senest 31. januar 2000 hos:

Dr. Hartmut Weber, DJ7ST,  
Schlesierweg 13, D-38228 Salzgitter

#### AGCW-DL Happy New Year Contest

Dato: Hvert år den 1. januar

Tidspunkt: 09:00 - 12:00 UTC

Regler: Se OZ-12/97

Log: Senest 31. januar 2000 hos:

Uwe Neumann, DH9YAT,  
Keiferweg 8, D-32049 Herford  
eller: E-Mail til: hnyc@agcw.de

#### AGCW-DL VHF/UHF Contest

Dato: 1. januar 2000

Tidspunkt: 16:00 - 21:00 UTC

Regler: Se OZ-6/99

Log: Senest 17. januar 2000 hos:

Manfred Busch, DK7ZH,  
Carl-von-Ossietzky-Weg 6, D-63069 Offenbach/Main  
E-Mail til: vhf-uhf@agcw.de

eller: Packet radio til: DK7ZH@DB0BID.#HES.DEU.EU

#### AGCW-DL QRP Winter Contest

Dato: Første komplette weekend i januar, dvs 1-2. januar 2000

Tidspunkt: Lørdag 15:00 - Søndag 15:00 UTC

Regler: Se OZ-12/96

Log: Senest 10. februar 2000 hos:

Lutz Noack, DL4DRA,  
Hochschulstrasse 30/702, D-01069 Dresden

eller: E-Mail til: qrp-test@agcw.de

#### GJ ES GN DE OZ1CAR

Til slut vil jeg ønske alle en Glædelig Jul og et Godt Nytår - med masser af CW-aktivitet til alle.

Jeg vil ligeledes ønske for jer alle, at År-2000 årsskiftet ikke giver problemer med pc'er, rigs og el-bugs.

Og husk at det ikke giver aktivitet hvis du kun lytter på båndene, du skal også sende CQ.

Redaktion: OZ3IR Henning Hansen  
Ribevej 10, 6800 Varde

# SWL



Ja, så er det igen tid at skrive til det sidste nummer af OZ for dette år 1999!

#### SWL QSL-kort fra China.

Fra OZ8ABE Bo har jeg modtaget et QSL-kort, som han havde modtaget fra China. Bo havde den 28 marts 1999 haft kontakt til A35LU på CW på 21 MHz. Tanio som SWL'en hedder, havde hørt OZ8ABE's QSO med A35LU, og signalerne fra Danmark havde Tanio hørt med RST 579, det er meget godt gjort for det skal tilføjes, at hans antenneråd bare er 5 meter lang på tiende etage.

Bo skriver tillige, at han allerede har sendt et QSL kort til Tanio, og der er ingen tvivl om, at han blir glad for at modtage det.

Desværre sender ikke alle QSL til SWLs, selv om det koster lidt, så tænk på, at du kan glæde en måske kommende radioamatør med dit kort, ellers kan du også returnere SWL-kortet med en anmærkning, hvor du bekræfter at QSO'en har fundet sted. Han/hun samler måske på diplomer, og måske er det lige dit kort, vedkommende mangler.

Det at være radioamatør eller lytteamatør er ikke kun for herrer, for jeg har modtaget mange lyttekort fra XYL/YL. Her i Danmark findes mange kvindelige amatører, og syd for grænsen ved jeg, der findes XYL/YL amatørrunder både på HF og VHF, hvor OMs også er velkomne til en QSO.

#### EDR's Jule- og Nytårstester

er igen nært forestående. Heri kan SWL-amatørerne også deltage. Reglerne vil være at finde i december nummeret af OZ, ellers findes reglerne også i december nummeret fra 1998.

Testen er en hyggelig tilbagevendende begivenhed, her udveksles ikke kun rapporter, men også jule- og nytårshilsner, og mange amatører er med år efter år.

OZ DECEMBER 1999

SWL Reception Report & Greetings from  
**Shanghai, People's Republic of China**  
中華人民共和國上海市

**JA4-4665/BY4**

TO RADIO OZ8ABE YOUR SIGNALS WERE RECEIVED:

DAY	MONTH	YEAR	UTC	BAND	MODE	RST	QSO WITH
28	MAR	1999	0743	21 MHz	CW	579	A35LU

RECEIVER: SONY ICF-SW7600 ANTENNA: Wire (5 metres short of 10th floor)

OP: TANIU SUJIBAKA 杉原冬二雄 (3 s & FB DX)  
(ex. JA4VNR/OZ JA4VNR/SM4 JA4-4665/BVZ)

QTH: GUBEI NEW AREA, SHANGHAI, CHINA  
中華人民共和國 上海市 長寧區 古北路

YOUR QSL WILL BE MUCH APPRECIATED. Please send your card  
to JA4-4665 via JARR QSL Bureau or direct to my home address in Japan:  
301, 13-19, Hiyoshi 4-chome, Kohoku-ku, Yokohama, 223-0061, Japan

#### SARTG

plejer også at afholde deres Nytårstest på RTTY d.1-1 på 40 og 80 meter mellem Kl. 8 og 11, så har du mulighed for at lytte RTTY, er det måske en ide at deltage. Ellers findes der et utal af contest, du kan deltage i. Du kan prøve at se i spalten fra Contest manageren, hvor også mange af reglerne for de forskellige tester findes.

Da det er sidste SWL-spalte i 1999, vil jeg benytte lejligheden til at ønske læserne af spalten, en rigtig GLÆDELIG JUL, samt et godt NYTÅR.

Best 73 de Henning OZ3IR/OZ3SWL.

723



## Båndrapport

I begyndelsen af november var der gode forhold. Ligeledes 30 - 31 oktober under WWW DX testen på de høje bånd. Desværre ødelagde WWW DX contesten fornøjelsen for SSTV amatørerne, men enkelte sydamerikanere kom dog igennem på 28.680 MHz. SSTV repeaterer på 28.680 og 28.700 MHz kom også fint igennem. Mange russiske signaler er også blevet set på det seneste. Flere fra den sibiriske del. På 10 m er der stadig, om end ikke daglig, så flere gange om ugen, mulighed for kontakt med FR5AB, Roland, og FR5DL på Isle de la Reunion. Leo, 4Z5AO, er stadig aktiv, også på 15 m. Fra Malta er der igen "kommet liv" i 9H1FF, Fred.

En ny station er SV9FBM, Stelios, fra Kreta. Fra Martinique kan man se FM1FV, Manuel, på 10 m. Vi håber på at Leoniderne den 18-11-99 gav gode conds på 6 m. Maximum skulle indtræffe kl. 0147 den 18.

## QRM fra SSTV stationer

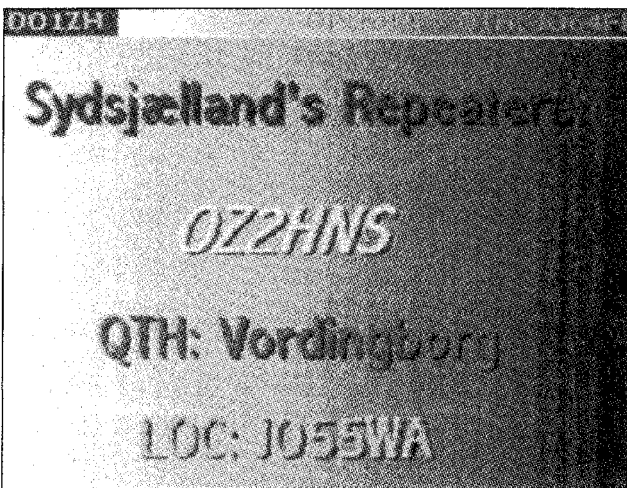
OZ6SM, Søren, har sendt os en kopi af en klage fra DF9HN - sendt til YO2LL og OZ6SM.

Klagen går i korthed ud på at de nævnte SSTV stationer skulle have sendt SSTV til hinanden i en QSO på 14.333 MHz. DF9KN er oprørt over dette idet frekvensen 14.332 MHz i mange år er blevet brugt af MAR, Medical Assistance Radio, som arbejds-frekvens. Søren skriver at der på denne frekvens ofte ligger en kommerciel Vejrfax station og sender billeder. Brugere af 14.332 MHz tror altså fejlagtigt at det skyldes SSTV og opsporer kaldesignalerne på 14.230 - 240 for at finde "synderne". Noget af misforståelsen i denne sag kan skyldes at SM5EEP allerede i 1990 foreslog at SSTV amatører afviklede QSO'er i hele SSB båndet.

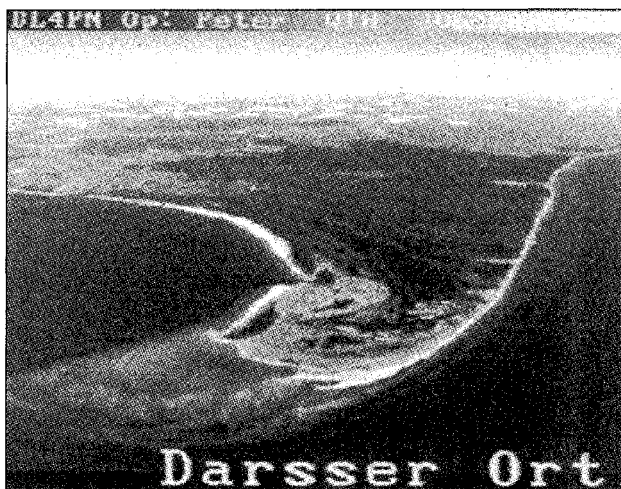
Ideen skulle være at nedsætte QRM imellem SSTV QSO men også og ikke mindst for at gøre opmærksom på den QRM som forårsages af ubetænksomme fone stationer indenfor SSTV segmentet på 14.230 - 14.240 MHz. Om det har hjulpet på QRM, en i SSTV området er svært at afgøre men det har i flere tilfælde afstedkommet en del utilfredshed og modvilje omkring SSTV trafikken - og det var vel ikke meningen ?

Iflg. REG. 1 båndplanen er det tilladt at køre SSTV i hele fone området. Det bedste var nok at arbejde videre med den gamle plan med at flytte SSTV området ned mod Packet/Dig.mode området. Det har franskmændene dog modsat sig idet de bruger denne ende af båndet til forbindelser til de oversøiske områder.

Som i kan se og høre på båndene, særlig 20 m, er der ikke plads til alle samtidig og en regel eller båndplan fra Region 1, side på dette område venter vi stadig på.



DL4PN, Peter,s QTH (se tekst).



Prøvebillede fra OZ2HNS repeateren (se tekst).

## Repeater forsøg

Hans-Otto, OZ2HNS, foretager p.t. forsøg med en SSTV repeater. Forsøgene foregår om aftenen og under gode forhold kommer den fint igennem til København området. (Se billede fra repeateren i Vordingborg).

## Nyt SSTV program

9H1JS, Brian, er kommet med en ny version af sit SSTV Program, FTV version 1.0 n.

Programmet bruger lydkort til at demodulere både vejr-satellit og SSTV samt FAX signaler. Programmet fylder i pakket tilstand 1,1 Mb. Men kan også downloades i tre dele til disketter.

Programmet koster 25 USD i den registrerede udgave. Disketter og manual kan også bestilles på Brian,s hjemmeside:

<http://www.geocities.com/SilicomValley/2504/>

## SSTV robotten OZ9STV

OZ9STV vil i den kommende tid indlede testudsendelser med helt ny computer og SSTV program.

Frekvens og sender data forbliver det samme som hidtil.

Den nye computer bliver en Pentium med alt tilhørende incl. lydkort til SSTV signal behandling.

Software er JVCOMM 32 som naturligvis kan sende og sende det modtagne billede tilbage i samme mode som det blev modtaget i.

Derudover kan den også virke som som SSTV beacon og sende et udvalgt billede eller billeder med faste tidsintervaller.

Robotten vil kunne aktiveres med en 1750 Hz tone.

## Månedens billede

Under gode forhold kommer de tyske stationer fint igennem i Københavns området. Her er DL4PN, Peter,s QTH. (Se foto).

## SSTV-året der gik

Det sidste år i dette årtusind bragte flere nye SSTV programmer. Mange af disse er til Windows og lyd kort som sikkert vil lokke flere til at køre med SSTV fra hjemme PC-en.

Solpletallet er stadig stigende og 10 m båndet har bragt mange gode åbninger. Dog har stilleavsregionen været for lidt aktiv mens andre dele af jorden har været aktive.

Vi ønsker alle en rigtig god jul og et godt nytår.

## Orlogsværftet 2.

Den ene af modtagerne i Telefunksens modtagebord var efter system Slaby-Arco (fig.1), og detektoren var en almindelig kohærer (på tysk "Fritter"), dvs. et glasrør med en elektrode i hver ende. Herimellem lå der noget løst metalpulver (jeg ved ikke, hvad pulveret i Telefunksens fritter var lavet af, udover at det var meget finkornet. Elektroderne var af sølv, og røret var pumpet lufttomt. Marconi anbefalede at pulveret fremstilles af en legering af 96 % nikkel og 4 % sølv). Pulveret udvist normalt en stor modstand. Til kohæren førtes signalet fra antennen, og samtidig var den indsat i en strømkreds med nogle elementer (den gamle "våde" type) og morseskriveren. I hviletilstanden var strømmen så svag, at morseskriverens anker ikke påvirkedes synderligt, men når et tilstrækkeligt kraftigt signal indtraf, fik hf'en pulverkornene til at hænge sammen, at "kohærene", og derved faldt modstanden i kohæren drastisk, ankeret i morseskriveren blev tiltrukket og satte gennem en vægtstang en skrivestift mod papirstrimlen. Hvis der ikke skete andet ville modstanden forblive lille også efter at signalet ophørte, og man ville blot få skrevet en lang streg.

Det var derfor nødvendigt at ryste kohæren for at få pulverkornene til at falde fra hinanden igen og genskabe en stor modstand, så morseskriverens anker igen faldt fra. Det sørgede man for ved i strømkredsen at indsætte en slags ringeapparat, hvor kneblen slog mod glasrøret. Derved kunne man både høre morsetegnene og få dem automatisk nedskrevet på papirstrimlen. Det lyder jo meget godt, men desværre var kohæren ikke videre følsom og tilmed lunefuld.

