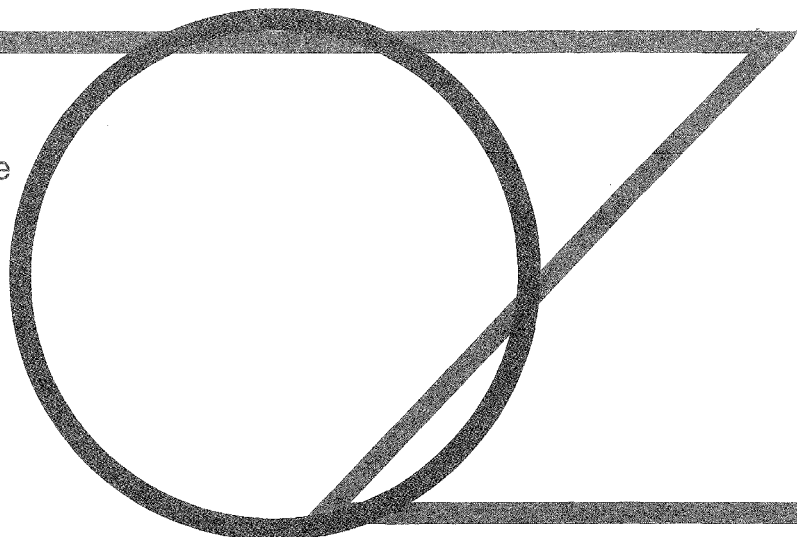
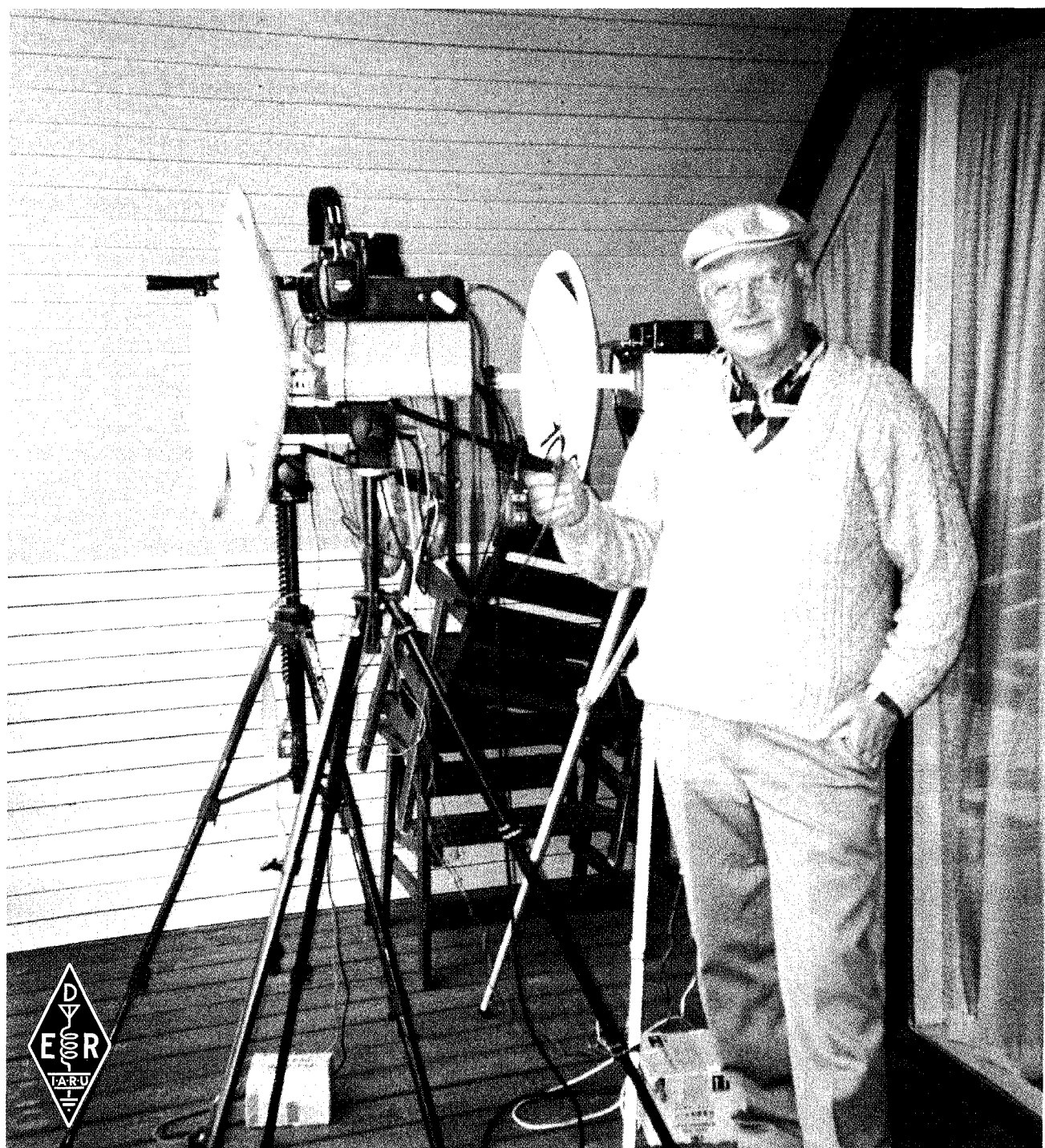


Tidsskrift for amatør-radio
70. årgang, Juli 1998
Udgivet af eksperimenterende
danske radioamatører



7/98



Byg radio selv...

- med byggesæt fra EDR.

Frekvenstæller

8 cifers tæller, der kan måle stort set alle forekommende signalers frekvens op til 1,3 GHz

~~Kr. 515,-~~

Packet modem

Et RS232 modem, med hvilket man med en transciever (f.eks. en håndstation) og et passende program i computeren kan køre packet.

Leveres i 2 udgaver:

Uden digital swelch ~~Kr. 270,-~~

Med digital squelch ~~Kr. 305,-~~

En digital squelch gør, at transcieverens audioudgang for digitale signaler vil kunne anvendes

23 cm converter

En converter, der omsætter 23 cm signaler til en frekvens (mellemfrekvens), der kan vælges mellem 88 og 150 MHz.

Converteren kan bruges i forbindelse med en almindelig FM-radio (88-108 MHz) til modtagelse af bredbånds FM eller sammen med en 2-meter modtager til modtagelse af smalbånds FM

~~Kr. 450,-~~

23 cm sender

En bredbånds FM sender, der i spring på 2,5 MHz dækker hele 23 cm båndet. Vil også kunne anvendes som lokaloscillator i convertere m.v.

~~Kr. 415,-~~

FM ATV modulator

En FM ATV modulator, der kan bruges ved eksperimenter med TV; f.eks. sammen med 23 cm senderen

~~Kr. 205,-~~

VHF (2 meter) krystalstyret FM-sender

En lille VHF-sender, der er forsynet med en universel modulator, der kan behandle såvel digitale- (packet mv.) som LF-signaler.

Udgangsfrekvensen er 12 gange krystalfrekvensen.

~~Kr. 205,-~~

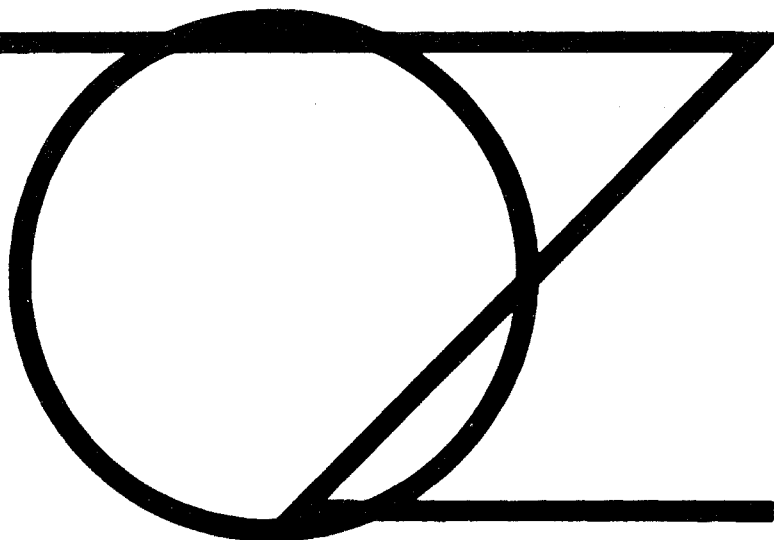
Priser er excl. forsendelse.

Yderligere oplysninger får du hos:



RADIOAMATØRERNES
FORLAG
RAPS

Klokkestøbervej 11 · 5230 Odense M · Giro nr. 3 11 92 11 · Tlf. 66 15 65 11 · Fax 66 15 65 98



Hovedredaktør og ansvarshavende HR:

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

Teknisk redaktør TR:

Sven Lundbech, OZ1AWJ, OZ7S
Egerupvej 11, Bringstrup
4100 Ringsted, tlf. og fax 53 61 30 10
E-mail: svel@dk-online.dk

★ Hertil sendes alt teknisk stof ★

Amatørannoncer og abonnement

Radioamatøremes Forlag ApS, EDR
Klokkestøbervej 11, 5230 Odense M
tlf. 66 15 65 11, kl. 10.00-14.00

Annonceafdeling:

Carsten Brendstrup-Hansen, OZ3BH
Blomstervænget 11, 2800 Lyngby
tlf. 45 87 16 56 efter kl. 16.40.

SPALTERREDAKTIONER:

Contestredaktion:

Jørgen Romming, OZ1JSH
Gammelgårds Alle 1 st.tv., 2665 Vallensbæk Strand

HF-aktivitetstest:

Poul H. Lund, OZ1BJT
Vardevej 72, 7100 Vejle

Diplomredaktion:

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

DX-redaktion:

Bent Pedersen, OZ6B
Løget Dam 3, 7100 Vejle

VHF-UHF-SHF-redaktion:

Svend Erik Lindberg, OZ8SL
Ellevevej 6, 4623 Lille Skensved

VHF-UHF-SHF-contest:

Verner Topsøe, OZ5TG
Lundumskovvej 13, 8700 Horsens

Digimode-redaktion:

Jens Palle Moreau Jørgensen, OZ5MJ
Jægerbakken 13, 5260 Odense S

CW-hjørnet

Jens Henrik Nohns, OZ1CAR
Lærkevej 11, 7441 Bording

SSTV-redaktion:

Carl Emkjer, OZ9KE
Søborghus Park 8, 2860 Søborg

Det nostalgiske hjørne:

Niels Chr. Bahnsen, OZ7NB
Vibehøjen 7, 6731 Tjæreborg

Foreningsredaktion:

Ellen-Sofie Schuidt-Larsen, OZ1CRY
Spurvevej 22, 4943 Torrig

Aflæveringsfrist til OZ..... Aug. Sept.

Spalterredaktion23.7 21.8

Afdelingsstof23.7 21.8

Amatørannoncer23.7 21.8

Mindre rettelser1.8 28.8

Afl. til postomdeling17.8 14.9

Stoffet skal være modtageren i hænde senest den nævnte dato.

Eftertryk af OZ's indhold tilladt med tydelig kildeangivelse.

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

TRYK: PE-OFFSET & REKLAME

Tørnervej 9, 6800 Varde. Tlf. 76 95 17 17

Afliveret til postvæsenet den 13. juli.

Indhold

346 Redaktionelt

Sommer - OZ

349 En vagthund

OZ2UA har bygget en simpel modtager, der kan overvåge såvel SSB, CW og anden trafik.

352 Et weekendprojekt

Vi lægger ud med en lille sender, der måske nok mest er legetøj; men kan give

356 Dual steppermotor-styring med chopper

OZ5GE har bygget en konstruktion fra Circuit design og OZ5RM berettet om resultatet.

358 Endnu en forbedring af OZ1UM mikrotransceiveren

Her beskriver OZ1MD to forbedringer, der giver større følsomhed på den smarte lille transceiver.

360 Test: IC-PCR1000, en PC-styret modtager

Testholdet har haft en noget speciel modtager på bordet.

362 Test af Icom IC-T8E

Her har Teknisk redaktør og OZ5RM prøvet en 3 båndes håndstation, der kan køre FM på 6m, 2m og 70 cm.

Fra andre blade

Findes side 354, 359, 367

Spalterredaktionerne:

368 Contestmanager og HF-aktivitetstest

371 Diplom manager

373 DX-nyt og frekvensforudsigelser

374 VHF/UHF/SHF-redaktionen

378 Digimode

379 CW-hjørnet

380 SWL-spalten

380 Rævejægeren

381 SSTV-spalten

382 Det nostalgiske hjørne

Eksperimenterende Danske Radioamatører:

347 Foreningsinformation

347 Til ikke medlemmer af EDR

364 EME

366 VHF-DX, DX-clustre og dig

383 Internationalt nyt

383 EDR-nyt

384 Valgresultat 1998

386 Nyt fra afdelingerne

395 Amatørannoncer

OZ-spot

365 EME med almindeligt godt 2m grej

367 Radio Mekru på museum

385 Radioamatørernes indboforsikring

Midtersider: Teknisk temahæfte nr. 6/2. del.

Forsidebilledet:
Tid for mikrobølgeforsøg. OK1AIY
klar i 1995 mikrobølgeugen.
(Foto OZ9ZI).

Redaktionelt

Sommer - OZ

Det er - som vanligt ved denne tid på året - blevet sommer. I skrivende stund har temperaturen udenfor sneget sig op i nærheden af de 20 grader, og solen skinner af og til.

Vi har for flere dage siden passeret Sankthans og hækken er - sædvanen tro - endnu ikke blevet klippet.

I år er alt dog ikke helt som vanligt. Jeg har fået XYL's tilgivelse for den endnu manglende hækpleje, for jeg har, efter flere års opfordring, fået fældet det store grantræ foran huset. Det var nu også blevet stort. Så stort, at toppen efterhånden var vokset op omkring den ene ende af min 80 meter dipol, så standbølgeforholdet ikke mere var, hvor det skulle være. Nu hænger 80 meteren igen frit og SWR er i orden.

Som vanligt indeholder dette sommernummer af OZ ikke så meget stof fra afdelingerne og ikke helt så mange annoncer som årets andre måneder, og som vanligt er OZ fyldt med stof, der nok skulle kunne få en regnvejrsdag eller to i ferien til at være lidt lettere at komme igennem.

Helt som vanligt er dette nummer nu ikke. På side 352 starter vi en ny serie - et weekend-projekt. Tanken er at bringe små overkommelige projekter, der kan afsluttes på ca. en weekend. Ikke nødvendigvis begynderopgaver; men fortrinsvis konstruktioner, der kan være til nytte for amatøren og/eller kan give den enkelte glæden ved at bygge noget selv.

En anden nyhed kan du finde i midten af bladet, hvor vi tager hul på et nyt "Teknisk Tema-hæfte". Nr. 6 i rækken, og denne gang omhandlende antenner og udbredelsesforhold på kortbølge.

Endelig bringer vi på side 384 valgresultatet af det nys afholdte valg i EDR. Her kan du læse hvem der i de næste 2 år er dine repræsentanter i HB og på RM. Principielt tiltræder de nyvalgte først til oktober i forbindelse med RM; men allerede nu er der god grund til at "bruge" dem. EDR står overfor væsentlige beslutninger.

På RM i 1997 blev strukturen berørt. Der var fra flere sider utilfredshed med, at ikke-medlemmer kan nyde godt af foreningens service overfor bl.a. afdelingerne.

Jeg har skrevet det før: EDR har en struktur med afdelinger, der har medlemmer, som ikke er medlemmer af landsforeningen og EDR-medlemmer, der ikke er medlem af en afdeling. En sådan opbygning er uensigtsmæssig, der er der vist ikke så mange, der er uenige i; men det er ikke nemt at ændre strukturen, uden at det går ud over EDR eller afdelingerne. Den debat, der har været i såvel OZ som rundt om i landet på kredsmedlemsmøderne har ikke givet et klart svar på, hvad medlemmerne ønsker.

Skal der ændres i strukturen, er det efter min mening nu, der skal opstilles modeller, som RM kan tage stilling til. Ikke fuldt færdige modeller; men det ville være ønskeligt, om RM kunne udstikke nogle principper for, hvordan EDR skal se ud efter år 2000.

Selv om flertallet af medlemmer skulle være enige med undertegnede i, at den nuværende struktur er upraktisk, så er det ikke ensbetydende med, at vi får en ny struktur, for hvis ikke vi kan finde "de vise sten", der gør, at en ændring ikke bringer hverken afdelinger eller landsforening i vanskeligheder, så er det nok bedst at beslutte at fortsætte som vanligt.

HR

Hovedbestyrelse:**Kreds 1:**

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

Kreds 2:

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

Kreds 3:

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

Kreds 4:

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

Kreds 5:

Leon B. Johannesen, OZ1LD
Holms Alle 17, 5800 Nyborg
tlf. 65 31 31 18

Kreds 6:

Niels Krogh Hansen, OZ1IKW
Dyntvej 76, 6310 Broager
tlf. 74 44 18 05

Kreds 7:

Svend Larsen, OZ1DYI
Skraenten 31 st. l.v., 6700 Esbjerg
tlf. 75 12 80 48

Kreds 8:

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

Kreds 9:

Bjame Andersen, OZ9NT
Postadresse:
Flyvestation Skagen, Postboks 165, 9990 Skagen
7-22: tlf. 21 26 60 80

Landsforeningens udvalg m.v.:**Forretningsudvalg:**

OZ1DHQ, OZ7IS, OZ5KM og forretningsføreren

Teleudvalget:

OZ1DHQ, OZ8CY, OZ5DX, OZ8NJ, OZ1IKW og OZ7IS

Teknisk udvalg:

OZ8CY, OZ1CFT, OZ1AWJ og OZ5KM

HF-udvalg:

OZ5DX, OZ1JSH, OZ1DYI, OZ5MJ og OZ1LO

VHF-udvalg:

OZ7IS, OZ8SL, OZ1EYN, OZ1AHV, OZ5TG, OZ1DOQ,
OZ2TG og OZ1IPU

Antenne-udvalg:

OZ1BGP, OZ8NJ, OZ1HPS, OZ5KH og OZ1JLZ

Museumsudvalg:

OZ1FBV, OZ1LNZ og OZ9DC

Budgetudvalg:

OZ1DHQ, OZ6OM og OZ8ND

Digitaludvalg:

OZ9NT, OZ1EPT, OZ1FFR, OZ1AHV, OZ8CY,
OZ1DKE, OZ5NZ og OZ1IOA

Handicapudvalg:

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

EDR's Monitoring System:

Koordinator OZ1FJB. Henv. tlf./fax: 57 84 89 07.

Repeaterudvalgets formand:

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

Foredragsmanager:

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

Rævejagtsudvalgets formand:

Ame H. Jensen, OZ9VA
Gyvelbakken 25, 3460 Birkerød, tlf. 42 81 75 93

EDR-Bulletin:

Første søndag i måneden.
Frekvens: 3700 kHz (+/-) kl. 12.10 DNT.
Frekvens: 145.675 MHz (Yding) kl. 13.00 DNT
Adresse: H. Drachmansvej 8, 8660 Skanderborg

EDR's kopitjeneste:

Leif Olsen, OZ5GF
Birkevej 11, Systofte, 4800 Nykøbing F
tlf. 53 86 80 70

EDR's QSL-Bureau

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



EXPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER

AFDELING AF

INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

Protector : Chr. F. Rovsing, OZ1CR

Landsforeningen eksperimenterende Danske Radioamatører EDR,
stiftet 15. august 1927

Årskontingent til EDR udgør 440,00 kr. incl. tilsendelse af "OZ".

Ved indmeldelse betales et indskud på 50,00 kr. for tilsendelse af emblem m.v.

Landsforeningens kontor (kontortid 10-14):

EDR, Klokkestøbervej 11, 5230 Odense M

Postgiro 542 2116

Telefon: 66 15 65 11 Fax: 66 15 65 98 EDR E-mail: kontor@edr.dk

<http://www.edr.dk>

Landsformand:

Per Wellin, OZ1DHQ

Fredericiavej 30,

7000 Fredericia

tlf. 75 94 10 66

E-mail: OZ1DHQ@post5.tele.dk

Næstformand

Ivan Stauning, OZ7IS

Bartholinstræde 20

2630 Tåstrup

tlf. 43 52 33 14

Sekretær

Kjeld Majland, OZ5KM

Lindbjergvej 8, Ejler

8660 Skanderborg

tlf. 86 57 92 42

Til ikke medlemmer af EDR

Ja det er til dig, der nu sidder i klubben eller på biblioteket og læser OZ. Nu skal du ikke få dårlig samvittighed, da det her er skrevet til dig, kan du trykt læse videre for jeg vil kun stille dig et spørgsmål (som den kloge læser nok har gættet), hvorfor er du ikke medlem af EDR? Du kan have mange årsager f.eks. de laver ingenting, EDR har ikke samme mening som dig, de andre, du snakker med, er ikke EDR medlemmer, du har ikke brug for EDR, kontingentet er for dyrt. o.s.v. Undskyldningerne er mange, det er også i orden. Personlige meninger kan vi ikke lave om på, vi lever i et frit land. Hvis det er kontingentet, du syntes er for højt, kan vi måske lave det om, så det er de forskellige ydelser EDR leverer, man betaler for. F.eks. du kunne starte med et grundkontingent, (så er du i hvert tilfælde medlem), derefter kunne du så betale et beløb for, hvilke ydelser du ville have ekstra, hvis du er meget aktiv, kunne det være QSL formidling, hvis du bor et sted hvor boligforeningen ikke kan lide antenner, kunne det være hjælp til antennesager, hvis du vil have en masse information om, hvad der sker rundt omkring i indland og udland, kunne det være rart at få OZ ind af brevsprækken hver måned, o.s.v. Det kunne måske være måden til, at du bliver EDR medlem på, eller har du et helt andet forslag?

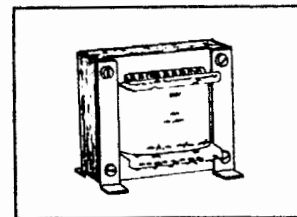
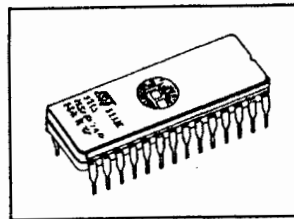
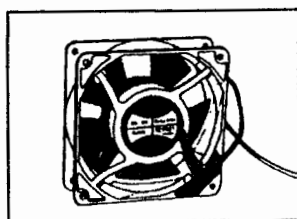
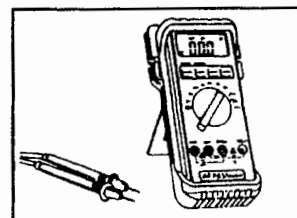
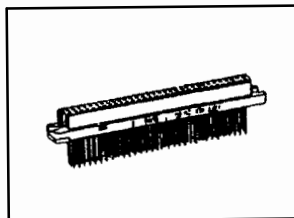
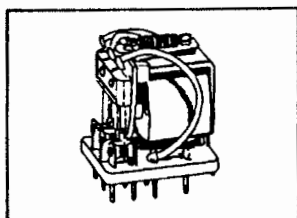
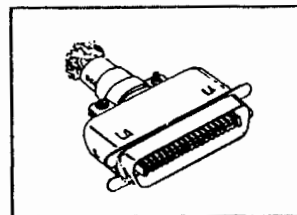
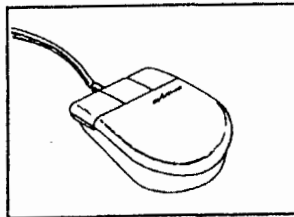
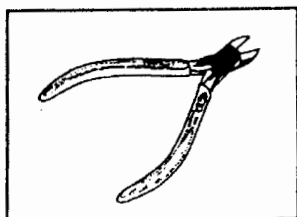
Så syntes jeg, at du skulle komme frem med det (det gælder også medlemmer). Du kunne evt. bruge debat spalten, så der kunne komme mere gang i den. EDR gør faktisk en masse ting for dig, du ved det bare ikke. En af de nok vigtigste ting er vores frekvenser. Næste gang du bruger en frekvens, så tænk på, at det ikke er en selvfølge, at du kan bruge den, for der er mange der gerne vil have den. Derfor må vi sende folk til møder for at passe på vores frekvenser og evt. forhandle nye. Det koster mange penge. Men det har da heldigvis kunnet lade sig gøre. Det blad, du nu sidder og læser, er faktisk også noget EDR laver, det gør et ret stort indhug i budgettet og der er mange amatører, der har gjort et stort stykke arbejde for at få det til at hænge sammen og det er for dig!, at det så er Nordens bedste blad gør det jo ikke ringere. Derfor er det så vigtigt, at man står sammen om EDR. Så man også i fremtiden har nogle frekvenser at sende på og et OZ til at skrive sin mening i. Når du læser det her, er det sommer og sol og antennevej, og den antenne der vor beskrevet i OZ, skulle du måske lige prøve. Men for at du kan lave den, er der et EDR medlem, der har beskrevet den og sat den i OZ, igen for dig!

Mon ikke du igen skulle overveje, et medlemskab af EDR.

Vy 73 de OZ1CFT Michael

- 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

En vagthund

af OZ2UA Poul Skelmose, Brosbølvej 25, 6880 Tarm

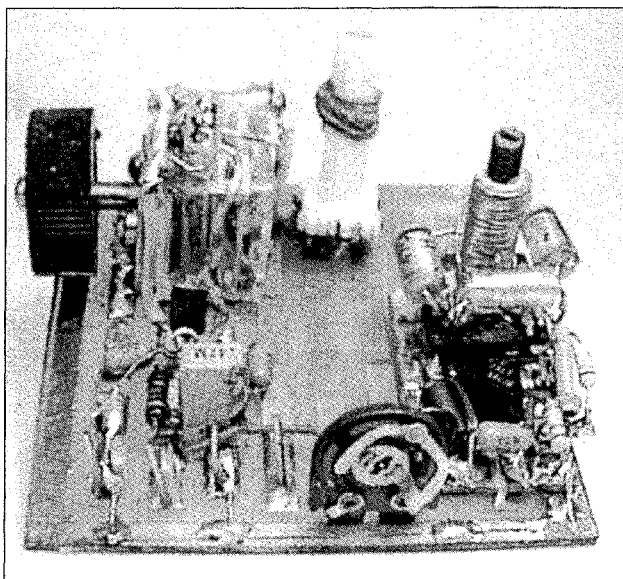
En dag, for efterhånden flere år siden, dumpede en kuvert ind gennem min brevsprække. I kuverten lå en IC: ZN414Z. Den skulle, efter sigende, indeholde 3 HF-forstærkere og en AM-detektor. Vidunderet er i samme hus som en BC548.

Afsenderen var Ernst, OZ3EB. Han synes jeg skulle prøve denne lille dims. Han roste den i høje toner, og synes jeg skulle deltage i festen. Her forleden tog jeg mig så sammen og flikkede den viste opstilling sammen. Jeg fik sat spænding, 1,5 V, på den, monterede en tilfældig kortbølgespole og en 500 pF drejekondensator på indgangen. En lavfrekvensforstærker blev tilsluttet, og minsandten – der kom musik ud af højttaleren.

Den kan arbejde op til omkring 14 MHz. Deroppe er forstærkningen dog taget en del af. Men det var også meget godt, for jeg havde fået oplyst, at dens højeste arbejdsfrekvens var 3,5 MHz (en ældre type?).

Den lille IC er oprindelig tænkt anvendt som en enkel AM-modtager. Men det skulle da lige prøves, om den ikke også kunne anvendes til CW og SSB. Forsøgsmæssig lod jeg min signalgenerator agere beatoscillator. Kablet fra den blev blot lagt hen i nærheden af modtageren. Det fungerede udmærket, så jeg besluttede at lave en beatoscillator. Den blev muret op på et ganske lille print. Oscillatoren kan passende anbringes på modtagerprintet. Afstanden mellem oscillatorspolen og afstemningsspolen bestemmer hvor kraftig et beatsignal, der induceres over i modtagerens indgangskreds. Beatsignalet skal være lige netop kraftig nok til at det kvæler signaler fra forstyrrende radiofonistationer, og dem er der nok af. Når du drejer på antennekredsens drejekondensator, vil du opdage, at de forstyrrende stationer forsvinder ved en bestemt indstilling. På dette sted har du ramt beatsignalet.

Med jernkernen justeres nu beatfrekvensen, til du kan høre amatørsignaler. Derefter kan der kun høres



SSB-CW modtager

de signaler, som oscillatoren beater med. Selv på 7 MHz er det muligt at høre amatør CW-stationer, og det selv om de ligger meget tæt på radiofonistationerne. Hvis du hidtil kun har hørt kortbølge på din stationsmodtager, bliver du nok overvældet over den enorme mængde radiofonistationer du nu konfronteres med.

En frekvensplan fra 1960, for hele kloden, tæller 2500. Deraf på 40 meter båndet tæt ved de 300. Det lyder næsten som en umulighed at hente amatørsignaler ud af den larm. Men fat mod, det kan altså lade sig gøre.

Selektiviteten forbedres ved at koble antennen meget løst til toppen af afstemningskredsen. Brug en trimmer på få pF.

Er du typen, der hurtig giver op med en bemærkning om, at »sådan noget lo.. gider jeg sgu' ikke at spille min tid med«, så lad i hvert fald beatoscillato-

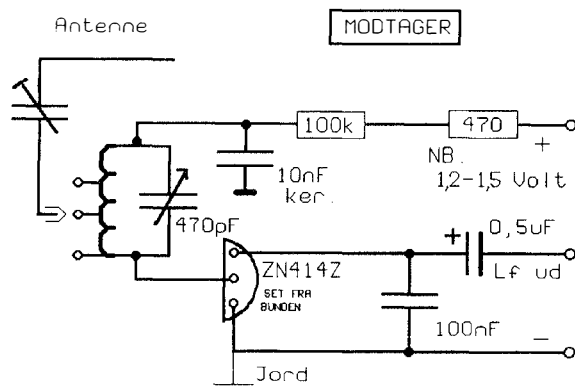


Fig. 1

BEATOSCILLATOR

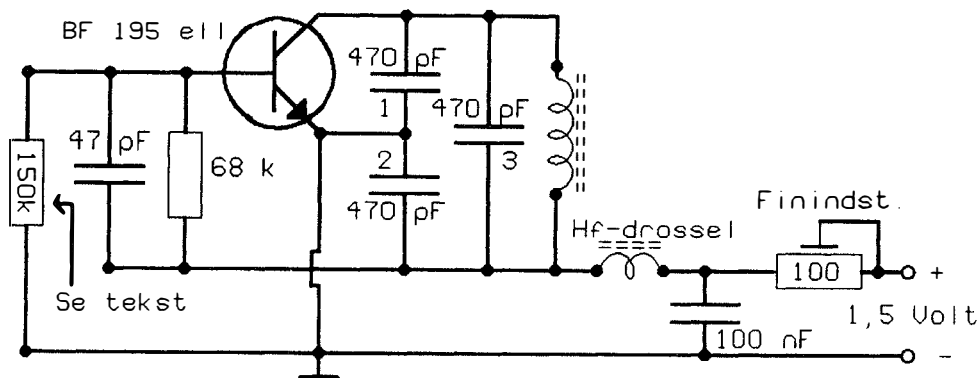


Fig. 2

ren ligge, og så nøjes med at lytte til radiofonistationerne, der er rigelig med underholdning endda.

For øvrigt kunne jeg godt tænke mig, at programfolkene i Danmarks Radios musikafdeling ville lytte lidt på kortbølge og her hente inspiration til mere variation i programmerne.

Om konstruktionen i øvrigt

Afstanden mellem de to spoler må du eksperimentere med. Det kan være praktisk at lodde en forbindelse fra det fjerneste hjørne af oscillatorprintet til stel. Omkring dette fikspunkt kan oscillatoren nu svinges tættere på eller længere væk fra indgangskredsen. Er den for langt væk, vil radiofonistationer blande sig. Er den for tæt på, vil amatørstationerne være svage. Når du har fundet den optimale placering, kan beatmodul fastloddet permanent. Hvis det viser sig, at den optimale afstand ligger uden for printet, kan oscillatoroutputtet mindskes ved at lægge en passende basemodstand til stel. Forsøg først med 1 Mohm.

Drejekondensatoren

Her kan du anvende næsten hvad som helst. Jo større kapacitetsvariation, jo større frekvensområde kan bestryges med en enkelt spole. Mest praktisk er en drejekondensator fra en ældre radiomodtager, der har mellem- og langbølge. Kondensatoren herfra er på omkring 500 pF. Fra en transistorradio kan værdien være noget mindre. Den kan evt. parallelforbindes med oscillatorsektionens kondensator.