Lidt forøget følsomhed fik man ved at lade kohærer-strømmen trække et fintmærkende relæ, som så sluttede en kraftigere strøm til morseskriveren, men der skulle et godt, kraftigt signal og en stor antenne til, for at det virkede.

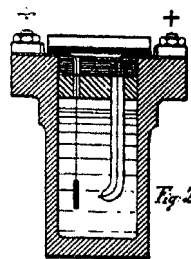
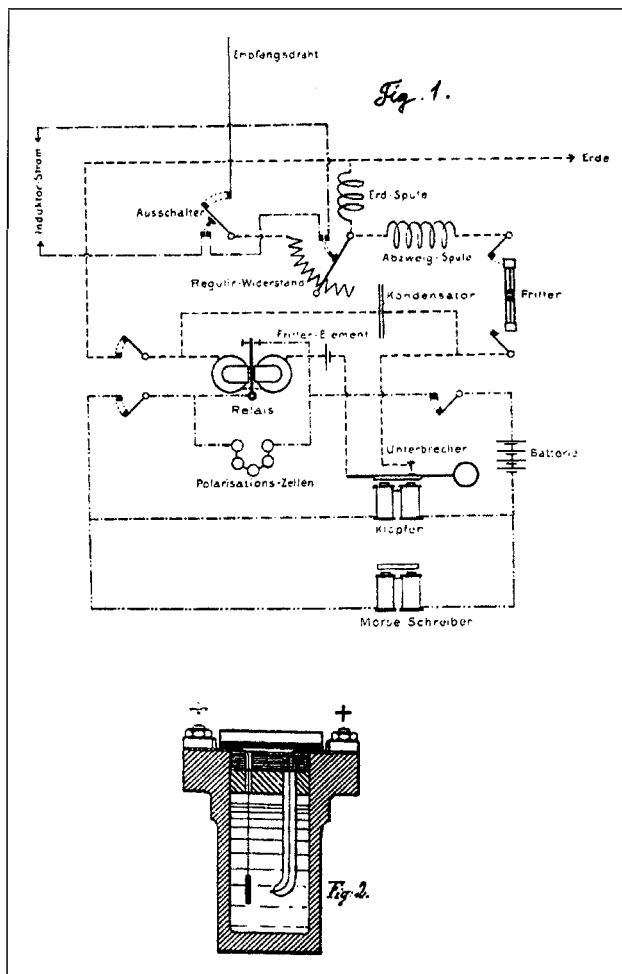
Den anden modtager i Telefunksens modtagebord var udstyret med en detektor, der var en smule mere følsom. Det var en eksotisk type, som vist meget få idag har hørt om. Det var en elektrolytisk detektor, konstrueret af tyskeren Schloemilch, og en sådan ses i snit på figur 2. Den består af en lukket ebonitbeholder, hvori der findes fortyndet svovlsyre. I syren er anbragt to platinelektroder, hvoraf den ene er indsmeltet i et glasrør, der er ombøjet for nede, for at luftbobler lettere kan stige tilvejs fra en yderst lille platinspids, der stikker uden for glasset. Den er ca. en my, 0,001 mm, i tykkelse og længde. Denne elektrode er anoden.

Detektoren virker på følgende måde: Sendes en strøm gennem detektoren, vil der omkring platinstiften dannes en tynd brintinde, der vil give en modsat rettet polarisations-spænding på ca. 3 volt. Dersom man nu afpasser den tilførte spænding således, at den er præcis lige så stor som polarisationsspændingen, vil strømmen ophøre. Dette er detektorens hviletilstand.

Føres nu et svagt hf signal gennem detektoren, vil ligevægten forstyrres, og der vil gå en svag strøm, som imidlertid vil afbrydes delvist, hver gang en lillebitte brintboble dannes omkring spidsen, og gå igen, når boblen slipper og stiger op. Dette sker mange gange i sekundet så længe signalet varer, og den heraf følgende pulserende jævnstrøm vil derfor give en hørbar lyd i en tilsluttet hovedtelefon. På grund af platinspidsens små dimensioner, indstiller hviletilstanden sig lynhurtigt igen, når signalet slutter. Man vil derfor kunne høre telegraftegnene i telefonen.

Efterhånden som kravene steg med hensyn til at kunne modtage telegrammer fra skibe på fjernere positioner, og især efter, at stationen d. 1. april 1909 åbnedes for almindelig korrespondance blev det vigtigere at have telegrafister, der kunne nedskrive korrespondancen fra hovedtelefon. Det kunne de første telegrafister ikke. De kunne stort set kun aflæse en papirstimmel med morsetegn. Chefen for Søminekorpset forlangte da, at de nye, der skulle ansættes, skulle aflægge en prøve i høremodtagelse, hvilket i begyndelsen vakte stor modstand. 80 tegn i minut blev først efterhånden standarden.

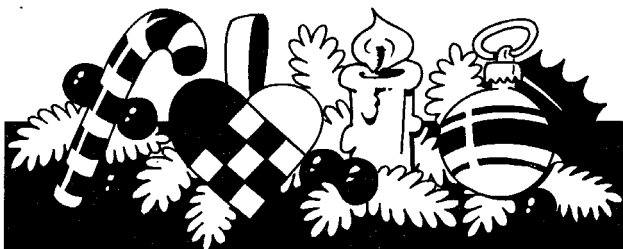
Skibsstationernes antal voksede stadig, og modtagelse på



skriveapparat blev vanskeligere og vanskeligere, og i marinen blev man hurtigt klar over, at modtagelse på hovedtelefon snart ville være den eneste mulige, og man indstiftede et marine-radio-certifikat.

Fortsættes.

Så vil jeg ønske alle læsere en glædelig jul og cuagn i år 2000. VY 73 de 7NB, Niels Chris.



Tekniske artikler  
kan indsendes  
hele året!

## TAK



Atter en gang har jeg af EDR fået en stor overraskelse, nemlig da RM på sit møde den 10. oktober tildelte mig foreningens Vandrepokal for 1999!

Det er mig derfor en oprigtig glæde at bringe EDR en varm tak for denne ærefulde påskønnelse for en særlig indsats for foreningen.

Hjertelig tak!

*Vy 73 es best dx de Børge, OZ8T*

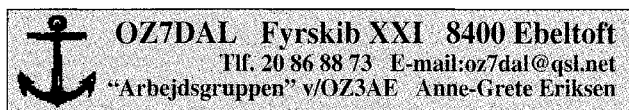
*Børge fik overrakt pokalen af OZ3PO, der ved den lejlighed tog billedet hvor Børge studerer pokalen, der rummer kaldesignaler på tidligere modtagere af denne udmærkelse.*

*I et PS til ovenstående tak skriver Børge: "Og så kan tankene få lov til at prøve at finde frem til, hvilken særlig indsats, det mon kan være, at HB og RM har haft til grund for tildelingen!"*

*Det kan sikkert være svært, for Børge har ydet en utrolig mængde særlige indsatser for foreningen.*

*Senest har han været initiativtager, indpisker og koordinator for serien i OZ: "50 år over 30 MHz", og jeg gætter på, at det er denne særlige indsats med at gøre status over udviklingen på de høje amatørband, krydret med et kig på fremtidsmulighederne, der er anledningen til tildelingen af EDR's vandrepokal.*

HR



## Fyrweekend på Lyngvig Fyr

Vi havde været ude at tale med fyrmesteren nogle uger inden denne weekend, så alt var parat til os. Vi kørte hjemmefra ved 8-tiden og var omme ved fyret omkring kl. 09:00. Desværre var fyrlederen sengeliggende, han havde pådraget sig en maveinfektion og havde andet at passe end os og vore radioer, så hans kone viste os tilrette. Vi fik åbnet fyret og det lille hus ved fyrets fod, hvor vi skulle sidde med radioerne. Grejet blev slæbt op af trapperne fra parkeringspladsen (68 trin) og efter gentagne ture var vi klar til antenneopsætning. Antennerne vi havde valgt at benytte var en endepunktsødet wire og en FD4-window. Turen gik op i toppen af fyrtårnet, endnu 166 trin, og så ud på afsatsen udenpå fyret, med antennerne, rebet til fastgørelse og en kontravægt (det blæste ret pænt - som vi siger herovre, når man må klamre sig fast med både hænder og fødder!). Antennerne blev fastgjort og trukket ud, kabler monteret og ført ind til stationerne - og så var

det tid at få tændt for stationerne, så vi kunne se om det nu også var en god qth vi havde valgt.

Det lød temmelig godt, pæne signalstyrker på båndene fra 80 - 20mtr. Loggen blev lagt parat, kaffen skænket og så i luften.

Der skulle ikke mange opkald til, før den første antydning af pile-up viste sig. Skægt at prøve at sidde i den varme ende af en pile-up - det kunne man godt blive helt afhængig af!. Det lykkedes da rimeligvis at styre tingene på trods af den manglende erfaring, mange havde kontakt med os på 20mtr, som var det bånd vi var aktive på det meste af Lørdagen.

Sagen var den at vi kun var to amatører på stedet, OZ1LDM og OZ7TP, da førstnævnte kun kunne deltage om lørdagen, kørte han en del qso'er ud i Europa på 20mtr. Forholdene var ikke helt gode, det blev til europæiske stationer og så lige en enkelt israeler. Vi hyggede os med sagen, turister var der en del af ved fyret, men kun ganske få turde komme indenfor på trods af opsatte plakater der fortalte om hvad der foregik (gad vide om tyskere ikke er så gode til at læse engelsk??). Flere troede at vi sad og kontrollerede skibstrafikken!. Sidst på eftermiddagen kom fyrmesteren så op til os, han var blevet "tæt" så han turde vove sig væk fra de hjemlige sanitære installationer og vi fik faktisk en lang hyggelig snak med ham. Han er meget interesseret i fyrtårnets historie og viste os et par tegninger af fyret fra 1936, hvorpå var indtegnet noget så spændende som ANTENNER!!.

Vi snakkede lidt frem og tilbage om hvad de kunne have været anvendt til, og vi lovede at grave lidt i sagen. En efterfølgende lørdag blev "mysteriet" sandsynligvis opklaret ved hjælp af "Teknikkassen" på 80mtr. Her blev svaret på vort spørgsmål, at fyrtårnene på den tid havde radiosendere til udsendelse af pejlesignaler installeret. Pudsigt var det at en af vore antenner faktisk var hængt op på næsten samme måde og sted som en af de to der var på de gamle tegninger - den ene ende af FD4'eren havde vi, uden at vide det, faktisk fastgjort til resterne af den gamle sokkel til en af antennemasterne!.

Lørdag aften og søndag kørte OZ7TP - Herluf, så alene fra fyret, det blev til en del kontakter på 80mtr., heraf en del med andre danske fyr-stationer. I løbet af lørdagen fik vi dog lokket en enkelt lokal amatør ud til os, OZ1JOB kiggede indenfor og delte en kop kaffe med os - mægtig hyggeligt, bare der var flere der ville komme forbi og evt. overtage den "varme stol" foran en af radioerne for en eller flere qso'er.

Vi havde besluttet at vi ikke ville køre som en contest, men mere lægge vægt på hyggen og det lykkedes da også. Vi gav for omtrent hver femte qso informationer om fyret, lokaliteten og vore "arbejdsvilkår". Det lod til at have en vis interesse hos de stationer vi havde kontakt med og en af disse, DL4BBH, sendte sammen med sit qsl-kort et dejligt postkort med fotos af ikke mindre en 15!! nordtyske fyrtårne, og på kortet kan man se at sådanne fås i mange udgaver (og bestemt ikke alle med lige stor arkitektonisk værdi!!) - flinkt gjort af ham.

Alt i alt havde vi en god oplevelse og er enige om at deltage igen næste år, såfremt det lader sig gøre. Vi må så bare gøre en lidt større indsats for at få flere med - ikke at der i det lille hus er masser af plads, men OZ7TP, Herluf følte sig lidt ensom derude om søndagen og det kunne have været rart med lidt hjælp til at slæbe grejet op fra p-pladsen (det gjorde ondt i benene flere dage efter).

Fyrmesteren blev så begejstret for denne aktivitet fra fyret, at han på stedet lovede at skrive til Farvandsvæsenet og sikre at vi kunne få en permanent tilladelse til at være aktive fra fyret så ofte vi vil, dog skal vi lige aftale evt. aktivitet med ham først. Det må

siges være flot og et tilbud vi sikkert ikke vil sidde overhørig, vi har endog fået tilladelse til at stille klapbord og stole derud, så vi kan spare benene (og trapperne - hi).

Som det kan ses: et par ret begejstrede radioamatører der er glade for at de fik sig taget sammen til at slæbe alt grejet (også for

meget!!) med ud til Lyngvig Fyr for at hygge sig med en af verdens bedste hobbies: radiokommunikation på tværs af alle grænser og kulturer.

vy 73 es cuagn de  
OZ7TP, Herluf og OZ1LDM, Keld.

## Redegørelse for radioamatørernes retsstilling overfor offentlige myndigheder\* vedr. udvendige antenner.

Juridisk vurdering med udgangspunkt i Menneskerettighedskonvention samt Justitsministeriets fortolkning heraf. ved Tage Bank, OZ 1 TX, Hundstrup. 18. september 1999

Den europæiske Menneskerettighedskonvention (EMK) artikel 10:

Stk. 1)  
Enhver har ret til ytringsfrihed.

Denne ret omfatter meningsfrihed og frihed til at give og modtage meddelelser eller tanker uden indblanding fra offentlig myndighed og uden hensyn til grænser.

Stk. 2)  
Da udøvelsen af disse frihedsrettigheder medfører pligter og ansvar, kan den underkastes sådanne bestemmelser, som er foreskrevet ved lov og er nødvendige i et demokratisk samfund af hensyn til den nationale sikkerhed, territoriale integritet eller offentlig sikkerhed, for at beskytte andres gode navn og rygte eller rettigheder, for at udsprede fortrolige oplysninger eller for at sikre domsmagtens autoritet og upartiskhed.

Herved kan rejses den bevisbyrde, at en kommune igennem et forbud, der hindrer udvendige antenner som radioamatører har nødig er et ulovligt indgreb i en beskyttet rettighed.

Art. 10 stk. 2 udgør undtagelse fra stykke 1, hvorved indgreb undtagelsesvis kan ske i den beskyttede rettighed forudsat tre betingelser herfor alle er opfyldt i den konkrete sag.

Den første betingelse er: at forbuddet skal være foreskrevet ved lov.

En lokalplan for et område udarbejdes med hjemmel i Planlovens bestemmelser i kapitel 5 vedrørende lokalplanlægning.

En lokalplan skal ligge til gennemsyn, hvorfor kravet om retsstilles tilgængelighed er opfyldt. Det kan diskuteres om retstilstanden omkring lokalplaners bestemmelser om opsætning af antenner er forudsigelig, da det ikke kan udelukkes, at kommuner i deres lokalplaner ikke har den samme holding.

Den anden betingelse er: at indgrebet varetager et anerkendelsesværdigt formål.

• Et anerkendelsesværdigt formål kunne være, at opsætning af en antenne ville forstyrre de andre beboeres mulighed for at modtage signaler. Efter de foreliggende oplysninger, i Telestyrelsens brev af 8. maj 1990, er dette imidlertid ikke tilfældet, idet de pågældende antenner, anbragt udvendigt, højt og frit, netop ikke vil forstyrre andres signaler.

• Et anerkendelsesværdigt formål kunne være varetagelse af fredningsinteresser på en ejendom; men ikke hvis den konkrete ejendom ikke er fredet.

• Endelig kunne ønsket om at undgå skæmmende antenner eventuelt berettige et indgreb hvis ikke radioamatøren har bestræbt sig på at gøre antennen så diskret og lempelig placeret som muligt.

Den tredje betingelse omhandler proportionaliteten mellem det anerkendelsesværdige formål og indgrebet.

Det er under denne betingelse, at sagerne ofte afgøres, eftersom det her er nødvendigt at foretage en konkret vurdering.

Et vigtigt element heri er den kendsgerning, at radioamatøren ikke har nogen alternative muligheder for at modtage/sende radiosignaler end igennem dertil opsat antenne.

Den manglende alternative mulighed taler for, at radioamatører skal imødekommes med opsætning af antenner.

Alle tre betingelser skal, som omtalt, være opfyldt for at tillage et indgreb i rettigheden efter art. 10,1. Det er vurderingen, at den tredje betingelse under ingen omstændigheder vil være opfyldt. Det er også betænkeligt om de to andre betingelser er opfyldt.

Radioamatører er ved dansk lov pålagt tavshedspligt, der modsvarede stk. 2 - kravene.

Retssager

Endelig skal det nævnes, at der i EU på alle niveauer har været ført retssager, der citeres i Justitsministeriets brev og som entydigt peger på, at enhver har ret til at opsætte egen antenne, medmindre det kan godtgøres, at der er et anvendeligt alternativ.

Tage Bank.

\* Forhold mellem ejer og lejer er en anden sag  
Bygnings-tekniske krav er en anden sag.

### Alle kommuner er forpligtet til at overholde konventionen

Ved Dansk lov nr. 285 af 29/4 1992 er Den europæiske Menneskerettighedskonvention blevet inkorporeret i dansk lovgivning.

Citat: justitsministeriel skrivelse fra 20/2 1997

.....Ved offentlige myndigheder forstås både regering, folketing, forvaltningen og domstolene. Det er uden betydning, om der er tale om statslige - eller kommunale myndigheder. Det er endvidere uden betydning, om der er tale om centrale, regionale eller lokale offentlige myndigheder.....

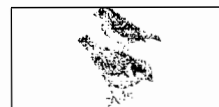
.....En medlemsstat og dens offentlige myndigheder er således forpligtet til at overholde konventionen. En kommune er i forhold til konventionen en offentlig myndighed. Det er i denne forbindelse uden betydning, om vedkommende kommune optræder som myndighedsudøver eller på anden vis.

På den baggrund er det Justitsministeriets opfattelse, at en kommune er forpligtet til at overholde konventionen, herunder artikel 10, også når kommunen optræder som ejer og udlejer af en beboelsesejendom.....

På baggrund af justitsministeriel skrivelse fra 20/2 1997 samt studier i Karnov's kommentarer om EMK følger: At retten til at modtage og sende radiosignaler som radioamatør igennem egen antenne er en ret til at give og modtage meddelelser i overensstemmelse med EMK art 10,1.

Redaktør: OZ1CRY Ellen-Sofie Schuldt-Larsen  
Spurvevej 22, 4943 Tørrig  
Telf.: 5493 7155 Fax: 5493 7193

## Afdelingsnyt



Der er kun medtaget afdelinger, hvortil der er indsendt indlæg eller, hvor der er rettelser til "hovedet".

### Kreds 1

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ1FBV, Erik Borgård Pedersen  
Gillesager 156, 2.tv., 2650 Hvidovre  
Telf.: 3647 1173

#### AMAGER - OZ7AMG

Mødelokale: Høgsbrovej 8-14, 2770 Kastrup  
Møde: Hver torsdag kl. 19.30, hvis intet andet er anført.  
Formand: OZ9BD, Bjarne Jensen, Drogdengade 11, st.tv.,  
2300 København S. Telf.: 32 59 79 04  
Giro: 6 27 71 28  
[http://hjem.get2net.dk/OZ2TG/edr\\_amager](http://hjem.get2net.dk/OZ2TG/edr_amager)

Vi havde vores arlige traditionelle julefrokost fredag den 26. november, men julemanden måtte desværre melde afbud på grund af ekstra meget arbejde i Grønland. I stedet måtte formanden optræde - ! mere om dette i næste nummer, hvis det undslipper censuren

For dem, der ikke kommer i afdelingen, så kan jeg fortælle om vores julemand, at han også har licens med både OZ og OX call, han tager meget tit til Grønland. Han var også på forsiden af OZ i år forklædt som radioamatør, han var desværre blevet meget træt af arbejdet, så man så ham sovende. Han siger han arbejder med telekommunikation i Grønland, men den tror vi ikke på i december måned - - -

#### Program:

16/12	19.30	Klubmøde
23/12	19.30	Klubmøde
30/12	19.30	Klubmøde
6/1	19.30	Klubmøde
13/1	19.30	Klubmøde

Vy 73 de OZ2TG, Steen

#### BALLERUP - OZ5BAL

Adresse: Foreningscentret "TAPETEN", Magleparken 5, 1. sal, lokale 11, 2750 Ballerup  
Mødedag: Torsdag fra 19.00 til 22.00 og søndag fra 19.00 til 22.00  
Formand: OZ1JSH, Jørgen Rømming, Gammelgårds Alle 1, st.tv., 2665 Vallengsbæk Strand. Telf. 4354 1695.  
E-mail til formanden: [oz1jsh@roemming.dk](mailto:oz1jsh@roemming.dk)  
Postadr.: Postboks 141, 2750 Ballerup  
Lokalfrekvens: 145 250 MHz  
Afd. BBS OZ3BOK frekvens 433.625 MHz  
Homepage: <http://www.roemming.dk/oz5bal>  
E-mail: [oz5bal@roemming.dk](mailto:oz5bal@roemming.dk)

#### Program:

16/12	Klubmøde og julehygge
23/12 1999 til 5.1 2000	er klubben lukket
6/1	Vi mødes første gang i det nye artusinde
13/1	Klub- og byggeaften

På grund af den gamle redactors manglende andsnærværelse i midten af oktober, blev det udarbejdede Afdelingsnyt ikke fremsendt til Ellen-Sofie, men henla ubrugt på harddisken. Udskyld forglemmelsen!  
Da indbydelse til den arlige julehygge-aften heller ikke blev offentliggjort, må jeg vel alene drikke gløggen og spise æbleskiverne.

I skrivende stund er vi nu inde i den sidste runde med hensyn til vort byggeprojekt, SWR-meteret, de første instrumenter er nu i drift, og vi forventer alle er færdige i januar. Planen er så at starte op på et nyt byggeprojekt, men herom senere.

Jeg vil hermed ønske alle en rigtig glædelig jul og et godt nytår.  
Vel mødt på båndene.

Vy 73 de OZ1DB, Karsten

#### GLADSAXE - OZ2AGR

Mødelokale: Grønnegården, Dynamovej 1-3, 2730 Herlev.  
Møde: Tirsdag kl. 19.00.  
Formand: OZ1CKT, Asger Schrøder-Petersen,  
Gammelmosevej 125, 2800 Lyngby.  
Giro: 4 25 18 73

Der er som sædvanlig mødeaften hver tirsdag kl. 19.00, og uanset julen og forberedelserne til år 2000 er der sikkert nogle, der møder op den 28. december for at tage behørig afsked med år 1999.

Fra bestyrelsens side ønsker vi alle afdelingens medlemmer en rigtig glædelig jul og et godt nytår (tusinde).

Vy 73 de OZ5P, Marlaug

#### 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.: 3647 1173  
Postadresse: Postboks 14, 2650 Hvidovre.  
Giro: 6 28 29 11  
Internet:  
<http://www.netby.net.dk/Centrum/Boulevard/OZ7HVI/>

#### Program:

14/12	Juleafslutning, UHF aktivitetstest
21/12	Julelukket
28/12	Julelukket
4/12	VHF aktivitetstest, klubaften
11/1	Foredrag om RC styring af modelskibe ved OZ5IS, Jørgen
18/1	Internet surfer aften

Det kan godt være, at du først har fået OZ efter vores juleafslutning. Hvis du ikke allerede ved det, så vil den 14. december være juleafslutning med gløgg og æbleskiver som traditionen foreskriver.

Vi holder derefter julelukket frem til den 4. januar 2000. Her starter vi blidt op med en klubaften, og en VHF aktivitetstest efter et brag af en nytårsfest.

Den 11. januar har vi fået et af foreningens medlemmer til at komme og fortælle os om RC fjernstyring. Det er OZ5IS Jørgen. Vi vil få forevist et par modelskibe, samt måden hvorledes fjernstyringen virker. Alle er velkommen denne aften.

Den 18. januar har vi igen en internet surfer aften. Og så kan du godt allerede nu reservere den 22. februar til årets generalforsamling.

Nu vil jeg slutte årets - ja, årtusindes sidste indlæg med at ønske alle vore medlemmer og deres familie en rigtig glædelig jul og et godt og lykkelig nytår 2000.

Vi håber fra hele bestyrelsen side, at I må få en rigtig god millenium fest.

Vy 73 de OZ1FBV, Erik

## KØBENHAVN - OZ5EDR

Mødelokale og postadresse: Radioamatørernes Hus, Theklavej 26, 2400 København N.V. Telf.: 38 87 83 88  
Mødeaften: Hver mandag kl. 19.30  
Formand: OZ9MM, Palle Kruse, Jægergangen 30, 2880 Bagsværd. Telf.: 4444 2711  
Giro: 5 05 97 55  
Lokalfrekvens 145.700 MHz  
Homepage: www.hamradio.dk  
E-mail: 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

Afdelingen underviser medlemmer i morse. Vi er autoriseret til at afholde morseprøver og udstede morseattester. Vi underviser i det stof, der kræves til licenssprøven. Det kræver blot, at du er medlem af afdelingen og møder op.  
Nu nærmer juleferien sig med stormskridt. Hvis du er kørt lidt fast med et radioproblem, så sid ikke derhjemme med dine uløste radioproblemer - mød op!

OZ1BGP antennesagseksperter Volmer er medlem her i afdelingen.

Afdelingen har holdt stiftelsefest, når dette læses, men her er lidt om de kommende begivenheder:

20/12	Ferielukket
27/12	Ferielukket
3/1	Ferielukke
10/1	1. klubaften i år 2000
17/1	OZ1BGP Volmer og OZ8WA Knud demonstrerer vor drejebænks formaen
24/1	Vi starter kl. 20.00. Alle er velkommen denne aften, hvor vi viser en video med dansk tale om verdens hidtil største DX-pedition: Campell Island OZ5AHH Preben fortæller også om egne DX-peditioner og IPA Radioklubben. Kredsforedrag og åbent for alle. Gratis adgang.

En god jul og et rigtig godt nytår til jer alle fra OZ9MM, Palle  
Vy 73 de OZ9MM, Palle

## Kreds 2

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ1KPM Kenneth Petersen  
Allégade 15, 1.tv, 3000 Helsingør  
Tlf. 42 17 86 75

## BIRKERØD - OZ5BIR

Mødelokale: Hestkøbgård, 1. sal, Hestkøb Vænge 4, 3460 Birkerød. Telf.: 44 81 67 62  
Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30  
Formand: OZ1CFL, Henning Christensen, Postboks 15, 3500 Værløse. Telf.: 4495 8553. E-mail: oz1cfl@get2net.dk  
Giro: 6 73 90 08

### Program:

18/12	Juleafslutning med gløgg og æbleskiver. Tag XYL og harmoniske med, så vi kan fa en hyggelig aften sammen
Juleferie indtil:	
6/1	Klubaften
13/1	Klubaften og bestyrelsesmøde
20/1	CPT aften hos SAS v/OZ5PT, Hans. Tilmelding i klubben
27/1	Klubaften
3/1	Besøg på Galvanolab. - DTU. Se opslag i klubben
10/2	Klubaften

17/2  
24/2

Klubaften og bestyrelsesmøde  
Generalforsamling. Mød op og være med til at bestemme over din klub.

Vy 73 de OZ1LOS, Knud

## HELINGØR - 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. 4913 5907  
Lokalfrekvens: 145.525 og 434.425

Der er klubaften hver onsdag kl. 20.00.  
Old-Timer møde hver tirsdag kl. 14.00.