Spolen

Det er næsten ligegyldigt hvilken spole du hæfter på, så vil du høre noget. Jeg bruger spoleforme fra slagtede AM-modtagere. En 5 mm spole med 25 vdg. litzetråd, krydsviklet dækker, uden jernkerne, fra 5,8 MHz til 16,8 MHz. Med en 10 mm lang jernkerne, helt inddrejet: 4,56 MHz til 12,100 MHz.

Med en 200 pF kondensator parallel over drejekondensatoren: Fra 3.450-5 MHz. Der er stor forskel

på jernkerners effekt; foruden diameter og længde har jernets permeabilitet en betydelig effekt. Gør forsøg med flere, hvis du har mulighed for det. Med en ferritantenne får du en glimrende mellem- og langbølgemodtager.

Drosselspolen

Den er ikke særlig kritisk, blot må den ikke være af den type, der normalt bruges i amatørstillinger, den giver uværgerlig selvsving. Se hvad du har liggende i rodekassen. Jeg bruger én, som består af et 5 mm glat ferritrør, hvorigennem der er »syet« 4 vdg. 0,2 mm laktråd.

Spændingsforsyningen

Her kan anvendes ethvert 1,2 til 1,5 V element. I mangel af et sådant kan du lave én af de viste eliminatorer:

Type 1: Den er forsynet med en rød lysdiode til spændingsstabilisering; over den vil der ligge en stabil spænding på 1,5 V. Dioden skal være den runde type, og den skal være rød. Andre farver og typer giver en højere spænding.

Type 2: Her er anvendt to styk 4148 dioder. Dioderne alene giver et spændingsfald på 1,25 V. Den serieforbundne modstand på 120 Ohm hæver spændingen til 1,5 V. Med kun 1,25 V er modtagerens følsomhed noget nedsat.

Tordennej

Lige som en god vaghund kan den fornemme, når noget galt er på færde. Når et tordennej er under opsejling, »giver den hals«, ret så voldsom endda. Nu er du advaret, og kan nå at få din antenne taget fra i tide. Navnlig på langbølge-området er reaktionen kraftig.

En evt. alarm, kan hænges på højttalerudgangen. Signalet herfra kan ensrettes og aktivere et relætrin. Et kraftig tordenskrald vil give ca. 1,2 V på udgangen

STRØMFORSYNING 1

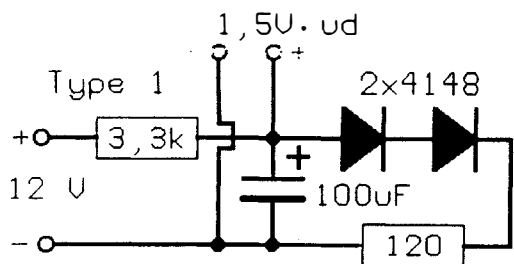


Fig. 3

STRØMFORSYNING 2

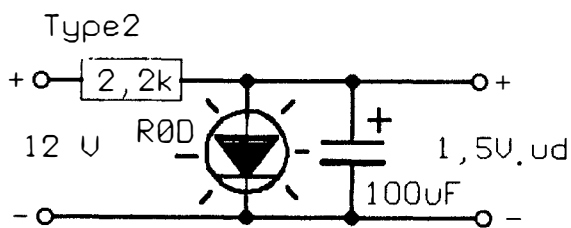


Fig. 4

af en LM386. Du kan indstille alarmer ved at du lodder den »varme« spoleende fra kondensatoren. Når du så lader spoletråden berøre drejekondensatoren, vil højttaleren skratte med en styrke, der svarer til et »tæt ved lyn«. Jeg foretrækker nu at lade alarmer gå noget før. Et lyn kan inducere en ret høj spænding på en trådanterne. Jeg har oplevet, at fra enden af min longwire antenne slog en gnist over til jordledningen, der lå ved siden af.

Frekvensovervågning

Til tider kan man ønske at overvåge en bestemt frekvens eller forholdene på et bestemt bånd. Her kan den erstatte stationsmodtageren. Endelig er den også glimrende til at levere underholdning fra »kanal 84«.

Antennen

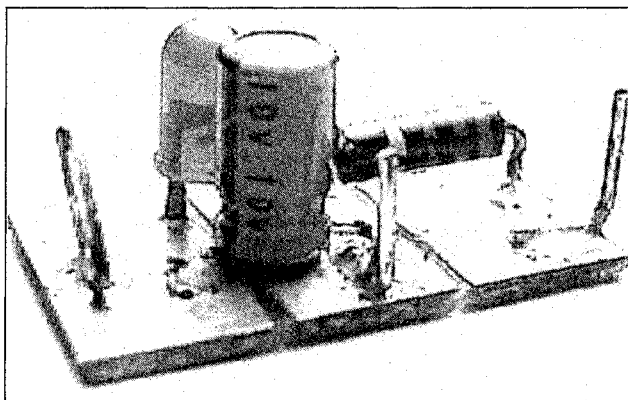
Brug en trådanterne, længden er ikke kritisk. Smid evt. blot en tråd ud af vinduet. Den ene ende kan tilsluttes spolens top eller på drejekondensatoren. Der indskydes en seriekondensator fra 1 til nogle få pF. En trimmer er ganske udmærket. Under gode modtagerforhold kan det blive nødvendigt at tage antennen helt fra, og lade den ligge ved siden af modtageren. Antennen har den »uvane« at belaste afstem-

ningskredsen, det mindsker selektiviteten. Derfor: Brug så løs en antennekobling som muligt for at få tilstrækkelig højttalerstyrke. Er du plaget af forstyrrelser fra en særlig kraftig station, kan du i antennen anbringe en spærrekreds (spole og kondensator i parallel); kredsen afstemmes til den forstyrrende stations frekvens. Eller prøv en sugekreds (spole og kondensator i serie) mellem antennen og modtageren. Kredsen justeres til den ønskede stations frekvens. Den sidste virkede overbevisende godt her. Prøv hvilken der er bedst i dit tilfælde. Også her kan spolen være viklet på et stykke paprør til de indledende eksperimenter.

Dine forventninger

må ikke stemme for højt. Det her er ikke en stationsmodtager. Men alligevel giver den rigelig valuta for pengene – både i underholdning og erfaring. Det sidste er et spørgsmål om at holde rede på årsag og virkning.

Vil du anvende modtageren til andet end overvågning af en fast frekvens, og du synes det er upraktisk at skulle bruge jernkernen til frekvensjustering, kan du erstatte C3 i oscillatoren helt eller delvis med en drejekondensator. En anden mulighed er at montere en mindre drejekondensator over C2.



Spændingsforsyningen Type 1.

Af OZ8XW
Flemming Hessel
Knud Rasmussensvej 4
7100 Vejle

Et weekendprojekt

QRP-sender

Det er længe siden, der i OZ har været beskrivelse af en QRP sender, og det skal indrømmes, at denne månedens krystalstyrede 80 meter TX med et output på omkring en watt måske mere er et stykke legetøj; men QSO'er kan der altså laves selv med så beskedent udstyr. Endvidere får du under bygning af denne lille sender nogle hyggelige timer i selskab med loddekolben og høster nogle erfaringer, der kan bruges, hvis du får blod på tanden, og kaster dig ud i mere avancerede konstruktioner. Netop det er meningen med serien "et weekendprojekt"

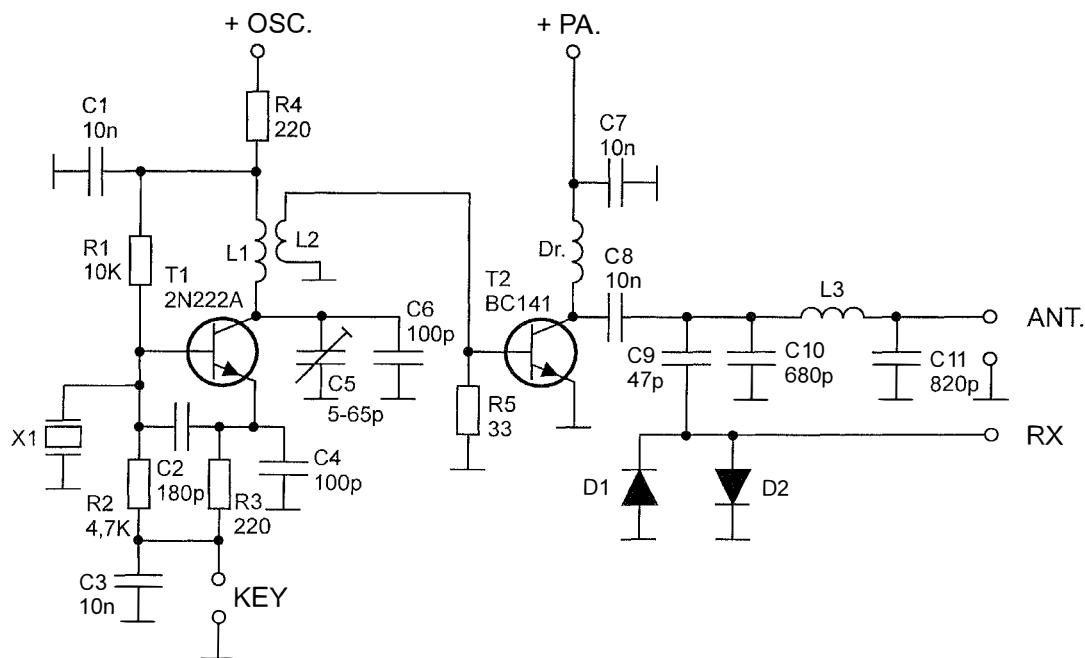
Diagrammet

Studerer du fig. 1, ser du, at senderen består af en krystalstyret oscillator (T1), der styrer et PA-trin (T2). R1 og R2 sørger sammen med emittermodstanden for forspænding til T1 og C2 og C4 klarer tilbagekoblingen, således at opstillingen kan svinge.

Oscillatoren nøgles ved at lægge R3 på stel, og C3 er med til at afrunde tegnene, således at klik og chirp undgås. Via en afstemt kreds bestående af L1, C5

og C6 i kollektorkredsløbet fører en link - L2 - styring til PA-transistoren. R5 holder basis DC-mæssigt på stel. PA-trinnet kører i klasse C og afluttes med et LP-filter, der udgøres af L3, parallelforbindingen af C9 og C10 samt C11. R4 leverer strøm til T1 og Dr klarer forsyningen af T2. Kondensatorerne C1 og C7 afkobler for HF, således at HF ikke slipper ind via spændingsforsyningen med selvsving til følge.

C9 er, som det ses, koblet til stel via et par modsat



L1: 42 vindg PÅ AMIDON T37-2
L2: 5 vindg OM KOLDE ENDE AF L1
L3: 22 vindg PÅ AMIDON T37-2
Dr.: 35 vindg PÅ VIOLET PHILIPS KERNE, 9mm^ø

Fig. 1

vendte dioder, der fungerer som en simpel TR-switch (sender/modtager omskifter). Da siliciumdioder kræver en spænding på ca. 0,6 V for at lede virker de i modtagestilling, d.v.s. uden signal fra senderen, som afbrudte overfor de små signaler, der kommer fra antennen. Det samme gør diodestrækningen mellem kollektor og basis på PA-transistoren, så der er kun en vej for antennesignalet, nemlig gennem LP-filteret L3, C11 og C10, videre gennem C9 og ind i modtageren. Når senderen nøgles, optræder et HF-signal og dioderne leder og lægger dermed C9 på stel. HF-signalet fra senderen ind i modtageren er på denne måde begrænset til de ca. 0,6 V, der optræder over dioderne, og det skulle enhver modtager kunne klare.

På denne måde opnås automatisk antenneskift, ægte medhør (dvs. medhøret er det udsendte signal og ikke en tonegenerator, der nøgles sammen med senderen) og du kan køre fuld break-in, dog lidt afhængigt af, hvor hurtigt din modtagers eventuelle AGC fungerer.

Et krystal på 3579 kHz fra en telefon eller lignende kan fint anvendes i afprøvningsfasen; men desværre ligger flertallet af CW-stationer i 80 meter båndet noget lavere, så chancen for at få QSO er væsentligt større, hvis du kan finde et krystal med en lavere frekvens, f. eks. 3560 kHz, der er den frekvens, QRP-stationerne har valgt som fælles opkaldsfrekvens. (I det tyske blad "Funk-amateur" averterer forlaget, der udgiver bladet, med krystaller til 3760 kHz til en pris af 7,50 DM)

Stykliste

R1:	10 k
R2:	4,7 k
R3:	220 ohm
R4:	220 ohm
R5:	33 ohm
C1:	10 nF
C2:	180 pF
C3:	10 nF
C4:	100 pF
C5:	5-65 pF
C6:	100 pF
C7:	10 nF
C8:	10 nF
C9:	47 pF
C10:	680 pF
C11:	820 pF
Dr:	35 vdg på violet Philips kerne, 9 mm Ø
L1:	42 vdg på Amidon T 37-2
L2:	5 vdg om kolde ende af L1
L3:	22 vdg på Amidon T37-2
T1:	2N2222A
T2:	BC141

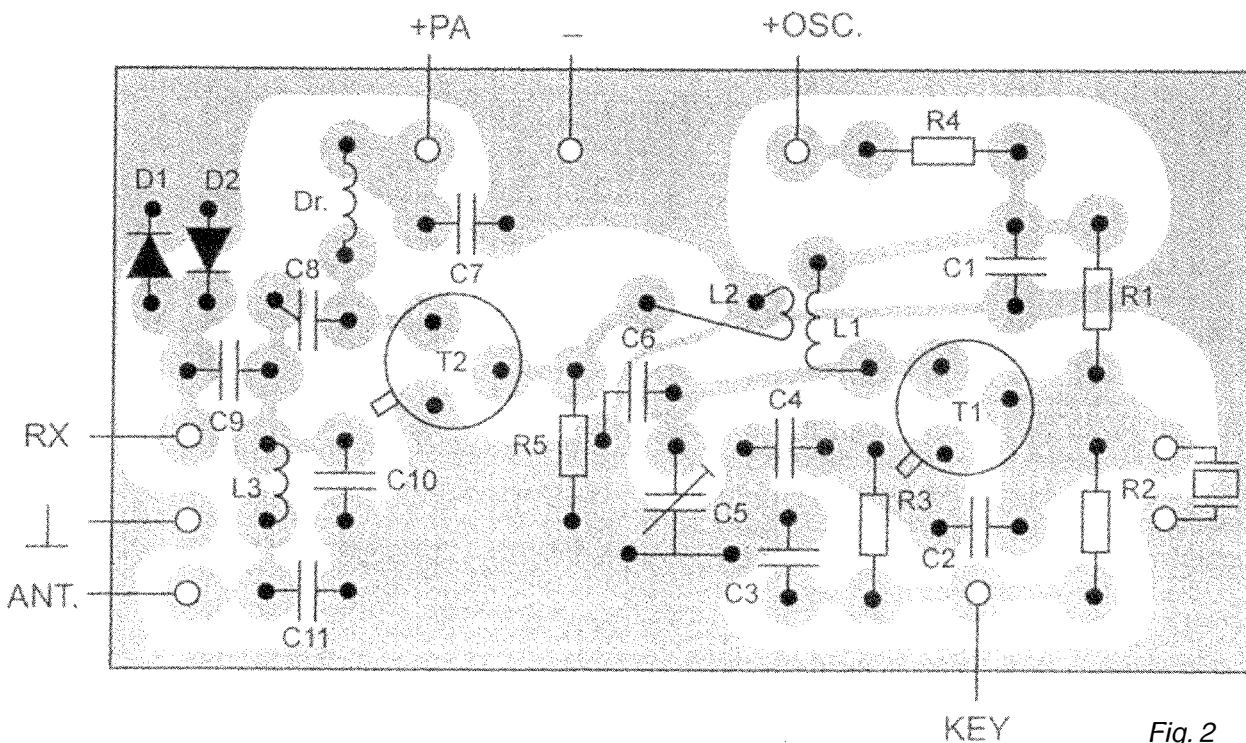
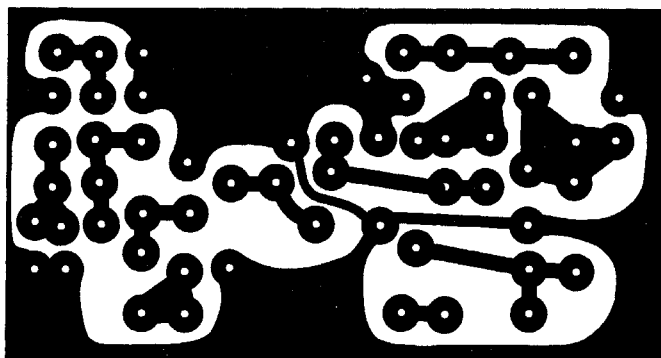


Fig. 2

KOMPONENT PLACERING 80 M TX



Printet i 1:1 størrelse.

Opbygning og justering

Senderen er bygget på et lille print, og fig.2 viser såvel print som komponentplacering.

T1 kan være næsten en hvilken som helst NPN småsignaltransistor, medens T2 skal være lidt mere robust. En type med et kollektortab på et par watt og et Ft på mindst 10 gange den ønskede udgangsfrekvens er velegnet.

Hvis alt er loddet rigtigt sammen, skulle justeringen ikke volde problemer. En 50 ohms belastning med en eller anden form for outputmåling (powermeter eller 47 ohm/1,6 W samt en HF-probe eller SWR-meter) tilsluttes antenneterminalerne. Senderen nøgles, og med C5 justeres til max. output.

Øges forsyningsspændingen, bliver output større. Med ca. 15 V har jeg målt et output på 1,5 W uden at udgangstransistoren blev ubehageligt varm.

Brug

Antennen forbindes til punktet "ant" og via et stykke coax forbindes RX med indgangen på en modtager. For overhovedet at få noget ud af så lille en effekt skal antennen være god. En dipol rimeligt godt anbragt er nok nødvendig for at få forbindelser ud over lokale afstande.

Det kræver en god portion tålmod at få QSO med senderen. Det ville være en stor fordel, om man kunne variere senderfrekvensen. En variabel kondensator (ca. 100 pF) i serie med krystallet giver en variation på godt en kHz. I OZ februar 1995 beskrives, hvordan en keramisk resonator kan bruges i en oscillatoropstilling. Jeg erstattede forsøgsvis krystallet med en sådan dims. Nu kunne frekvensen med den variable kondensator bringes til at dække hele CW-området 3500-3600 kHz. Stabiliteten var fin - men...

Uanset hvad der blev gjort - stabilisering af forsyningsspændingen, anvendelse af endnu en transistor til oscillator inden T1, der ombyggedes til buffer - så kunne jeg ikke undgå tilbagevirkning, der ytrer sig ved at frekvensen flytter op til 1 kHz, når senderen nøgles. Det gælder også, hvis kun PA-trinnet nøgles. Tidligere har jeg oplevet de samme problemer, når

oscillatoren i en sådan sender kører på udgangsfrekvensen. Flere buffertrin eller bedre, indførelse af et doublertrin, således at oscillatoren kører på 1,75 MHz, ville løse problemet; men det falder lidt udenfor formålet med denne lille konstruktion. **OZ**

Fra andre blade

CQDL 9/97

side 716

Selv et firma som Rohde & Schwartz er nu kommet med et udbredelses-program, "_Propagation Wizard". Stefan Hein, DL7AOS omtaler programmet og oplyser, at man kan hente et demoprogram via Internet på adressen: www.rsd.de

side 722

Her er to sider, som ganske enkelt fortæller, hvordan en halvleder fungerer. Hans Spilker kommer endda med anvisning på nogle enkle eksperimenter. Artiklen er den fjerde i en serie med titlen "_Eksperimenter til indføring i elektronik"; CQDL har ligefrem sider, der hedder "_Einsteiger" (begynderstof).

CQDL 10/97

side 770

Ud over en liste over vinderne ved verdensmesterskabet i rævejagt, hvor der også var danskere med, så gør man sig, med større eller mindre ret, lystig over en stævneleder, som fandt åbningen af champagneflasker ganske utilstedeilig. Jeg er imod, at næringsmidler bortødsles", sagde Hans Mols DM9ME. - Mange trak på smilebåndet, - og lod champagnen bruse ud i luften.

side 789

Brug af radiosendere i biler er nu blevet det store dyr i åbenbaringen. Ifølge EMV retningslinie 95/54 EU gælder der særlige regler. - På 3 1/2 side gennemgås disse regler - og hvad de enkelte bilfabrikker nu siger. Brug af HF-stationer med stor udgangseffekt medfører tab af reklameretsretigheder på bilen samt annullering af bilulykkesforsikringer i tilfælde af færdselsuheld der kan tilskrives brug af ikke godkendt radioudstyr. (Husk at alle EU-biler produceret efter 1.1.96 ikke tillader mere end 10 watts udstyr placeret inde i bilen, - og at antenner SKAL anbringes uden på bilen.)

QTC 10/97

side 32

Øjensynlig har idéen med et fyrskib som basis for en amatørstation (OZ7DAL - fyrskib XXI i Ebeltoft) smittet af i Sverige. Fyrskibet "_Fingrunden" var blevet bemanded i anledning af fyrskibstesten d. 23-24 august. Artiklen i QTC fortæller ikke, om man fik kontakt med det danske fyrskib, medens kontakt blev opnået med PI4ZVL/LHT, Reskens Light house 1 i Holland. **OZ5RB**

En brænder til PIC16C84 og nogle erfaringer med den

Af OZ7J Jørgen Kragh, Forelvej 25, 3450 Allerød

1. Indledning

Som det formentligt er de fleste af OZs læsere bekendt, så roder vi i EDR Gkadsaxe for tiden meget med en mikroprocessor ved navn PIC16C84. Hertil skal blandt andet anvendes en brænder, for ellers er det ret svært at læse et program ind i processoren.

Et sted ude på Internettet fandt John, OZ1DV, en meget simpel brænder, som ikke behøver en ekstern strømforsyning, men kan nøjes med den strøm, der kan hives ud af en RS232 port på en PC. Hverken John eller jeg ved, hvor brænderen stammer fra, men John fandt den hos en tysker ved navn Ludwig og han har den fra en anden, som hedder Hermann. Nå, men til sagen, diagrammet af brænderen er vist i fig. 1.

Ud over selve brænderen skal der bruges lidt software i form af syv små hjælpefiler. Disse filer, samlet i en ZIP-fil, kan findes på EDRs homepage og diverse BBS'er under navnet PICBURN.ZIP. I ZIP-filen findes også et printudlæg, hvis der er nogen som absolut vil bygge brænderen på print. Selv klarer mig med et stykke genbrugt veroboard.

2. Erfaringer med brænderen

Det er jo et større projekt at bygge en sådan brænder, så længe inden jeg fik bygget min brænder, havde John bygget en og brændt en processor til min AP 3000. Processoren kørte fint i Johns AP3000, men den ville absolut ikke køre i min AP 3000. Vi drøftede sagen MEGET længe. Adskillige medlemmer, som havde hørt vores drøftelser på radioen, ytrede sig om, at jeg burde holde mig til PA-trins bygning og ombygning af biltelefoner, men holde mig langt væk fra digitalteknik!

Nå, vi berammede en måleaften i afdelingen og efter at have undersøgt min AP kontroller for fejlmontage

indtil flere gange var vi klar over, at der var noget galt med programmet i processoren, men det havde jo virket i Johns radio. Til sidst prøvede vi at brænde den samme processor en gang til, med eksakt samme program og samme brænder, men nu tilsluttet den PC vi har i afdelingen.

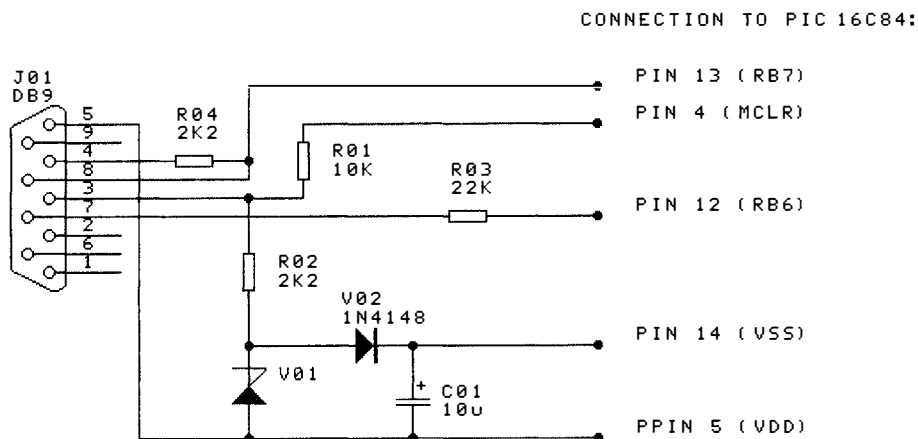
Se, nu skete miraklet: Processoren virkede i min radio. Stor mystik, for hvad i alverden var der galt første gang?

Den PC, som John havde anvendt til at brænde processoren første gang, er en 586 eller hvad de nu hedder, men jeg ved ikke hvor mange MHz klokfrekvens og RAM i tonsvis. Den fattige EDR afdeling er henvist til at bruge, hvad dens bestyrelsesmedlemmer har udrangeret eller kan klunse på containerpladser og lignende, så afdelingen råder kun over en slæbbar 286, som har samme størrelse som, og vejer som en Storno 900 NMT.

3. RS 232 porte og RS232 porte

I gamle dage lavede man en RS232 port ved hjælp af to kredse, som hed 1488 og 1489. Disse kredse er afhængige af ekstern +/- 12 V til deres ind- og udgange. Blandt andet derfor er der i en PC +12 V og -12 V til rådighed, og som regel er der nok af begge dele, ca. 0,5 A. Sådan en port sidder der i afdelingens PC.

I Johns moderne PC varetages RS232 kommunikationen ved hjælp af nogle LSI kredse, som er meget små og med uhyggeligt mange ben. Sådanne kredse bruger slet ikke de dejlige +/-12 V, som er til rådighed i en PC. De laver selv de nødvendige +/-12 V ved hjælp af nogle swich-capacitor konvertere, der er integreret på chippen. Resultatet er, at der i en moderne RS232 port ikke er ret meget strøm til rådighed.



Der er faktisk så lidt strøm til rådighed, at den nævnte brænder ikke kan brænde PIC'en godt nok. Brændingen består jo i, at et antal ganske små kondensatorer inde på chippen lades op. Er de ikke ladet nok op, ja så vil processoren, når den skal eksekvere programmet, læse det forkert, og så kører det hele i skoven. Da vi så brændte chippen en gang til, men nu anvendte en PC med godt med strøm bag RS232 porten, ja så er det jo klart, at så blev kondensatorerne jo ladet godt op, og så virkede det, som det skulle.

Den opmærksomme læser vil jo nok nu spørge, hvorfor processoren så virkede i Johns radio? Jo, det skyldes, at 5 volt forsyningen i Johns radio gav 5,0 V fra sig, mens den i min radio gav 5,1 V. Det var altså tilstrækkeligt til, at det gik galt.

Det må derfor stærkt anbefales, at man, hvis man vil anvende den simple brænder, bruger en RS232 prot

med strøm nok, d.v.s. en port med 1488 og 1489 kredse. Hvis du bruger en meget moderne PC, så må du nok en tur på dit eget eller en andens lager og finde et gammelt multi IO-kort. Sådant et kort anvender 1488 og 1489. Selv om kortet kun er 8 bits, d.v.s. med den lille indstiksfane, og altså beregnet til en XT, så kan det godt køre i nyere PC'er. Så bruger du porten på multi kortet til kommunikation med brænderen, og alt skulle være i orden.

Det er nok muligt, at din PC brokker sig, når du sætter et ekstra kort i den med nogle flere porte, for der er jo noget med, at din PC ikke kan lide mere end to RS232 porte. Folk med forstand på de dele kalder det visk nok adresse eller interrupt konflikt.

Hvis den brokker sig, må du enten finde manualen til din PC og læse lidt der, eller også må du en tur i lokalafdelingen, for der har de helt sikkert en eller flere eksperter der kan løse den slags problemer.

OZ

Dual steppermotor-styring med chopper

Af OZ5RM, "Rick" Meilstrup, Geelskovparken 12, 2830 Virum

Det er efterhånden nogle år siden at OZ8GL Jan Soelboerg, Circuit Designs uhyre initiativrige stifter, omkom ved en tragisk flyulykke. Mange radioamatører har stiftet bekendtskab med den brede vifte af konstruktioner inden for elektronik som CD sendte på markedet. Firmaet eksisterer stadig, men er nu udelukkende helliget computerteknik. En del af byggesættene eksisterer imidlertid stadig og forhandles af et andet firma: Hennings Elektronik. OZ5GE har bygget et af disse kits: CXZ8-STEP, og videregivet sine erfaringer. Artiklen er udformet af OZ5RM.

Jan Soelberg gennemgik ofte i den vejledning der ledsagede byggesættene, de grundlæggende principper for apparaterne, og det er den dag i dag interessant læsning som nok kan inspirere til at anvende dem i hobbyværkstedet eller på stationen. Vi bringer udpluk af den vejledning der hører med til steppermotor-styringen samt OZ5GEs kommentarer fra kitbygningen. Soelbergs text er anbragt i "citations-tegn". I de hæfter der følger med byggesættene, er der betydelig grundigere forklaring.

"Du kender garanteret en elektromotor. Dem er der flere typer af. Universal motoren har et anker med magneter, som ved skiftevis påtrykning af spænding trækker ankeret frem. Universal motorer finder du både i legetøj, støvsugere og boremaskiner.

Synkron motorer er til vekselspænding. De består af et anker, der konstant tilføres vekselspænding. Denne spænding trækker rotoren frem uden brug af de børster eller kul som universal motoren kræver. Synkron motoren arbejder på vekselstrømmens 50

Hz frekvens, hvorfor den kun ved den til frekvensen svarende omdrejningshastighed yder en passende trækraft. Til gengæld er der ingen børster og kul, som slides. Kun rotoren.

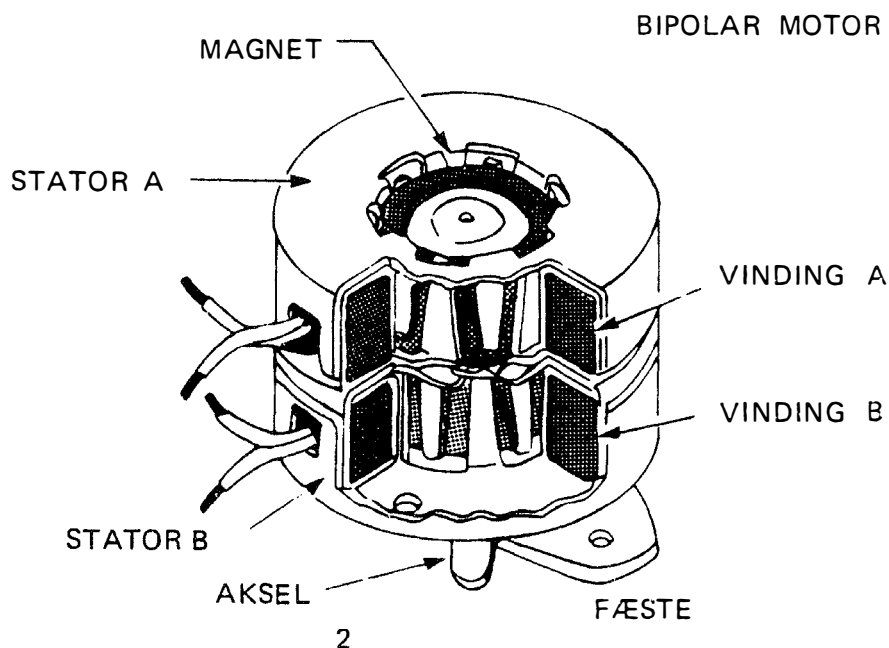
Steppermotoren ligner lidt synkron motoren. Den går et hak frem eller tilbage, når en fast elektromagnet skifter magnetiseringsretning. Både rotor og stator består af en række udfræste magnetpoler.

Ved at skifte magnetfeltet rykker motoren sig en bestemt vinkel. Man kalder det et step. Motorens antal af mini-poler bestemmer stepvinklen. Hvis en motor angives ved 1,8 grader pr. step, skal der altså 200 step til at give den en hel 360 graders omdrejning.

En steppermotor udmærker sig ved at kunne positionsbestemmes fuldkommen nøjagtigt, ved at kunne køre uden nogen form for børster eller kul til rotoren, men også ved at have en begrænset styrke. De billigste steppermotorer har en styrke på godt 50 mNm, hvilket fysisk svarer til den kraft, som motoren skal yde for at holde et 5 gram lod i balance på en vægtstang 1 meter fra akslens centrum.