Vy 73 de OZ1BXO, Bent

## HILLERØD - OZ1EDR

Mødelokale: Byskolen, Carlsbergvej, Kælderen, i den nordlige ende af skolen, mod Københavnsvej  
Mødeaften: hver tirsdag kl. 19.30  
Formand: OZ1ISY, Søren Kristensen, Stien 1, Esbønderup Skovhuse, 3230 Græsted, telf. 48 39 00 84  
Postadresse: Postboks 203, 3400 Hillerød  
Telefon 2067 5636 på klubaftener  
Lokalfrekvens: 145.425 MHz  
e-mail: oz1edr@qsl.net  
Hjemmeside: www.qsl.net/oz1edr

Vi holder juleferie, så der er ikke mere på tapetet i december, men i januar er vi tilbage i fin stil.

### Program:

4/1	Opstart efter juleferien
11/1	Klubaften
18/1	Byggeprojekt: Hvor langt er projekterne nået? Hvad har vi gang i? Hvad kunne du tænke dig at bygge? Har du en loddekolbe, der mangler noget at lave, så sig ind!
25/1	Klubaften
På gensyn	

Vy 73 de OZ1ISY, Søren

## Kreds 3

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

## 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

### Morsekursus i vinter !

Hvis der er tilstrækkelig mange, der er interesseret i at deltage i et morskursus, vil klubben afholde et kursus efter nytår.  
Hvis du er interesseret så sig det til Rose.

Et nyt årtusinde står for døren. Der er ingen tvivl om at fremtiden vil bringe mange nye tekniske udfordringer for os radioamatører.

Vi ønsker alle radioamatører med familie en rigtig glædelig jul og et godt nytår.  
OZ4EDR er aktiv på HF og VHF-båndene på klubaftenerne, hver torsdag, og vi er aktive på packet radio.

Vy 73 de OZ4CF, Søren

## ØSTBORNHOLM - OZ4HAM

Mødelokale: Klubhuset "CQ" Rosenørns Allé 2A,  
3751 Østermarie

Mødeaften: Onsdag kl. 19.30

Formand: OZ4OW, Kjeld Nielsen, Aarsballeby 34, 3700

Rønne. Telf. 5649 8406

En urafstemning om nedlæggelse af EDR Østbornholm viste at 21 medlemmer havde afgivet 18 stemmer. Heraf var 17 ja, 1 nej - til nedlæggelsen. Beklageligvis, men interessen for amatørradio i klubregi er p.t. ikke større. Det er lidt vemodigt at nedlægge, men vi må nu sige farvel. Sidste mand lukker og slukker.

I skrivende stund, d.v.s. 14 november er vi tæt på auktionen (den 17. november) over det meste af vores grej, som kan realiseres.

Auktionen er annonceret blandt medlemmer både her på Østlandet samt til klubben i Rønne. Der er ingen vej tilbage. Om klubbens vil opstå igen engang, er umuligt at sige om, det kan selvfølgelig absolut ikke udelukkes. Radio kan jo gå hen og blive sjovere i forhold til andre ting, f.eks. computer/internet - end hvad der p.t. synes at være tilfældet.

Vi kørte med alt for stort et underskud, det var større end vore lille klub kunne klare. Nu skal vi også se at få vores klubhus afsat. Tiden er løbet helt fra den konstruktion, selvom huset er bedre nu., end det var for bare syv år tilbage.

Vi vil gerne her på falderebet udtrykke et "længe leve EDR" og udtrykke ønsker om medlemmernes fortsatte trivsel, med eller uden amatørradio, helst med.

Samt: tak alle sammen for alle QSO'er og andet godt i arene, der gik.

Sluttelig vil vi gerne ønske alle læserne en god jul og et godt nytår 2000.

73 til CQ.

Pa vegne af ex-bestyrelsen alias nedlæggelsesudvalget  
OZ2ADY, Johannes, sekretær

## **Kreds 4**

### Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ5KH Kenny Hagemann  
Haraldsborgsvej 89, 4000 Roskilde  
Tlf. 46 36 1621

## KALUNDBORG - OZ1KLB

Mødelokale: Elledavej 63, 4400 Kalundborg.

Klubaften: hver tirsdag kl. 19.30

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

Fuglede. Telf.: 5959 7719

Postadresse: Box 5, 4400 Kalundborg

Giro: 677-8933

E-mail: oz1klb@sol.dk

Lokalfrekvens: 145.550

### Program:

4/1	Klubaften
11/1	Klubaften
18/1	Klubaften
25/1	Klubaften/Emneaften, du er velkommen med dine ideer så vi andre måske også kan blive interesseret.

Vores lokalfrekvens er fortsat 145.550 MHz.

Vi lytter på disse tidspunkter: hverdage kl. 21.30 og lørdag/søndag kl. 12.30 og kl. 21.30.

Vy 73 de OZ1LXQ, John

## KØGE - OZ7HAM

Mødelokale: Kildemosegård, Hastrupvej 26.

Mødeaften: Hver onsdag kl. 19.00.

Formand: OZ1ETA Nils Bo Hermansen, Gilbrostien 4, 1.th.,  
2635 Ishøj. Telf. 4354 7776

E-mail: oz1eta@image.dk

Homepage: www.qsl.net/oz7ham

Postadresse: Postboks 63, 4600 Køge.

Lokalfrekvens: 145.475

Der er stadig ret stille på aktivitetsfronten, men i skrivende stund arbejdes der lidt på at forberede foredrag og andre interne aktiviteter, i det kommende årtusinde.

Det kniber med opsætningen af den nye beam, men når tid kommer, vil den blive monteret samtidig med smøring af vores "anløbne" topør.

Der ventes dog til frostgraderne stiger, og vindstyrken er tiltagende!! Desuden mangler der at få et par aftale på plads.

Vi venter med spænding på årsresultatet af 80 m aktivitetstesten, og håber selvfølgelig atter at opnå en placering i klubphone toppen!

Når disse bemærkninger læses, sidder vi alle og ser tilbage på en vellykket juleafslutning og jubilæumsfest. Tak til alle deltagerne.

Der er også et stort tillykke til OZ3XU, der blev hædret for sin imponerende indsats for klubben gennem årene ved at han blev udnævnt til årets radioamatør!

Der skal også herigennem siges tak til dig Svend for din mangeårige medvirken for at få klubben og dens omgivelser til at fungere både med de små - men væsentlige - og store detaljer.

Vi håber alle, at du fortsætter i mange år endnu med at forkæle klubben og dens medlemmer på din stilfærdige, men behagelige måde

Bestyrelsen vil gerne takke medlemmer og sympatisører for opbakning og årets store arbejdsindsatser, da det har været et af de mere aktive år i klubbens historie.

Alle ønskes en rigtig glædelig jul og et godt Y2K-nytår

### Planlagte aktiviteter:

15/12	Juleafslutning evt. inkluderet festligholdelse af klubbens 15 års jubilæum
5/1-Y2K	Årtusindets første mødedag

På onsdage fra den 15. december og til den 5. januar 2000 er man naturligvis velkommen til at kigge ud i klubhuset, men der kan ikke påregnes det store fremmøde.

Ændringer og hurtige arrangementer bliver selvfølgelig annonceret i vores ugentlige bulletin søndag kl. 20.00 på 145.475 MHz

Der må dog for bulletinens vedkommende påregnes visse uregelmæssigheder i december måned.

Men når vi er der er du altid velkommen til at stikke mikrofonen indenfor og være med til den efterfølgende ring-QSO.

Vy 73 de OZ2JBR, Jens

## NÆSTVED - OZ8NST

Mødelokale: Fodby Gamle Skole.

Mødeaften: Tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ7XV, Villads Villadsen, Nøddehegnet 21, 4700 Næstved. Telf.: 4092 1523

Giro 4 12 73 66

Lokalfrekvens: 145.500 MHz

Homepage: www.naestvednet.dk/nnet/union/edr/index.htm

### Program:

4/1	Almindelig klubaften
11/1	Byggeaften
18/1	Almindelig klubaften
25/1	Byggeaften

Vy 73 de OZ7LLH, Leif



## ODSHERRED - OZ1OHR

Lokale: Amtshospitalet, Køkken/Lagerbygningen 2. sal, benyt indgangen til lageret og ga 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.

### Siden sidst:

Den 28. august havde vi rigget det meste af vort udstyr op på gagaden i Nykøbing Sj. til en PR-aktion for amatørradioen. Selv om det ikke blev til mange QSO'er, havde vi en fornøjelig lørdag formiddag, og arrangementet kan forventes gentaget på et senere tidspunkt. Nærmere vil følge senere.

Når disse linier læses, er der ikke langt igen til jul/nytar - og dermed den årlige generalforsamling, som afholdes **torsdag den 10. februar 2000 kl. 19.30** i afdelingens lokaler. Dagsorden iflg. vedtægterne Forslag som ønskes behandlet på generalforsamlingen skal være formanden Otto Kragh (OZ1CME) i hænde senest 8 dage før.  
God jul og godt nytår til alle!

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, Agerup Mølle, 4000 Roskilde. Telf. 46 78 77 67 eller 40 36 77 67  
Postadresse: Postboks 103, 4000 Roskilde.  
Giro: 1 60 73 40

### Juleafslutning

Vi holder juleafslutning torsdag den 16. december. Tag familien med til en hyggelig aften med gløgg og æbleskiver. Giv lige formanden besked om, hvor mange I kommer, så der ikke kommer til at mangle æbleskiver og andet tilbehør.

### DAVUS juletest

Contest-teamet forventes at blive QRV på 2m og 70 cm fra QTH'en i Gyrstinge. Alle er velkomne til at kigge forbi og deltage i festlighederne

Der er juleferie til den 7. januar.

Alle ønskes en rigtig god jul og et godt nytår.

### Program:

16/12	Juleafslutning
26/12	DAVUS juletest
5/1	12 m aktivitetstest
7/1	Klubaften
12/1	70 cm aktivitetstest
14/1	Klubaften
21/1	Klubaften

Vy 73 de OZ1FTU, Søren

## SKÆLSKØR - OZ4SKL

Klubadresse: Industrivej 41, tlf. (kun klubafteener): 4043 6126  
Mødeaften: Tirsdag aften kl. 19.30  
Formand: OZ1FQR, Bent Hansen, Drosselvej 7, 4230 Skælskør. Telf. 58 19 5765, mobil 2655 4890  
Postadresse: Postboks 75, 4230 Skælskør.  
Giro: 8 81 77 15  
Lokalfrekvens: 144 550 MHz  
Telefon: 3043 6126

Vi nærmer os nu årtusindskiftet. Det bliver spændende hvad det "nye" så kan bringe os??? Der bliver talt om Y2K problemer o.s.v., men lad os nu se hvor galt det går.

Den årlige fieldday er også blevet afviklet igen i år, og det var igen klasse A (altså Carls input). Undertegnede var ikke med til hovedmåltilid, men efter forlydende var det som sædvanlig FØRSTEKLASSE. Der skal lyde en tak fra de deltagende, og at du stadig kan finde på nye varianter.

Nu til noget helt andet og det har noget med år 2000 at gøre: **Tirsdag den 11. januar år 2000 kl. 19.30** i **afdelingslokalerne Industrivej 41**: Der vil OZ1MY Ib Christoffersen komme i afdelingen og holde foredrag for os (og andre naboklubber). Emnet vil være AMSAT, Radio amatør Satellitter (Hvordan bruger man dem??) Lyder det ikke spændende, så sæt allerede et kryds i din kalender i dag. Der vil selvfølgelig blive en kaffepause med formandens kaffe, basser/ostemad til meget små penge. Det var vist det hele for denne gang.

Der skal lyde fra OZ4SKL en rigtig glædelig jul samt et godt nytår (år 2000)... vel mødt på radioen (EDB-skærmen - !). Det er jo nok en af de ting, der er kommet for at blive??

PS. Der er startet kursus op til D-licens, hvis du skulle ha' lyst til et sådan, kan du nå det endnu. Henvend dig til formanden og du vil blive "omstillet til OZ6RC, Carl". Ligeledes vil der igen køres CW-kursus på lokalfrekvensen 144.550, og der er man også velkommen til at deltage. Det vil som sædvanligt blive kørt i fin stil med OZ1FQR Bent ved roret.

Vy 73 de OZ7ACJ, Poul

## 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. 5581 7226

Den 16. december er der juleafslutning, som sædvanlig med gløgg og æbleskiver.

OZ8SMA holder juleferie og ønsker hermed alle en rigtig glædelig jul og et godt nytår.

Den 6. januar siger vi velkommen igen og godt nytår 2000, hvor det nok lige skal undersøges, hvad der måtte være af Y2K problemer.

Vy best 73 de OZ2QF, Jørgen

## VESTSJÆLLAND - OZ8KOR - OZ2GBE

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.: 58144 0333  
Lokalfrekvens: 145.450 MHz  
Korsør repeateren: Ind/ud: 433.350/434.950 MHz

Siden vi sidst har skrevet i OZ har vi deltaget i JOTA med call OZ2GBE/J. Vi havde fået æren at åbningstalen på 80 meter blev sendt fra vores station på Svenstrup Bjerg ca. 4 km nordøst for Korsør til hele Norden. Vi havde en god JOTA og weekend sammen med KFUM spejderne derude. Tak til spejderne også for en god forplejning og hjælp til antenner m.m.

Den 10. november kl. 19.00 var lokalafdelingen Skælskør OZ4SKL og Vestsjællands afdelingen OZ8KOR inviteret til

Ringsted tekniske skole i samarbejde med EDR kreds 4, for at fa indblik i uddannelsen i radioteknik og urmageruddannelsen, som er et spændende handværk, og nogle fine ting, der laves. Derefter var vi i kælderens og se over 3.000 gamle BCL radioer, som er samlet med henblik pa et museum, som man er ved at etablere i Ringsted. Herefter blev vi beværtet med kaffe, øl og vand. Tak til skolen for en dejlig aften.

God jul og godt nytår ønskes alle radioamatører med habet om mange gode QSO i år 2000.

Vy 73 de OZ3U, Kjeld

## Kreds 5

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

KREDSNYT over Vissenbjerg-repeateren sidste søndag i hver måned kl. 21.00.

Kredsens hjemmesideadresse er: [www.qsl.net/oz5fyn](http://www.qsl.net/oz5fyn)

Kredsens e-mail afresse: [oz5fyn@qsl.net](mailto:oz5fyn@qsl.net)

## NYBORG - OZ2NYB

Mødelokale: Skaboeshusevej 104, 5800 Nyborg.

Postadresse: Svanevej 33, 5300 Kerteminde.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ3TQ, Nicolas Plutte, Svanevej 33, 5300 Kerteminde. Telf: 6532 3699

Girokonto: reg.nr. 1199 konto nr. 1-675-2207

DX-cluster OZ2DXB: Girokonto reg. 1199 konto 1-675-2207 mærket DX-cluster

e-mail: [edr-nyborg@qsl.net](mailto:edr-nyborg@qsl.net)

<http://www.qsl.net/edr-nyborg/>

### Program:

- 6/1 19.30: Sæsonstart  
20/1 19.30: Auktion. Kom og gør et kup. Tag også dine egne ting med, rimelig auktionssalær  
28/1 18.30: Nytårsfest for klubbens medlemmer med pahæng. Tilmeldingen er omdelt. Har du ikke faet, sa kontakt Nick OZ3TQ.

Vy 73 de OZ3TQ, Nick

## ODENSE - OZ3FYN - contestcall OZ5V

Protector: OZ3RC, H. Bro Nielsen

Lokale: Øksnebjergvej 15C, 5230 Odense M. telf: 6591 7188

Postadresse: Postboks 134, 5100 Odense C.

Formand: OZ1EWH/OZ3MK, Mikael Henriksen, Blabærvvej 14, 5260 Odense S. tlf : 6591 1493

E-mail: [oz3fyn@post7.tele.dk](mailto:oz3fyn@post7.tele.dk)

<http://www.oz3fyn.dk>

### Program:

- 20/12 19.30: sidste klubaften inden vi far gaver, vi skal denne aften nyde gløgg og æbleskiver med diverse tilbehør  
26/12 Juletest  
27/12 19.30 Klubaften. Vi hygger os efter julens indkøbsræs  
28/12 19.00 Aktivitetstest 50 MHz  
**B A N G - Januar 2000 GODT NYTÅR**  
1/1 Nytårstest, der er knald pa endnu midt pa den første dag i det nye artusinde  
2/1 10.45 80 m aktivitetstest  
3/1 19.30 arets første klubaften, kom og glæd dine venner ved at være med fra starten  
4/1 19.00 VHF-aktivitetstest  
10/1 19.30 XYL aften  
11/1 19.00 UHF-aktivitetstest  
17/1 19.30 Debataften. Denne aften kan være en hjælp eller en løftet pegefingertil bestyrelsen inden generalforsamlingen i næste måned.

Glædelig jul og godt nytår er ønskerne for alle fra EDR Odense afdelingen, vi håber det må blive et godt og indbringende år for alle.

Vy 73 de OZ1KAH

## SVENDBORG - OZ7FYN

Mødelokale: Porthusgården, Porthusvej 58A, 5700 Svendborg.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ9HX, Jørgen Andersen, Pederstrupvej 2, 5900 Rudkøbing. Telf. 6250 2272

Postadresse: OZ1LLG, Bent Christensen, Myrehøjvej 13, 5700 Svendborg, telf. 6221 2532

Repeatere: 145.750 MHz og 434.875 MHz, giro 202-6724

### Program:

- 16/12 Sidste klubaften i 1999  
6/1 Første klubaften i år 2000  
13/1 Teknik aften  
20/1 Foredrag - se nedenfor

### Siden sidst og nyt:

Den 20. januar kl. 19.00 kommer OZ5AAH Preben Jakobsen i klublokalet og holder foredrag. Det er en beskrivelse af hans Dx-peditioner samt en videooptagelse fra VK0IR - for at nævne hovedindholdet. Vi håber at mange vil møde op. I kan jo også nævne det over repeateren!

Der er stadig en hel del montagearbejde på antenneanlægget, har du tid og lyst, så kontakt OZ9HX vedrørende hjælp med dette.

Der var rigtig mange sydfynske radioamatører på Hadstenudstillingen. Vi har fornemmelsen af, at den var velbesøgt. Der var udsolgt både af badges og flæsketeg allerede før kl. 12.00.

De "Profi" udstillere viste alt det nye, og på auktionen var der mulighed for at købe næsten alt. Vi håber det gentages i år 2000.

Husk at sætte X ved den 20. januar.

Vy 73 de OZ1KRO, Frank

## VESTFYN - OZ5VF

Mødelokale: Vestfyn Værkstederne, Jernbanevej 21, 5592

Ejby.

Mødeaften: onsdag i ulige uger kl. 19.30

Formand: OZ4NL, Henning P. Larsen, Rørkjærvej 29, Strib, 5500 Middelfart. Tlf. 6440 2308

Postadresse: OZ9IS, Ib Skov Pedersen, Søndergade 16, 5500 Middelfart.

Internet: [www.qsl.net/oz5vf](http://www.qsl.net/oz5vf)

Lokal frekvens: 145.550 MHz

### Program:

- 15/12 19.30: Byggeprojekt v/OZ4NL Henning, fortsat  
22/12 Afdelingen holder juleferie - lukket  
19/11 19.30: Nytårstræf. Præsenter dit hjemmebyggede eller modificerede grej og brug 5-10 minutter på at fortælle om det.  
26/1 19.30 Generalforsamling

Vy 73 de OZ9IS, Ib

## Kreds 6

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ1KW, Niels Krogh Hansen,  
Dyntvej 76, 6310 Broager.  
Telf.: 7444 1805

## HADERSLEV - OZ7HDR

Mødelokale: Christiansfeldvej 8a, Haderslev Ungdomsskole, 6100 Haderslev.

E-post: [oz7hdr@oz7hdr.dk](mailto:oz7hdr@oz7hdr.dk)

Hjemmeside: <http://www.oz7hdr.dk>

Formand: OZ1FF, Kjeld Bülow Thomsen, Varbergvej 37, st.th., 6100 Haderslev. Telf. 7352 6050/4021 1119

E-post: [Kjeld.Bulow.Thomsen@teknologisk.dk](mailto:Kjeld.Bulow.Thomsen@teknologisk.dk)

### Program:

Mødeaften: Hver anden onsdag i ulige uger kl. 19.30. Første gang den 12. januar, hvor der er almindelig klubaften.  
Seniorklub: Hver anden onsdag i lige uger kl. 13.30. Første gang den 5. januar.  
Aktiviteter meddeles i amatørnyt på OZ3REI og på afdelingens hjemmeside.  
Afdelingens medlemmer ønskes en glædelig jul og et godt nytår.

Vy 73 de OZ1FF, Kjeld

## NORDALS - OZ1ALS

Lokale: Møllebakken 5, Guderup, 6430 Nordborg.  
Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30  
Formand: OZ9QQ, Kjeld E. Petersen, Østermarken 6, Stevning, 6430 Nordborg. Telf 7445 8625  
Bankkonto: Sydbank 8013 175 7751  
e-mail: oz1als@qsl.net  
Hjemmeside: www.qsl.net/oz1als

OZ1ALS har i 1999 haft en lidt omtumlet tilværelse, først opsigelse af lokalene, så indretning af nye lokaler, og vi er i skrivende stund ved at montere vor nye gittermast, som vil blive monteret først i december måned, hvorefter vi er klar til atter at deltage på de fleste band, både til klubmøderne og til de forskellige tester. Vi glæder os derfor atter til at kunne deltage.

Der vil ikke i år som sædvanlig blive afholdt juleafslutning, idet vi i stedet inviterer til indvielse af vore nye lokaler, når de er helt færdige.

Vi satser på, at i januar OZ vil komme et program for det første kvartals aktiviteter, både med klubmøder og foredrag m.m. Så kig efter det i næste OZ. Vi skulle gerne starte det nye århundrede med mange gode foredrag og indlæg.

Vi ønsker alle en rigtig glædelig jul samt et godt nytår, og lad os have, at vi i det nye århundrede må få flere interesserede i vor hobby, og dermed skaffe både EDR og klubben flere medlemmer, for glem ikke den gamle sønderjyske sang: "For de gamle, der faldt, kom der ny overalt, de vil mødes hver gang der bliver kaldt"

Vy 73 de OZ9QQ, Kjeld

## SØNDERBORG - OZ1SDB

Mødelokale: "Stensgard", Midtborrevej 2, Kær, 6400 Sønderborg.  
Mødeaften: Tirsdag kl. 19.30 i ulige uger  
Formand: OZ1KVB, Erik Simonsen, Postboks 195, 6400 Sønderborg.  
Postadresse: Postboks 195, 6400 Sønderborg.

Nu er det snart jul og nytår og vi skal til at tage fat på et nyt artusinde.

Den 4. januar bliver første mødedag i 2000 og derefter mødes vi tirsdage i ulige uger kl. 19.30. Vi vil tage hul på næste år ved at memorere lidt over 1999, blandt andet vore tester, hvor vi er stolte af indsatsen fra vore unge mennesker. I fieldday blev vi bl.a. nr. 2! Flot ikke?

Inden det bliver helt år 2000 vil i deltage i juletesterne på 40 og 80 meter fra klubben. Du kommer vel også lige forbi?

Vy 73 de OZ1EQH, Kurt

## AABENRAA - OZ6ARC

Mødelokale: Klubhuset, Rugkobbøl 230, 6200 Aabenraa.  
Mødeaften: torsdag kl. 19.30.  
Formand: OZ6IC, Karl Carstensen, Lyshøj 26, Rinkenæs, 6300 Grasten. Tlf 7465 0023

### Program:

16/12 19.30. Julemik. En hyggeaften m/u damer, hvor vi hygger, gløgger og "stjæler" pakker fra hinanden. NB! Husk at medtage en pakke til ca. 20 kr v/OZ6IQ

### nye amatør relaterede udfordringer

- |      |  |
|------|--|
| 2/1  | 10.00: Månedens hyggeaften. Her er ingen diskussionsemne for store v/OZ6IC   |
| 6/1  | 19.30: Video aften. Svend Aage viser os et par teknisk interessante videoer v/OZ1LFW   |
| 13/1 | 19.30: Digital@radio selvby. En prisbillig modulopbygget transceiver efter faseprincippet. I år bygger vi senderfunktionen og finpudser modtageren. Er der flere der vil bygge med så er det NU! v/OZ6AQ, OZ3JL og OZ5WK |
| 20/1 | 19.30: SMD-komponenter. Ralf viser os hvordan man med amatørmidler monterer disse v/OZ1KHL   |
| 27/1 | 19.30: EDR - Hvor er vi i omstillingsprocessen? EDRs næstformand vil informere, høre meninger og lytte til konstruktive ideer omkring vores forening v/OZ1IKW  |

Programændringer annonceres via: afdelingsfrekvensen 145.525 MHz, e-mail v/OZ5WK og/eller amatørnyt v/OZ1CLI  
Vi havde fornøjelsen havde fornøjelsen af et besøg i vores afdeling af en gammel Aabenraa dreng Herbert Asmussen, tidligere OZ7SM nu GOWAZ.



Vi fik ham forevigt foran klubhuset i sommerbeklædning som det fremgår af fotoet.

Herbert fik set vores klubhus og antennefaciliteter, og fik lidt indblik i hvad der foregår i afdelingen.

Han udtrykte sin beundring over den aktivitet vi har i afdelingen, som han gerne vil understøtte igennem et medlemskab i afdelingen.

Herbert følger levende med i vores afdelingsaktiviteter igennem OZ, hvilket selvfølgelig begejstrer afdelingsredaktøren.

Tak for besøget Herbert, og på gensyn!

Billede 2 med tekst: OZ2KAS, Kasper omgivet af spejderne i QSO

Billede 3 med tekst: SSTV billederne studeres af OZ8IC og spejderne

I år deltog vi igen efter flere års fravær i JOTA weekenden 16-17. oktober.

Deltagelsen skyldes i væsentlig grad vores unge aktive "spejdermedlem" OZ2KAS, Kasper. Som det forhåbentlig fremgår af billederne var der tævlighed i vores klubhus, og slaget blev behørigt overvaget af Peter OZ8IC og Karl OZ6IC.

Der blev overvejende kørt på 80 og 2 meter i modulationsarterne SSB, SSTV, FM og packet-radio. Specielt billedtransmission via SSTV vakte begejstring.

OZ8IC der jo er vores "guru" på området, tog digitale billeder af deltagerne, udstyr m.m. og afsendte disse, hvilket skabte vældig begejstring hos modtagerne.

Ved udgangen af 1999 forekommer det mig passende at "mane alle spøgelser i jorden" omkring "vores døende hobby". Man behøver bare at se på alle de tekniske tiltag, der sker i den kommercielle elektroniske verden omkring os, for at fornemme hvordan det vil smitte af på vores hobby i arene fremover.

Der er overhovedet ingen grund til at være bekymret, der er rigeligt med emner til en fortsat aktivitet i lokalafdelingen.

Med disse ord ønskes alle en herlig jul og et brag af et nytår 2000 Y2K - !

Vy 73 de OZ5WK, Kalle

## Kreds 7

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ1ENY Ruben Lassen  
Stenbjerg Kirkevej 85, 7752 Snedsted  
Tlf. 97 93 86 11

### 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://www.oz5esb.dk>

#### Program:

15/12 Har vi vores sædvanlige juleafslutning i afdelingen. Det bliver den sidste i dette artusinde

5/1 Her mødes vi for første gang i år 2000 og vores programsætning for start af dette artusinde er:

12/1 Almindelig mødeaften

19/1 Oldtimeraften

26/1 Almindelig mødeaften

Når OZ nr. 12 udkommer er vi tæt på jul og nytår og vi vil her fra bestyrelsen af OZ5ESB ønske alle medlemmer og pårørende en rigtig glædelig jul og et godt og lykkebringende nytår.

Vy 73 de OZ1BBC, Bjarne

### HERNING - OZ8H

Postadresse: Box 106, 7400 Herning.