Større standard motorer yder op til 500 mNm, d.v.s. en kraft på 50 gram imod tyngden, 1 meter fra centrum. Når en steppermotor står stille, vil man ofte vedblivende tilføre strøm til spolerne. Det vil fastholde ankeret med en kraft, der typisk er 50 % større end arbejds momentet. Billige motorer kan modholde omkring 10 g og større motorer ca. 100 g fra akselmidten. 100 g lyder ikke af meget, men alt afhængig af opgaven, vil man give steppermotoren en gearing"...

CD udviklede så et komplet fræsebord med tre



motorer: To kraftige (enten Philips type MB12 eller Japan Servo fra Ditz Schweitzer), der arbejdede i X- og Y-retningerne, og de kunne ved hjælp af en gevindspindel i nylonleje med 1 mm pr. omdrejning bevæges i uhyre små ryk: Der skulle 200 step til at bevæge XY-bordet én mm. Det giver høj træk- og skubstyrke. Der blev målt op til 30 kg! Den tredje bruges kun til op/nedbevægelse af bor eller fræser og kan være svagere (Philips type 9904 112 35014).

Til kontrol af steppermotorerne bruges dels et styreprint med strømforsyning, dels et computerprogram.

Men styrede steppermotorer kan også bruges til andet. OZ5GE har således anvendt systemet til at dirigere et antennesystem til nedtagning af signaler fra satellitter. Han fortæller, at han har bygget projektet og vil - klog af skade - anbefale at når man bygger og tester udstyr der skal bruges via en printerport på en PC, så skal man altid benytte en port der sidder på et udskifteligt kort, aldrig den printerport der i mange PC'er er monteret på moderprintet. Det er betydeligt nemmere at reparere et udskifteligt kort, og i værste tilfælde koster et nyt kort 100-200 kr.

Konstruktionen er fra januar 1986, og man skulle derfor tro at det var en oldsag; men, nej: Den er baseret på kredsen L297 fra SGS-ATES og den er stadig meget benyttet som controller for steppermotorer. De 12 år, der er gået, har dog gjort at OZ5GE i stedet for L7150 som driver til steppermotorerne har måttet bruge darlington-transistorerne BD677 samt beskyttelsesdioder med godt resultat - men meget andet kan bruges.

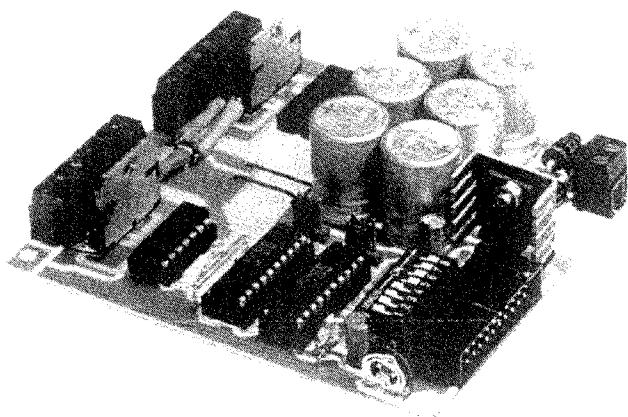
Og naturligvis er tiden løbet fra det oprindelige ZX BASIC program, men med byggesættet følger også en diskette med en QBASIC oversættelse. OZ5GE finder det let at styre L297 fra printerporten og vil mene at man med fordel kan skrive sit eget styreprogram.

Imidlertid er der to fejl på printet, begge beskrevet i de papirer der følger med byggesættet. Erling gad ikke læse det hele igennem før han testede styringen, og resultatet var da også, at hans printerport 'stod af', ledsaget af de to stepperkontrollere.

Hennings Elektronik i Silkeborg (86 84 60 22) tager 399 kr for et komplet byggesæt uden kabinet og 100 kr for print, manual og diskette alene. Der fås mange andre byggesæt: Tællermodul og prescaler, audio og HF-generatorer, IR fjernstyringssender og -modtager, loddekolbestyring osv.

- Og nu venter vi bare på, at OZ5GE skal gå i gang med næste CD-kit.

OZ



66 15 65 11
 Et godt nummer
 Radioamatørernes
 forlag ApS

Endnu en forbedring af OZ1UM μ -transceiveren

Af OZ1MD Knud Munk Jensen, Violvej 1, 7673 Harboøre.

Efter at have brugt 80 meter u-transceiveren et stykke tid har jeg erfaret, at der manglede en del følsomhed særlig ude ved båndgrænserne. Dette har jeg nu fundet løsningen på:

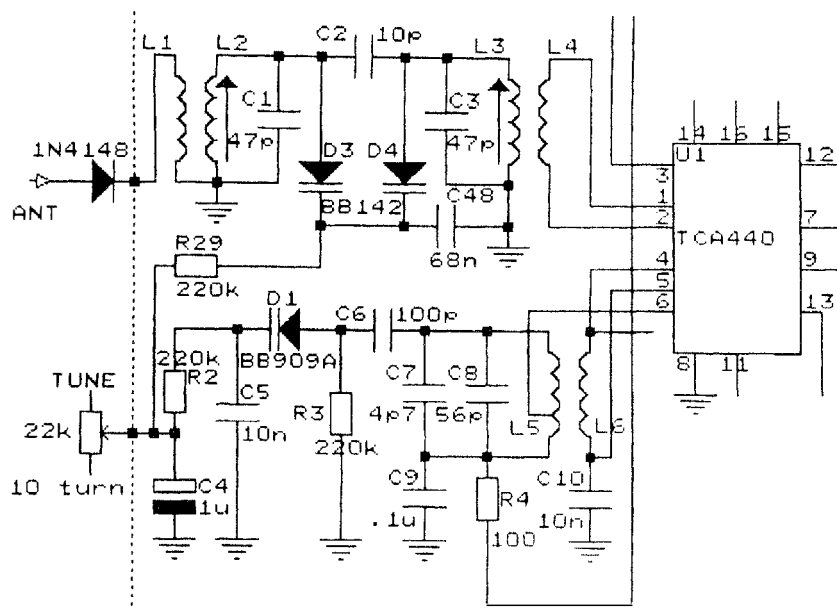
Problemet er, at forkredslene er ret smalle, og enten staggertuner man dem for at brede dem ud over båndet (så mangler der 10-15 dB over hele båndet), eller også tuner man dem til max. midt i båndet (og så mangler der 12-18 dB ude ved båndgrænserne).

Løsningen på problemet er ret simpel, idet man monterer 2 stk. kapacitets-dioder, f.eks. BB142 (D3

og D4) over de to afstemte kredse og forbinder dem til VCO-spændingen ved hjælp af R29 og C48 (se diagram), hvorefter L2 og L3 justeres til max. følsomhed.

Stelpunktet for C48 skal være så tæt på L2/L3 som muligt, ellers kan der "gå HF i VFO'en" under sending.

Hvis kredslene ikke "sporer" over hele båndet, må man spændingsdele VCO-spændingen ved hjælp af en modstand enten over C5 eller C48 efter behov; men i mit tilfælde var dette ikke nødvendigt.

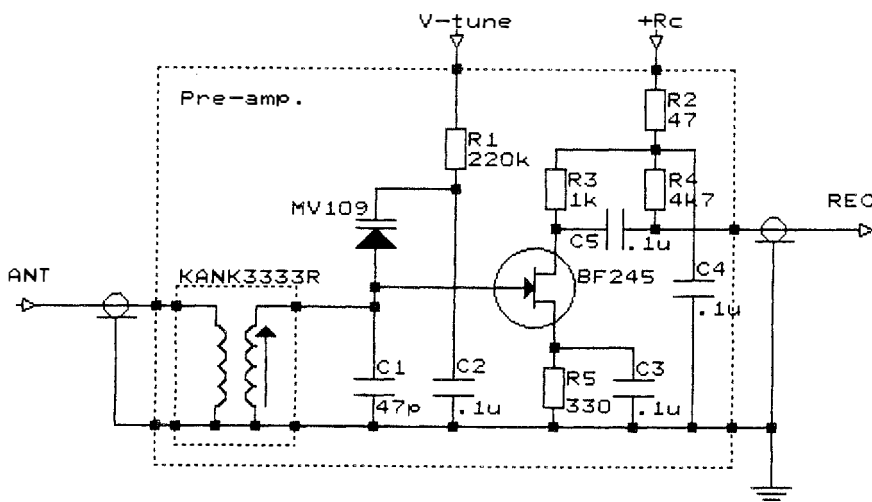


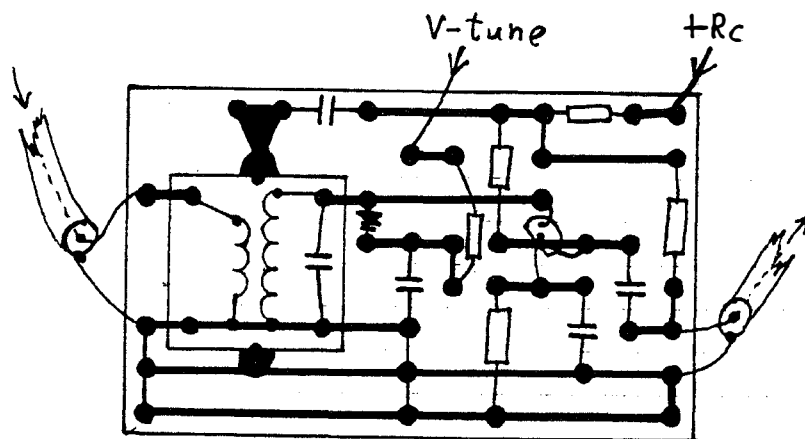
Mere følsomhed på mikrotransceiveren

Af OZ1MJ Knud Munk Jensen

Som jeg omtalte i teknikassen d. 18/4 har jeg rådet bod på 80 meteren's manglende følsomhed (ca. 10-

12 dB) ved hjælp af en lille pre-amp. som jeg har bygget ind i transceiveren.





Det var "prikken" over l'et", nu er den lige så følsom som min TS430s.

Som jeg lovede sender jeg hermed diagrammet over denne pre-amp. som jeg også har lavet på noget veroboard. Spøleåsen der er brugt er samme type som der er brugt i modtagerens indgang, den er

også afstemt ved hjælp af en kapacitetsdiode og får spænding fra 12v-rec.

Efter monteringen af pre-amp'en kan det godt være en fordel at dreje lidt ned for RF-potmetret når der om aftenen forekommer meget store signalstyrker.

OZ

Fra andre blade

QST 10/97

side 46

Spørgsmålet er det evige: "Er der åbent"? Helmut Zärneck, DL4FBI har fået en artikel optaget i QST! Årsagen er, at man igen omtaler det såkaldte NCDXF/IARU-beacon system (allerede omtalt i CQDL 12/96 - side 1000). Det nye i sagen er, at man nu via et computer-program i løbet af ca. 16 minutter får et øjeblikkeligt billede af de geografiske områder, hvortil kommunikation er mulig - og på hvilke frekvenser det kan lade sig gøre.

side 69

Mike Aiello, N2HTT viser, hvordan man kan lave sig en portabel HF-groundplane antenne. Som hoveddel indgår et ganske normalt, men kraftigt fotostativ.

side 72

På seks sider gennemgår Rick Lindquist, N1RL Yeasu's FT-920 fra inderst til yderst. Er man yderligere interesseret, kan man formodentlig US\$ 7,50 (ikke-medlemmer 12,50 \$) få tilsendt den originale og fulde testrapport oven i købet, ledsaget af sammenlignende kommentarer til lignende udstyr fra andre fabrikanter.

QST 11/97

side 11

Overraskelser ser man allerede i Alinco's annonce, hvor dette firma pludselig introducerer en all-band HF-transceiver - øjensynlig til en rimelig pris. Nu venter vi blot på en afprøvning af dette nye udstyr.

side 15

ARRL's leder, skrevet af Steve Mansfield, N1MZA, beskæftiger sig med den trussel, som nu breder sig i USA; nemlig fortabelsen af retten til at lytte uden for GB (general broadcast) og rene amatørband. Årsagen er ganske enkel. Ledende politikere er blevet aflyttet, medens de talte i mobiltelefon. Aflytning på scannere er nemlig stadig mulig i USA, hvor langt størstedelen af mobilnettet er et analogt net - (Iøvrigt helt modsat af, hvad TeleDanmark Mobil fortsat hævder i deres månedsblad til kunder).

side 58

Et af de efterhånden få amerikanske firmaer, der fremstiller HF-udstyr, er Ten-Tec fra Sevierville, Tennessee.

Dette firmas nye Omni VI Plus får her en fire-siders gennemgang ved ARRL's senior assistent technical editor Rick Lindquist N1RL. Stationen får meget fine karakterer. Prisen i USA er US\$ 2585,- (u/PS).

side 64

Steve Ford, WB8IMY, QST's chefredaktør, - som også ved noget om radio, anmelder i en 4-siders artikel den nye Drake transceiver TR270FM, en top-model beregnet på 2 m og 70 cm kommunikation.

side 150

ARRL annoncerer nu for det såkaldte APRS-system. (Automatic Packet Reporting System). Ifølge annoncen sætter systemet en packet bruger i stand til at kundgøre ens egen position, men også af følge en bils spor, at finde pirater eller spore forstyrrelser. En bog, der koster US\$ 14,95, fortæller alt om systemet.

side 155

Ten-Tec fortsætter med at tilbyde kits - (er vi tilbage i Heathkit perioden?). Nu findes der 9 forskellige byggesæt lige fra en 2-meter transceiver til en QRP-HF station (monobander) sidstnævnte koster kun 700 d.kr. - Var det noget for den lange kedelige week-end?.

CQDL 11/97

side 860

GPS-motagere har ofte et serielt snit-sted, hvor det er muligt at hente informationer ud. Klaus Hirschelmann DJ700 fortæller her, hvordan man haler disse informationer ud og tilfører dem til et standard 2x16 tegns LC-display.

side 862

Antennen til 160 m fylder ofte mere, end der er plads til, og i det hele taget mangler man ofte gode råd herom. Kurt Schips, DL1DA, har kastet sig ud i at undersøge sagen og har en række gode forslag.

Test: IC-PCR1000, en PC-styret modtager

Af TR (Teknisk redaktør) og OZ5RM

De er over os nu: radioer uden knapper og skala, dirigeret direkte fra PC-tastatur eller -mus.

Denne lille, flade, sorte æske fra Icom rummer en komplet modtager, der dækker over et så bredt spektrum som fra 10 kHz til 1,3 GHz. Man vakler lidt ved at bruge ordet 'scanner', for det anvendes vel normalt om dem der især er beregnet til at aflytte brandvæsenet og andre rare sager på VHF-UHF, og nok piler PCR1000 lynhurtigt op og ned ad disse bånd med op til 20 kanaler pr. sekund, men den er altså også tænkt som en alsidig modtager: Der er WFM (Wide FM, til radiofonibrug), NBFM (Narrow Band FM), AM, SSB (med både U og L foran) samt CW. Se i øvrigt annoncen i OZ december 1997.

Målinger på modtageren

Det ret store frekvensområde og alle de mange modes tillader ikke en komplet gennemmåling, men vi lod TRs målesendere strække ud til enderne af modtagerens dækningsområde - og det viste sig, at hvis vi holder os fra den allernederste ende. d.v.s. under ca. 200 kHz, var følsomheden ret konstant: For NBFM mellem 0.45 uV EMK ved 1 MHz til 0.55 uV EMK omkring 1000 MHz for 12 dB SINAD - helt udmærket og tilstrækkeligt.

Sådanne superbredbåndsmottagere skal jo konstrueres efter to modstridende krav: Dels skal et stort frekvensområde bestryges med lokaloscillatoren, og samtidig skal denne være meget 'ren', altså stabil og med lav fasestøj tæt ved den frekvens, den svinger på. Det sidste kan være meget vanskeligt og dyrt at realisere. Vi målte derfor reciprok blanding som sædvanlig, og vi skulle op på en frekvensafstand på ca. 185 kHz ned fra en centerfrekvens på 14030 kHz og ca. 300 kHz op fra den samme centerfrekvens for at komme ned på en støj, der svarer til 3 dB (S+N)/N, når man tilføjer et signal, der er 100 dB kraftigere end grænsefølsomheden. Som opmærksomme læsere af modtageranmeldelser vil vide, ligger dette tal for HF amatørmodtagere normalt i området 10 kHz til 30 kHz, så målt med denne alen er det bestemt ikke særlig fremragende; på den anden side har vi set scannere, hvor målingen overhovedet ikke kunne foretages, idet støjen var for stor overalt på båndene. Intermodulationen målt på 20 meter til ca. 60 dB, hvilket omtrent svarer til værdier for en typisk 2 meter håndstation, hvor HF modtagere typisk ligger over 80 dB.

I praktisk brug

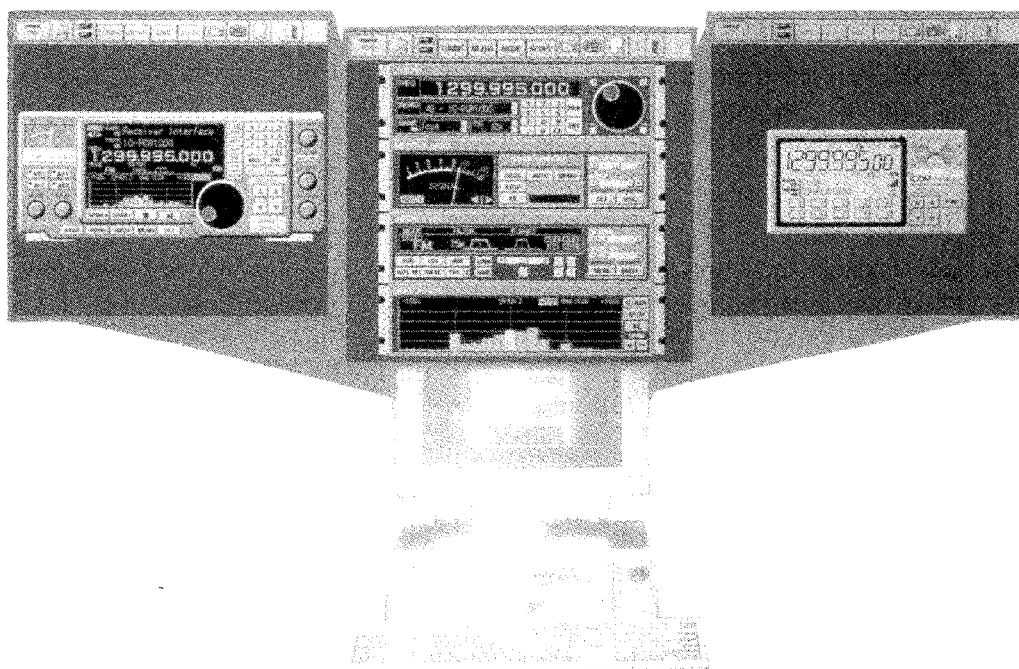
Selektiviteten tillader brugbar lytning på amatør båndene; vi hørte fx en VK-amatør en dag her i

bunden af solpletperioden. Begrænsningen ligger i praksis på HF båndene i sidebåndsstøj og den sløje intermodulation: En aften hjemme hos TR sådan henad 23-tiden dansk normaltid, hvor TRs HF modtager med den normale 20 meter dipol tilsluttet ikke siger noget særligt, er 20 meter båndet på PCR1000 fuldt af liv, når dipolen tilsluttes. Stationerne er der selvfølgelig ikke, det er blandingsprodukter fra den lavere del af HF-spekteret, der høres. Hvis man indkobler 20 dB attenuatoren i PCR1000s antenneindgang, forsvinder næsten alle signaler, og følsomheden er tilstrækkelig endda. I begyndelsen vil man nok bare have den lille sorte kasse stående på bordet og lytte til den indbyggede højttaler, men mange af os har jo i forvejen et lyd kort indbygget i PC'en, så man får hurtigt åbnet PCR1000 og stillet på en omskifter, og nu lyder det helt anderledes gennem PC'ens højttalere, dog hele tiden i mono-gengivelse.

En antenne skal der naturligvis til, og Icom medleverer en stavantenne, som kan monteres på kassen. På Icoms webside på Internettet viser de, at antennen med lidt selvklæbende (medleveret) tape kan monteres på PC skærmen; det er nok ikke nogen god ide, da de fleste skærme udsender en del støj.

Det ideelle til lytning på VHF-UHF er naturligvis en frit anbragt discone-antenne. Vi nødjes med stavantennen og en udendørs 80 meter og 20 meter antenne.

Icom har virkelig arbejdet med det medfølgende computerprogram, så man har en flot 'virtuel' modtager på skærmen, i begyndelsen endda fire rack-monterede enheder, hvoraf en nærmest kun består af S-meter, en anden af en panorama-modtager-skærm. De fungerer alle, idet højttaleren dog afbrydes, hvis man bruger panoramamodtageren; men man vælger hurtigt de to 'rigtige' modtagere: Den, der ligner en VHF-UHF scanner, og en større, der mere fremtræder som en HF-modtager med S-meter osv. Der er en mængde taster og greb, og man udvælger et af dem med musen; praktisk nok skal man blot trykke på højre museknap, når man vil opad, og venstre for at komme nedad i hhv. frekvens eller styrke og squelch, skridtstørrelse mm. Frekvens-indgivelse sker enten ved at prikke med musen på de virtuelle taster eller - nemmest - via PC-tastaturet. Man kan endda indstille ned til 1 Hz frekvensskridt. Med scanning i funktion og squelchen indstillet passende, kan der endda automatisk indskrives de frekvenser, hvor modtageren standser ved et signal. En særlig form for scanning er VSC; her mærker modtageren, om signalet er moduleret med stemme eller musik - eller om det



bare er en tom bærebølge.

Lad os nu starte med CW på HF-båndene. Jo, der kommer masser af signaler ind. Men standardbåndbredden på 2,8 kHz er ofte for stor; man kan da i nogen grad indsnævre sit pass-band med IF-shift, men et decideret smalt CW/RTTY-filter findes åbenbart ikke. På et ikke for overbelagt SSB-bånd virker modtageren udmærket, men attenuatoren gør god fyldest som før nævnt. En af dagene var der stor contest, og det var 'bare for meget'. Modtageren blev næsten kværket af store og tætliggende signaler. Det kunne i nogen grad afhjælpes af attenuatoren, men undertiden måtte vi skifte fra den store antenne til stavantenne.

Lytning på VHF og UHF er naturligvis bedst med en tilpasset antenne, men med en vertikal dipol hørte vi nogenlunde, hvad vi plejer på 2 m og 70 cm - også modtagelse af packet op til 9600 Baud er muligt med en passende TNC tilsluttet den dertil beregnede konektor - samt SSB i den lave ende af 2 meter båndet. På 88-108 MHz går FM-stationerne pænt ind med 230 kHz filterbåndbredde; her kommer især PC'ens egne højttalere til deres ret... uden at vi dog vil kalde gengivelsen for Hi-fi. Svage FM-stationer kan modtages med båndbredden reduceret til 50 kHz.

Ved at anvende en PC har Icom kunnet frembringe en mængde hukommelser for frekvenser (1000). De er ordnet i et antal 'banker', som man kan navngive og selv efterhånden fylde op, og dét går naturligvis bedst efter et fornuftigt system, fx én med AIR BAND AM frekvenser, en anden med TAXASELSKABER FM-frekvenser, én med musik-FM osv. Man kan i hver hukommelsesbank skrive både frekvens og stationsnavn samt bemærkninger. En SWL vil kunne have megen nytte af det, for på KBBC båndene, MB og LB fungerer PCR1000 godt -

altså samtidigt med, at man holder øje med, at der er 'tilpas med antenne' tilsluttet, og man kan let forestille sig, hvor megen nytte en metodisk SWL kan have ved at opbygge en kombineret frekvensfortegnelse og samtidig have modtageren lige ved hånden.

Vi bemærkede, at radioen åbenbart ikke støjede i andre modtagere; den er jo også hermetisk lukket inde i en metalkasse.

Der kunne da nok være ting i programmet, man kunne ønske sig anderledes (ved hvilket produkt er det ikke tilfældet?), og da er det heldigt, at der loves fremtidige opdateringer pr. diskette eller via Internettet. Man kan bl.a. let forestille sig en fremtidig kombination af de uhyre omfattende frekvenslister, som nu også udgives på CD-ROM.

PC'en skal ikke være for sløv. Vi har anvendt dels en 133 MHz Pentium-fidus med extra porte, dels en 166 MHz Pentium bærbar IBM 760 ED PC. På førstnævnte PC faldt systemet undertiden ud, og der fremkom en meddelelse om 'comport trouble.' På den bærbare (med Windows 95) foregik installationen helt problemfrit og alt kørte stabilt og godt. Selv kommunikationen via den serielle port fungerede fuldkommen problemfrit, hvilket imponerede TR en del; han har ellers normalt endeløse kvaler med serielle opkoblinger!

Konklusion

Det siger noget om, hvad vi kan vente os i den nærmeste fremtid, at de store fabrikker nu også er gået ind i fremstillingen af black box produkter. PCR1000 er et eksempel på 'anden generation' af disse. Især den metodiske SWL og PC-freaken vil fryde sig over denne form for modtager. Prisklasse: Lige under 5000 kr. Tak for lån, Norad!

Test af Icom IC-T8E

Af TR (Teknisk Redaktør) og OZ5RM

T8 er en tripel-bånd transceiver i ministørrelse; den dækker 6 meter, 2 meter og 70 cm.

Beskrivelse

Ud over at kunne sende og modtage på de tre ovennævnte bånd har T8 også en ret heldækkende modtager, iden den går fra 50 MHz til 999 MHz. Der omskiftes automatisk til AM modtagelse i flybåndet 118 - 136 MHz og til 'bred FM' i radiofoniområdet 76 - 108 MHz.

Målinger på modtageren

For en gangs skyld har modtageren marginalt lavere følsomhed på 2 meter end på 70 cm: På 2 meter målttes følsomheden til 0.25 uV EMK, på 70 cm var den 0.22 uV EMK for 12 dB SINAD - og på 6 meter var følsomheden 0.28 uV EMK.

Går vi uden for amatørbandene og opad i frekvens, falder følsomheden jævnt, idet den runder 0.76 uV EMK ved 800 MHz for at slutte på 2.8 uV EMK ved 999 MHz. På flybåndet målttes AM følsomheden til 0.42 uV EMK for 10 dB (S+N)/N og 30 % AM.

Intermodulationen målttes til ca. 56 dB på 2 meter og ca. 58 dB på 70 cm, og nabokanalselektiviteten til det samme på både 2 meter og 70 cm: 60 dB i 25 kHz afstand og 50 dB i 12.5 kHz afstand.

Alt i alt ligner disse målte værdier meget de tal, som vi har målt for andre Icom håndstationer; det er måske det samme diagram, eller måske rettere: Det samme chip-set, der bliver anvendt. Det er ikke til at sige, idet der ikke følger noget diagram med.

S-meteret viser ganske ens på begge bånd: Første punkt tænder ved 0.74 uV EMK og hele søjlen lyser ved et antennesignalniveau på 2.64 uV EMK. Hele S-meteret har således et forløb, der ligger indenfor ca. 10 dB, hvilket ikke er ret meget. På et tidspunkt burde der rejse sig en folkestemning, der krævede et længere forløb, hvilket ikke burde være umuligt. GSM telefoner og lignende indretninger har 'S-metre', der dækker snesevis af decibel, og det koster garanteret ikke meget at indføre det.

Målinger på senderen

Det medleverede batteri var på 6 volt, 700 mAh, og med det monteret i noget afladet tilstand målttes udgangseffekten til 1.66 watt og 1.87 watt i 'high' stilling på 2 meter og 70 cm henholdsvis. I 'low' stilling viste begge bånd 470 mW. Manualen nævner, at radioen godt kan forsynes fra 13 volt, og så stiger effekten til 5 watt.

Man kan vælge mellem to FM-indstillinger, 'smal' og 'bred' - og det har ikke noget med radiofoni contra 2 meter at gøre, men mere et forsøg fra Icoms



side på at tilpasse T8'eren, så den kan anvendes både i et 25 kHz og et 12.5 kHz system. Sendere ns LF frekvensgang er ens i begge stillinger, nemlig mellem 300 Hz og 2100 Hz, men det maksimale frekvenssving begrænses til 2.15 kHz i den smalle stilling og til 4.27 kHz i den brede stilling. Der sker ingen ændringer på modtagersiden.

I praktisk brug

Vi kiggede noget, da vi åbnede æsken med T8'eren: Hvor var 3-båndsstationen henne? Lidt efter viste det sig imidlertid, at de to halvdele (radio- og batterisektion) lå i et par smalle fordybninger i æsken. Langt den største plads optog den medfølgende lader. Desuden fylder "gummi"-antennen forholdsvis meget, naturligvis fordi den også skal dække 6 meter båndet. Men selv når radioen er fuldt samlet, må man undre sig over at der i den ikke særligt tykke klump på størrelse med en håndflade kan rummes en fuldt færdig sendemodtager.

T8 er meget alsidig: Den kan sende på 6 og 2 meter samt 70 cm og modtage (NBFM, WBFM og AM) langt uden for disse bånd: BC-FM mellem 76-108 MHz for eksempel, og AM på 'air band' (118-136 MHz). Det var ret så spændende at lytte til flyene og kontrollårnet i Kastrup.

Anmelderexemplaret var endnu ikke lukket op af Norad til at sende på 6 meter, men modtageren var fin dér, og den var desuden åben i hele området mellem 50 og 999 MHz. Det sidstnævnte er ikke omtalt i manualen. Der hørtes dog heller ikke ret mange signaler, mest tomme bærebølger, men det kan skyldes mangel på en særlig antenne.

Apropos antenne: Ja, det må indrømmes at den virker stor i forhold til selve håndstationen; Icom har, for at opnå en fornuftig virkningsgrad på 6 meter, måttet gøre den dobbelt så høj som transceiveren. Til gengæld er den forsynet med et SMA-stik, så den kan skrues solidt fast. Måske ville det være en idé også at anskaffe sig en lille 2 m og 70 cm antenne med samme type fatning til anvendelse, når man ikke bruger T8 til 6 meter. Man kan da også forestille sig, at mange vil se sig om efter et omsætterstik, så stationen kan forbindes til antennen derhjemme, for så alsidig som T8 er, skal den nok blive brugt en hel del.

Frekvensindstillingen foregår enten med tastetryk, ved at dreje på VFO-knappen, der bevæger sig i små klik, eller ved at vælge blandt hukommelserne. VFO'en går i trin, som brugeren kan indstille til 5, 10, 12,5, 15, 20, 25, 30, 50 eller 100 kHz.

Som andre af nutidens avancerede håndstationer er T8 udstyret med de lave (pilot)tonesæt der bruges til at holde nogle repeaterne åbne med, og naturligvis er der også en 1750 Hz tone. Man kan

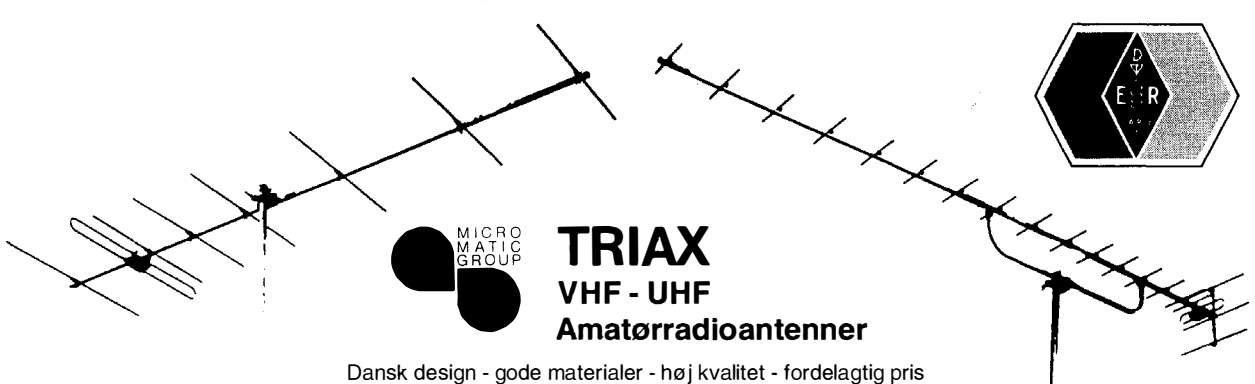
med 'Tone scan' lade T8 aflæse den 'sub'tone, der evt. hører til repeateren, og så programmere den ind til fremtidig brug. Hukommelser kommer man næppe til at savne: Der er 123 af dem, heraf en selvvalgt kaldekanal for hvert af de tre bånd. 'Tone squelch' betyder, at radioen kun vågner op, når en bestemt tone sendes til den.