Mødelokale: Brændgårdsskolen, Brørsonsvej 4, lokale 3-2, 7400 Herning.

Mødeaften: Onsdag kl. 19.30.

Giro: 6 05 41 96, EDR Herning afdeling, 7400 Herning

Lokalfrekvens 145 550 MHz

Formand: Formand OZ3FMR, Frank Rasmussen, Storegade 66, 7330 Brande.

<http://www.edr.dk> lokalafdeling Herning og klik EDR

#### Rævejagtskalender 2000:

Dato:	Jagttype	Hold	Navn	Område
9/1	ga	Allan	Horsens	Nytårsjagt ved Horsens

I Silkeborg forsøger vi at lave nogle nye ræveautomater med tilhørende minisendere

Afslutningsfest i februar/marts 2000.

På gensyn ved ræven.

OZ5JR, Jan Lind Christensen, Ege Alle 187, 8600 Silkeborg.

Tlf.. 8682 4786 eller E-mail: [oz5jr@qsl.net](mailto:oz5jr@qsl.net)

#### Siden sidst:

Vi har nu helt forladt lokalerne i Bredgade og alt vores grej og inventar er opmagasineret på 5-6 paller på lageret hos en virksomhed i udkanten af byen. Vi har allerede afholdt flere klubaftener i vores midlertidige domicil og stedet fungerer rimeligt, så mød bare op!

I øjeblikket er 2 mindre grupper i gang dels med færdiggørelsen af repeateren og dels med opbygning af en digipeater for tilslutning af diginet her i Midtjylland. Vi forhandler i øjeblikket om tilladelse til at bruge en privat mast, som er opsat på bakken syd for Lind ved Herning til begge formål. Andre er i gang med at bygge modems til 9K6 for drift på 70 cm. Det kræver jo lidt mere båndbredde, som i de fleste tilfælde tillige ender med en ombygning af bestående transciever. Alle disse aktiviteter giver anledning til mange tekniske overvejelser og diskussioner, så kom og vær med.

#### Program:

Også i denne måned har vi selvfølgelig et foredrag, men i øjeblikket er emne og dato endnu ikke fastlagt. Men se på afdelingens hjemmeside, eller benyt lokalfrekvensen for nærmere info.

Ellers mødes vi fortsat hver onsdag kl. 19.30 i lokale 3-2 på Brændgårdsskolen.

Vy 73 de OZ1CAF, Ebbe

### HOLSTEBRO - OZ9HBO

Lokale: Aktivitetscentret, Danmarksgades Skole, 1. sal, lokale 9, 7500 Holstebro.

Afdelingens telefon: 9610 0809, kun åbent på programsatte aftener

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30-22.00

Formand: OZ2ADC, Leif Korsgård, Røde Møllevej 10, Møborg, 7660 Bækmarksbro. Telf.: 9788 1720

Postadresse: Postboks 1323, 7500 Holstebro.

Bankforbindelse: Vestjysk Bank, 7600 4092862

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)

#### Siden sidst:

Torsdag den 11. november fortalte Lars OZ2LSS om simulering af elektronikkredsløb på PC med programmet ElectronicWorkbench.

For tiden arbejder vi på at få koblet en PC på vores HF-station, så vi inden længe skulle blive QRV på PSK31 og SSTV. Det skulle gerne være med til at øge klubbens HF aktivitet samt tiltrække nogle af de yngre medlemmer.

#### Program:

Først klubaften i år 2000 er torsdag den 6. januar kl. 19.30.

Husk at lytte med på nyhederne kl. 19.00 og kikke forbi vores webside: [www.oz9hbo.mira.dk](http://www.oz9hbo.mira.dk)

Glædelig jul og godt nytår.

Vy 73 de OZ2KMP, Karsten

### HURUP - OZ5THY - Contestcall OZ1THY

Mødelokale: Bredgade 158, 1., 7760 Hurup Thy.

Mødeaften: Torsdag kl. 19.30 - 23.00.

Formand: OZ1ENY, Ruben Lassen, Stenbjerg Kirkevej 85, 7752 Snedsted. Telf: 97 93 86 11

Postadr.: Postboks 23, 7760 Hurup Thy

E-mail: [oz5thy@image.dk](mailto:oz5thy@image.dk)

#### Program for OZ5THY:

18/12 Juleafslutning

23/12 Julelukket

30/12 Nytårslukket

4/1 Almindelig klubaften

13/1 Almindelig klubaften

Fra kl. 19.30 til sidste mand forlader lokaler.

Bestyrelsen ønsker alle medlemmer en rigtig god jul og et godt nytår.

Vy 73 de OZ7AEI, Jakob

## MORS - OZ7MOR

Mødelokale: Grønnegade 10C, 3. 7900 Nykøbing M.  
Mødeaften: hver mandag kl. 19.00 - 22.00  
Formand: OZ7OG, Ole Godsk, Byevej 11, Fjallerslev, 7900  
Nykøbing Mors. Telf: 97 74 41 42. E-mail:  
oz7og@post3.tele.dk  
Postadresse: Postboks 158, 7900 Nykøbing M

Vi har haft fornøjelsen af OZ1MD i vore lokaler, dette var et fælles foredrag for Skive Struer Thisted Hurup og Mors. Jeg må nok være så ubeskedent at sige at det var en ubetinget succes. Selv gamle skolelærere var imponeret over, hvad der kan puttes i så lille en æske, og ikke nok med det, det var allertidens lille transciver med en virkelig god lyd og en effektiv sender, hvilket blev demonstreret med flere qso i lokalet. Jeg vil gerne her bringe en stor TAK til OZ1MD for en dejlig berigende aften, samtidig med at jeg vil anbefale det til andre afdelinger.



Her er det 1MD der fortæller og i forreste række er det OZ1MN, OZ1GP. samt OZ7ADV, med flere



Her er det fra venstre OZ1IQG, OZ1MD og OZ4EI, der beundrer det lille vidunder, et virkelig flot stykke hjemmebryg som man kun kan misunde

Afdelingen holder juleafslutning mandag den 13. december med gløgg og æbleskiver, og derefter juleferie til den 3. januar.

**Generalforsamling afholdes mandag den 24. januar kl. 19.00 i klubben.**

Jeg vil opfordre alle i afdelingen til at møde op denne aften for at få indflydelse på afdelingens virke og fremtid. GF afholdes iflg. vedtægterne  
Sluttelig ønskes alle en god JUL og er godt Nyttår.

Vy 73 de OZ7OG Ole

## SKIVE - OZ7SKV

Mødelokale: Tambohus, Frederikdals Alle 7A, 7800 Skive  
Møde: Hver mandag kl. 19.00  
Formand: OZ1IQG, Bjarne Kongensgaard, Kathrinevej 42, 7800 Skive. Telf.: 9752 5996  
Giro: 6 76 66 84  
Lokalfrekvens: 145.350 MHz  
Repeaterfrekvens: 145.7875 MHz  
Siden sidst fandt vi talesynthesen hos lokalrepeateren frem igen, så takket være OZ3MC Morten kan OZ4REX igen selv præsentere sig som "Skive".  
Fremover skal vi have opstillet et vinkel skillerum i klublokaler, så der bliver et læsbart rum til udstyr. Kom derfor med dine gode ideer og evt. materialer, du har til overs.  
Sidste klubaften inden juleferien er mandag den 13. december med gløgg og tilbehør og første klubaften efter juleferien bliver mandag den 3. januar.  
Skiveafdelingen ønsker alle en god jul samt et godt nytår.  
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

Her i Struer går alt ved "det gamle" - bortset fra, at vi jo som alle andre snart runder år 2000!  
Du skulle nu prøve at kigge forbi en torsdag aften kl. 19.30 og se om der sker noget spændende - !?

Vy 73 de OZ9TX, Knud Erik

## **Kreds 8**

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ5KM, Kjeld Majland,  
Lindbjergvej 8, 8660 Skanderborg.  
Telf.: 8657 9242

## FREDERICIA - OZ1FRD

Mødelokale: Fredericia Maskinmesterskole, Købmagergade vis a vis nr. 77, 7000 Fredericia. I bygningen med den store skibsskrue  
Mødeaften: mandage kl. 19.30 i de lige uger.  
Formand: OZ3BS, Knud Mogensen, Købkesvænget 13, 7000 Fredericia. Telf.: 7592 5916

### **Program:**

Når dette blad udkommer holder vi juleferie, som vare indtil 10. januar, hvor vi fejrer nytår 2000 i de nye lokaler.  
Hvis du er ny på lokalmøderne, så ring og snak med formanden, så vi ved, at du kommer til nytårsmøde.

24/1 Mødeaften  
7/2 Mødeaften

Vy 73 de OZ3BS, Knud

## HORSENS - 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: oz2lja@mail1.stofanet.dk  
Giro: 5 08 28 62  
Lokalfrekvens: 145.425 Mhz

### **Faste aktiviteter:**

Mandage kl. 18.30: PC-gruppen møde  
Tirsdage kl. 19.30: PC-kursus  
2. onsdag i måneden: PC-gruppen spil  
Torsdage kl. 18.30: CW-kursus  
Torsdage kl. 19.30: Klub og byggeaften.

### **Julelukning:**

Afdelingen holder lukket i perioden 17. december 1999 til 2. januar 2000 begge dage incl.

Vy 73 de OZ3VB, Viggo

## **KOLDING - OZ8EDR**

Mødelokale: Kløvervej 13, 6000 Kolding.  
Mødeaften: torsdag kl. 19.30  
Formand: OZ5VY. Orla Nielsen, Kringsvænget 28, 6000 Kolding. Tlf. 7551 8894  
Girokonto: 3 24 74 81

Forhabentlig har alt vores radiogrej overlevet skiftet til ar 2000. Sa vi starter glade med første mødeaften i det nye ar torsdag den 6. januar

Torsdag den 13. januar fortæller Bo, OZ2BUJ om internet, hvordan man laver hjemmesider o.s.v.

De fleste internet interesserede skal nok kunne lære noget denne aften.

Vores switmode povver supply projekt skulle vi sa smat begynde at fa gang i i det nye ar.

Vy 73 de OZ1GDS

## **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. 8682 4786 E-mail: oz5jr@qsl.net  
Girokonto: 9 21 18 88  
Postadresse: Postboks 137, 8600 Silkeborg  
Lokalfrekvens: 145 225 torsdag aften kl. 20.00  
Homepage> www.keyseven.com/oz7sac  
E-mail: oz7sac@qsl.net

### **Siden sidst:**

OZ1DW Nicolaj og OZ1ETE Jørgen har som sædvanlig været flittige, og de har lanceret et YAM modem byggesæt til bare 248 kr. Modemet kan bygges pa et par timer og rapporter fra OZ7DQ Jens og OZ7RB Tommy fortæller, at det bare virker. Byggesættet kan bestilles i klubben eller via vores hjemmeside. Sa mangler der bare at fa nogle gamle 70 cm taxastationer bygget om, før du er pa packet med 9600 baud. Den 9. november havde vi en ikke fastsat auktion, men som sædvanlig var der godt proppet i vore lokaler, og mange fik nogle gode ting med hjem, ogsa til at skrue i. For resten skulle du kigge indenfor pa lokalfrekvensen 145.425, der er livlig trafik næsten hver aften. Ja og sa er OZ3NS jo gaet hen og har passeret de 70, kunne man bare være sa aktiv, nar man selv nar den alder - hi.

### **Program:**

14/12	Sidste møde inden juleferien
4/1	Første møde i det nye ar - fik dy Y2K problemer??
11/1	Almindelig klub- og byggeaften
18/1	Almindelig klub- og byggeaften
25/1	Ordinær generalforsamling iflg. lovene, som du kan finde i reolen i værkstedet. Generalforsamlingen starter kl. 19.30

### **Vinter aktiviteter:**

YAM 96k modem - 50 ohms dummyload - 23 cm transceiver - ombygning af 70 cm taxastationer - lille strømforsyning med strømbegrænsning - rævejagtsautomater og sendere - generator renovering

### **Foredrag forslag:**

Hjemmeside, hvordan, antenner til HF, vejr satellitter, Amsat I ønskes alle en rigtig god jul og et godt nytår.

Vy 73 de OZ5JR, Jan

## **SKANDERBORG - OZ7SKB**

Mødelokale: Niels Ebbesens Skolen, Højvangens Torv 4, 8660 Skanderborg  
Formand: OZ5KM. Kjeld Majland, Lindbjergvej 8, 8600 Skanderborg. Tlf. 8657 9242  
Lokalfrekvens: 144.525 MHz + 433.525 MHz  
Hjemmeside: www.qsl.net/oz7skb  
e-mail: oz7skb@qsl.net  
Postadresse: Formanden

Følg efterårets og vinterens projekter og meget mere på WEB-siden.

Evt. programændringer kan ogsa ses på siden.

Der er klubbaften hver torsdag kl. 19.30.

Lyt til repeaternyt hver mandag kl. 20.00 på 145.675 MHz (Yding). Evt. programændringer vil ogsa blive bragt her.

Vy 73 de OZ9FZ, Finn

## **VEJLE - OZ5VEJ**

Mødelokale: Kælderens under ALDI, Nørremarksvej 9, 7100 Vejle  
Mødeaften: Hver tirsdag kl. 19.30  
Formand: OZ6DW/OZ3V, Niels Erik Byriel Dahl, Svendsgade 64, 7100 Vejle. Telf. 7582 4927  
Girokonto: 2 25 76 29  
Vejle lokalfrekvens: 145.525 MHz  
Postadresse: formandens

Gode medlemmer af OZ5VEJ, nar I modtager dette nummer af OZ, er vort program for andet halvår 1999 udløbet, da vi ikke i skrivende rund endnu har programmet klar for første halvår 2000, vil dette blive sendt sammen med kontingentopkrævningen for året 2000.

Vi starter op igen tirsdag den 11. januar hvor vi hygger os.

Bestyrelsen vil hermed ønske alle klubbens medlemmer en rigtig glædelig jul samt et godt og lykkebringende nytår.

Vy 73 de OZ3V, Niels

## **VIBORG - OZ4VBG**

Mødelokale: Borgavej 90A.  
Formand: OZ1IVQ, Erik Olsen, GI. Aarhusvej 368, 8800 Viborg.  
Telf.: 8663 9593.  
Lokalfrekvens: 145.475 Mhz

### **Møder:**

Hver tirsdag kl. 20.00.

Ingen møde den 28. december

### **Juleafslutning:**

Tirsdag den 21. december kl. 20.00 for hele familien. Julegløgg med æbleskiver, kaffe med smakager

### **Ordinær generalforsamling:**

Tirsdag den 25. januar 2000 kl. 20.00. Eventuelle forslag som ønskes behandlet på generalforsamlingen skal være bestyrelsen i hænde senest 8 dage før dennes afholdelse.

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.: 8629 4050  
E-mail: kaivahl@image.dk  
Girokonto: 3 09 19 29  
Postadresse: Formandens

### **Program:**

Torsdag den 16. december juleafslutning med gløgg og æbleskiver.

Herefter juleferie til torsdag den 6. januar, hvor der er klubbaften

Der er ligeledes klubbaften den 13. januar.

Vi ønsker alle en glædelig jul og et godt nytår.

Vy 73 de OZ1LGK, Kai

## Kreds 9

Hovedbestyrelsesmedlem:  
OZ9NT, Bjarne Andersen,  
Tårsvej 251, Lendum, 9870 Sindal.  
Telf.: 2126 6080

**EDR-foredrag i Hjørring afdelingen den 25. januar 2000**

Se omtalen under Hjørring afdelingen.

### FREDERIKSHAVN - OZ6EVA

Mødelokale: Knivholt Hovedgard, Hjørringvej 180B, 9900

Frederikshavn.

Mødeaften: tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ1MAD, Margit Christensen, Tuenvej 224, 9900

Frederikshavn. Telf. 9848 4751

Postadresse: Formanden

Så er det igen snart jul og foreningen holder juleferie fra 7. december og indtil 1. februar, hvor vi igen mødes på Knivholt. I den mellemliggende tid har der været afholdt en foredragsaften på Knivholt. Hans Bonnesen, OZ5RB fortalte om spionage og efterretningsvirksomhed igennem tiden, idet han omtalte alt lige fra middelalderlige efterretningsvæsener over fotorekognoscering fra fly, til lytte/fotosatellitter, herunder ikke mindst et afsnit om satellitbaner. Interessant og - måske - en smule skræmmende.

Vy 73 de OZ5ACT, Arne Bo

### 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.

### QRP-aften med EDRs næstformand.

Denne aften er betegnet som EDR-foredrag, så alle er mere end velkomne.

OZ1IKW Niels vil fortælle alment om det at køre med hjemmebyggede QRP-stationer.

Derefter vil Niels præsentere et udvalg af QRP-stationer, som formidles gennem EDRs Triade-projekt. Nogle af stationerne vil blive testet under gennemgangen og afprøvet, hvis egnede antenner forefindes.

Der vil også være mulighed for at drøfte generelle EDR spørgsmål.

**Dette vil foregå i Hjørring afdelingen den 25. januar 2000 kl. 19.30.**

Vy 73 de OZ1IPR, Sten-Martin

### SÆBY - OZ5GX

Mødelokale: Ungdomsgården, Jernbanealle, 9300 Sæby.

Mødeaften: 1. og 3. torsdag i hvert måned kl. 19.30

Formand: OZ1IPU, John Sørensen, Sølystvej 13, 9300 Sæby.

Telf. 9846 3311

Postadresse: Formandens

### Program:

20/1 Første klubaften i det nye år

3/2 Klubaften

17/2 Generalforsamling

Når dette læses har vi overstået vores juleafslutning og dermed også den sidste klubaften i dette århundrede.

Vi mødes igen den 20. januar til et nyt radioaktivt år.

Afdelingen ønsker alle en rigtig god jul og et godt nytår.

Vy 73 de OZ1HNE, Jørgen

### AALBORG - OZ8JYL

Mødelokale: Forchammervej 11, 9000 Aalborg.

Telf.: 98 13 95 35

Mødeaften: onsdag kl. 19.30

Formand: OZ1FYM Bjarne Andersen, Stammen 5, 9260

Gistrup. Telf.: 9831 5273

Girokonto: 5 44 47 99

Repeaternyt: Mandag kl. 19.00 via OZ3REN - 145.650

Hjemmeside: [www.edr.dk/aalborg](http://www.edr.dk/aalborg)

Internet: [oz8jyl@qsl.net](mailto:oz8jyl@qsl.net)

Selv om vi hastigt nærmer og jul, er der mange i Aalborg afdelingen, der har haft travlt med et tællerprojekt, bygget over den lille PIC processor 16C84.

Tælleren kommer formentlig til at arbejde op til 1,4 GHz og til en pris af ca. 250 kr. I skrivende stund er prototypen kørende, så der er nok nogen, der når at blive færdig til jul.

Der er også et andet projekt, der presser på i afdelingen, nemlig tilslutning til internet. Vi arbejder på en tilslutning til antennenettet Stofa, som vi håber er klar her inden jul.

Det næste årtusinds aktiviteter starter med første repeaternyt mandag den 3. januar 2000, og første klubaften onsdag den 5. januar 2000.

**HUSK: Generalforsamlingen i afdelingen onsdag den 9. februar kl. 20.00.**

Med dette årtusinds sidste indlæg fra Aalborg afdelingen vil bestyrelsen gerne ønske ALLE en rigtig god jul samt et godt og aktivt nytår.

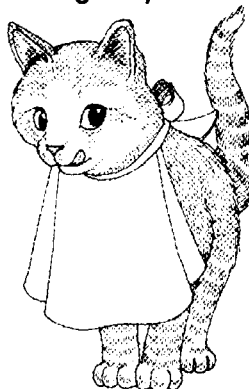
Vi tager snart hul på et nyt årtusind.

Vi vil her i Aalborg afdelingen ud fra vores formålsparagraf i vedtægterne forsøge at samle så mange af områdets amatør interesserede som muligt i en afdeling, som vil gøre meget for at følge med i vores hobys mange forskellige grene.

Mange julehilsner og et godt nytår fra OZ5HP, Henning

## Bemærkning og/eller oplysning fra afdelingsredaktøren

### Jeg ER parat



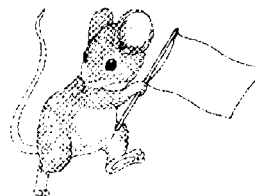
til afdelingsredaktørens gode julemad - - hvis ellers hun kan se at bliver færdig med alt det der EDR-arbejde - ! - så bliver der måske tid til hjemmelavet leverpostej - eller måske kogt torsk i anledning af år 2000 - !?

**Ellers vil jeg - og alle de andre her på redaktionen boende ønske ALLE en rigtig glædelig jul og et godt nytår.**

Redaktøren er meget glad for alle jule- og nytårshilsnerne og hun glæder sig til at høre fra jer alle sammen igen til næste år - - og helst til tiden - - hun bliver sommetider så "irriteret", hvis I sender indlæg ind for sent - !

Gad forresten vide, hvorfor den fjollede lollandske mus med de store øren vifter med et hvidt flag - måske håber den på "julefred" - - nå - nu må vi se - hvis vi får leverpostej - ku' det jo være vi ikke gad fange flere - !

Mange bløde 73s fra MIG og alle de andre !



Til alle "ikke-katte-elsker!" - m.fl. !

Det må I altså meget undskyldte - men de katte KAN altså ikke holde poterne fra min Pcer.

Jeg håber I alle får en rigtig glædelig jul og et godt nytår - uden Y2K-problemer.

Vy 73s de OZ1CRY, Ellen-Sofie,afd.red.

## Silent key

### OZ6DI

Det er med beklagelse at vi må meddele at vort medlem OZ6DI Crill Willers, også tidligere kendt som OZ1GJV desværre er afgået ved døden efter en kedelig ulykke under forberedelserne til årets Field day for et stykke tid siden, hvor han under opsætning af en antenne faldt ned fra en stige og kom meget alvorligt til skade.

Han blev omgående kørt til Slagelse Sygehus og senere overført til Rigshospitalet, hvor man foretog en operation i ryggen på ham, hvorefter han et stykke tid lå i respirator. Senere blev han ført tilbage til Slagelse, hvor han senere trods lægers og familiens advarsler efter eget ønske blev kørt hjem, hvorefter han i løbet af få dage desværre afgik ved døden. En god ven og kammerat har vi hermed mistet.

*Ære være hans minde  
E.D.R. Sorø Afdeling*

### OZ5NO

Niels Olesen, OZ5NO, er ikke mere blandt os. Han afgik pludselig ved døden den 26. oktober 1999 efter 3 lange år med næsten total lammelse.

Niels fik sin licens først i halvtredserne og var igennem alle årene en meget aktiv radioamatør. Specielt havde CW hans interesse. Niels startede med at bygge en HW 100, som dengang kunne fås som byggesæt. Senere kom så mere moderne stationer til.

Niels havde en meget udadvendt natur, hvorfor det var helt oplagt, at han blev en af initiativtagerne til Rebildmøderne, som finder sted hvert år den første søndag i august. I 1965 planlagde han sammen med 7 andre amatører det første Rebildmøde som fandt sted søndag den 2. august 1966. Her mødes hvert år amatører med familie fra både indland og udland til hyggeligt samvær.

Naturligt var det også, at Niels blev ankermanden i en lille gruppe af amatører, der hver dag igennem mange år fik en QSO på 80 meter. Det blev et savn, da Niels for 3 år siden ikke mere kunne deltage.

Vore tanker går til hans hustru Esther og familien.

*Ære være hans minde  
OZ7MJ, OZ7JS, OZ1AHK, OZ8SQ, OZ8BG, OZ8DG, OZ3VB*

## Læsernes mening

**Under denne rubrik optages korte indlæg, der er holdt i et sobert sporg, og som er af almen interesse. Redaktionen forbeholder sig ret til at afkorte og omformulere indlæg.**

**Indlæg, der fremsendes til HR inden afleveringsfristen angivet forrest i bladet, vil normalt blive bragt i førstkomende nummer.**

**Ad: OZ side 558, 1999**

**I en tid..... osv.**

Det blev skrevet i 1938 og var sikkert god "Latin" på den tid. Når dette læses skriver vi sikkert år 2000 og så er det jo helt andre ting der er gældende.

Formålet med EDR er jo stadig det samme, men "budskabet" skal nok "sælges" på en lidt anden måde i dag.

**Angående undersøgelsen i lokalafdelingerne:**

Det er, efter min mening, ikke den mest "smarte" måde at prøve på at få indblik i de lokale "forhold" angående EDR.

EDR's strukturudvalg kunne have spurgt om lokalafdelingerne vil være interesserede i at få materiale, om det at være medlem af EDR, tilsendt til uddeling blandt de medlemmer der ikke i forvejen er medlem af Landsforeningen.

Dette materiale skulle så omhandle de fordele der er ved at være medlem af Landsforeningen og ikke kun dette: EDR er til for radioamatørerne.

EDR er efter min mening en sammenslutning af danske radioamatører der betaler et årskontingent og får stillet en lang række forskellige ydelser til rådighed.

Disse ydelser har jeg selv haft glæde af mange gange, da jeg ved nøjagtig, hvor jeg skal henvende mig for at få oplyst, hvad EDR står for.

Men, og der er et men, det ved radioamatører udenfor EDR ikke. Hvor skulle de også vide det fra??

Hvad med at lave et "salgsprospekt" der også indeholder en "varedeklaration"??

Varedeklarationer er jo "oppe i tiden" og på den måde kunne det være, at evt. kommende medlemmer på forhånd kunne tage stilling til om "varen" var den rigtige.

Når jeg ser på den lille folder der kan rekvireres fra EDR om det at være Radioamatør, ja så er der en beskrivelse af hvor stort et vidunder det er at være Radioamatør og ikke en snus mere.

Og til sidst om dette: Det nytter ikke at trykke i OZ hvor meget EDR kan være for medlemmerne. Det læses ikke af "udenforstående".

Nå...eee...ja.... det er let at se det hele i "bakspejlet men jeg kunne ikke lade være.

I forlængelse af ovenstående: side 559 1999

**Det er kun en lille flok der bestemmer i EDR.**

Ja for pokker.... Har nogen af de kritiserende "stemmer" tænkt på, hvordan det ville være, hvis der skulle afholdes generalforsamling i EDR med ca. 3500 fremmødte, der også skulle bespises have kaffe og vel også en øl????

Jeg er sikker på, at bortset fra noget der ville ligne kaos omkring "talerstolen" ville det også betyde en alvorlig forhøjelse af årskontingentet, og hvis det skete ville der være mange der meldte sig ud i protest, da vi jo alle ved, at danske radioamatører vil have alt "gratis - 20%."

Novel: selvfølgelig fungerer RM og HB-konceptet ikke optimalt. Der er for langt fra det "menige medlem" til "toppen".

**HVORFOR I HIMLENS NAVN GØR I IKKE VRØVL I JERES FAGFORENING???**

Det er "skruet" sammen på samme måde, men der betaler de fleste det dobbelte pr. måned af hvad det koster pr. år i EDR.

Det kunne måske tænkes, at hvis kontingentet blev tilstrækkeligt stort, ja så ville medlemmerne betale uden at lave vrøvl over "bestyrelsen"????

**Til sidst:**

Jeg er tildels træt af at høre på - og læse om, at RM og HB er "sammenspiste".

De gør et stykke arbejde til fælles gavn for os ( EDR-medlemmerne) og det er u-lønnet...

Johhh jo jeg glemte, at HB'erne så vidt jeg ved ikke betaler kontingent og "den forbistrede nærige formand" får stillet en telefon til rådighed.

Hvor mange af de "menige medlemmer" vil bruge så mange timer af deres fritid for så lav en betaling??? Ja jeg spørger bare.

Brug dog jeres RM og HB-medlem så de får lov til at arbejde for den "løn" EDR udbetaler dem.