Til at beskytte mod uønsket afladning af batteriet, kan T8 programmeres til selv at lukke ned efter et selvvalgt antal minutter, og/eller man kan sætte 'Power saver' funktionen til, hvorved radioen kun vågner op med mellemrum for at lytte efter et signal. Ved opstart viser displayet i øvrigt batterispændingen; det medleverede opladelige batteri viste således 6,5 V, når det var fuldt opladet og 6.0 V, når der ikke var meget tilbage.

Modulationsrapporterne var gennemgående positive, en enkelt dog med 'lige lovlig lys modulation'.

Konklusion

T8 er en lille, yderst alsidig håndstation, der altså sender på ikke bare 2 m og 70 cm, men også på 6 meter - et bånd, som solen måske lukker op for i de kommende år, og som derfor i stigende grad vil blive populært. Desuden kan man lytte over store dele af VHF og UHF-spektret. Det må siges, at man får smæk for skillingen, hvilket i dette tilfælde er lige under 3500 kr. Tak for lån til Norad. **OZ**



MICRO MATIC GROUP

TRIAX


VHF - UHF

Amatørradioantennner

Dansk design - gode materialer - høj kvalitet - fordelagtig pris
Sælges kun af Radioamatørernes Forlag

	6 meter	2 meter	70 cm	70 cm
Type	4 elm.	8 elm.	20 elm.	6 elm
Frekvens	50-52 MHz	144-146 MHz	432-438 MHz	432-438 MHz
Forstærkning	6 dBd	11,2 dBd	14,4 dBd	10,0 dBd
Front/back	> 15 dB	> 20 dB	> 20 dB	> 20 dB
Impedans	50 Ω	50 Ω	50 Ω	50 Ω
Bomlængde	326 cm	359 cm	364 cm	93,7 cm
Vindflade	0,17 m ²	0,09 m ²	0,11 m ²	0,02 m ²
Pris	465 kr.	422 kr.	388 kr.	190 kr.

Yderligere oplysninger får du hos:

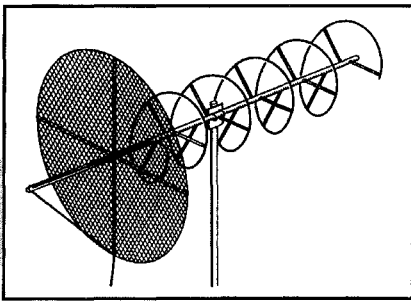


RADIOAMATØRERNES

FORLAG

APS

Klokkestøbervej 11 - 5230 Odense M - Giro nr. 3 11 92 11 - Tlf. 66 15 65 11 - Fax 66 15 65 98



50 år over 30 MHz

EME 1988 - 1998

Moonbounce - hvordan. Af OZ4MM

I anledning af jubilæet for "2 meter i 50 år", har vi i stedet for at se tilbage på de seneste 10 år, valgt at lave en kort introduktion til EME på VHF-UHF-SHF. Derved håber vi at flere vil komme i gang herved, samt for andre at få et overblik over hvad der gemmer sig bag "EME".

Da det vil være for omfattende at give en grundlæggende "kogebog" er der her kort beskrevet hvilke krav man bør overkomme!. Samtidig er der kort beskrevet et par af de pt. aktive EME stationer i Danmark. I sidste indlæg er der opgivet en kort litteraturliste, samt 2 www sider (via Internettet) der begge har links til andre www sider med relateret EME info.

EME

Dette indlæg giver en meget kort gennemgang af radiorefleksioner (kaldet EME eller moonbounce) via månen.

Efterfølgende 2 indlæg vil dels beskrive hvilke krav der er for marginal forbindelser via månen, dels beskrive et par EME systemer som p.t. er QRV i Danmark.

EME / Moonbounce

EME står for EarthMoonEarth eller JordMåneJord. Dette dækker over radiorefleksioner på månens

overflade!. Med andre ord et radio signal afsendt fra jorden reflekteres på månens overflade og kastes tilbage til jorden.

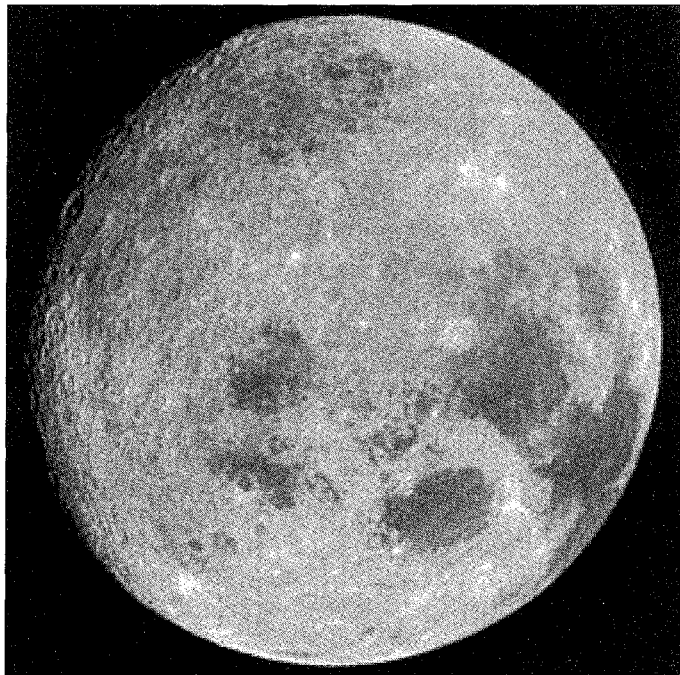
Idet månen er en dårlig reflektor, samt det udsendte signal spredes, bruger man tommelfingerreglen, at kun ca. 5 % af det udsendte signal reflekteres.

Samtidig er der stort path loss på grund af strækningstab, da afstanden fra jorden til månen varierer idet månens bane er ellipseformet. Gennemsnitsafstanden regnes til 384.000 km.

Pathloss er afhængigt af hvilken frekvens der benyttes. Ved perigee (kortest afstand) er pathloss f.eks på 144 MHz 251 dB og på 2320 MHz 276 dB.

Alt dette er nødvendigt at kende til, inden man går i gang med at opbygge en EME station eller vil undersøge om ens tropo station er gearret til EME forbindelser.

Der er selvfølgelig mange andre ting der vil indvirke ved opbygningen af et EME-system, men efter besværet er det også fascinerende at lave en forbindelse via månen. Især hvis man tænker hvilken distance f.eks et 144 MHz signal tilbagelægger (jord-måne-jord, $384000 * 2 = 768.000$ km), i sammenligning med, hvis det var en ganske almindelig tropo/ES/meteor kontakt!.



Månen - bedre absorber end reflektor!

Bare den specielle følelse man har, hvis man placerer sig bag ved antennen, som er rettet mod månen, samtidig med at man kan hører EME signallerne inde fra radiatorummet.

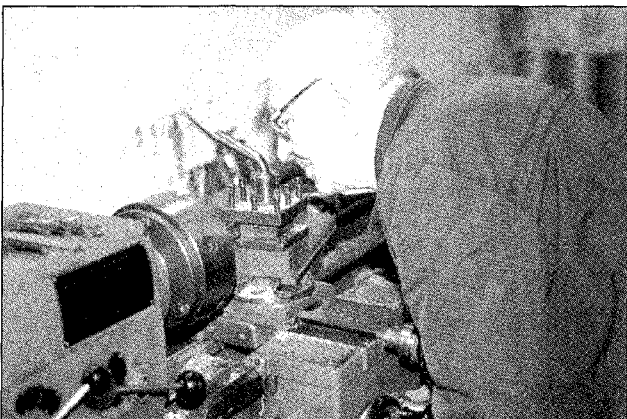
De første forsøg med månerefleksioner blev lavet omkring 1946, hvor det amerikanske militær forsøgte sig med 15 kW PULS sendere!

Forsøgene blev sat i gang pga. problemer med udbredelses-forholdene, når HF-båndene lukkede og man derved ikke kunne få kontakt til sine militære installationer (dels Hawaii og på skibe). Samtidig blev der også lavet forsøg i Ungarn.

Først i 1959 fik radioamatører øjenene op for denne fascinerende måde og samtidige udfordring, ved at lave forbindelser på VHF/UHF via månen. W1FZJ og W6HB lavede forbindelse på 1296 MHz, hvorved det blev den første amatør QSO via månen.

Herhjemme var OZ8EME og OZ3FYN/OZ9CR de første til at eksperimentere med EME tilbage sidst i 60'erne.

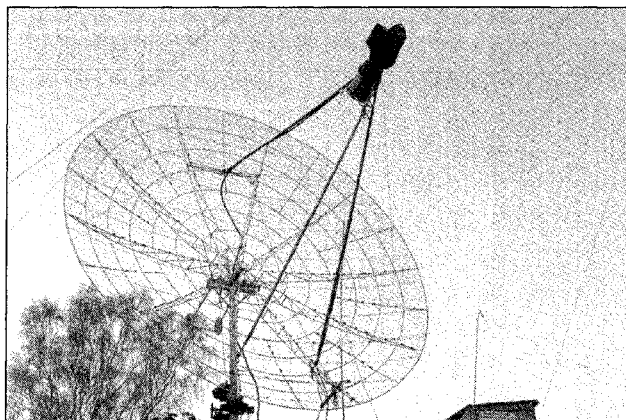
Hans, OZ9CR stod bag en enestående produktion af ring-PA's til 1296 MHz. For at hjælpe andre i gang på EME, nåede Hans at bygge flere end 70 stk. ring PA, hver bestående af 6 stk. 2C39 rør. Flere af disse sendere er stadig i gang, og de fleste af dem leverer et output på mere end 500 Watt på 1296!



OZ9CR, Hans i gang ved drejebænken

Senere er der herhjemme lavet EME forbindelser fra 50 MHz til 10 GHz!! I hvert enkelt tilfælde har der været tekniske problemer som skulle overvindes, men det er lykkedes! Måske er det ofte udfordringen med at overvinde de tekniske og naturlige forhindringer der gør EME spændende! Hele tiden sker der forbedringer, bedre antenner, forforstærkere, kabler osv. For få år siden blev der sagt at minimums-antennen til 144 MHz skulle bestå af mindst 4 yagier (helst longboom), men i dag er der ingen problemer med at lave EME forbindelser med en enkelt yagi, bare man er tålmodig.

I næste indlæg beskrives hvorledes en "minimum EME station" kan opbygges samt resultater opnået fra OZ med marginale systemer!.



OZ9CR's parabol

OZ-spot

EME med almindeligt, godt 2 m grej."

"EME" er titlen på Stig, OZ4MM's bidrag i serien "50 år over 30 MHz" og det råder bod på, at der i en lang årrække desværre kun har været lidt om EME i OZ.

I mange år har EME-qso'er været betragtet som noget, der var forbeholdt de hams, der rådede over anlæg med store paraboler og store outputs fra senderene, og interessen fra amatører med almindelige, gode 2 m anlæg har ergo nærmet sig nul.

Men dette forhold har ændret sig, idet der hele tiden sker forbedringer. Der er kommet bedre antenner og kabler. Forforstærkerne kan laves med lavere støjtal. Og anvender man DSP, kan langt svagere signaler end før "hales" ind!

Osv!

For få år siden skulle en minimums-antenne til 144 MHz bestå af mindst 4 Yagier (helst longboom), men i dag er der ingen problemer med at lave EME forbindelser med en enkelt long-boom Yagi eller tilsvarende stakkede, kortere Yagier, en god forforstærker lige ved antennen, og nogen tålmodighed.

Føjer man så 100 Watt til, skulle der være god chance for at opnå en kontakt med en af de store EME stationer.

Men når disse ting er opregnet, må det straks tilføjes, at de forbindelser, almindelige, gode 2 m anlæg - og dét, der her tænkes på, er dem med Yagi'er, der ikke kan eleveres, og hvor der som følge heraf kun kan etableres forbindelser via månen, når denne er ved at stå op eller gå ned, og det er i de første/sidste 10 grader, den er over horisonten, mulighederne findes. Og så er det da med de store stationer - the big guns - de mindre - the little pistols kan etablere forbindelse.

Nu lyder 0 til 10 grader ikke af alverden; men da månen ved op- og nedgang bevæger sig ca. 1/8 grad i minuttet, betyder dette qso-muligheder i 80 minutter, og det er da et ganske pænt stykke tid!

Og da "the big guns" efterhånden kender hinanden, har de stor interesse i at "træffe nye ansigter"!

Undersøg hvilket tidspunkt, månen står op/går ned og i hvilken retning. Det kan gøres via en almanak, på Internet [1] eller let med en PC. Der programmer (incl. i EDR's programbank), som kan udregne månens bane.

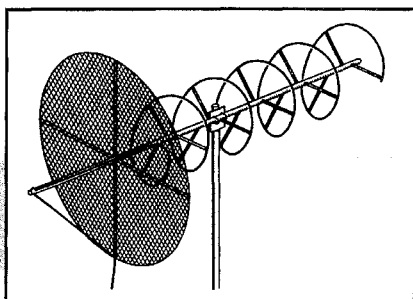
Og er din antenne rimelig fri af træer o.l. i retning månen, så begynd bare at lytte mellem 144.000 og 144.040 kHz!

Foranstående for at give anledning til inspiration til én og anden = en ny udfordring!

Vy 73 de OZ8T

Kilde OZ4MM

1: <http://www.astro.ku.dk/tycho.html>



50 år over 30 MHz

DX 1988 - 1998

VHF DX, DX-clustre og dig. Af OZ1F03.

DX på de høje bånd.

Opkaldet: "CQ DX" har "fra tidernes morgen" haft en særlig klang i vore ører, og den officielle betydning er jo blot "long distance", og rummer derfor god plads for individuel fortolkning.

Hvad vi i de dage, hvor vor aktivitet for langt den overvejende dels vedkommende foregik på HF, altså under 30 Mhz, lod det betyde, blev vel ret hurtigt til: "QSO med en station uden for eget kontinent".

Dog måtte dermed den udstrakte brug af båndene over 30 Mhz andre definitioner på betydningen af DX til, og det varierer fra bånd til bånd, og det er meget individuelt, hvorledes den enkelte amatør definerer DX.

Derfor har vi valgt at bede nogle radioamatører redegøre for, hvorledes de ser på DX på hver deres "speciale", og det er Bo, OZ1FDJ, der nu lægger for med sin beretning om DX på VHF og UHF.

Best dx de OZ8T

Hvad er DX egentlig for en størrelse?

Hvad er det der er så specielt for 2 m og 70 cm? Tja, vil nogen måske sige.

Andre, at det er når de via en repeater kan nå fra København til Bornholm. En tredje vil sige, at det er når det er muligt at kontakte en station 1000 km væk. "Hver sin lyst." Men for mig skal der ikke lægges skjul på, at det er de "1000 km," der tæller.

I juni 1979 fik jeg min licens, men først i løbet af efteråret fik jeg en komplet station på benene. Men allerede fra første færd var det SSB, contest og DX, der fangede min interesse. Tænk, at man kunne køre stationer i Sverige og Vesttyskland til daglig. Det var så sandelig spændende! Og som i så mange andre situationer; mer' vil ha' mer'. Men ambitioner og mulighed for at sætte antenne op harmonerede ikke. Så helt frem til midt i 80'erne havde jeg en lille 2 m station med 100 W og 6 elementer.

Alligevel forblev jeg tro mod DX. Det lykkedes mig at køre over 300 felter og 34 DXCC lande. Så snart jeg var hjemme fra skole blev radioen tændt - 18 timer i døgnet var ikke ualmindeligt. Det var en katastrofe at gå glip af noget. Det var hårdt arbejde, men absolut sjovt. I hvert fald for mig.

Når jeg ser tilbage, er det af afgørende betydning,

at det var muligt at køre DX. At det så også var, og stadig er, uhyre vigtigt at være på det rette sted på det rette tidspunkt er for mig en anden sag. Men jeg tror ikke det kan udelukkes at jeg, men også mange af mine radio-kammerater, ikke ville have holdt ved hvis det ikke havde været for de udfordringer DX giver. Ud over at være på rette tid og sted findes der nogle muligheder for selv at "kontrollere" DX mulighederne. Optimér dit udstyr, træn din teknik, hold dig informeret om DX-expeditioner, lav expeditioner selv for derved at skabe kontakter.

QSO teknik

Som noget meget vigtigt - lær CW! Det vigtigste er ikke at kunne køre 200 LPM men snarere at kunne føre en sikker QSO. Signalerne kan være svage og hertil er 60 LPM bedre end 200 LPM. Mange tror også, at CW er noget med HF... Men konklusionen er klar: "Vil du køre DX på 2 m og højere så lær dig CW. Ingen CW ingen DX."

Noget andet som på SSB kan forbedre dine chancer for at få forbindelse er at tale klart og tydeligt, og uden brug af for mange forskellige ord, når der er tale om svage DX signaler. Brug ikke "underlige" bogstaveringer som kun er kendt på nationalt plan.

DX-Clustre

For mindre end 10 år siden begyndte der at dukke noget nyt op, der straks fangede VHF-folkets interesse: DX-clustre. Her var pludselig en mulighed for at følge med i hele Europa og være på forkant med "løftede forhold." Hvem har ikke prøvet at lytte til SK4MPI, via aurora om natten, uden at der var andre på båndet. Med clustrene er det muligt at advisere andre om at nu er der "hul i gennem," og derigennem forbedre chancerne for DX. På samme vis er det også muligt at følge sporadiske E-lags åbninger flyde hen over Europa for til sidst måske lave hul fra Danmark til UL7.

En af de lidt specielt ting ved clustrene er at se andres DX. Hvad der er DX for andre er måske ikke DX for dig, men det kan udnyttes alligevel. Det er absolut DX relevant at to tyske stationer kan køre hinanden via aurora, også selv om der kun er 300 km i mellem dem.

VHF-nettet

Desværre er det ikke altid sådan, at man kan finde en DX station på clustrene for at aftale en sked, QSO aftale, lige her og nu, men så er der VHF nettet på 14,345 MHz. Her mødes VHF og Op interesserede fra hele verden for at udveksle erfaringer, tale om åbninger men især arrangere skeds. VHF-nettet er meget aktivt omkring de store meteorsværme i sommerhalvåret og i december. Her aftales meteor scatter (MS) skeds på tværs af hele Europa. Det er slet ikke ualmindeligt af lave forbindelser på 2 m via MS på over 2000 km.

Jeg tror, at fascinationen ved at køre DX på 2 m og 70 cm ligger i, at det er så utrolig sjældent det sker.

DX på VHF er som et stjernesud - ønsk dig en åbning.

Vy 73 es best V- og UHF DX.

OZ

Fra andre blade

CQDL 11/97

side 870

Forstyrrelser fra bc-stationer på 40 m har i mange år været en plage. Werner Hallenbach, DK8PD har set nærmere på problemet og har målt på, hvor alvorligt problemet er.

CQDL 12/97

side 940

"Hvad skal en god kortbølgeomtager kunne"? Dette spørgsmål stiller Ulrich Graf, DK4SX. I en 4-siders artikel berører han dette emne, idet han sammenligner modtagere i forskellige prisklasser samt det hjælpeudstyr, som findes på markedet.

CQDL 1/98

omslagets inderside

Det er ikke i en ond mening, - men vi burde selvfølgelig for længe siden have gjort opmærksom på "cigaret-pakken" fra Yeasu, nærmere kendt som VX-IR. Ud over at være en dual-bånd håndholdt station med 1w.udgangseffekt er den også i stand til at lytte fra 500 til 1700 kHz, og fra 76 til 999 MHz, og det både i AM, FM og bredbånds FM. - Det er en station, man skal se, før man tror det, men der er sikkert ikke større chancer for at gå i gang med loddekolben, hvis der er noget galt, - det hele skal foregå under mikroskop. !!

side 14

Ham Radio terminen for næste udstilling i Friedrichshafen ved Bodensøen er allerede fastlagt. Der bliver åbning torsdag d. 25. juni og afslutning lørdag d. 27. kl. 18.00.

side 22

Michael Lass, DJ3VY spørger, hvor gode de elskede PL256 stik egentlig er og anbefaler, at man går et skridt videre op, hvis man vil undgå tab. Der vises i diagramform forskellen og hermed tabene mellem et UHF-stik og et N-stik.

side 28

Problemet er lige så gammelt som radioamatørbevægelsen. "Hvordan laver jeg et pænt chassis og kabinet"? Volkhard Freyberg, DL7AXF viser, hvordan det klares med et minimum af værktøj ved at benytte de mange halvfabrikata, der findes på markedet.

side 36

Det kommer ikke kun an på følsomhed og egenstøj, siger Ulrich Graf, DK4SX, der beretter, hvilke andre parametre, man må tage i betragtning, når man vil vælge modtagertype. Artiklen er 2. del af en serie artikler, der kan samles i et såkaldt "Pflichtenheft".

OZ5RB

OZ-spot

Radio Merkur på Museum

Takket være et par radioentusiaster er minderne om den nu hedengangne Radio Merkur blevet bevarede. De udstilles i sommer på Landskrona Museum.

Radio Merkur var sidst i halvtresserne det første tiltag for at bryde Danmarks Radios monopol på radiospredning. FM senderen havde sin QTH ombord på M/S Cheta, som var ankret op i internationalt farvand, lige uden for tremilegrænsen i Øresund, og til forargelse for myndighederne uden for den danske lovgivnings rækkevidde.

Merkur var en underholdningsradio, der finansieredes af reklamer. Da den blev bordet af politi og telegrafvæsen havde den skabt et publikumsunderlag for den lettere musik, som Danmarks Radio ikke kunne sidde overhørig. Det førte til at Danmarks Radio begyndte at sende musikradio på P3. Løvrigt med tidligere Merkur medarbejdere ved mikrofonerne. Bl.a. Pedro Biker, der senere blev nyhedsoplæser på TV-Avisen. Udstillingen varer fra 28 juni til 13 september. Yderligere oplysninger på

<http://home4.swipnet.se/~w-41748.748>. (QTC 1998 nr.5,s.27)

OZ4TP, Tage

Skriv til OZ!

Vi har flere gode tekniske artikler på lager; men redaktionen jagter til stadighed teknisk stof, for at OZ fortsat kan have et stort teknisk indhold.

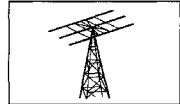
Udover tekniske artikler bringer vi også gerne beretninger om stort og småt med relation til amatørradio.

Har du på ferierejsen eller på båndet truffet på begivenheder, der kunne interessere andre, så brug lidt tid på at skrive historien til dit eget blad - OZ.

Eller måske skulle du bruge et par feriedage til at få et af dine hyldeprojekter gjort færdigt og så lave en lille eller større artikel til OZ herom.

Der er en mindre gulerod i form af et honorar.

HR



Contestkalender

Måned	Dato	Tid UTC	Contestnavn	Mode	Bånd	Regler	Log sendes til	Bemærkning	
Juli	20-20	18-24	Kid's Day Operating Event	SSB	20+40 m				
	18-19	00-24	Columbia Independence	SSB/CW/RTTY	10-80 m	OZ 7/97			
	18-19	00-24	Seonet Far East	CW	10-160 m	OZ 7/97			
	18-19	05-24	South Pasific 160 m	SSB/CW	160 m	OZ 7/97			
	18-19	15-15	AGCW DL QRP	CW		OZ 7/97		CW-spalte	
	18-19	18-6	North American QSO	RTTY	10-80 m	hos OZ1JSH			
	19-19	9-12	RSGB Low Power	CW	40+80 m				
	19-19	13-16	RSGB Low Power	CW	40+80 m				
	25-26	00-24	Russian RTTY WW	RTTY					
	25-26	00-24	Venezuela DX	SSB	10-160 m	OZ 6/97	se regler		
	25-26	12-12	RSGB Island on The Air	SSB/CW	10-80 m	OZ 7/97			
	26-26	12-24	FRACAP Contest	SSB					
August	1-1	10-22	EU HF Championship	SSB/CW	10-160 m				
	1-2	18-06	North American QSO Party	CW	10-160 m	hos OZ1JSH			
	1-2	00-20	YO DX Contest	SSB/CW	10-80 m				
	1-2	00-24	Ten-Ten International	SSB	10 m	OZ 7/97	K0PVI		
	3-3	12-20	QRP ARCI Summer Daze	SSB	10-160 m	OZ 7/97		også 6 m	
	2-2	7.45-8.44	80 m aktivitetstest	CW	80 m	OZ 1/96	OZ1BJT		
	2-2	9.00-9.59	80 m aktivitetstest	SSB	80 m	OZ 1/96	OZ1BJT		
	5-5	17-19.45	10 m aktivitetstest	CW/SSB/FM	10 m	OZ 12/96+5/97	OZ1BJT	nye regler	
	8-9	00-24	Worked All Europe	CW	10-80 m	OZ 7/97			
	8-9	16-04	Maryland DC QSO Party	SSB/CW	10-80 m	hos OZ1JSH			
	9-9	16-24	Maryland DC QSO Party	SSB/CW	10-80 m	hos OZ1JSH			
	15-15	00-08	SARTG RTTY Contest	RTTY	10-80 m			digimode	
	15-16	00-24	Seonet Far East	SSB	10-160 m	OZ 7/97			
	15-16	12-12	Keyman's Club of Japan	CW	10-160 m		JA1DD		
	15-15	16-24	SARTG RTTY Contest	RTTY	10-80 m			digimode	
	15-16	17-23	W/VE Islands Contest	SSB/CW	ikke opgivet i reglerne				
	15-16	18-06	North American QSO Party	SSB	10-160 m	hos OZ1JSH			
	15-16	20-07	New Jersey QSO Party	SSB/CW	10-160 m	hos OZ1JSH			
	16-16	07-11	SSA Portabeltest	CW	40+80 m	OZ 8/96	SM3CER	CW spalte	
	16-16	08-16	SARTG RTTY Contest	RTTY	10-80 m			digimode	
	16-17	13-02	New Jersey QSO Party	SSB/CW	10-160 m	hos OZ1JSH			
	22-23	12-12	TOEC WW Grid	CW	10-160 m	OZ 5/97			
	22-23	09-17	International Lighthouse	SSB/CW	10 - 80 m	OZ 8/97	se indlæg i OZ 8/97 i denne spalte		
23-23	18-24	CQC Summer QSO Party	SSB/CW	10-160 m	hos OZ1JSH				
29-30	12-12	SCC RTTY Championship	RTTY	10-80 m					

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

EDR's Jule- og Nytårstest 1997

Jeg skylder deltagerne i EDR's Jule- og Nytårstester en undskyldning. Jeg beklager, at jeg ikke advarede deltagerne om, at jeg ville rette logs efter de gældende regler.

Som man kunne læse i OZ 6/98, så har EDR's Forretningsudvalg bedt mig om at rette loggene igen. Dette er gjort, og det har givet følgende resultat:

Juletest 1997 SSB

Nr.	Call	Klasse	Point
1	OZ4FA	A	198
2	OZ1IWJ	A	184
3	OZ5KF	A	181
4	OZ4KBS/A	A	180
	OZ9AC	A	180
6	OZ6TW	A	178
7	OZ8NJ	A	176
8	OZ1BIG	A	172
	OZ1IKW	A	172
	OZ5ABD	A	172
11	OZ5YY	A	168

12	OZ4JU	A	166
13	OZ1BMA	A	164
	OZ9QQ	A	164
15	OZ8RF	A	163
16	OZ1FMO	A	160
17	OZ8GW	A	154
18	OZ1KSN	A	141
19	OZ3SM	A	136
20	OZ5BO	A	130
21	OZ9HX	A	126
22	OZ1AGO	A	116
23	OZ9DC	A	110
24	OZ1FFS	A	108
25	OZ8DK	A	96
26	OZ7ACJ	A	90
27	OZ7DX	A	80
28	OZ4NA	A	78
	OZ8T	A	78
30	OZ1FAO	A	70
	OZ9FL	A	70
32	OZ4IO	A	66
33	OZ4LX	A	65

34	OZ4QX	A	52
35	OZ3ANT	A	50
	OZ3U	A	50
37	OZ1AV	A	48
38	OZ2BB	A	46
1	OZ5XT	B	90
1	OZ1SDB	C	172
2	OZ3FYN	C	111
3	OZ8FYN	C	105

Checklog: OZ1CBW + OZ2BB

Juletest 1997 CW

Nr.	Call	Klasse	Point
1	OZ7YY	A	108
2	OZ1LO	A	103
3	OZ1IKW	A	97
4	OZ5ABD	A	96
5	OZ8NJ	A	95
6	OZ3SM	A	94
	OZ5RM	A	94
8	OZ8SW	A	90
9	OZ1CAR	A	88
10	OZ8BN	A	86
11	OZ7NB	A	84
12	OZ1KSN	A	76
13	OZ1AV	A	74
14	OZ7WD	A	66
15	OZ1BMA	A	65
16	OZ8T	A	56
17	OZ4FA	A	52
18	OZ5JC	A	50
19	OZ8RO	A	46
20	OZ5DX	A	42
21	OZ2JVG	A	36
22	OZ4QX	A	34
23	OZ1FAO	A	18
24	OZ4ACK	A	18
1	OZ6ABZ	B	62
2	OZ1IVA/P	B	12
1	OZ1SDB	C	102

CheCklog: OZ1CBW

* = deltager i begge perioder

Nytår 1997 SSB

Nr.	Call	Klasse	Point
1	OZ5KF	A	47
2	OZ1GX	A	44
	OZ1IKW	A	44
	OZ4JU	A	44
	OZ8XW	A	44
6	OZ1ACB	A	42
	OZ1IWJ	A	42
8	OZ8T	A	38
9	OZ1FAO	A	36
10	OZ1BMA	A	34
	OZ8RF	A	34
	OZ9AC	A	34
13	OZ8GW	A	32
14	OZ1FMO	A	30
	OZ5ABD	A	30

	OZ9DC	A	30
17	OZ1FJB	A	14
18	OZ3ANT	A	6
1	OZ8FYN	C	24

Nytår 1997 CW

Nr.	Call	Klasse	Point
1	OZ1LO	A	40
2	OZ1GX	A	36
3	OZ1CAR	A	34
	OZ3SM	A	34
	OZ5DX	A	34
6	OZ1IKW	A	32
	OZ8SW	A	32
8	OZ1AV	A	28
	OZ1BMA	A	28
	OZ1FBJ	A	28
	OZ5ABD	A	28
12	OZ8T	A	24
13	OZ6ABZ	A	22
	OZ7WD	A	22
15	OZ4ACK	A	17
16	OZ4JU	A	14
17	OZ2JVG	A	6
1	OZ9QM	B	24

Der har ikke været deltagere i andre klasser.

Sidste frist for indsigelser mod denne resultatlister er 31. August 1998. Herefter vil der blive udsendt diplomer.

Jeg er i gang med at revidere reglerne, så enten praksis passer til reglerne eller reglerne passer til praksis. Et UDKAST til de nye regler forventes at komme i OZ 8/98.

SAC 1997

Fra LA9HW, Jan har jeg modtaget følgende vedr. SAC 1997

Hello gentlemen.

Here are the Scandinavian results for SAC 1997.

If you need the results in another format, please mail me. The file is originally in Word Perfect 7 (.WPD) format, but I can transform it to most formats.

Please note the following: No stations have been disqualified, but several (claimed) Multi/Single stations have been reclassified to Multi/Multi for violation of the 10 minute rule!

SCANDINAVIAN CUP

1. SRAL, Finland	Logs	Points
CW Single Op/Multi Band	21	9,924,858
CW Single Op/Single Band	23	632,683
CW Multi Op/Single Tx	3	2,096,563
CW Multi Op/Multi Tx	7	7,494,585
CW QRP	1	5,120
SSB Single Op/Multi Band	15	5,007,379
SSB Single Op/Single Band	10	342,714
SSB Multi Op/Single Tx	6	1,631,264
SSB Multi Op/Multi Tx	4	3,970,441
TOTAL	90	31,105,607

2. SSA, Sweden		Logs	Points
CW Single Op/Multi Band	19	5,329,898	
CW Single Op/Single Band	7	86,989	
CW Multi Op/Single Tx	4	1,708,324	
CW Multi Op/Multi Tx	2	1,792,952	
CW QRP	2	72,802	
SSB Single Op/Multi Band	15	1,301,83	
SSB Single Op/Single Band	12	155,149	
SSB Multi Op/Single Tx 5	894,082		
SSB Multi Op/Multi Tx	1	478,126	
SSB QRP	1	5,742	
TOTAL	68	11,825,897	

3. EDR, Denmark		Logs	Points
CW Single Op/Multi Band	12	1,778,434	
CW Single Op/Single Band	4	61,382	
CW Multi Op/Single Tx	1	458,079	
CW Multi Op/Multi Tx	0		
CW QRP	0		
SSB Single Op/Multi Band	8	429,913	
SSB Single Op/Single Band	4	221,046	
SSB Multi Op/Single Tx 0			
SSB Multi Op/Multi Tx	1	411,901	
SSB QRP	0		
TOTAL	30	3,360,755	

4. NRRL, Norway		Logs	Points
CW Single Op/Multi Band	6	1,136,704	
CW Single Op/Single Band	4	214,734	
CW Multi Op/Single Tx	1	662,071	
CW QRP	2	152,207	
SSB Single Op/Multi Band	3	57,842	
SSB Single Op/Single Band	3	100,708	
SSB Multi Op/Single Tx 1	395,136		
TOTAL	20	2,719,402	

5. IRA, Iceland		Logs	Points
CW Single Op/Single Band	1	50	
TOTAL	1	50	

DENMARK, CW

Single Op./Multi	Band.	Call	QSO	Multi	QSO-point	Totalpoint
1.	OZ1LO		1632	184	4058	746,672
2.	OZ1IOC		1397	166	3356	557,096
3.	OZ1JTE		516	109	1125	122,625
4.	OZ5ABD		514	93	1083	100,719
5.	OZ4FF		516	101	793	80,093
6.	OZ8SW		584	99	700	69,300
7.	OZ8NJ		320	67	677	45,359
8.	OZ2JVG		173	50	368	18,400
9.	OZ5RM174		47	364	17,108	
10.	OZ6PI		128	41	287	11,767
11.	OZ/OK1CZ		113	38	230	8,740
12.	OZ9MM		27	15	37	555

7 MHz						
1.	OZ3PE/A	562	50	1199	59,950	
2.	OZ7M	38	17	76	1,292	

14 MHz						
1.	OZ7WD	5	3	10	30	

28 MHz						
1.	OZ4O	8	5	22	110	

Multi Op./Single Tx.