VY 73 DE OZ4S Ernst

OZ DECEMBER 1999



# AMATØRANNONCEAMATØRANNONCEAMATØRANN

Amatørannoncer sendes til **Radioamatørernes Forlag ApS Klokkestøbervej 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.**

Alle medlemmer har mulighed for at få bragt 2 gratis amatørannoncer årligt regnet fra april til marts nummeret. Hver annonce må være på max. 50 ord; flere ord betales efter sædvanlig takst. for at lette administrationen skal disse annoncer mærkes gratis.

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:** HF Yaesu FT890 med auto ant. tuner, kører alle bånd og med MD100 bordmikrofon, står som ny kr. 7.200,-. 20 meter fullsize beam kan indgå eller andet amatørgrej. **Købes:** Manual til IC775 DSB (Dansk Svensk Norsk). HF Yaesu FT1000 D. OZ4YZ, Finn. Tlf. 86 96 94 45.

**Sælges:** Yaesu HF station FT-840 (ny) kr. 6.000,-. Antennetuner MFJ-901B, 300w kr. 500,-. Vertikalantenne Butter-nut HF6V kr. 500,-. 5 båndstrap dipole (fritzel) kr. 300,-. OZ60G Oluf. Tlf. 38 33 13 15 eller e-mail: ohenrik@get2net.dk

**Købes:** RØR, Eimac 8873 købes. Politiets Radioklub, OZ5IPA. Tlf. 43 90 26 12.

**Sælges:** CDE HAM II Rotor system, ubrugt i original emb. kr. 2.600,-. Hurricane Spider Quad HSQ-3, 10-15-20m. Kan udb. til 12-17m. Nyt byggesæt, kopi af besk. tilsendes hvis det ønskes kr. 2.800,-. OZ3SK, Egon Gadeberg. Tlf. 75 62 73 88.

**Sælges:** Yaesu FT-208R, lille, robust 2-meter hånd-transceiver med lcd-display, alle kanaler, scanner o.s.v., 2W/300 mW output, org. accu, lader, gummi-antenne og hoved-sæt m/mic og selvfølgelig manual. Alt som nyt! Ring et kontant tilbud til OZ5FK, Claus på tlf. +45 44 65 12 11. (med tlf. svarer, såfremt jeg er optaget).

**Sælges:** Antenne rotor Yaesu G400RC afhentet kr. 1.100,-. Håndstation Yaesu FT23R 2m kr. 800,-. Håndstation Yaesu FT76 70 cm kr. 800,-. Triplexer Comet CFX514 6+2 m + 70 cm kr. 250,-. Band Pass filter Comet 144 Mhz kr. 125,-. OZ2BKL, Jørgen tlf. 46 35 13 90.



## HF/6M IC-756 PRO





Ny IC-756, nu med stort TFT 5-tommer FARVE-display med et væld af informationer, 32-bit floating point DSP, Digitale mf-filtre med 51 valgbare båndbredder, digital twin pass-band tuning, alle HF-bånd og 6M.

**Årets julegave til radioamatøren der drømmer om det bedste!**  
(Introduktionspris kun kr. 29.900,-).

**Se mere på [www.norad.dk](http://www.norad.dk) eller bedre: Bestil din nye ÅR-2000 sikre amatørstation allerede i dag!**

**Glædelig ICOM-jul og godt ICOM-sikkert ÅR 2000 fra ICOM-teamet hos:**

Hjemmeside: [www.norad.dk](http://www.norad.dk) · e-mail: [salg@norad.dk](mailto:salg@norad.dk)

**9800 HJØRRING**  
FREDERIKSHAVNSVEJ 74

TELE-CENTER åbningstider:  
Mandag-fredag 8.00-17.30, lørdag 10.00-13.00  
samt aften efter aftale.

# NORAD

**TELE-CENTER A/S**

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

(Tlf. og fax svarer døgnet rundt)

Vy 73, OZ4SX, Svend

# AMATØRANNONCEAMATØRANNONCEAMATØRANN

**Bortgives:** 42 årgange af OZ, 1955-1997, heraf flere indbundne årgange, kan afhentes uden beregning. Aftal i forvejen afhentning på tlf. 86 42 18 35. OZ3KZ, Christian Harritz, Rensdyrvej 8, 8900 Randers.

**Sælges:** OZ komplette årgange 1974-1996 incl. sælges samlet kr. 600,-. OZ5VU, tlf. 43 54 19 41.

**Sælges:** HF-transceiver TS930S, alle bånd, var. CW-filter, indb. Power Supply og Antennetuner, med extern højttaler m/LF-filter SP930, samt mike MC60 kr. 7.500,-. 2 stk. mor-senøgler kr. 500,-. 2m all-mode transceiver m/mike TS700SP, kr. 1.900,-. HAM-M antennerotor, som ny med fjernbetjening og styrekabel, kr. 2.000,-. 3 el. Hy-gain beam TH3MK3 lettere beskadiget m/balun og ca. 25 kg. kabler og stik kr. 500,-. Pris ved samlet køb: Kr. 11.000,-. Alt med til-læg af fragt. Kun kontant. OZ4CG, Carsten. Tlf. 20 14 15 43 eller E-post: OZ4CG@post3.tele.dk.

**Sælges:** Hy-gain Windom antenne DX77 10-12-15-17-20-30-40 meter, vertikal, højde 8,8 meter. Ny, aldrig brugt. Model som Cushcraft R7. Nypris kr. 3.800,-, nu kr. 2.500,-. OZ5SD. Tlf. 45 42 02 30.

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

**Sælges:** Kenwood R5000 m YK88SN 1,8 kHz SSB filter. Stationen er som ny og uden ridser, org. emb. medfølger. Kr. 4.500,-. **Købes:** ICOM 2SET, skal være OK og ingen skrammer. OZBDF Bruno. Tlf. 20 83 81 00. E-mail: oz2bdfvip.cybercity.dk

**Ønskes:** Glædelig jul og godt nytår til alle OZ's eksperimenterende selvbyggere. Vy 73 de OZ8LX Egon. Tlf. 46 19 17 12.

YAESU-KENWOOD-ICOM-AEA-MFJ

**M.W. ELECTRONIC**  
P.O. Box 56 - 7730 Hanstholm

**KØB OG SALG AF  
RADIOAMATØRUDSTYR  
TELEFON 97 96 22 47  
MOBIL 40 15 78 66  
ALLE DAGE KL: 18.00 - 21.00**

HTTP://home6.inet.tele.dk/oz6fh/Brugtliste.Htm

UNIDEN-BEARCAT-RANGER-RCI

AMERITRON-DAIWA

COMET-REALISTIC

**Sælges:** Polarad signalgenerator 7 til 11 GHz, Model 1208, cw/plus/fm-int/xtern. kr. 1.875,-. **Købes:** Manualer/diagrammer over følgende modtagere: Elektromekano M97, Disa 71D10, telefonken PE310/3S, Eddystone 1004, Kenwood QR-666, - samt originale betjeningsknapper til Hallicraftes SX-101. OZ6AI Asbjørn Jørgensen, Huginsvej 34, 8800 Viborg. Tlf./fax 86 62 47 72.

**Sælges:** Prof. 10dB retningsantenne for 400-470 MHz, Kathrein K73 20 2 7, stabil i al slags vejr, fint F/B-forhold og god bred frontstråle. I glasfiberindkapsling til radiotelefon/scanner/repeater, hor./vert. pol, stand som ny i org. emballage kr. 700,-. OZ7LX Egon. Tlf. 46 19 17 12.

**Sælges:** Sendertransistorer, nye/ubrugte, fabrikater Motorola, Philips, TRW, Thomson/SSM, CTC, Texas Instruments m. fl. for 6m, 2m, 70 cm. Desuden div. krystaller (undt. kanalkrystaller), krystalfilter, keramiske filtre og mange andre gode VHF-UHF-komponenter. Hvad mangler du? Vy 73 de OZ7LX Egon tlf. 46 19 17 12.

**Sælges:** Krystaller, grundtone og overtone-typer samt krystalfilter 10,7 MHz, 21,4 MHz, 45 MHz, 70 MHz, 90 MHz m.fl. Endvidere keramiske filtre 450 kHz og 455 Khz. F.eks. til packetradiobrug. Spørg efter data og pris. OZ7LX Egon. Tlf. 46 19 17 12.

## Annonceindex

Betafon.....	715, omslag v. bagsiden
Klingenfüss Publications.....	688
M.W. Elektronik.....	740
Norad.....	711, 739
Radioamatørernes forlag ApS.....	bagsiden
RF-Connection.....	721
Stan Tronic Instruments.....	716
Vejle RC Elektronik.....	740
Werner Radio.....	701
Århus Radiolager.....	omslag v. forsiden

### 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.

Forhør 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.

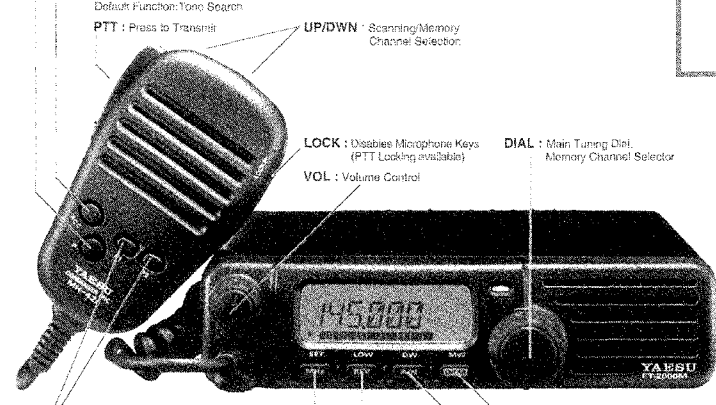
Danmarks eneste autoriserede

# YAESU

AMATEUR RADIO EQUIPMENT

## forhandler

**FT-90R Transceiver**  
**kr. 3.995,-**



**P** : Programmable Key  
Default Function: Selects Dial or Memory Operation

**ACC** : Programmable Key  
Default Function: Tone Search

**PTT** : Press to Transmit

**UP/DWN** : Scanning/Memory Channel Selection

**LOCK** : Disables Microphone Keys (PTT Locking available)

**DIAL** : Main Tuning Dial, Memory Channel Selector

**VOL** : Volume Control

**MHz(SET)** : Tuning in 1-MHz steps  
Hold for 1 Sec. for SET(Menu) Mode

**D/MR(MV)** : Selects Dial or Memory operation

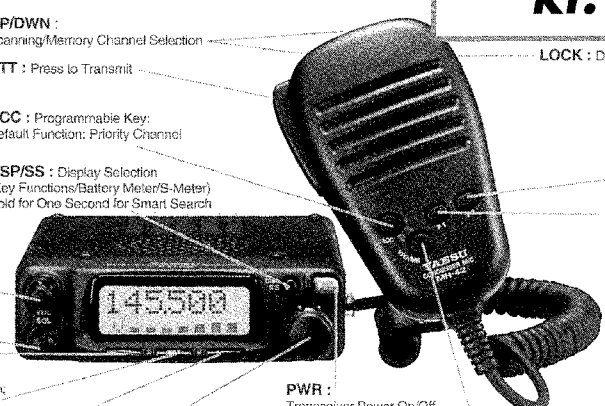
**P1** : Programmable Key  
Default Function: Tone (CTCSS/DCS)

**P2** : Programmable Key  
Default Function: TX Power Adjustment

**REV(LOW)** : Repeater Reverse  
Hold for 1 Sec. for TX power adjustment

**A/N(DW)** : Alpha/Numeric/Date display  
Hold for 1 Sec. for Dual Watch

**FT-2600M Transceiver**  
**kr. 2.698,-**



**UP/DWN** : Scanning/Memory Channel Selection

**PTT** : Press to Transmit

**LOCK** : Disables Microphone Keys (PTT Locking available)

**ACC** : Programmable Key  
Default Function: Priority Channel

**DISP/SS** : Display Selection  
(Key Functions/Battery Meter/S-Meter)  
Hold for One Second for Smart Search

**P2** : Programmable Key  
Default Function: TX Power Adjustment

**P1** : Programmable Key  
Default Function: Tone (CTCSS/DCS)

**VOL** : Volume Control

**SQL** : Squelch Threshold Control

**◀** : Programmable Key  
Default Function: Repeater Shift Selection

**SET** : 144/430 MHz Band Selection  
Hold for 1 Sec. for MENU

**▶** : Programmable Key  
Default Function: Repeater Reverse

**DIAL** : Main Tuning Dial, Memory Channel Selector

**PWR** : Transceiver Power On/Off

**VFO/MR** : Selects VFO or Memory operation



Kan nu købes i Danmark

# BETAFON Aps

Gyldenløvesgade 2 • 1369 København K.  
Telefon 3314 1233 • Fax 3314 1276

19003 ODC 90016  
EDR FREDERICIA AFD.  
V/KNUD MOGENSEN  
KØBKESVÅNGET 13  
7000 FREDERICIA

000

7000 0

# Vintertid - byggetid

23 cm transmitter . . . kr. 475,-

Packet modem  
m/digital squals . . . . kr. 305,-

Packet modem . . . . . kr. 270,-

FM ATV modulator . . . kr. 205,-

FM X-tal transmitter . kr. 205,-

23 cm konverter . . . . kr. 450,-

Frekvenstæller . . . . . kr. 515,-

Byggebeskrivelse . . . . kr. 18,-

Lærervejledning . . . . . kr. 9,-

2 m komponenter  
+ print . . . . . kr. 348,-

LF forstærker kom-  
ponenter + print . . . . . kr. 42,-

Sirene komponenter  
+ print . . . . . kr. 42,50

VFO - 80 m kom-  
ponenter + print . . . . . kr. 102,-

Detektor 80 m kom-  
ponenter + print . . . kr. 124,50

*Priserne er  
ekskl. forsendelse*

Alt dette og  
meget mere  
forhandles af:



RADIOAMATØRERNES  
FØRLAG  
APS

Klokkestøbervej 11 · 5230 Odense M · Giro nr. 3 11 92 11 · Tlf. 66 15 65 11 · Fax 66 15 65 98