1. OZ8JYL 1 283 159 2881 458,079
 Checklogs:
 OZ6TL

DENMARK, SSB						
Single Op./Multi Band.	Call	QSO	Multi	QSO-point	Totalpoint	
1.	OZ4MD903	160	2090	334,400		
2.	OZ8NJ		345	75	739	
3.	OZ5EV 188		63	344	21,672	
4.	OZ4NA 113	5	6	241	13,496	
5.	OZ1IVA54		22	122	2,684	
6.	OZ4FF 31		18	61	1,098	
7.	OZ1KKH		34	2052	1,040	
8.	OZ4EDR	8	7	14	98	

7 MHz						
1.	OZ1KZX	337	38	689	26,182	
2.	OZ6PI	15	8	28	224	

14 MHz						
1.	OZ9Y	966	77	2451	188,727	
2.	OZ1DAE	102	27	219	5,913	

Multi Op./Mutli Tx.						
1.	OZ9KY	1028	163	2527	411,901	

Checklogs:
 OZ6TL, OZ1JMO

Er der nogle, der vil være med i en Multi/Multi deltagelse i SAC 1998 ? Interesserede kan kontakte mig, helst pr. brev eller E-mail. Det ville være sjovt at blande sig i toppen bare én gang.

Det var alt for nu, 73 de OZ1JSH

QSL-kort specialisten

Vi laver alle former for QSL-kort, såvel standard som speciel udformet kort.

F.eks. 1000 stk. trykt med sort/rød kun kr. 675,-

3000 stk. sort/rød kun kr. 1.110,-

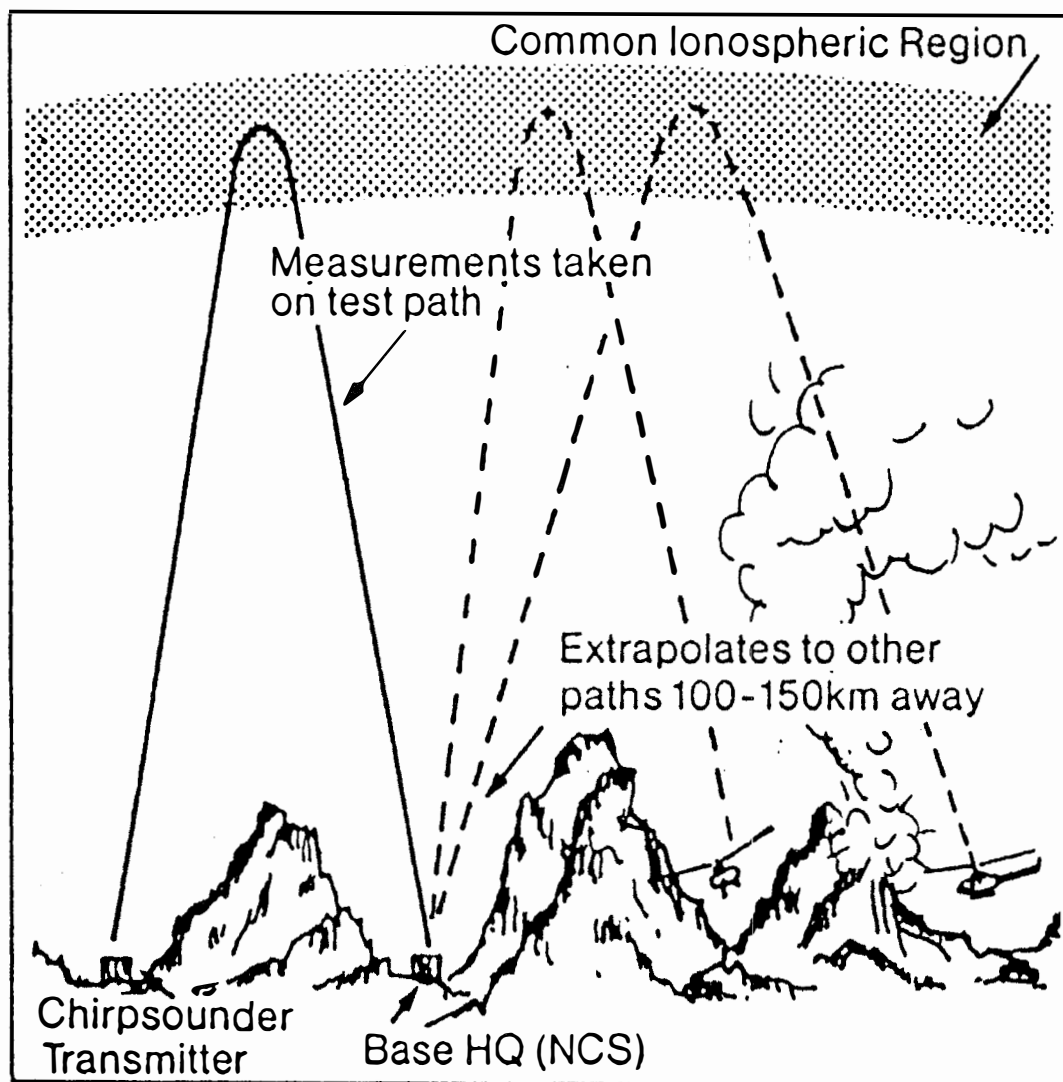
2000 stk. sort tryk kun kr. 640,-

Priserne er incl. moms. Rekvirer prislister

HS TRYK
 Ringgade 187
 6400 Sønderborg
 Tlf.: 7442 0703
 Fax: 7443 0703

www.hs-tryk.dk / E-mail: info@hs-tryk.dk

Antenner og radiobølgenes udbredelsesforhold - herunder højarktiske egne - i kortbølgeområdet 1,6 - 30 MHz



Af OZ7YO Ole B. Skipper.



Teknisk temahefte nr. 6

Tillæg til OZ 1998

INDHOLD

		Side:
1.	Radiobølgernes udbredelsesforhold	3
1.1.	Generel oversigt	3
1.1.1.	Langbølge "DC" - 0,3 MHz	3
1.1.2.	Mellembølge 0,3 - 3 MHz (0,3-1,6 MHz)	3
1.1.3.	Kortbølge 3 - 30 MHz (1,6 - 30 MHz)	3
1.1.4.	Ultrakortbølge 30 - 1000 MHz	3
1.1.5.	Mikrobølge 1000 MHz (1 GHz) - 100 GHz?	3
1.1.6.	Sammenligning med lys	3
1.2.	Kortbølge frekvensområdet 1,6 - 30 MHz (1,6 - 50 MHz)	3
1.2.1.	Udbredelse af jordbølger	3
1.2.1.1.	Frekvenser under ca. 30 MHz	3
1.2.1.2.	Frekvenser over ca. 30 MHz, herunder "line of sight" forbindelser	4
1.2.2.	Ionosfæreflekterede bølger (refleksions udbredelse) for frekvenser under ca. 30 MHz.	5
1.2.2.1.	Introduktion	5
1.2.2.2.	De enkelte lag i ionosfæren	6
1.2.2.3.	Afbøjning/reflektering/spejling i ionosfæren.	7
1.2.2.4.	Ionosfæreradar	8
1.2.2.5.	Solpletter	8
1.2.2.6.	MUF (M aximum U sable F requency)	9
1.2.2.7.	Fading	11
1.2.2.8.	Multi-"hop" forbindelser	11
1.2.2.9.	Forbindelser over "korte" afstande	11
2.	Antenner	12
2.1.	Hvad er en antenne og hvad bruges den til	12
2.1.1.	Antenners fødepunktsimpedans, standbølge- forhold (VSWR), afstemning	12
2.2.	1/4-bølge Ground Plane antenner	14
2.2.2.	1/2-bølge dipoler	15
2.2.3.	Whip/Pisk antenner	20
2.2.3.1.	Anvendelse af modvægt til pisk antenner	20
2.2.4.	Multifrekvens dipoler, basis stations antenner	20
3.	Valg af frekvenser, antenner og sende-effekter ud fra parametre så som, kommunikations distance, solplet aktivitet, udstyr til rådighed, steder hvor udstyret skal bruges m.v.	21
3.1.	Kommunikations distance(r)	21
3.2.	Frekvensvalg, evt. ud fra solpletaktivitet	22
3.3.	Valg af udstyr, sender effekter, antenner m.m.	22
3.4.	Er der brug for en relæstation?	22
4.	Radiobølgernes udbredelsesforhold i højarktiske egne	23
4.1.	Introduktion	23
4.1.1.	Påvirkning af ionosfæren	23
4.2.	Geo-magnetiske koordinater	24
4.2.1.	Aurora ovalen og "The Polar Cap"	24
4.3.	F-laget i de højarktiske områder	25
4.4.	E-laget og dæmpning af radiobølger i de højarktiske områder	25
4.5.	D-laget og dæmpning af radiobølger i de højarktiske områder	25
4.5.1.	Aurora oval dæmpninger	26
4.5.2.	"Polar Cap Absorption" (PCA Event)	26
4.6.	Kortbølgeudbredelse i den irregulære polare ionosfære	26
Bilag.	Eksempler på MUF tabeller og LUF - MUF beregninger	27

1. Radiobølgenes udbredelsesforhold

1.1. Generel oversigt

1.1.1. Langbølge, 'DC' - 0,3 MHz

Jordbølgen dominerer. Jord - ionosfære området virker som en bølgeleder. Jorddæmpningen er lille, specielt ved de laveste frekvenser, hvorfor jordbølgens rækkevidde kan blive anselig (telegrafi-forbindelse opnåedes i 1924 på 17,2 kHz mellem Sverige og USA). Ionosfærebølgen absorberes om dagen i D-laget, men kan om natten reflekteres i E-laget. Jordbølgen og ionosfærebølgen kan derved give interferensfading. Man anvender vertikalt polariserede bølger. Store sendeeffekter og store antennesystemer er nødvendige.

1.1.2. Mellembølge 0,3 - 3 MHz (0,3 - 1,6 MHz)

Jorddæmpningen begrænser jordbølgeudbredningen. Absorption i D-laget om dagen, refleksion i E-laget om natten. Man får i almindelighed en zone, hvor om natten jord- og ionosfærebølger giver interferensfading. Indenfor zonen dominerer jordbølgen hele døgnet. Udenfor zonen har man ionosfærebølger om natten.

Man anvender vertikal polarisation. Relativt store sendeeffekter og relativt store antennesystemer er nødvendige. (Den hedengangne(?) 'Radio Luxemburg' sendte med 1,2 MW).

1.1.3. Kortbølge 3 - 30 MHz (1,6 - 30 MHz)

Jordbølgen giver ubetydelig rækkevidde. Direkte bølge til horisonten eller noget længere. I almindelighed får man en død zone (skip-zone). Ionosfærebølgen kan i F1/F2-lagene reflekteres et antal gange med stor rækkevidde til følge. En vis absorption om dagen i D-laget og E-laget. Solpletaktiviteten har stor indflydelse for udbredelsesforholdene.

Man anvender oftest horisontal polarisation ved ionosfærebølgeudbredelse. Der behøves ikke særligt store sendeeffekter eller antenner.

1.1.4. Ultrakortbølge 30 - 1000 MHz

Man anvender direkte bølger (line of sight). Sporadiske ionosfærefleksioner kan dog opleves ned til nogle få meters bølgelængde. Høj antenneplacering. Rækkevidde til horisonten eller lidt længere. Dæmpning på grund af vegetation. Anvendes til radio, TV, mobiltelefon og lukkede net (f.eks. politiet).

Vilkårlig polarisation. Relativt små antenner og fra små til store effekter. (En 'lommetelefon' sender med ca. 2 W, hvor en TV-2 sender typisk sender med 40 kW (40.000 W)).

1.1.5. Mikrobølge 1000 MHz (1 GHz) - 100 GHz?

Teknisk temahefte nr. 6 1998

Direkte bølger (line of sight). Rækkevidde til horisonten eller lidt længere. Stor retningsvirkning. Stærke refleksioner fra faste genstande. Påvirkes af atmosfæren og vejrliget (gas- og dråbedæmpning). Anvendes til punkt til punkt forbindelser, f.eks. telefonforbindelser, radarsystemer samt satellitforbindelser.

Vilkårlig polarisation. Antennerne er normalt af reflektor typen - parabolantenner - med meget stor retningsvirkning.

1.1.6. Sammenligning med lys

Radiobølger, der udbredes som direkte bølger eller reflekteres via ionosfæren, opfører sig på mange måder ligesom lys fra en lampe.

Ved direkte bølgeudbredelse gælder det samme som for lys: Der er forbindelse lige så længe, som der er optisk sigt (reelt dog ca. 14 % længere). Udbredelsen afbrydes ved, at der enten 'kommer noget i vejen' (huse, bakker, skov o.l.) eller at modtageren/observatøren kommer under horisonten. Plane bygningsflader og bjergsider kan i mange tilfælde udnyttes som reflektorer/spejle (passive reflektorer) for radiobølgerne.

Ved ionosfærefleksionsudbredelse virker ionosfæren som et 'spejl'/reflektor for radiobølgerne, og da dette 'spejl' befinder sig 200 - 500 km over jordens overflade, er det muligt ved hjælp af en enkelt spejling at opnå forbindelse over afstande op til næsten 4000 km. Ionosfærens effektivitet som spejl er dog meget frekvensafhængig og er koncentreret i frekvensområdet 1,6 - 30 MHz (se endvidere afsnit 1.2.2).

1.2. Kortbølgefrequensområdet 1,6 - 30 MHz (1,6 - 50 MHz)

1.2.1. Udbredelse af jordbølger

1.2.1.1. Frekvenser under ca. 30 MHz

Ved frekvenser under ca. 30 MHz 'afbøjes' radiobølgerne således, at de i større eller mindre grad følger jordens krumning, fig.1. Jordbølgen er reelt 'bundet' til jordoverfladen, idet den følger terrænets variationer. Man kan opfatte jorden som en del af en leder og luften som en anden del af en leder.

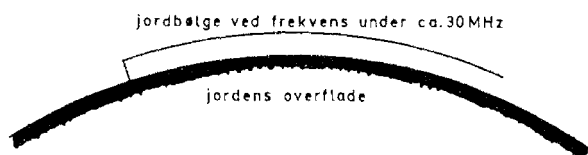


Fig. 1. Jordbølgenes udbredelse.

Tillæg til OZ 7/98 3

Jordbølgernes rækkevidde er meget afhængig af frekvensen og jordoverfladens elektriske ledningsevne.

Jordbølgens rækkevidde aftager med stigende frekvens, og forbindelser over ca. 30 MHz er reelt begrænset til den 'synlige' horisont.

Jordbølgens rækkevidde stiger endvidere med stigende ledningsevne i jordoverfladen, d.v.s. stor ledningsevne (lav modstand) giver længst rækkevidde. Jordbølgens rækkevidde er størst ved lodret polarisation, undtagen i byområder og store skovområder, hvor vandret polarisation er fordelagtigst. (I skovområder virker de lodrette træer som 'lodrette tabsmodstande' for lodret polariserede signaler).

Da jordbølgen er mest interessant for de lave frekvenser i kortbølgeområdet (plus mellem- og langbølgefrekvenser), resulterer dette i store antennesystemer, hvor man f.eks. på 2 MHz typisk vil have en min. 37,5 meter (1/4 bølge lang) lodret mast med et tilhørende jordnet (radialnet) med fra 100 - 200 radialer ud fra masten. Radialerne skal ligeledes være mindst 37,5 meter lange. Radialerne bruges til at forbedre jordoverfladens ledningsevne i antennens umiddelbare nærhed, hvilket er meget vigtigt, se fig.2.

Typiske ledningsevner for jordoverflader er:

Saltvand:	Meget god
Ferskvand:	Halvgod
Våd jord:	Halvgod
Tør jord:	Dårlig
Frossen jord:	Dårlig (eksempel: permafrosen jord på Grønland har dårlig ledningsevne)
Sand:	Dårlig

1.2.1.2. Frekvenser over ca. 30 MHz, herunder 'line of sight' forbindelser

Ved frekvenser over ca. 30 MHz udbreder jordbølger (direkte bølger) sig stort set efter rette linier, mange gange kaldet 'line of sight' forbindelser,

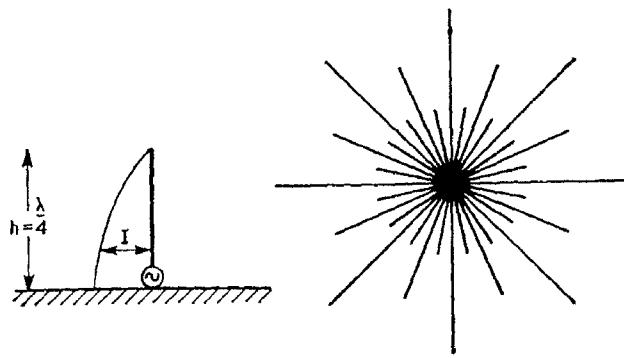


Fig. 2. Ground-plane antenne med tilhørende radialnet.

se fig.3. Ved frekvenser over ca. 30 MHz er det mest korrekt at kalde de 'ikke ionosfærereflekterede' bølger for direkte bølger, idet radiobølgerne ikke længere følger jorden og terrænets variationer. Dog kan den direkte bølge afbøjes i troposfærens luftlag, hvor fugtig og kold luft ligger skarpt adskilt fra varm og tør luft. Radiobølgerne vil under sådanne forhold gå langs luftlagenes skillelinie og muliggøre forbindelser over ekstraordinært store afstande. Fænomenet optræder hyppigst om sommeren.

Rækkevidden af direkte bølger over vand eller fladt terræn er:

$$A = 4,1 \times (\sqrt{H1} + \sqrt{H2}) \text{ km,}$$

hvor A er afstanden mellem modtager og sender i km, og H1 og H2 er højden over terræn i meter for hver af de to antenner.

Eksempel: Hvis H1 er 10 meter og H2 er 50 meter, så får vi en sikker kommunikationsafstand A på 41,95 km.

Da 'direkte bølgen' mellem to punkter kan udbrede sig ad to veje, nemlig direkte samt reflekteres via jorden, så opstår der tit fading/interferens (resultatet er variation i modtagersignalstyrken, kaldet 'fading' eller 'flutter') mellem signalerne fra de to signalveje.

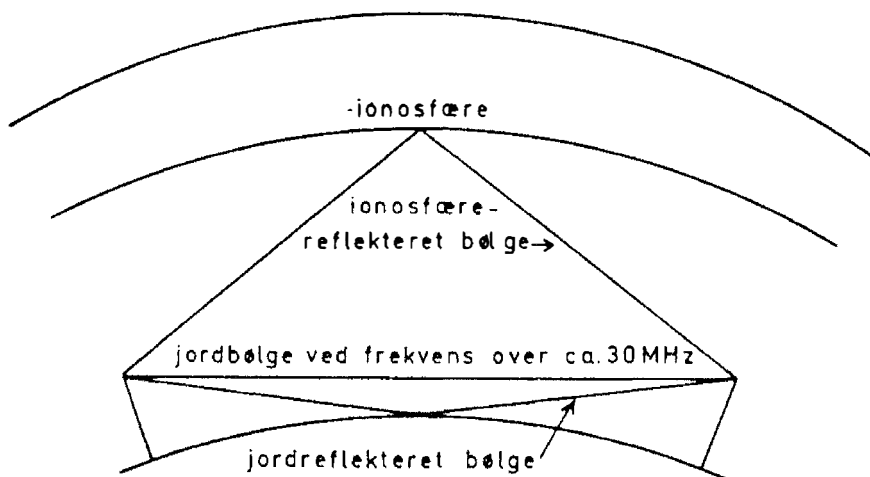


Fig. 3. Direkte og reflekterende radiobølgers udbredelse. Direkte bølgers signalstyrke aftager med kvadrattillæg til OZ 7/98

tet på afstanden, d.v.s. forøges afstanden med en faktor 2, så mindskes signalet med en faktor 4.

1.2.2. Ionosfærereflekterede bølger (refleksionsudbredelse) for frekvenser under ca. 30 MHz

1.2.2.1. Introduktion

I fig. 4 er det muligt at få et indtryk af, hvordan jordens atmosfære typisk ser ud om dagen i området fra 1 km til 1000 km højde.

Det er i figuren muligt at aflæse typiske værdier så som tryk, temperatur og antallet af frie elektroner som funktion af højden. De frie elektroner er interessante i relation til radiobølger, idet de virker som en form for 'leder' overfor radiobølger i det lave frekvensområde, hvilket vil sige under ca. 30 MHz. Hvis en radiobølge møder et medie, der er ledende overfor den pågældende radiobølge, så vil radiobølgen blive afbøjet/reflekteret/spejlet afhængig af lederens ledningsevne, udstrækning og udseende. (Radiobølger kan dog også afbøjes

på anden vis). Et eksempel er en satellit TV parabolantenne, der virker som et spejl for de indkomne radiobølger på ca. 12 GHz.

De frie elektroner i mange kilometers højde i atmosfæren opstår ved, at stråling fra solen - primært ultraviolet stråling (UV) - 'slår' elektroner løs fra atomerne, der er tilstede i den pågældende højde. Disse frie elektroner - der er under påvirkning af blandt andet jordens magnetfelt - kan virke som en form for leder overfor radiobølgerne, idet de frie elektroner så at sige svinger frem og tilbage i takt med radiobølgerne (samme frekvens). De frie elektroner vender efter nogen tid - rekombinationstiden - tilbage til atomerne, så konstant stråling er nødvendig for at opretholde en given mængde frie elektroner.

Under hensyntagen til atomtæthed, strålingsintensitet, jordens magnetfelts styrke, temperatur, sted på jorden og andre faktorer, så har de frie - og dermed ioniserede - elektroner en udpræget tendens til at gruppere sig i flere lag. De lag, der i radiobølgemæssig sammenhæng udgør ionosfæren, benævnes D-, E-, F1 og F2-laget, se fig. 5,

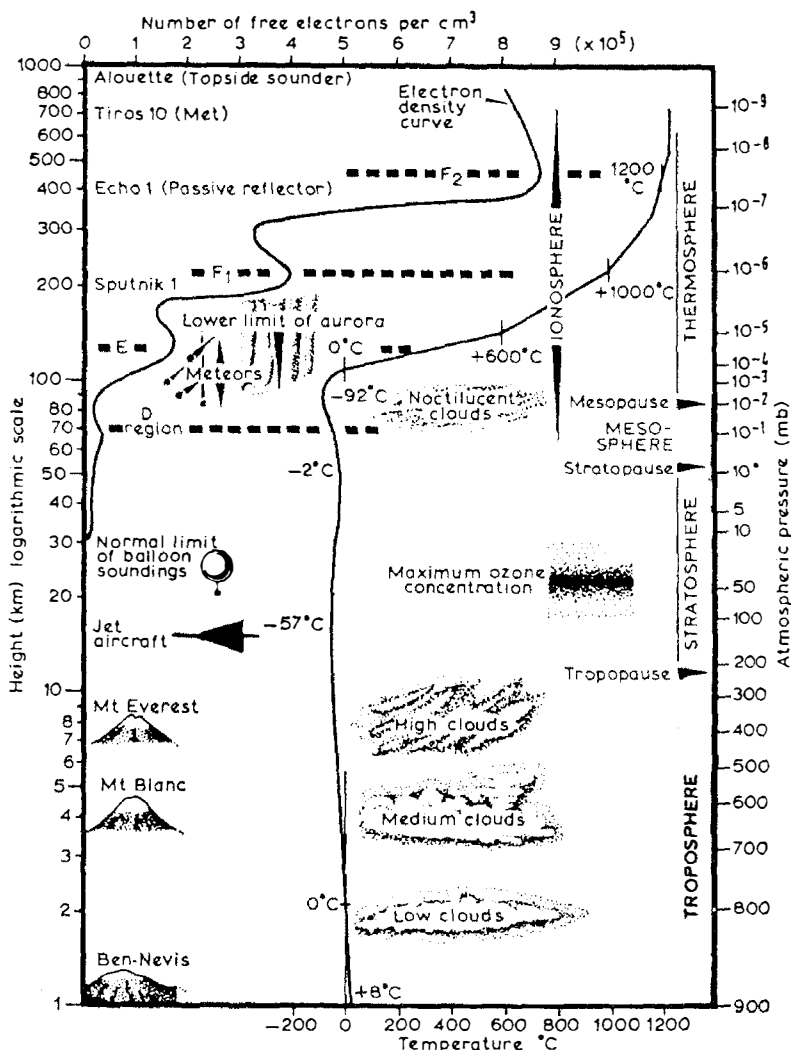


Fig. 4. Sammensætningen af jordens atmosfære/ionosfære om dagen.

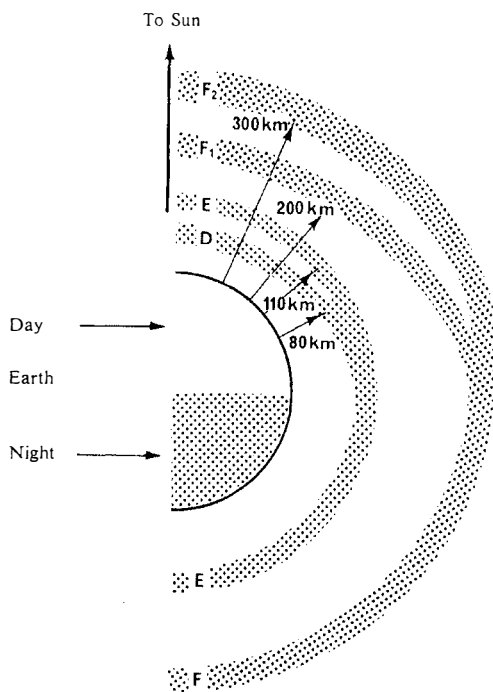


Fig. 5. Ionosfærelagenes højde over jorden, som funktion af solens placering.

og det er disse lag, der har betydning og udnyttes, når ionosfærens afbøjende/reflekterende/spejlede virkning udnyttes til etablering af radiokommunikationsforbindelser.

D-, E-, F₁- og F₂-lagenes effekt for radiobølgernes udbredelsesforhold er meget afhængig af tid på døgnet, tid på året og ikke mindst solpletaktiviteten (beskrives separat senere).

1.2.2.2. De enkelte lag i ionosfæren

D-laget

D-laget befinder sig i en højde over jorden på mellem 60 og 92 km. I denne relativt lave og tætte part af atmosfæren rekombinerer atomer - der er brudt op i ioner (frie elektroner og atomer hvor der mangler en elektron) af solstrålingen (lys plus UV) - meget hurtigt. Opbygningen af D-laget begynder ved solopgang, er maksimal ved middagstid og forsvinder igen ved solnedgang. Når elektroner i dette tætte medie er sat i bevægelse af en passerende radiobølge, er kollisioner mellem partikler så hyppige, at en stor del af energien omdannes til varme, hvilket giver stor dæmpning af radiobølgerne.

Sandsynligheden for kollision er afhængig af, hvor langt en elektron bevæger sig under påvirkning af radiobølgen, - med andre ord - afhængig af bølgelængden. Lange bølger (lave frekvenser) give lange bevægelser (stor dæmpning), og korte bølger (høje frekvenser) giver korte bevægelser (lille dæmpning).

D-laget, også kaldet absorptionslaget, har derfor stor betydning for radiobølgernes udbredelse i dagtimerne i den lave ende af kortbølgeområdet.

I perioder med *lav* solpletaktivitet vil D-laget i dagtimerne i praksis forhindre (opsuge) ethvert forsøg på ionosfærebaseret kommunikation op til 2 - 3 MHz.

I perioder med *høj* solpletaktivitet vil D-laget i dagtimerne i praksis forhindre (opsuge) ethvert forsøg på ionosfærebaseret kommunikation op til 3 - 5 MHz.

Da absorptionen i D-laget er mere fremherskende end D-lagets evne til at reflektere radiobølgerne tilbage til jorden, så er D-lagets rolle i langdistancekommunikation meget negativ for lave frekvenser. Den frekvens, hvor absorptionen/dæmpningen er aftaget så meget, at det lige akkurat kan lade sig gøre at bruge frekvensen, kaldes **LUF** - lavest brugbare frekvens (**L**owest **U**sable **F**requency).

E-laget

E-laget befinder sig i en højde over jorden på mellem 100 og 115 km. I denne højde har atmosfæren en 'mellemthæthed', og ioniseringen varierer med solens højde over horisonten. E-laget bliver ioniseret af solens UV- og røntgenstråler (x-rag) samt derudover af meteoror og andre småpartikler, der kommer ind fra rummet. Opbygningen af E-laget begynder ved solopgang, er maksimal ved middagstid og forsvinder igen kort efter solnedgang. Minimum optræder kort efter midnat.

E-laget kan udnyttes som reflektionslag for korte forbindelser, men har sjældent den store betydning sammenlignet med F-lagene for lange forbindelser grundet dets relative ringe højde over jorden.

Den kritiske frekvens for lodret refleksion - som beskrives senere - for E-laget, er typisk ca. 3 MHz om dagen og 0,4 - 0,6 MHz om natten i perioder med *lav* solpletaktivitet, og ca. 4 MHz om dagen og 0,5 - 0,75 MHz om natten i perioder med *høj* solpletaktivitet.

I E-lagets højde kan der endvidere optræde et reflektionslag i begrænsede frekvensområder op til flere hundrede MHz. Disse såkaldte 'sporadiske'-E-lag ved høje frekvenser har levetider på fra få minutter til mange timer. 'Sporadisk'-E (Es) skyldes ikke stråling fra solen, men andre faktorer som f.eks. meget hurtige luftforskydninger i atmosfæren i E-lagets højde. Giver ved de frekvenser, hvor de opstår, mulighed for forbindelse over lange afstande. Vil ikke nærmere blive behandlet i

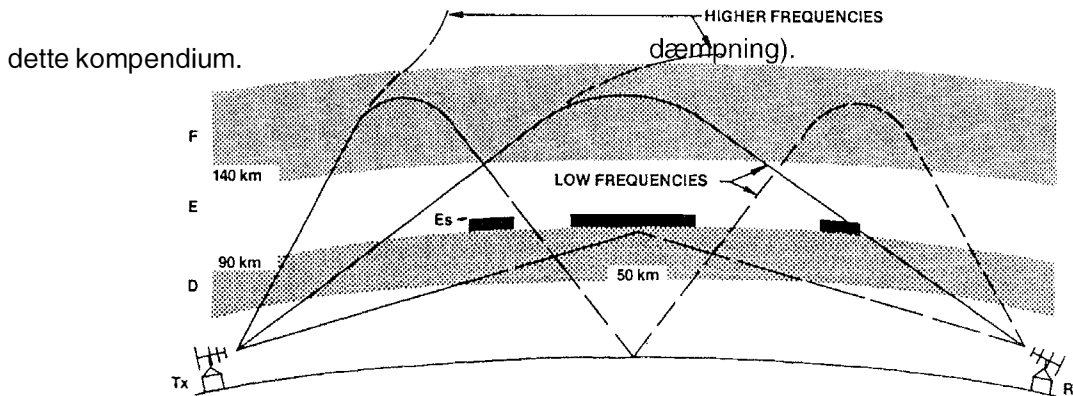


Fig. 6. afbøjning af radiobølger i ionosfæren.

F-lagene (F1 & F2)

F-laget/lagene befinder sig i en højde over jorden på mellem 150 og 500 km. Om dagen splittes F-laget op i et F1-lag og et F2-lag i hver sin højde, se fig.5, på grund af faktorer som strålingsintensitet fra solen, temperatur, jordens magnetfelt og andet.

F1-laget befinder sig typisk i en højde af 150 - 210 km, både dag og nat.

F2-laget, der opstår ved solopgang og forsvinder efter solnedgang, befinder sig typisk - midtpå dagen - i en højde af 300 - 400 km. Ved de højeste frekvenser for F2-laget, der desværre er meget ustabile, når F2-laget typisk op i 500 eller 600 km højde.

I F-lagenes højde er atmosfæren relativ 'tynd', hvilket indebærer, at de frie elektroner er relativt længe om at re-kombinere, d.v.s. vende tilbage til atomerne. Dette medfører, at ioniseringen holder sig så relativt længe, at F-laget bibeholder nogen refleksionsevne om natten.

Den kritiske frekvens for lodret refleksion - som beskrives senere - for F1/F2-lagene, er typisk ca. 5 MHz om dagen og 2 - 3 MHz om natten i perioder med *lav* solpletaktivitet.

I perioder med høj solpletaktivitet er den kritiske frekvens for lodret refleksion for F1/F2-lagene om *sommeren* typisk ca. 9 MHz om dagen og 6 - 7 MHz om natten, og om *vinteren* ca. 12 - 13 MHz om dagen og ca. 5 MHz om natten.

F-lagene er meget vigtige for langdistance kommunikationsforbindelser, idet refleksionslagene befinder sig så højt over jorden, at en enkelt refleksion/spejling giver mulighed for stor afstand mellem sender og modtager. Et 'enkelt hop', d.v.s. én ionosfærefleksion, kan forbinde en sender og en modtager med op til 4000 km afstand.

Som nævnt i omtalen af D-laget, så er sandsynligheden for elektronkollision afhængig af, hvor langt en elektron bevæger sig under påvirkning af radiobølgen, - med andre ord - afhængig af bølgelængden. Lange bølger (lave frekvenser) giver lange bevægelser (stor dæmpning), og korte bølger (høje frekvenser) giver korte bevægelser (lille

Desto højere frekvens, det er muligt at få reflekteret/spejlet i ionosfæren, desto mindre dæmpning bliver radiobølgerne udsat for i ionosfæren. Da radiobølgernes styrke aftager med kvadratet på afstanden, så er det en fordel, at langdistanceforbindelser - der bruger de højeste frekvenser - bliver dæmpet mindst muligt i ionosfæren.

1.2.2.3. Afbøjning/reflektering/spejling i ionosfæren

Hvis vi sammenligner radiobølger med lys og ionosfæren med et spejl (fladt og jævnt), så er det nemt at forstå, at vi i ionosfæren kan få kastet vores radiobølger tilbage til jorden. Stedet, hvor radiobølgerne ender, er ligesom for lys afhængig af, hvor vi har spejlet og med hvilken vinkel, vi rammer spejlet, da indfaldsvinkel er lig udfaldsvinkel.

På mange måder kan ionosfæren opfattes som et fladt og jævnt spejl, men for fuldt ud at kunne forstå, hvad der sker i ionosfæren, så er det nødvendigt også at opfatte ionosfæren som et diffust og 'blødt' spejl.

Det er med radiobølger som med lys, at hvor de/det bevæger sig fra et medie med én tæthed og til et andet medie med en anden tæthed, så 'bøjes'/'knækkes' bølgerne væk fra den direkte rette linie.

Der er dog den meget store forskel, at hvor lys i f.eks. glas eller vand med tiltagende tæthed 'bøjes'/'knækkes' en vej - mod tiltagende tæthed - , så 'bøjes'/'knækkes' radiobølger i ionosfæren den modsatte vej - mod aftagende tæthed. Da lagene i ionosfæren set nede fra jorden først tiltager i tæthed, for derefter at aftage igen, så har den underste halvdel af lagene netop den egenskab, at de 'bøjer'/'knækker' radiobølgerne tilbage mod jorden. Se fig.6.

Ved lave frekvenser - op til den kritiske frekvens for lodret refleksion - støder radiobølgerne, der bliver sendt lodret op, ligesom 'panden mod en mur' i ionosfærelagene; de kan ikke komme videre og bliver derfor reflekteret tilbage til jorden, som om der var et spejl det pågældende sted. Dette skyldes, at ionosfæren for radiobølger har

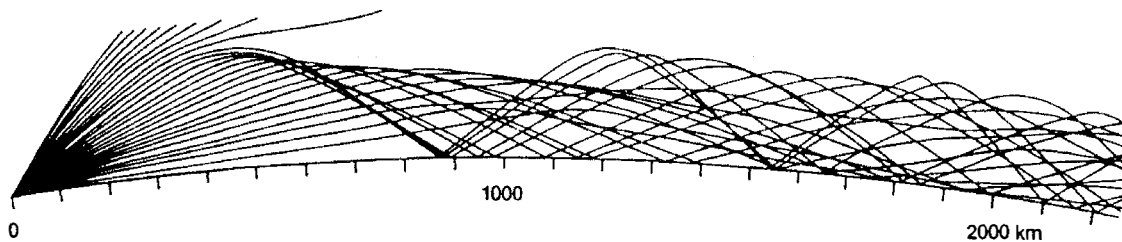


fig. 7. Typisk "Ray Tracing" for ionosfæreudbredelse af kortbølge signaler.

en forskellig tæthed afhængig af frekvensen. (Lave frekvenser stor relativ tæthed, høje frekvenser relativt lille tæthed.)

1.2.2.4. Ionosfæreradar

Til bestemmelse af, hvordan ionosfærens egenskaber er 'her og nu', anvendes en såkaldt ionosfæreradar. Denne radar sender et signal lodret op i luften, og er der refleksion i ionosfæren på den pågældende senderfrekvens, så reflekteres signalet, og radarens modtager kan måle styrken af det modtagne signal, samt hvor længe det har været undervejs. Da 'rejsetiden' for signalet er proportionalt med, hvor højt refleksionslaget befinder sig over jorden, er vi dermed i stand til at bestemme, hvor højt over jorden refleksionslaget befinder sig.

Ved at lade radaren forøge sin sende- og modtagerfrekvens med f.eks. 0,1 MHz mellem hver måling, startende ved 1 MHz og sluttende ved f.eks. 30 MHz, er det muligt at få et billede af, hvordan ionosfæren ser ud i kortbølgeområdet. Det er muligt at aflæse i hvilken højde de enkelte refleksionslag befinder sig, og derudover at aflæse den højeste frekvens for lodret refleksion for de enkelte lag. Disse maksimale frekvenser for lodret refleksion for hvert lag kaldes kritiske frekvenser (FK).

De kritiske frekvenser for ionosfærelagene anvendes i forbindelse med beregning af den højeste brugbare frekvens for en given afstand mellem sender og modtager. Den højest brugbare frekvens kaldes **MUF (Maximal Usable Frequency)**.

1.2.2.5. Solpletter

Ionosfærelagernes ioniseringsgrad og dermed egenskaber varierer meget i løbet af et døgn, idet den side af jorden, der vender mod solen, naturligvis er den side, der får mest lys og stråling, hvilket giver størst ionisering af ionosfærelagene.

En anden faktor, der er meget vigtig i forbindelse med, hvor kraftig ionosfæren bliver ioniseret, er hvor aktiv solen er på et givet tidspunkt.

Et mål for solens aktivitet er antallet af solpletter på solen. En solplet kan beskrives som en form for 'vulkan'-udbrud, forårsaget af meget kraftige magnetfelter, hvor gasser, ladede partikler og forskellige former for stråling sendes væk fra solen. Det er muligt at tælle antallet af solpletter, og antallet per. år kan variere fra ganske få (under 20) til flere hundrede (op til ca. 400).

Variationen i antallet af solpletter har en periode-tid på ca. 11 år.

Da solens aktive områder, d.v.s. områder med en eller flere solpletter, flytter sig, er det selvfølgelig

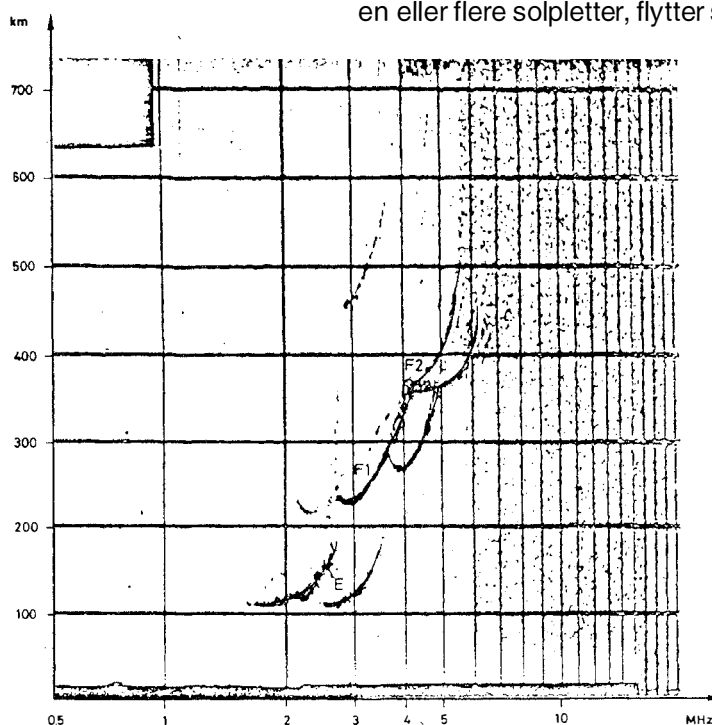


Fig. 8. Ionogram.



Dansk Ø-diplom. Danish Island Award

Så er det her. Det danske Ø-diplom. Vi regner med at selve diplomet er færdigt i august måned. Ø-listen skal ikke anses for at være komplet. Som den er bygget op kan nye øer nemt føjes til.

Diplomet:

Diplomet sponsoreres af OZ3FYN, som er Experimenterende Danske Radioamatørers lokalafdeling i Odense. Formålet med diplommet er få intensiveret aktiviteten fra de danske øer. Det kan fås af alle som har gennemført eller hørt og har fået bekræftet en QSO efter reglerne.

Øerne:

I Danmark findes der en bunke øer, der kan opdeles i 5 øgrupper. De fire af disse har status som IOTA. Der er udarbejdet en liste med alle øer ordnet ind efter disse 5 øgrupper. Listen er ikke komplet og kan udvides.

EU029 Øerne i den sydlige del af Kattegat

EU030 Øerne i Østersøen

EU088 Øerne i den nordlige del af Kattegat

EU125 Øerne i Nordsøen

----- Nordjylland og øerne i Limfjorden

Reglerne:

QSO'erne skal være gennemført efter 1. januar 1997. Alle modes og bånd tæller. Dog accepteres ikke QSO'er, der er gennemført via en repeater.

Diplomet udstedes i 3 klasser:

1. Basis-diplom. Det kræver bekræftet QSO med alle 5 øgrupper
2. Junior-diplom. Der kræves 10 bekræftede QSO'er med forskellige øer fordelt på alle 5 øgrupper
3. Master-diplom. Der kræves 25 bekræftede QSO'er med forskellige øer fordelt på alle 5 øgrupper

Stickere:

Basis-diplomet kan opgraderes med stickere til junior og master klasse.

Priser:

Diplomet koster 50 DKK, 10\$US eller 10 IRC'er. Diplomet kan ses på OZ3FYN's hjemmeside <http://home7.inet.tele.dk/oz3fyn> og EDR's hjemmeside <http://www.edr.dk>.

Stickere koster 10 DKK, 2 \$US eller 2 IRC'er

Ansøgning:

Ansøgning med GCR-liste og betaling sendes til:

Award Manager OZ5MJ

Jens Palle Moreau Jørgensen

Jægerbakken 13

DK 5260 Odense S

Denmark

Ø-listen

Tanken med denne liste er at registrere alle danske øer af en vis størrelse efter et bestemt mønster. Der er valgt to bogstaver, der skal indikere hvilken landsdel, øen hører til, og 3 cifre der giver den et nummer inden for landsdelen. De to bogstater er anvendt sådan:

SJ Øerne omkring Sjælland

FY Øerne omkring Fyn

JY Øerne ved Jyllands Østkyst

BO Øerne ved Bornholm

NK Øerne i den nordlige del af Kattegat

NS Øerne i Nordsøen

NJ Nordjylland og øerne i Limfjorden

Listen er langt fra komplet på nuværende tidspunkt. Et eksempel er Ertholmene EU-030 der består af 4 små øer. Christiansø, Frederiksbø, Græsholm og Tat; men på den måde listen er bygget op kan nye øer nemt føjes til.

Reference: TIMES Atlas of the World 1994 side 53. Længde- og breddegrad er omkring midten af øerne.

Sjælland

SJ-001	IOTA EU-029	Sjælland	11.45 Ø	55.37 N
SJ-002	IOTA EU-029	Amager	12.36 Ø	55.37 N
SJ-003	IOTA EU-029	Saltholm	12.45 Ø	55.37 N
SJ-004	IOTA EU-029	Hesselø	11.42 Ø	55.11 N
SJ-005	IOTA EU-029	Eskilsø	12.41 Ø	55.44 N

SJ-006	IOTA EU-029	Sejersø	11.88 Ø	55.53 N
SJ-007	IOTA EU-029	Nekselø	11.17 Ø	55.46 N
SJ-008	IOTA EU-029	Orø	11.48 Ø	55.46 N
SJ-009	IOTA EU-029	Sprogø	10.58 Ø	55.19 N
SJ-010	IOTA EU-029	Omø	11.09 Ø	55.09 N

SJ-011	IOTA EU-029	Agersø	11.11 Ø	55.12 N
SJ-012	IOTA EU-029	Ormø	11.17 Ø	55.12 N
SJ-013	IOTA EU-029	Glænø	11.26 Ø	55.11 N
SJ-014	IOTA EU-029	Musholm	11.41 Ø	55.28 N
SJ-015	IOTA EU-029	Lolland	11.22 Ø	55.43 N

SJ-016	IOTA EU-029	Falster	11.56 Ø	54.50 N
SJ-017	IOTA EU-029	Møn	12.17 Ø	54.58 N
SJ-018	IOTA EU-029	Vejrø	11.21 Ø	55.02 N
SJ-019	IOTA EU-029	Femø	11.32 Ø	54.58 N
SJ-020	IOTA EU-029	Fejø	11.24 Ø	54.56 N

SJ-021	IOTA EU-029	Rågå	11.18 Ø	54.58 N
SJ-022	IOTA EU-029	Askø	11.32 Ø	54.45 N
SJ-023	IOTA EU-029	Bogø	12.03 Ø	54.55 N
SJ-024	IOTA EU-029	Tærø	12.03 Ø	54.57 N
SJ-025	IOTA EU-029	Enehøje	11.01 Ø	54.50 N

SJ-026	IOTA EU-029	Nyord	12.12 Ø	55.2 N
SJ-027	IOTA EU-029	Gavnø	11.42 Ø	55.11 N
SJ-028	IOTA EU-029	Ernø	11.39 Ø	55.10 N
SJ-029	IOTA EU-029	Dybsø	11.43 Ø	55.8 N
SJ-030	IOTA EU-029	Langø	11.61 Ø	55.48 N

SJ-031	IOTA EU-029	Farø	11.59 Ø	54.57 N
--------	-------------	------	---------	---------

Bornholm

BO-001	IOTA EU-030	Bornholm	14.53 Ø	55.70 N
BO-002	IOTA EU-030	Ertholmene	15.11 Ø	55.19 N

Fyn

FY-001	IOTA EU-029	Fyn	10.28 Ø	55.14 N
FY-002	IOTA EU-029	Brandsø	9.42 Ø	55.21 N
FY-003	IOTA EU-029	Bågå	9.48 Ø	55.18 N
FY-004	IOTA EU-029	Illum	10.06 Ø	55.08 N
FY-005	IOTA EU-029	Fænø	9.41 Ø	55.29 N

FY-006	IOTA EU-029	Æbelø	10.10 Ø	55.38 N
FY-007	IOTA EU-029	Torø	9.58 Ø	55.15 N
FY-008	IOTA EU-029	Romsø	10.47 Ø	55.30 N
FY-009	IOTA EU-029	Lyø	10.09 Ø	55.02 N
FY-010	IOTA EU-029	Avernakø	10.15 Ø	55.02 N

FY-011	IOTA EU-029	Drejø	10.24 Ø	54.58 N
FY-012	IOTA EU-029	Skarø	10.28 Ø	55.00 N

FY-013 IOTA EU-029 Hjortø 10.29 Ø 54.57 N
 FY-014 IOTA EU-029 Ærø 10.23 Ø 54.52 N
 FY-015 IOTA EU-029 Tåsinge 10.35 Ø 55.00 N

FY-016 IOTA EU-029 Thurø 10.41 Ø 55.2 N
 FY-017 IOTA EU-029 Strynø 10.36 Ø 54.54 N
 FY-018 IOTA EU-029 Birkholm 10.30 Ø 54.55 N
 FY-019 IOTA EU-029 Langeland 10.46 Ø 54.56 N
 FY-020 IOTA EU-029 Bjørnø 10.15 Ø 55.3 N

FY-021 IOTA EU-029 Siø 10.41 Ø 54.57 N
 FY-022 IOTA EU-029 Vigelsø 10.27 Ø 55.28 N

Jylland

JY-001 IOTA EU-029 Als 9.55 Ø 54.58 N
 JY-002 IOTA EU-029 Barsø 9.33 Ø 55.7 N
 JY-003 IOTA EU-029 Årø 9.44 Ø 55.15 N
 JY-004 IOTA EU-029 Store Okseø 9.30 Ø

54.51 N
 JY-005 Ingen IOTA Lille Okseø 9.30 Ø
 54.51 N

JY-006 IOTA EU-029 Endelave 10.18 Ø 55.45 N
 JY-007 IOTA EU-029 Hjarnø 10.05 Ø 55.49 N
 JY-008 IOTA EU-029 Samsø 10.36 Ø 55.51 N
 JY-009 IOTA EU-029 Tunø 10.25 Ø 55.57 N
 JY-010 Ingen IOTA Alrø 10.03 Ø 55.51 N
 JY-011 IOTA EU-029 Hjelm 10.48 Ø 56.08 N
 JY-012 IOTA EU-029 Vejro 10.45 Ø 55.56 N

Nordlige Kattegat

NK-001 IOTA EU-088 Anholt 11.34 Ø 56.42 N
 NK-002 IOTA EU-088 Hirsholmene 10.36
 Ø 57.29 N
 NK-003 IOTA EU-088 Læsø 11.01 Ø 57.16 N

Nordjylland

NJ-001 Ingen IOTA Nordjylland 9.56 Ø 57.15 N
 NJ-002 Ingen IOTA Mors 8.44 Ø 56.48 N
 NJ-003 Ingen IOTA Fur 9.01 Ø 56.49 N
 NJ-004 Ingen IOTA Egholm 9.50 Ø 57.40 N
 NJ-005 Ingen IOTA Venø 8.37 Ø 56.33 N

NJ-006 Ingen IOTA Jegindø 8.37 Ø 55.51 N
 NJ-007 Ingen IOTA Livø 9.05 Ø 56.53 N

Nord Søen

NS-001 IOTA EU-125 Rømmø 8.30 Ø 55.8 N
 NS-002 IOTA EU-125 Fanø 8.25 Ø 55.24 N
 NS-003 IOTA EU-125 Mandø 8.33 Ø 55.16 N
 NS-004 IOTA EU-125 Langli 8.18 Ø 55.30 N

Tak til OZ1 HAE Per, OZ1 KAH Preben og mange flere.

IOTA

Maj måned gav en ny ø-gruppe. H75A (N5FTR) lavede en kæmpeindsats fra:
 NA-209 Nicaragua Caribbean Sea Coast South group "b"

Council of Europe 50 th Anniversary Cup endnu engang.

Jeg er blevet gjort opmærksom på, at det, jeg skrev om denne pokal, ikke er umiddelbart indlysende. Det er sandt. Det er dem, der har haft flest QSO'er med deres klubstationer og derved samlet flest points frem til 5. maj 1999, der kommer i betragtning ved tildeling af pokalen.

Der er også gået lidt kludder i ombrydningen, så jeg gentager lige punkt 1 til 3.

Regler:

1. Alle QSO'er med Radio Club station TP2CE og de andre Præfikser der bruges: TP0, TP1, TP3, TP4, TP5, TP6, TP7, TP8, TP9, TP10 og TP50 samt T71CE, som er en DX-ekspedition til San Marino gælder.
2. QSO'er med kaldesignalerne TP2CE-TP10CE og TP50CE tæller 5 points og andre QSO'er tæller 7 points.
3. Alle QSO'er på alle HF-bånd inklusiv WARC-båndene tæller fra og med 1. juni 1986 til 1. juni 1999.

1998 VM i Fodbold

Her er et korttidsdiplom, som jeg først fik oplysning om efter jeg havde sendt ind til juni nummeret af OZ; men mange har sikkert kørt franske stationer med præfikser FBC eller TM0 til TM9. Disse præfikser bruger i anledning af VM i fodbold, der jo som bekendt afholdes i Frankrig.

I den forbindelse udgives der et diplom i to klasser:

For at få et første klasse diplom skal du have hørt eller worket 5 forskellige TM-stationer og 20 forskellige FBC-stationer.

For at få et master klasse diplom skal du have hørt eller worket alle 10 TM-stationer og 50 FBC-stationer.

Send GCR-liste med 60 FF, 12 IRC'er eller 12 \$US til award manager FB1NAN:

Patrick Roche
 33 rue de Terre Blanche
 F 63118 Cebazat
 Frankrig

73 de OZ5MJ Palle og forsat god sommer

Telecom Danmark

Måned: August
 Solpletal: 70

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

Strækning	km:	pejling												
			1	3	5	7	9	11	13	15	17	19	21	23
Japan	8600	44,4	13,1	15,0	18,0	19,6	20,1	20,1	20,2	16,2	16,1	14,1	15,4	13,5
Syd. Australien	16000	85,0	12,9	16,7	22,0	23,2	23,3	19,6	17,1	15,7	16,8	15,5	13,1	13,6
Sumatra	9300	90,0	13,0	16,9	22,5	23,7	23,7	23,1	22,3	22,5	25,3	23,6	18,8	15,1
Syd-Afrika	10100	171,3	12,0	8,8	16,0	26,2	25,9	27,2	27,5	27,1	26,8	21,5	16,6	12,8
Middelhavet	2200	181,0	13,2	12,3	14,5	19,2	19,4	19,2	18,4	17,8	19,5	21,1	19,1	15,4
Brasilien	8400	225,4	18,6	16,0	15,9	13,8	24,8	23,8	24,3	23,5	24,5	28,0	26,3	21,2
New York	6100	291,4	15,1	12,6	12,8	11,0	14,1	18,8	19,5	19,5	19,4	19,8	20,8	17,1
Vest Grønland	3600	313,6	12,7	11,5	12,3	14,6	17,6	18,8	18,9	18,8	19,2	19,9	18,7	15,4
San Francisco	8800	324,5	13,0	12,3	13,0	13,0	10,2	10,0	12,5	16,4	17,2	17,7	17,9	15,4



AFRIKA

Charlie, WØYG er QRV fra Afrika i juli og august bl.a. som V5/ZS6YG, A22/WØYG og Z21/WØYG. Der vil blive mest aktivitet på 10-40m CW/RTTY incl.WARC. QSL via WØYS. Bemærk IKKE QSL via ZS bureau, de vil IKKE blive besvaret.

3D2 - FIJI

Wolf, DL2SCQ og hans XYL Ann, DL1SCQ QRV som 3D2WD og 3D2D i forbindelse med deres september Mamanucas og Yasawas operation (OC-121 & OC-156. QSL via DL6DK.

7Q - MALAWI

Ron, 7Q7RM er nu tilbage i Malawi og QRV. QSL via GØIAS. 7Q7DX ofte på det Italienske DX-net om onsdagen 1700z på 14.240MHz.

9N - NEPAL

Charlie, K4VUD QRV fra Kathmandu området, frem til 5.december, som 9N1UD CW/SSB og muligvis RTTY 10-160m. Vil benytte de sædvanlige DX-vinduer, hvis de ikke er optaget af test el.hyggesnak. Altså SSB: 14.195 og 21.295MHz. CW 14.023 og 21.023MHz.

C6 - BAHAMAS

I juli måned vil radioamatører fra C6-Bahamas bruge 6A25 prefix, i anledning af 25 års selvstændighed.

ET - ETHIOPIA

G3VMW, G3XAQ og G4ZVJ QRV fra ET3AA 18.-27.september. De håber på personlige call fra Ethiopien's regering, til deres 2 ugers operation i 1999. Info: <www.braham.demon.co.uk>

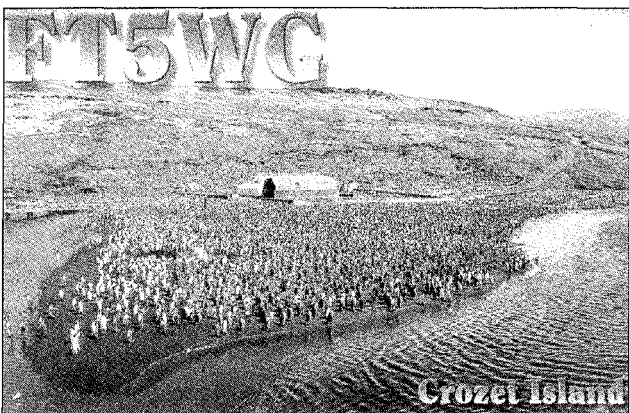
FO - FRENCH POLYNESIA

Pierre, F5GSK er QRV frem til januar 1999 som FO5QE i forbindelse med udstationering til den franske hær på Tahiti. QSL direkte: Pierre Boutheon, SP 91628, 00200 Armees, Postes Aux Armees, Paris, France.

Log for JA1BK's FOØMIZ operation kan ses på Internet: <<http://www.big.or.jp/~ham/fo0miz/>>

FP - MIQUELON ISLAND

The Prairie DX Group qrv fra IOTA NA-32 26.august til 1.september som FP/N9PD. <www.prairiedx.com>



Mange indbyggere på Crozet Island, ihvertfald når man snakker om Konge Pingviner, der lever nemlig omkring 70.000 på øen. Jean-Paul, F5BU der nu var QRV den tredje sommer (sommer i februar!) denne gang loggede han 3200 stationer mellem 30.januar til 13.marts.

HZ - SAUDI ARABIA

Paul, G7SLP og KD5CRJ arbejder i Saudi Arabien i sommer, og vil periodisk blive QRV fra klubstationen HZ1AB incl. 6 & 17m. QSL via K8PYD.

KH2 - GUAM

Dave, N2NL/KP2 har nu fået en 3 bander Yagi sat op, og får nu også R7000/HF2V op for 40 & 80 meter. Dave planlægger at blive QRV 160m inden jul. QSL via W2YC.
Ed, AH2BE er rapporteret som NT4TT.

SØ - WESTERN SAHARA

Hamdy, SØ1HA er en ny licens, og er rapporteret på 20m SSB. OH4WW QRV som SØ7WW en uges tid her i juli. QSL via ON5NT.

V5 - NAMIBIA

Thomas, ZS3AT er rapporteret QRV som V51AT, også på 6 m. fra JG87MH.

V6 - MICRONESIA

Peter, V63PD skulle nu være QRV fra Chuuk Island. QSL via VK4AAR.

VP8 - ANTARCTICA

Tom, VKØTS som var QRV fra Macquarie Island sidste år, er QRV i juli fra ANARE Davis Base.

VQ9 - CHAGOS

VQ9GB er rapporteret på 20 m CW, hvor længe han er QRV vides ikke, men QSL skal via K7GB.

YJ - VANUATU

Stuart, YJ8UU er i øjeblikket gået QRT, men forventer at være QRV fra et nyt og bedre/højere QTH i september, alle bånd incl.6 meter, med IC-706 og 4el. Delta Loop. QSL via ZL2HE.

ZD8 - ASCENSION ISLAND

Paul, KF4OOX skulle nu være QRV igen som ZD8V.

ZL8 - KERMADEC ISLAND

Bob, ZL1RS QRV i juli som ZL8RS, mest SSB, men også lidt CW & RTTY 6-160m. QSL via hjemmecal.

LORD HOWE ISLAND (AN-010)

Nick, VK2ICV (<watchman@tig.com.au>) vil også i år blive QRV i CQ CW contesten som VL9LX og leder efter 3-4 contest operatører som har lyst til at tage med på en 10 dages operation, der er plads til ca: 10 personer, så venner, YL/XYL er velkomne. Det vil koste ca: \$1000, da det er med afgang fra Sidney, Australien, skal man lige derned først. Se sidste års Web page på: <<http://www.watch4you.com/vk9lx>>

TEMOTU ISLAND

Nu skulle alle 67.129 QSL for H40AA dx-peditionen være sendt ud til 23.140 forskellige kaldesignaler, det svarer til at hver i gennemsnit har kørt H40AA 2.09 gange. Glæd dig til næste nummer af OZ, hvor der kommer en større beskrivelse af denne DX-pedition.

God sommerferie
Vy 73 de Bent, OZ6B



Slovenien (S5) får adgang til 70 MHz m.m.

I en mail, jeg har modtaget via OZ1FDJ, oplyser G4ASR, at slovenske amatører siden 13. juni 1998 har haft mulighed for at køre på 70 MHz båndet (4 m). Tilladelsen gælder alle licensklasser, og giver ret til anvendelse af båndet på sekundær basis. S5 båndplanen ligner den, som anvendes i UK, d.v.s.:

70.000 - 70.030 MHz, eksklusivt til beacons.

70.030 - 70.150 MHz, beacons, CW og SSB.

70.150 - 70.250 MHz, CW og SSB.

70.250 - 70.300 MHz, andre modulationsarter.

70.300 - 70.450 MHz, smalbands modulationsarter.

S56A i JN67GB (Ljubljana) har allerede en testbeacon kørende på 50.030 MHz med 1 watt output. Beaconen anvender hans eget call.

Desuden har de slovenske myndigheder allokeret båndet 40.660 - 40.700 MHz til amatørbeacons til brug for studier af udbredelsesforhold i dette frekvensområde. Disse 40 MHz beacons skal køre med smalbands-FSK og max. 10 dBW ERP.

Endelig har alle licensklasser i S5 nu fået tilladelse til at køre på 50 MHz. Tidligere var det kun amatører med Class 1-licens, der måtte anvende 6 m-båndet. Effektgrænserne på dette bånd er 100 watt for Class 1- og 50 watt for Class 2-licenser.

Nye førstegangsforbindelser

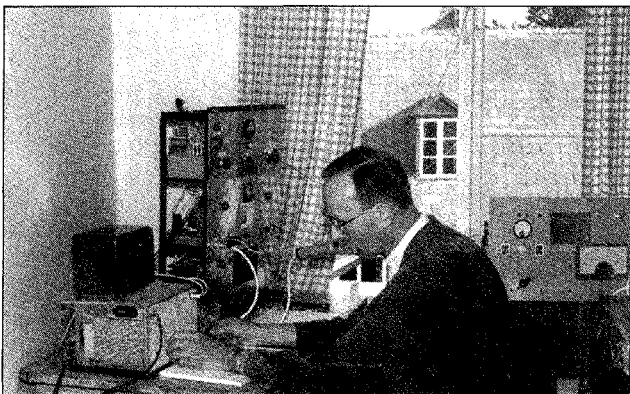
OZ1LO gennemførte som første OZ-station en 6 m QSO med **3C5I** (JJ43) fra Equatorial Guinea. QSO'en fandt sted kl. 0715 UTC den 7.6.98.

På 23 cm har **OZ4MM** lavet 2 nye OZ førstegangsforbindelser via månen. Det drejer sig om QSO'er med følgende stationer fra henholdsvis Ungarn (HA) og Argentina (LU): 4.4.98 kl. 1920 UTC **HA5SHF** og 30.5.98 kl. 2030 UTC **LU4DHD**.

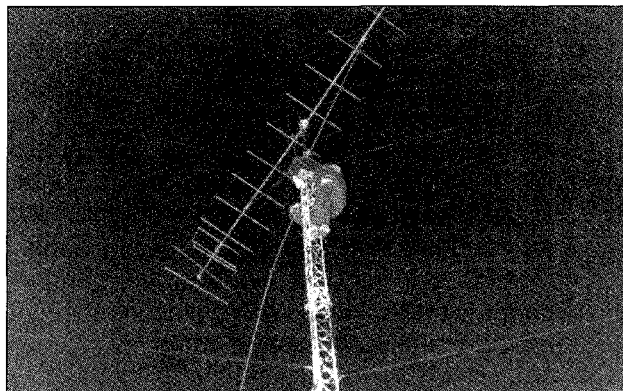
**Læste du om
EME og DX på VHF
på side 364 og 366.**

50 år på 2 meter

Månedens historiske billeder fra spalteredaktørens arkiv



Ingen sommerlejr uden en 2 meter station. I juli 1958 arrangerede Sorø-afdelingen EDR's sommerlejr, og lejrstationen var indrettet i afdelingens lokaler på Sorø Ungdomsskole. Her ses **OZ7AN** ved 2 m-senderen, der velvilligst var udlånt af **OZ5AB**.



Contestarbejdet er en vigtig facit af arbejdet på 2 meter. Men det er ikke altid, at alt går efter planen. Under Region I's september contest i 1974 blev standbølgeforholdet pludseligt meget dårligt midt om natten på **OZ5TE**'s conteststation ved Slots Bjergby. Her er han i mulm og mørke ved at reparere en defekt coax-forbindelse på en 14 element parabeam.

Båndrapporter

50 MHz:

I den forløbne periode har der været mange Es-åbninger på 6 m - nogle af dem har strakt sig langt ned i Afrika - og tilsyneladende har der også været et enkelt tilfælde af udbredelse over Atlanten. På internet har jeg bl.a. set en rapport, der omtaler en QSO mellem **KP4EIT** og **CT1DNF** den 4.6.98 kl. 1130 UTC. Det oplyses i samme rapport, at **KP4EIT** også kørte en OZ-station, men desværre ikke hvem det var. **OZ8ABE** oplyser i sin rapport, at han har hørt **KP4EIT**. Hvem kørte **KP4EIT** den 4.6.98? Kom venligst ud af busken.

Og nu over til rapporterne:

OZ8ABE skriver følgende:

"Efter en noget sløv periode uden condx er der kommet lidt gang i 6m.

17.05.98:YO4AUL KN44, YO4CIS KN43, ER1AAZ KN47.

29.05.98:SV9/DF9OX KM35, HB0LL JN47.

02.06.98:IF9/I2ADN JM67, CN8LI IM64.

03.06.98:TK/HB9DKF (kendte ikke sin loc, saa licens muligvis også mangelvare), UT4EQ KN78, EI/G4IJE/p IO41, EI/G3JHM/p IO42, EH2CI IN62 og ialt ca. 100 mere i log på denne dato.

Har i samme periode hørt **KP4EIT**, A45ZN, TA7V

73 de Bo, **OZ8ABE**."

Spalteredaktørens bem.: **TK/HB9DKF** må betragtes som en illegal station. Mig bekendt er situationen på Korsika uændret, hvad angår tilladelse til at køre på 6 m, d.v.s. ingen tilladelser udstedes af myndighederne, hverken til korsikanere eller udlændinge.

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

02.06.98:EK6AD (LN20FE), nyt land og locator.

03.06.98:EI/G4IJE/P (IO41), EI/G3JHM/P (IO42).

05.06.98:SP1LJP/M (IN42)

07.06.98:TR8XX (JJ40), 0715 utc **3C5I** (JJ43), nyt land og locator, Z31JA (KN11), LZ2KV (KN33).

Leif har med disse QSO'er lavet 2 nye DXCC-lande på 6m, nemlig Armenia og Equatorial Guinea.

OZ4LP slider i det for at få at opnå DXCC på 6 m. Her Larspeters rapport:

"Så er der endelig gået hul på bylden. I dag 7.6.98 fik jeg 4 nye lande! TR8CA og TR8XX på cw, - derefter 3C5I og 5B4/EU1AA samt OD5RAK kl 1535 utc, alt på cw her på 6 meter, så nu er totalen oppe på 45, så jeg nærmer mig DXCC!!!

V51VHF beacon 50.018 MHz var 589 hos mig kl. 1655z den 12.juni 1998. Ellers bare de sædvanlige IS-IT-YO etc med 59+++++.

73 de AL7QT/OZ4LP Larsperter."

OZ7CQ har kørt følgende på 6 m SSB i april 98 (QRB > 400km):
28.04.98:PA3DWD (JO23), PE1PZS (JO21), PE1RCU (JO21), ON8MC (JO21), DK3AT (JO50).

144 MHz Es:

Selvom der har været en del Es-åbninger på 6 m, ser det ikke ud til, at det samme har været tilfælde på 2 m. På DX-clusteret har jeg indtil dato (15.6.98) kun set ganske få spots, der handler om Es på 2m, - og desværre ser det ikke ud til, at der overhovedet har været åbninger fra OZ.

Her er, hvad jeg har kunnet finde om 2 meter Es-åbninger i Europa indtil ovennævnte dato:

03.06.98:SV9/DC9KZ/p (KM35CF) køres fra DL (JO31 og JN38), HG og IW5.

11.06.98:EA9 (IM75), CN8 (IM64), EA7 og CT køres fra DL (JO31). EA7, EA4 og CT køres fra IW5 (JN53).

144 MHz, tropo:

OZ6ABA har indsendt følgende top 20-liste fra juni måneds aktivitetstest på 144 MHz. Længste QSO er på 810 km og korteste er 645 km. Alle er kørt med SSB:

02.06.98:DB8KJ (JO30), ON1LPA (JO20), DK5WO (JO30), DL2ARD/P (JO60), DG1ELE (JO31), DL3EBB/P (JO31), DF9YK (JO31), DF7VH (JO31), DL1ELY (JO31), DG2DCI (JO31), DL1EJA (JO31), DG6DDE (JO31), DC4JO (JO31), PA0PVW (JO22), PE1LWT (JO22), DG0UKW (JO61), DG1HVT (JO61), PA3AOH (JO31), OH0AB (JP90), PE1GNP (JO31)

432 MHz tropo:

OZ6OM har sendt følgende oversigt over sine SSB-QSO'er på 70 cm, - QRB > 400 km:

13.01.98:PA0EZ (JO22), PA0ZM (JO32), ON7WP (JO21), PD0NLZ (JO22), PA3FPS (JO22), ON4AWQ (JO21), PA0BAT (JO31).

10.03.98:DL6NAA (JO50).

14.04.98:DF0CI (JO51), DH3NAN (JO50), SM0DFP (JO89), DL3YEL (JO41), DJ2JA (JO40), PE0ME (JO22), PA0WWM (JO22), PA0EZ (JO22).

12.05.98:DF0CI (JO51), DL1OCK (JO51), DL1YMK (JO31).

1296 MHz EME:

Fra **OZ4MM** har jeg modtaget følgende rapport, der indeholder et par nye førstegangsforbindelser:

"Følgende er nye kørte stationer:

04.04.98:1920 UTC HA5SHF (rprt O/O), 3.6meter parabol/100W loc. JN97MN (første OZ-HA på 23 cm EME).

DL8FBD (429/449), DL8OBU (M/O), 4 x 67 elem. hor./100W, K3HZO (449/559), I2FGT (579/569), OZ6OL(M/O) 2.2 meter parabol/150W.

01.05.98:TM8EME SSB (59/58), Nancy radio telescope.

30.05.98:DF4PV (529/449), IK2RTI (439/549), JR9NWC (M/O), 2030 UTC LU4DHD (O/549), 3.6meter parabol/60 watt QRA ?? (første OZ - LU på 23 cm)

Vy 73 de OZ4MM, Stig."

**Se indlæg om EME
andetsteds i bladet.**

Satellitter

Phase 3D nyt

Det er desværre i skrivende stund ikke muligt at sige noget konkret om mulighederne for, at AMSATs Phase 3D satellit kan opsendes i indværende år. Endnu ikke bekræftede forlydender siger, at den næste Ariane 5 opsendelse (AR503) nu er fastsat til 23. oktober 1998. Det ser dog ud til, at ESA har svært ved, at sælge billetter til denne opsendelse, idet de kommercielle satellitkonstruktører er tilbageholdende. Dette kan måske medføre, at AMSAT vil få tildelt en ledig plads på AR503.

Forhåbentlig er det muligt at bringe positivt nyt i næste udgave af VHF-spalten.

Referenceomløb for RS-12/13 og RS-15

Dato	RS-12/13			RS-15		
	Omlnr	UTC	grd	Omlnr	UTC	grd
18.07.98	37353	1.09	328	14656	0.02	63
19.07.98	37367	1.36	337	14668	1.34	89
20.07.98	37380	0.20	319	14679	0.59	83
21.07.98	37394	0.48	328	14690	0.24	76
22.07.98	37408	1.16	337	14702	1.57	102
23.07.98	37422	1.43	345	14713	1.21	96
24.07.98	37435	0.27	328	14724	0.46	90
25.07.98	37449	0.55	337	14735	0.11	84
26.07.98	37463	1.23	345	14747	1.44	110
27.07.98	37476	0.06	328	14758	1.09	103
28.07.98	37490	0.34	336	14769	0.34	97
29.07.98	37504	1.02	345	14781	2.06	123
30.07.98	37518	1.30	354	14792	1.31	117
31.07.98	37531	0.13	336	14803	0.56	111
01.08.98	37545	0.41	345	14814	0.21	104
02.08.98	37559	1.09	354	14826	1.54	130
03.08.98	37573	1.37	3	14837	1.19	124
04.08.98	37586	0.20	345	14848	0.43	118
05.08.98	37600	0.48	354	14859	0.08	112
06.08.98	37614	1.16	3	14871	1.41	137
07.08.98	37628	1.44	11	14882	1.06	131
08.08.98	37641	0.27	354	14893	0.31	125
09.08.98	37655	0.55	3	14905	2.03	151
10.08.98	37669	1.23	11	4916	1.28	145
11.08.98	37682	0.06	354	14927	0.53	138
12.08.98	37696	0.34	2	14938	0.18	132
13.08.98	37710	1.02	11	14950	1.51	158
14.08.98	37724	1.30	20	14961	1.16	152
15.08.98	37737	0.13	2	14972	0.41	146
16.08.98	37751	0.41	11	14983	0.05	139
17.08.98	37765	1.09	20	14995	1.38	165
18.08.98	37779	1.37	29	15006	1.03	159

RS-10/11: Oml.tid: 104,98557517 min., Incr.: 26,37211163° W

RS-12/13: Oml.tid: 104,85474429 min., Incr.: 26,33941196° W

RS-15: Oml.tid: 127,71837141 min., Incr.: 32,16016529° W

Contestresultater

v/OZ5TG Verner Topsøe, Lundumskovvej 13, 8700 Horsens

Contestkalender:

14. juli 19-23 DNT OZ
21. juli 19-23 DNT OZ
28. juli 19-23 DNT OZ
04. august 19-23 DNT OZ
11. august 19-23 DNT OZ

NAC 432 MHz contest
NAC u-bølge/1296 MHz
NAC 50 MHz contest
NAC 144 MHz contest
NAC 432 MHz contest

18. august 19-23 DNT OZ NAC u-bølge/1296 MHz
25. august 19-23 DNT OZ NAC 50 MHz contest

Resutater fra aktivitetstesterne :

Klasse 1, 50MHz Single Operator, Maj 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ2LD	JO54TU	63	36	2124	56691
2	OZ1DWN	JO54UQ	37	20	2166	32841
3	OZ1IEP	JO65ER	43	22	1977	22224
4	OZ5AGJ	JO56DF	33	15	2272	15442
5	OZ8ZS	JO55RT	23	12	2217	14970
6	OZ3AEV	JO55WR	24	11	1964	12437
7	OZ1RSN/A	JO55UL	26	10	411	7487
8	OZ1SY	JO45RC	9	8	1603	6767
9	OZ8T	JO64BX	14	6	212	4385

ODX: **OZ5AGJ** - 9H1AW (JM75EX) 2272 km.

OZ1IEP : OBS Ny QTH, INGEN naboer. **OZ8T** : Godt at være med igen på overraskelsernes bånd efter den lange pause.

Klasse 2, 50MHz Multi Operator, Maj 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ5W	JO55KR	82	41	2223	71158
2	OZ9KY	JO45VX	61	31	2267	56776
3	OZ1SDB	JO44XX	52	29	2155	48333
4	OZ7UHF	JO65ER	39	21	2212	32787
5	OZ7CQ	JO55EI	18	9	2259	14384
6	OZ7HVI	JO65FP	15	7	2202	6673

ODX: **OZ9KY** - 9H5EE (JM75GU) 2267 km.

OZ1SDB : Så lykkedes det at få luftet vores 6m udstyr på Høgebjerg. Der var gode forhold til 9H og syditalien. Vi høres. **OZ7CQ** : Hvem er OZ7CQ - Nysgerrig ? - Besøg vor hjemmeside på <http://www.qsl.net/oz7cq/>.

Open Class 50MHz, Maj 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	SP2IQW	JO94GM	5	5	1554	5059

ODX: SP2IQW - IK8YAT (JN70CU) 1554 km.

SP2IQW : Another contest without any events. Weak and short Es from south. 410 km to LY2BAW was again too big a distance for tropo conditions.

Open Class 432MHz, Maj 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DJ4LH	JO44NM	62	29	644	29315
2	DH7LF	JO54CE	21	13	554	9007
3	LY2WR	KO24OQ	18	12	751	8860
4	DJ6TK	JO53FG	10	5	305	3884
5	DL8VU	JO54EG	11	6	287	3448
6	DG6PY/P	JO30JF	4	4	716	3189

ODX: LY2WR - DK3WG (JO72GI) 751 km.

DH7LF : Thats my first contest with my new call(ex. DD7LF), but bad condx.

Klasse 7A, 1296MHz, Maj 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ6OL	JO65DJ	16	10	699	7512
2	OZ1BGZ	JO55KR	17	8	392	5191
3	OZ2TG	JO65FP	12	5	401	2994
4	OZ9KY	JO45VX	8	3	323	2035
5	OZ6HY	JO45WA	6	3	218	1749

ODX: OZ6OL - OH0AA (JP90XD) 699 km.

OZ6OL : Forsøg med ny parabol 5m diameter. Kun retning Nord og 70W output. **OZ9KY** : De gode udbredelsesforhold fra dagene før var borte.

Klasse 7B, Microbølge, Maj 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ2TG	JO65FP	2-0-2-2	2-0-2-2		1604

ODX: OZ2TG - SM7EMC (JO65NQ) 43 km.

Klasse 3, 144MHz Single Operator, Juni 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ6ABA	JO57DJ	160	47	810	81401
2	OZ1XAT	JO55UL	135	42	795	67873
3	OZ1IEP	JO55XU	148	45	715	66483
4	OZ8ZS	JO55RT	128	39	761	59446
5	OZ1DLD/P	JO45SK	105	37	814	54918
6	OZ9AEG	JO57FJ	87	30	749	36765
7	OZ5AGJ	JO56DF	69	32	623	35390
8	OZ1HDF	JO65GQ	66	26	557	27305
9	OZ1KLU	JO46PE	30	18	663	18070
10	OZ3AEV	JO55WR	44	20	473	17500
11	OZ4QA	JO65DN	30	18	802	16329
12	OZ1FF	JO45BO	25	13	493	13050
13	OZ8RY	JO65GV	26	15	505	11584
14	OZ1PIF	JO65AN	32	10	468	8919
15	OZ8T	JO64BX	20	8	292	6605
16	OZ6EI	JO45TT	13	8	374	6161
17	OZ1FDJ	JO65FR	10	7	416	4548

ODX: OZ1DLD/P - DK0OG (JN68GI) 814 km.

OZ1IEP : Ja. OZ1DLD/P : God test trods uvej der gav problemer i perioder. **OZ9AEG** : Sidste test fra min side i år. **OZ1HDF** : Kraftig støj over hele båndet i retning 250 til 180 grader. Pause fra 21 til 22. Ellers fin aktivitet. **OZ1FF** : Sidste contest var juli 1976, som jeg vistnok vandt. Det gør jeg ikke denne gang, men bortset fra det var det sjovt at deltage igen. **OZ8RY** : Forhold på det jævne, hørte en norsk stn. og en SM0, men kørte en tysker. En sjældenhed her. Var QRT i halvanden time. **OZ1PIF** : Ny antenne under test, antennen OK men det går altså ikke med 4 m over jorden og fast QTF på 230 grader.

Klasse 4, 144MHz Multi Operator, Juni 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ9KY	JO45VX	230	55	891	122887
2	OZ5W	JO64GX	230	59	814	119158
3	OZ1SDB/P	JO44XX	204	59	868	109103
4	OZ4EDR	JO75JF	195	58	896	108052
5	OZ1ALS	JO44WX	209	48	780	104524
6	OZ7UHF	JO65ER	204	57	872	104232
7	OZ1HLB	JO55US	106	36	676	45123
8	OZ8FYN	JO55EJ	50	21	610	21066
9	OZ2KRT	JO65BT	53	20	471	18870
10	OZ7HAS	JO55WH	32	14	524	13231
11	OZ7RD	JO56AL	27	15	325	11967
12	OZ7HVI	JO65FP	29	13	604	11301
13	OZ7TOM/A	JO46IX	13	10	424	7704
14	OZ1THY/A	JO46ET	10	8	330	5955

ODX: OZ4EDR - DK5TE (JN47NX) 896 km.

OZ1SDB/P : Man kan IKKE skubbe en campingvogn op på Høgebjerg !! Fine forhold mod syd og lidt til vest, ikke så mange SMere. OZ4EDR : Opsat nye antenner 2*15el DJ9BV.

Open Class 144MHz, Juni 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DL8UD	JO44SK	160	47	719	80024
2	DH8BQA	JO73CF	94	38	781	55493
3	DL6BCT	JO43LD	106	31	709	47968
4	DG3XA	JO43XK	58	25	609	28160
5	LY2SA	KO14LL	61	26	839	27788
6	LY2WR	KO24OQ	35	22	799	22255
7	SP2IQW	JO94GM	26	20	1713	20426
8	DG6PY/P	JO30JF	21	14	773	16067
9	DL1ELY	JO31IO	20	13	685	15563
10	DL8VU	JO54EG	27	14	407	12488
11	DJ6TK	JO53FG	13	7	356	6813

ODX: SP2IQW - RZ6BU (KN84PV) 1713 km.

DL8UD : Nice contest, best of this Year 98, but min qrn and strong qsb. hpe to hear all again in July on VHF. 73 es 55 de Uwe, DL8UD. DL6BCT : My best result in 1998. SP2IQW : Nice conditions, nice surprice with short Es into KN84 but even so I'm not satisfied(Still too few stations turning antennas here).

Klasse 5, 432MHz Single Operator, Juni 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ6HY	JO45WA	31	17	686	13049
2	OZ8RY	JO65GV	11	7	505	4652
3	OZ3AEV	JO55WR	6	4	154	1820
4	OZ7M	JO55EI	5	4	136	1553

ODX: OZ6HY - SM0DFP (JO89VL) 686 km.

OZ8RY : Første 2 timer 4 QSO. Holdt senere en time fri, hold ud. Tilsidst lidt "godter". Elendig test. Spændt på hvad andre har bemærket. **OZ7M** : QRV i 1,5 time med nul aktivitet - burde nok have brugt tiden fornuftigt i stedet for.

Klasse 6, 432MHz Multi Operator, Juni 1998

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1SDB/P	JO44XX	80	35	687	39838
2	OZ9KY	JO45VX	74	34	744	35134
3	OZ7HVI	JO65FP	18	10	668	6321

ODX: OZ9KY - DL3IAS (JN49DI) 744 km.

OZ1SDB/P : Endnu en 70cm test hvor det smask regnede, specielt under opsætning og nedtagning af antenner.

Redaktørens hjørne :

Halvårsstatus. Det var de første seks måneder for redaktionsteamet. Det har været interessant at se alle rapporterne fra testdeltagerne, og som nogle kunne høre på det yderst velgennemførte Nordiske VHF-møde i Kliplev (stor applaus til Sønderborgafdelingen for et perfekt arrangement) så er jeg ved at kunne bruge de modtagne data til noget fornuftigt. Det drejer sig om ca. 300 contestlogs som tilsammen indeholder mere end 20.000 QSO'er. Det er dejligt mange data når man som jeg kan lide at lave statistikker. Jeg kan på nuværende tidspunkt se at de vindende stationer på hhv. 50, 144 og 432 MHz kører mellem 50 og 65 procent af alle de stationer som har været på båndet på en testaften. Der er altså masser af muligheder for at køre flere QSO'er end der bliver kørt. Der deltager på hhv. 50, 144 og 432 MHz ca. 30, 50 og 25 danske

stationer i testerne, og heraf indsender omkring halvdelen log til konkurrencen. Det er ikke så dårligt, men det kunne være meget bedre. Nogle af jer som ikke indsender, ville, så vidt jeg kan bedømme det, kunne få en pæn placering, så prøv at indsende jeres log næste gang og se hvordan det går. Jo flere vi er, jo sjovere bliver det.

Samtidig kan jeg se at den gennemsnitlige "gæst" er aktiv på båndet i ca. 35-40 minutter og kører 5 - 7 forbindelser inden han går igen, så det gælder altså om at køre ham medens han er der. Det kan kun lade sig gøre hvis han kan finde dig, og det kan han kun hvis du drejer din antenne mere, og ikke fastmonterer den i kun én retning.

Beskrivelsen af de deltagende stationers udstyr viser at der udføres et stort arbejde med at forbedre og udbygge på den tekniske side, og kommentarerne om forsøg med forforstærkere, antenner og PA-trin, samt den store energi nogle lægger i at vælge den bedst mulige test-QTH er et udtryk for at der er meget stor begejstring omkring det at køre contest. Jeg håber også at nogle af deltagerne husker at uddanne nye operatører. Hav en båndoptager kørende under testen og lad begyndere prøve at følge med og øve sig på at skrive rapporter ned.

En speciel ting er det lille resultatmøde lige efter testen hvor adskillige af de deltagende stationer mødes for at diskutere resultater, placeringer, udbredelsesforhold og andre interessante emner fra testen. Det er med til at gøre det at køre contest til en god oplevelse.

Alt i alt har de første seks måneder som redaktør været en fornøjelse. Fortsæt indsatsen, skab mere konkurrence, fortæl udlændere om den åbne klasse og vigtigst af alt - træk nye amatører ind i denne specielle gren af radiohobbyen.

OZ6EI, Eigil og OZ5TG, Verner

● FT-847 ● HF/50/144/430 MHz Ultra-Compact Satellite + All Mode Transceiver

Yaesu proudly introduces the new FT-847 HF/50/144/430 MHz Ultra-Compact Satellite+All Mode Transceiver. Once again Yaesu has created the ultimate radio with cutting edge technology that includes all hand performance. New features include 100 Watt output on HF/50 MHz bands, while 140 MHz and 430 MHz bands feature a full 50 Watts power output. Additional features include: Cross-band Full Duplex Operation, Normal/Reverse Tracking for Satellite Operation, CTCSS and DCS encode/decode, High Resolution 0.1 Hz Tuning Steps for Ultra Smooth Tuning, DSP Filters (Notch, NR, BPF), Shuttle Jog Tuning Dial, Direct Keypad Frequency Entry, 1200/9600 bps Packet ready, Optional Voice Synthesizer and more. With it's high-tech design and revolutionary features, the FT-847 is truly the one radio that can do all! The new FT-847 will continue to distinguish Yaesu as the world leader in amateur radio products.



MAIN FEATURES

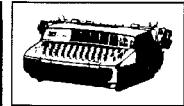
- ▲ HF/50 MHz: 100 Watts, 144/430 MHz: 50 Watts
- ▲ All Mode (SSB, CW, FM, AM)
- ▲ Crossband Full Duplex Operation
- ▲ Normal/Reverse Tracking for Satellite operation
- ▲ Dedicated Satellite Memories, with 8-character Alpha Numeric Labels
- ▲ DSP filters (Bandpass, Notch, Noise Reduction)
- ▲ High Resolution 0.1 Hz Tuning Steps for Ultra Smooth Tuning
- ▲ Shuttle Jog Tuning Dial
- ▲ CTCSS / DCS Encode/Decode Built-in
- ▲ Direct frequency Keypad Entry
- ▲ 120/9600 bps Packet Ready
- ▲ And More!

RF-CONNECTION

Tlf. 8699 8099 - Fax 8699 8098
www.rf-connection.com
Vy 73 OZ1DZX

OZ5MJ Jens Palle Moreau Jørgensen
Jægerbakken 13
5260 Odense S

DIGIMODE



Det gratis RTTY-program

Det er rart når noget lykkes. I juni nummeret skrev jeg om det gratis RTTY-program fra ZL2AKM. Det heder BTL. OZ6TL Henrik har fået en kopi og er allerede i gang med programmet med gode DX'er i loggen. Henrik har fortalt mig, at han havde problemer med at få startet senderen, idet VOX-en slås fra, når hans transceiver stilles om til data. Så foreløbig sker start og stop manuelt. Jeg har samme problem. Men Henrik har været i kontakt med ZL2AKM, der har fremsendt en version 1.54, hvor der er en PTT funktion via en COM-port. OZ6TL har lovet at være en "Elmer" i forbindelse med projektet, så hvis nogen har lyst har OZ6TL eller jeg programmerne liggende. Så det er bare at sende en frankeret svarkuvert med diskette. Så kommer programmet.

Mere RTTY

Jeg har hentet version 4 af WF1B RTTY-contest program hjem. Den indeholder bl. a. en MASTER-fiel, som anvendes til at søge i, hvis du kun har en del af et call. Hvad der imponerer mig er alle de OZ-stationer, der er optaget i listen. Der er faktisk ikke mindre end 35 med.

Gratis Log-program

Der ser ud til at være sommerudsalg i programmer. I det svenske QTC læser jeg om et program der hedder XMLog. Det kører under Windows og holder styr på dine QSO'er, DXCC, WAS og WAZ. Det kan være koblet op til et DX-cluster, køre CW, arbejde sammen med forskellige call book CD-ROM'er og importere diverse contestlog. Der er en beskrivelse med på 75 sider. Den kræver, at du har Windows Word for at læse eller skrive den ud.

Selve program ZIP-filen er over 1.4 Mb, så den kan jeg ikke klare at videresende. Men du kan selv hente den hjem på <http://www.xmllog.com>. Der har du også mulighed for at vælge den version, der passer lige til din maskine. Her tænker jeg på, hvad styreprogram du har og hvor meget RAM, du har tilgængelig. Det ser vældig godt ud. Jeg har ikke leget ret meget med det, da jeg også er lidt bange for at blande for mange programmer sammen i mit ældre hoved. Men hvis der er en der vil være "Elmer" ville det være fint. Det bliver spændende at se, hvad det program udvikler sig til.

Contester

Juli

Sidste hele weekend
Russiske RTTY WW contest
0000 lørdag til 2400 søndag
Reglerne er i juni 1998

August

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

Scandinavian Amateur Radio Teleprinter Group Contest

Tidsplan:

Denne contest afholdes den tredje hele weekend i august måned.
Lørdag fra 0000 til 0800 UTC
Lørdag fra 1600 til 2400 UTC
Søndag fra 0800 til 1600 UTC

Bånd:

3.5, 7, 14, 21 og 28 MHz

Klasser:

- A. Enkel operatør på alle bånd
- B. Enkel operatør på et enkelt bånd
- C. Multioperatør på alle bånd med kun en enkelt station

D. SWL's på alle bånd

En klasse A-operatør kan deltage i klasse B på et valgfrit bånd.
Det er tilladt at bruge DX-clustre i alle klasser

Kodegrupper:

RST og QSO –nummer med start fra nummer 001

QSO-points:

En QSO med Danmark giver 5 points. En QSO med et andet land i Europa giver 10 points og en QSO med lande i andre verdensdele giver 15 points.

Multipliere:

Hvert land ifølge DXCC-listen giver en multiplier pr. bånd herunder første QSO med Australien, Canada, Japan og USA. Hvert distrikt i de fire lande giver yderligere en multiplier pr. bånd.

Slutresultat:

Summen af QSO-points x summen af multipliere.

SWL's:

Her gælder samme regler baseret på hørte stationer og modtagne meddelelser.

Diplomer:

Der udstedes diplomer til de bedste i hver klasse samt vindere i hvert land og distrikt.

Log:

Loggene skal være indsendt senest den 10. oktober 1998. Der skal bruges separate logblade for hvert bånd. Loggen skal indeholde oplysninger om: bånd, dato, tid i UTC, kørt (hørte) station samt sendt og modtaget kodegruppe. Herudover skal der fremsendes et sammentællingsblad med oplysning om dit kalde-signal, deltagerklasse, navn og adresse. Log fra stationer med multioperatører skal indeholde kaldesignal og navn på samtlige operatører. Log der fremsendes på diskette accepteres også. Dog skal du også fremsende sammentællingsbladet.

Klubmesterskab:

Testen tæller til klubmesterskaberne. Husk at opgive f. eks. EDR hvis du er med og vil støtte EDR i denne lille konkurrence. Vi er nummer 36, så bare spyt i nærverne.

Send din log til:

Ewe Hakonsson, SM7BHM
Box 9019
S 29109 Kristianstad
Sverrig

E-mail: sm7bhm@kristianstad.mail.telia.com

Denne juli spalte er mit 4 års jubilæum. Som lovet er alle regler for RTTY-testerne nu omarbejdet. WAE-testen kom ikke med af redaktionelle grunde sidste år; men den ligger klar til oktober nummeret af OZ. De er alle sendt til contest manageren, hvor de skal indgå i hans bog om tester.

Måske er det snart på tide en anden overtager denne spalte. Det synes jeg selv, da det godt kan være svært at grave nye ting frem. Hvem har lyst?

Det kunne jo være spændende at læse noget om computere styresystemer o.s.v.

73 de OZ5MJ Palle

OZ JULI 1998



Handicappedes brug af Morse

Hvor ofte hører eller læser vi ikke at Morse-koden er en forældet kommunikationsmetode, der ikke har en plads i det moderne samfund?

At sagen forholder sig helt anderledes er følgende et bevis på. Blandt mennesker med visse handicaps er der en stigende brug af Morse-koden til kommunikation med andre mennesker og som middel til at bruge computere. For at skabe kendskab til dette vil jeg bruge dette nummer af 'CW Hjørnet' til at fortælle lidt om 'Morse 2000 Outreach'.

'Morse 2000 Worldwide Outreach', hvis formål det er at fremme forskning i og brug af Morse-koden i rehabilitering og uddannelse, er et samarbejde mellem 'University of Wisconsin - Eau Claire Office of Continuing Education in Human Sciences and Services', 'The Trace Research and Development Center at UW-Madison' og 'The Johns Hopkins University Center for Technology in Education'.

Samarbejdet udgiver et halvårligt nyhedsblad ved navn 'MORSEIs' på 8 sider, og det følgende er lidt om indholdet i det seneste nummer af bladet.

På forsiden af bladet findes følgende erklæring: 'Morse koden er én af flere anvendte metoder til brug af computere og en alternativ kommunikationsteknik der kan hjælpe til at øge livskvaliteten for mange personer med specielle behov'.

Desuden er der et digt 'Toss Me Your Ear' af den multihandicappede Dustin Webb. Han har problemer med synet og er spastiker, men har med produktet Handicode lært at kommunikere med Morse koden ved hjælp af 3 kontakter.

Bladet indeholder er en oversigt over 16 forskellige produkter. For hvert enkelt produkt findes adresse, pris i USD og en kort beskrivelse af produktet, hvilket handicap det retter sig mod og evt. krav der stilles til computeren. Meget kort om de enkelte produkter (send mig en SASE hvis du ønsker en fotokopi af hele oversigten):

ADAP2U: Tastatur og mus emulator der gør det muligt at håndtere en pc med Morse kode ved brug af 5 kontakter. Handicap: fysisk, tale, syn.

CODE BREAKER, CODE SCANNER, PERSONAL CODE EXPLORER: CW to text converters. Handicap: tale, skrive.

DARCI CARD: Handicap: fysisk, tale.

DARCI TOO: Keyboard emulator. Handicap: fysisk, tale.

DEUCE: Handicap: fysisk.

DISCOVER KE:NX: Keyboard, mus, fuld scanning, on-screen keyboard. Handicap: fysisk.

EVAL PAC & REAL VOICE: Printer, tale output, een- eller to-switch input. Handicap: fysisk, tale.

EZ Morse for Windows: Handicap: fysisk, tale.

HANDICODE: Handicap: fysisk, tale.

JOUSE: Mundbetjent joystick/mus, indtastning af Morse kode. Handicap: fysisk.

LIBERATOR: Voice output. Handicap: fysisk, tale.

MACAW (flere modeller): Voice output. Handicap: fysisk, tale, syn.

MINI MORSE KEYBOARD & MOUSE EMULATOR: Morse kode adgang til alle tastatur og muse-funktioner. Handicap: fysisk, kommunikation.

MORSE CODE WSKE: Kommunikator med printer, tale output. Handicap: fysisk, tale, syn.

MORSEK 1.1: Morse Code keyboard emulator. Handicap: fysisk, tale, skrive.

TEXT ENTRY ASSESSMENT PROGRAM: Scanning, øje-hånd koordination. Handicap: fysisk, skrive.

Der er en kort artikel af K2PNK, Arnold Reinhold, hvor han skri-

ver om den stigende brug af Morse koden som en hjælp til handicappede. Han har fire forslag der lyder:

1.Udvikling af et lille kort med Morse koden og teksten 'Jeg kender Morsekoden. Kan jeg ikke kommunikere på andre måder så læg mærke til bevægelser der kan tydes som 'lange og korte'. Hans forslag til et sådant kort til at have i tegnebogen er vist, og indeholder alfabetet, tal, 'Hello' (CQ) og 'Help' (SOS).

2. Morse koden bør som standard findes i skadestuerne.

3.Udvikling af 'Morse kode i skadestuer' omfattende videobånd med træning for læger. Formålet er ikke at lære personalet Morse koden, men at kunne opdage hvis en patient forsøger at kommunikere med Morse.

4.Opfordring til at man, hvis man kender Morse koden, skriver det i sit livstestamente, med opfordring til at forsøge kontakt på den måde hvis alt andet svigter.

Endelig er der en artikel af den 24-årige Kevin Rudolph. Hans handicap er Duchenne Muscular Dystrophy, og han er i respirator. Han styrer sin kørestol ved hjælp af to microswitches og bruger produktet EZ Keys med én microswitch - begge dele klarer han med hovedet. Ved hjælp af EZ Keys og Morse koden bruger han sin pc.

Han er i gang med to kurser på college, og planlægger at blive Bachelor i Business Administration på Louisville universitet. Desuden har han planer om at starte en forretning inden for produktudvikling. Med Netscape har han adgang til Internet, og klarer e-mail og WWW med lethed. Han skriver at hans dramatiske fremskridt skete da han lærte at bruge Morse Code WSKE og EZ Keys, og nævner at disse produkter efter hans mening overgår andre produkter: Før kunne han 'indtaste' med 25 tegn i minuttet, medens han med Morse Code WSKE er oppe på 125-175 tegn.

Kevin har egen homepage på Internet, som han selv har lavet ved hjælp af EZ Keys. Han kører desuden en lille desktop publishing- og print-forretning. Hans web-adresse er:

<http://www.members.iglou.com/turbokey>

Ja, det må da siges at være en solstrålehistorie om brug af Morse koden - men nok så meget om vilje.

Den første Morse 2000 World Conference blev afholdt i Minneapolis, Minnesota, i oktober 1997. Der var 30 deltagere repræsenterende Canada, England, Norge, Portugal, Sverige, Schweiz og USA. Deltagerne var ingeniører, fysikere, terapeuter, tale-pataloger og andre der var interesseret i brugen af Morse inden for rehabilitering og uddannelse.

Adressen på Morse 2000 web-site er:

<http://www.uwec.edu/Academic/Outreach/Morse2000/morse2000.html>

Hvis du ønsker at abonnere på MORSEIs så er det gratis. Redaktørens adresse er:

Thomas W. King, Ed.D.,
Department of Communication Disorders
121 HSS Bldg., UW-EC,
Eau Claire, WI USA 54702-4004.

IARU Reg.1 News Nr. 117, Marts 1998

WRC'97, World Radio Conference 1997, er for længst afsluttet. Af særlig interesse for HF-CW-folket kan jeg se at:

*Revurdering af RR artikel S25 (den om Morseprøve) er sat på dagsordenen til WRC'2001

*Global harmonisering af 7 MHz båndet er ligeledes sat på WRC'2001 dagsordenen.

*WRC'99 udskydes formentligt til April/Maj 2000 (og dermed udskydes WRC'2001 nok tilsvarende).

Italien har nu ophøjet 18 og 24 MHz til primær status, og samtidigt udvidet 10 MHz til fuld størrelse, 10100 - 10150 kHz. ARI forventer tilladelse til at bruge LF båndet snart.



Lytteamatør:

Hvordan kommer jeg igang?

At komme igang som lytteamatør og modtage signaler, der sendes på HF-båndene, kræver egentlig kun en modtager, der kan modtage amatørbandene med LSB eller USB, afhængig af om der sendes i det øvre eller nedre sidebånd og så en god antenne.

På et tidspunkt kommer tanken om at sende QSL-kort, der sendes som en bekræftelse på, at man har hørt den pågældende amatørstation, og med håbet om at modtage en QSL-kort fra sendeamatøren, der måske befinder sig, på den anden side af jordkloeden.

Ved at blive medlem af: Experimenterede Danske Radioamatører eller EDR, som det hedder i forkortet form, modtager du tidskriftet OZ, med mange tekniske informationer samt antenne beskrivelser, og samtidig kan du få tildelt et OZ-DR nummer, som benyttes på dine QSL-kort. Som medlem kan du sende QSL-kortene via foreningen, som er meget billigere, end hvis du skulle sende kortene direkte.

Rundt omkring i Danmark findes også EDR lokalafdelinger, hvor der afholdes møder og foredrag af mange forskellige arter, og her træffer du radioamatører, som gerne hjælper dig i gang, og har du et eller andet teknisk problem, er der som regel en, der kan hjælpe.

Lytterapport fra OZ-DR2197.

Call	Dato/UTC.	MHz.	Info.
8P6DP	21.05/0642	14	
A61AS	21.05/1421	21	QSL: YO3FRI.
TF8GX	21.05/1519	14	
4S7RL	21.05/1615	14	
3V8BB	21.05/1630	14	

A47RS	21.05/1640	21	
TZ6JA	21.05/1900	14	
OHØEA	22.05/0814	14	
OHØCW	22.05/1358	14	
5Z4RT	22.05/1735	28	
KS4Q/YS9.	23.05/0511	14	
AH8LC	23.05/0758	14	QSL: KS6DV.
BY4BZB	23.05/0919	21	
6W1QV	23.05/1226	21	
VQ9ZZ	23.05/1446	21	
HBØ/HB9LEY	23.05/1458	14	
AH8A	24.05/0718	14	
BV2FH	30.05/1623	14	
9Z4CT	31.05/1414	14	BOX:20, San Fernando, Trinidad
5X1T	31.05/1420	21	QSL: ON5NT.
KP4IX	01.05/0559	14	QSL: WP4MIM.
FS5PL	06.06/0331	14	
A92GE	06.06/0337	14	
VP2VW	06.06/0338	14	
TG9NX	06.06/0639	14	QSL: N4FKC-direkte.
SV2ASP	06.06/0714	14	
RK1B/p	06.06/0725	14	QSL: RV1AC.
4S7BRG	06.06/1146	18	Opr./QSL: HB9BRM.
6W1RE	06.06/1722	14	
AP2KSD	06.06/1733	14	
5H3RB	06.06/1910	14	
FS5HI	07.06/0512	14	

Best 73 de Henning OZ3IR/OZ3SWL.



Jysk Mesterskab/Store Midtjyske Rævejagt 1998

EDR Herning afdelingen indbyder hermed alle landets rævejægere til rævejagt i det Midtjyske.

Dato: 15.-16. august 1998

Kort: 1114 i Herning 1:50.000

Natjagt: 15. august kl. 22.00-01.00 med 4 ræve

Dagjagt: 16. august kl. 09.00-13.00 med 6 ræve

Regler: EDR's rævejagtsreglement

Deltagere: Ingen begrænsning i antal pr. hold

Udstyr: Max. 1 modtager pr. hold

Mødested: Sdr. Felding Camping og Hytteby.

Udlejning af hytter: Q8, Vardevej 51, 7280 Sdr. Felding, tlf. 97 19 81 89

Mulighed for mange aktiviteter for hele familien.

Startgebyr: 40 kr. pr. nøgle (max. 3 stk. pr. hold)

Instruktion: Tvungen fremmøde for instruktion lørdag kl. 21.15 og søndag kl. 08.15

Præmier: Til nr. 1, 2 og 3 (max. 3 præmier pr. hold)

Bemærk: Natjagten starter kl. 22 og varer 3 timer.

På gensyn ved ræven

EDR Herning afdelingen

OZ5JR Jan Lind Christensen

Ege Allé 187, 8600 Silkeborg

Tlf. 86 82 47 86

Resultatliste fra Mianelundmesterskabet i rævejagt den 23. maj 1998: Mesterskabet blev i år holdt i Hornbæk Plantage.

JÆGER	RÆVE	TID	PLACERING
OZ1FSM Allan	5	49'59"	1
OZ9VA Arne	5	60'25"	1
OZ4UR Ivar	5	68'45"	3
OZ4QX Peter	6	86'25"	4
OZ6KH Viily	5	118'50"	5
OZ3XW Per	3	87'57"	6

EDR er alle radioamatørernes forening!



Båndrapport

På 15 og 20 m kan man ofte finde AP2AR, Anwar. QWSL vi PO Box 700, Kawalpindi 46000, Pakistan. På 10 m kan man være heldig at se XX9AL fra Macao. I Estland er der kommet et par nye SSTV stationer. Ud over ES7QN er ES7GT og ES4BW kommet til. Kig efter dem på 20 m. Det "lille" Luxemburg har også en del SSTV amatører: LX1HD, LX1EP, LX1JH, LX1TI og LX9UN. Fra Slovakiet er OM5EA meget aktiv på 20 m. Fra Alasaka kører en af de "store" SSTV stationer - KL7J, ham kan man ofte få i "kassen" på 20 m.

The Danish WWW SSTV Contest

Nu skulle alle logs være blevet registreret og kontrolleret. Der var denne gang - som ventet - flest logs fra europæiske stationer og det totale antal var større end ved de tidligere tester. Denne gang er der desværre også mange med fejlbergrning af points, men contestmanageren er meget flink og efterregner logs med fejl. Mange havde benyttet E-mail til at fremsende logs. EA2JO, Pedro, havde lavet et specielt QSL-kort til den danske test. På kortet havde han bl.a. noteret hvilke placeringer han har haft i tidligere SSTV conteste. Han anfører i sit "QSL especial" kort følgende resultater.

Nr. 3 i 1991 i I.V.C.A testen

Nr. 2 i 1992 i I.V.C.A testen

Nr. 1 i 1992 i The Danish SSTV contest

Nr. 2 i 1993 i I.V.C.A testen

Nr. 4 i 1993 i The Danish SSTV contest

Nr. 1 i 1994 i I.V.C.A testen

Nr. 1 i 1995 i I.V.C.A testen

Nr. 3 i 1996 i I.V.C.A testen

Nr. 2 i 1997 i I.V.C.A testen og her til sidst:

Nr. 2 i 1998 i The Danish SSTV contest.

I sandhed en virkelig energisk og aktiv SSTV amatør, der gør noget ved det. Lidt flere SSTV amatører med den energi, så bliver der ikke mange ledige stunder og frekvenser på SSTV båndene.

UU6JF's CQ billede i "Danish-98" contst.



Den danske SSTV tests resultater

I år kom der mange flere logs ind end ved de tidligere tester. Måske skyldes det at man nu kan sende logs på E-mail.

Ja - i skrivende stund er det den 14. juni, så vi regner ikke med at der kommer flere logs ind (sidste frist var den 4. juni 1998) så vi har talt point sammen og gjort op og her er så resultatet:

nr. 1. UYO1NR, Ratco

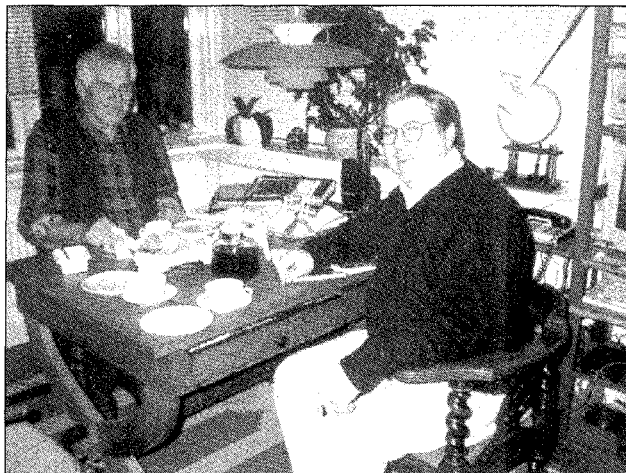
nr. 2. EA2JO, Pedro

nr. 3. UU5JF, Peter

nr. 4. US9QA, Vflad

nr. 5. RA9JW, Eugene.

OZ JULI 1998



SSTV redaktionen arbejder (v. 10 års jubilæet).

SWL amatører kan selvfølgelig også deltage i testen. I SWL kategorien deltog en del og blev resultatet:

nr. 1. IW3HUT, Bermusso

nr. 2. USE-699, alexander.

Vi takker alle som har deltaget i testen og indsendt logs. Ved gennemgangen af logs får man et fint overblik over hvordan aktiviteten har været under testen. Danmark var desværre ret svagt repræsenteret, men vi kommer vel med efterhånden!

Konditionerne var indimellem ret sløje. Vi vil ikke undlade at fremhæve 2 DX'er: 1 fra Uruguay samt den brasilianske kvindelige SSTV amatør PT7TF Teresa.

SSTV repeatere

Det er noget siden vi har hørt om aktiviteten på SSTV repeaterområdet. Hvis nogen er igang med et projekt så send et par ord til SSTV-spalten. OZ9STV SSTV robotten har fået et lille eftersyn og alt virker OK. Til næste år har OZ9STV 10 års jubilæum. Det første år kørte robotten fra Frederiksberg Tekniske Skole på Kronprinsesse Sofiesvej. Den blev senere (i 1990) flyttet til en anden afdeling af Frederiksberg Tekniske Skole og Frederiksberg Tekniske Akademi på Stæhr Johansensvej og antennen kom op i 80 meters højde over havet. Fra denne QTH har robotten kørt torligt hver dag siden. Det er tanken at modernisere OZ9STV med en PC-486 og et moderne SSTV billede blive sendt til skolens server således at billedet kan ses på internettet.

SSTV QRM

Den forøgede SSTV aktivitet på HF-båndene betyder at SSTV stationerne ofte ligger meget tæt på hinandens frekvens. Dette forårsager naturligvis en del QRM. Der er opfordret - bl.a. fra I.V.C.A. - at man benytter frekvenser med 3 kHz afstand, f.eks. 14.227, 14.230, 14.233, 14.236, 14.239 MHz og på de andre bånd f.eks. på 15 m hvor aktiviteten også her ofte er høj: 21.337, 21.340, 21.343 MHz. Så hvis du vil kalde "CQ SSTV" så læg dig på en af disse frekvenser.

God sommer

Spalteredaktionen ønsker alle en fortsat god sommer. HUSK - har du noget af interesse. Såvel spalte som E-mail er altid "åben".

Vy 73 de OZ9AU og OZ9KE

DR-amatørene, historisk set.

En DR-amatør er en amatør, med eller uden sendetilladelse, som hos EDR er registreret som lytteamatør for aflytning af amatørbåndene og som formodes at sende rapporter til OZ herom, samt QSL-kort til licenserede sendeamatører. "DR" står for "Danish Receiver".

I november 1927 kunne man for første gang i Radio-Posten på EDR-siden læse om, at man påtænkte at registrere lytte-amatører.

Under overskriften "Vi paatænker" skrev 7MT, alias E. Schouboe Poulsen under det lidt kryptiske pseudonym "Sevenematoock" følgende:

"Vi paatænker i Lighed med Udlandets Amatørorganisationer at oprette en "D. R." Afdeling af EDR. Man bliver ikke nogen dygtig Kortbølgeoperatør paa nogle faa Dage, nej, der maa ofres mange Maanedes taalmodigt Arbejde, før man har den fornødne Rutine.

Den eneste naturlige og samtidig mest fornøjelige Maade at lære alt, hvad der kræves af en god Operatør, er netop gennem flere Maanedes Virksomhed som Modtageramatør. At Metoden er rigtig, bekræftes til fulde, naar vi betragter Udlandets store Organisationer. Lad os se paa f. Eks. Tyskland og England; her er tildelt henholdsvis 700 og 125 Modtager-"Numre". I England begynder de vordende Senderamatører nu om Stunder altid som "B. R. S." (British Receiving Stations) Stationer, i Tyskland "D. E." (Deutsche Empfaenger).

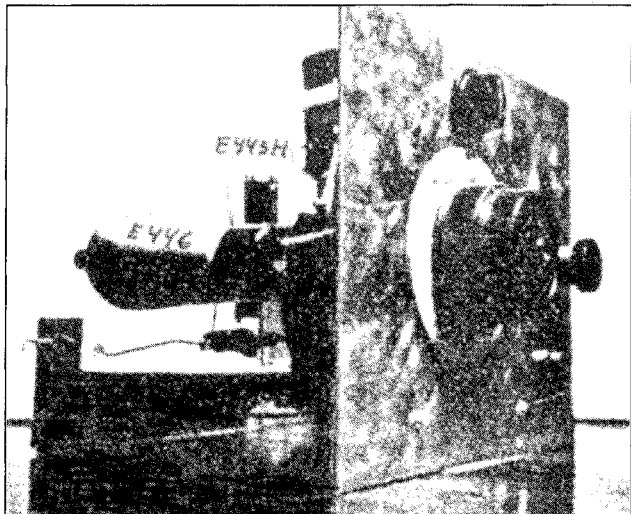
Det næste Skridt er en Licens med "artificial" Antenne.

(Kaldesignalet bestaar da af et Tal og tre Bogstaver) og først saa gives selve Sendetilladelsen, men Amatøren er saa ogsaa i Besiddelse af alle nødvendige Kundskaber om Apparatbetjening, Korrespondanceregler o. s. v., og faar derfor allerede fra den første Dag, han arbejder som Sender, den fulde Fornøjelse af sin Station. Foreløbig har vi kun bragt Sagen paa Bane, thi det er vor Mening at høre vore Medlemmers Mening om Spørgsmaalet, før vi nøjere udformer Retningslinierne. Please, lad os høre fra alle, og giv os Forslag og Raad, saa vi, naar Sagen paa næste Bestyrelsesmøde tages op til Drøftelse, ved hvorledes Stemningen er, og hvorledes vi skal undgaa de Mangler og Skavanker, der altid klæber sig ved saadanne Arrangementer.

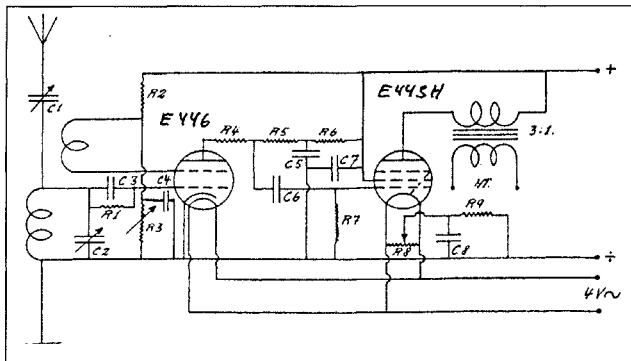
Vi er nemlig ganske klare over, at vi ikke uden videre kan omplante de større Landes Systemer, men det er netop derfor, vi opfordrer alle til at give deres Mening til Kende. Jeg skal i Korthed skitsere, hvorledes jeg har tænkt mig Spørgsmaalet løst.

Naar visse Betingelser opfyldes, kan ethvert Medlem af E. D. R. faa tildelt et D. R. "Nummer". Han vil ligeledes nyde de samme Rettigheder og Fordele som Senderamatøren, saasom QSL Tjeneste, Oplysningstjeneste o. s. v. Gennem E. D. R.s ugentlige Side vil han til Stadighed være underrettet om Forsøg o. l., der er af speciel Interesse for ham.

Det er en aldeles fejlagtig Opfattelse, at D. R. Amatørens Arbejde skulde være uden Betydning, nej, hvis den enkelte tager Opgaven alvorligt op og gaar systematisk til Værks, indestaar jeg for, at han vil kunne indsamle et Materiale af akkurat samme Betydning som den sendende Amatør. Arbejdsfeltet er umaadelig vidtstrakt, jeg behøver blot at nævne de interessante 5 m Forsøg. D. R. Stationen har selvfølgelig sine QSL Kort, som meget ofte kan være af stor Værdi, naar Rapporterne er omhyggeligt affattede. At Arbejdet ogsaa er umaadelig interessant, vil sikkert ingen benægte, D. R. Amatøren faar QSL Kort og erhverver sig Venner i fjerne Lande, desuden kan han medvirke i de internationale Forsøg, der fra Tid til anden afholdes. Naar der til alt dette lægges, at denne Virksomhed burde være enhver sendende Amatørs "Uddannelse", skulde denne Sag utvivlsomt være af Interesse for alle vore Medlemmer. Hvis det paa nogen mulig Maade kunde lade sig gøre, kunde vi tænke os at oprette et Kartotek, der indhøstede Resultater fra saavel Sendere som Modtagere. Problemet er selvsagt vanskeligt, thi det kræver en meget omhyggelig



DR-248, Hugo Petersens rx i 1936.



iscenesættelse og et ikke ringe Arbejde, saa hvis vi ønsker et Materiale, der skal være af videnskabelig Værdi, maa alle Parter gribe Sagen alvorligt an og yde et betydeligt personligt Arbejde.

Jeg kan ikke tro andet, end at der rundt om i Landet sidder mange virkelig kortbølgeinteresserede, der kunne ønske at være med i dette Arbejde.

Lad os vise, at vi vil og at vi kan noget, skriv Deres Mening og lad os høre Deres Forslag, gør det ikke i Morgen, men i Dag."

Blot 4 uger senere i december 1927 kunne man læse, at ideen havde fænget, og at man skred til handling. 7MT skrev:

"Vi har modtaget adskillige Breve fra Medlemmer, der kunne ønske at erholde et indregistreret Modtagernummer. For at kunne organisere det hele med trykte Certifikater og Blanketter, må vi dog have nogen større Tilslutning.

Det er imidlertid vor Tanke at bringe Fart i Tingene, og de Medlemmer, der allerede har anmodet om et D. R. Nummer, vil faa tilsendt en Blanket en af de nærmeste Dage. Blanketter og Certifikater bliver foreløbig fremstillet maskinskrevne, men hvis Tilslutningen bliver saa stor som ventet, vil vi efter Udgangen af Januar Kvartal lade disse trykke i et passende Oplag. Vi beder de Medlemmer, der er interesserede i Sagen, om at skrive til os snarest og lade os høre forskellige Meninger."

Jo, vist var der megen idealisme og demokratisk ånd i EDR fra starten i 1927.

Fortsættes.

Internationalt nyt ved LA5QK

QSP fra fjern og nær

LF aktivitet.

Fra Sverige meldes at man til efteråret vil få licensbestemmelser og at disse vil give adgang til LF båndet 135.7 - 137.8 kHz med sekundær status og maximal udgangseffekt 1 watt ERP. Men allerede nu er det muligt at få tilladelse til at operere på dette bånd mod at betale en afgift. (Kilde: SSA)

England.

I England arbejdes der med nye retningslinier for priser på radiotjenester, herunder amatør radio. Når de nye priser træder i kraft, vil afgiften på radioamatørlicens stige i UK. Derimod loves der at radioamatørfrekvenser vil blive holdt udenfor de efterhånden så berømte "frekvensauksjonene". (Kilde: RadCom)

Æres den som æres bør.

IARU Region 1 Eksekutivkomite bestemte på sit møde i Dakar for nylig at tildele diplom "Certificate of Appreciation" til Oyekun-

le B. Ajayi, 5N0OBA, medlem af Nigerias delegation til ITU World Radio Conference 1997, for hans indsats for radioamatørerne under denne konference. (Kilde: IARU Region 1)

Aldersrekord.

Les Breeze, en 92 årig englænder, blev nylig den ældste i England som har klareret en 5-wpm morsetest for at opgradere sin novicelicens. Han har desuden planer om at opgradere videre til fuld A-licens. I tillæg til hans høje alder, er han også blind. (Kilde: RadCom)

SSB.

I QST for maj 1948 findes for første gang en grundlæggende artikel om SSB-modulation. Forfatter var W2KUJ, Donad E. Norgaard. (Kilde: Old Man)

EDR nyt

EDR: Bulletin: Første søndag i måneden
Frekvens: 3700 kHz (+/-) kl. 12.10 DNT
Frekvens: 145.600 MHz (Vejrhøj) kl. 1300 DNT
Adresse: Hestkøb Vænge 4, 3460 Birkerød

Forsikringer

I forlængelse af omtalen af forsikringer i HB-referatet i sidste nummer skal bemærkes at visse selskaber rent faktisk omtaler amatørudstyr. Ifølge OZ1LUM står der i betingelserne for indboforsikringen fra forsikrings-selskabet "Trygg-Hansa" direkte nævnt at amatørudstyr er dækket uden forbehold eller lignende.

HR

Ny spalteredaktør søges

Efter 10 år som skrivende medarbejder ved OZ har OZ6B Bent besluttet at stoppe med udgangen af september måned. Redaktionen beklager Bents beslutning, men efter 10 år kan man vel sige at have "gjort sin pligt". Vi søger derfor en afløser, der har lyst til at skrive DX-spalten i OZ. Var det noget for dig, så kan du høre nærmere om jobbet hos undertegnede.

Flemming OZ8XW
Hovedredaktør
tlf. 75 83 38 89

Fyrskib XXI - OZ7DAL

8400 Ebeltoft, tlf. 20 86 88 73

Arbejdsgruppen v. OZ73AE Anne Grete Eriksen

VI BRINGER EN EFTERLYSNING!

OZ7DAL skulle gerne være QRV begge døgn. Men uden operatører kommer der ikke mange signaler af sted.

Det ville være temmelig ironisk, hvis FYRSKIB XXI må ligge tavst og uvirksomt hen netop den weekend fordi jeg har fået arbejde - og vel at mærke arbejde i et FYR!

Har I lyst til at være QRV i nogle timer - tidligt som sent, SSB eller CW, så læg en besked på 2086 8873. I behøver ikke være vant til contest, FYR-weekenden er ikke en contest - men I må gerne kunne QSO-engelsk - bare nogenlunde. Vi regner ikke med, at der bliver tale om lange QSO'er, det bliver der for travlt til.

Der er køjeplads til deltagerne, I kan lave mad osv.

Før og efter FYR-weekenden er der pladser om bord til et godt ophold for aktive amatører, som enten kommer alene, sammen med gode venner/familien eller afdelingen - og med den nye bro er Storebælt ikke længere en undskyldning for de sjællandske afdelinger.

Vi håber mange har benyttet ferien til et besøg og et hyggeligt stop i kabyssen. Nåede I det ikke, så modtag her en hjertelig

INVITATION TIL 87 ÅRS FØDELS DAG.

Det er en invitation i god tid pga OZ's udgivelsesdag. Lørdag, den 15 august har F/S XXI været 87 år i det våde element. "Kaffekassen" er igen i år vært. Lagkagen har flag på og vi håber at se mange glade radioamatører.

Harmonika og godt humør må medbringes!

Billeder

Redaktionen har modtaget nogle billeder optaget i Nyborgafdelingen i forbindelse med indvielsen af Storebæltbroen. Vi bringer selvfølgelig gerne disse billeder i næste nummer; men vi vil gerne ledsage billederne af lidt tekst om arrangementet. Er der ikke et par friske amatører på begge sider af bæltet, der kan sende en lille beretning om arrangementet.

HR

AKTIVE FYR(e)

Sikke en masse vi har her i OZ-land - og i resten af verden. Det er helt overvældende. Når et par løse ender (!) er samlet, er deltagerlisten klar til at blive trykt i næste nummer af OZ.

Ikke alene kommer mange lande, ca 32, med i FYR-weekenden, men i år er alle 6 kontinenter repræsenteret. Flere af landene fra sidste år stiller med mange nye deltagere, så det kan nok betale sig at bruge de små nattetimer på at lytte på VK, ZL, Nord- og Sydamerika og de tidlige formiddagstimer på fx. Sverige som netop i dag meldte sig med endnu en deltager.

EDR valg 1998

KREDS: 1

Rettidigt indsendte stemmesedler	138
Gyldige stemmesedler	138

FORMANDSVALG:

OZ1DHQ 7661	Per Wellin	96	Valgt
-------------	------------	----	-------

HB-VALG:

OZ1FBV 16931	Erik B. Pedersen	82	Valgt
--------------	------------------	----	-------

RM-VALG:

OZ1EIG 12083	Verner Hansen	56	Valgt
OZ9DC 6402	Hans Holtman	67	Valgt
OZ9MM 9363	Palle Kruse	73	Valgt
OZ1JSH 20188	Jørgen Rømming	47	Valgt
OZ8CY 11951	Chr. Mic. Verholt	51	Valgt
OZ1ACB 17797	Allis Andersen	75	Valgt
OZ1BGP 15463	Volmer Hegvad	41	1. sup.
OZ6MK 8473	Mogens Jørgensen	63	Valgt
OZ4ZT 8419	Willy H. Andersen	37	2. sup.

KREDS: 2

Rettidigt indsendte stemmesedler	80
Gyldige stemmesedler	80

FORMANDSVALG:

OZ1DHQ 7661	Per Wellin	34	Valgt
-------------	------------	----	-------

HB-VALG:

Ingen kandidat	N/A	N/A
----------------	-----	-----

RM-VALG:

OZ5RB 7414	Hans Bonnesen	51	Valgt
OZ1ELY 17145	Mogens L. Sørensen	23	2. sup.
OZ1DLJ 17346	Bente Lodberg	30	Valgt
OZ1NET 21836	Jacob Lund	8	Valgt
OZ1KPM 20975	Kenneth H. Petersen	26	1. sup.
OZ8NJ 4386	Niels Rudberg Jørgensen	43	Valgt

KREDS: 3

Rettidigt indsendte stemmesedler	13
Gyldige stemmesedler	13

FORMANDSVALG:

OZ1DHQ 7661	Per Wellin	3	Valgt
-------------	------------	---	-------

HB-VALG:

OZ1CFT 17493	Michael Pedersen	13	Valgt
--------------	------------------	----	-------

RM-VALG:

OZ6AEU 21952	Henrik Kofod Hansen	5	1. sup.
OZ4CF 8653	Søren Tranberg	7	Valgt

KREDS: 4

Rettidigt indsendte stemmesedler	150
Gyldige stemmesedler	150

FORMANDSVALG:

OZ1DHQ 7661	Per Wellin	69	Valgt
-------------	------------	----	-------

HB-VALG:

OZ5KH 5000	Kenny Al Hagemann	113	Valgt
------------	-------------------	-----	-------

RM-VALG:

OZ5GF 7530	Leif Olsen	53	Valgt
OZ7S 14170	Sven Lundbech	57	Valgt

OZ3U 5725	Kjeld Due	44	Valgt
OZ1IJZ 16404	Erik Larsen	15	4. sup.
OZ1HLJ 6651	Klaus Hartmann		
	Poulsen	26	2. sup.
OZ1FY 9917	Finn Petersen	24	3. sup.
OZ5KH 5000	Kenny Al Hagemann	51	HB
OZ3PO 2436	Poul Schnack Nielsen	70	Valgt
OZ1BNN 17069	Jørgen Skøtt Jensen	39	1. sup.
OZ1FHU 17427	Preben Larsen	41	Valgt
OZ7IS 10742	Ivan Gyllich Stauning	71	Valgt

KREDS: 5

Rettidigt indsendte stemmesedler	75
Gyldige stemmesedler	75

FORMANDSVALG:

OZ1DHQ 7661	Per Wellin	34	Valgt
-------------	------------	----	-------

HB-VALG:

OZ1LD 7303	Leon B. Johannessen	60	Valgt
------------	---------------------	----	-------

RM-VALG:

OZ4NL 14340	Henning Larsen	24	2. sup.
OZ1IZL 19347	Jan Sørensen	29	Valgt
	Lodtrækning		
OZILWM 20304	John B. Hansen	29	1. sup.
	Lodtrækning		
OZ6OM 18247	Bjørn Madsen	30	Valgt
OZ1LLG 8753	Bent Christensen	33	Valgt

KREDS: 6

Rettidigt indsendte stemmesedler	73
Gyldige stemmesedler	73

FORMANDSVALG:

OZ1DHQ 7661	Per Wellin	36	Valgt
-------------	------------	----	-------

HB-VALG:

OZ1IKW 7250	N. Krogh Hansen	47	Valgt
OZ9QQ 6864	Kjeld E. Petersen	26	1. sup.

RM-VALG:

OZ4CHD 21869	Christian P. H. Duus	10	3. sup.
OZ1IKW 7250	N. Krogh Hansen	29	Udgår
	Valgt til HB		
OZ1HMY 17731	Mads Peter Physant	27	Valgt
OZ9QQ 6864	Kjeld E. Petersen	38	Valgt
OZ1ILJ 19100	Leif Lorentzen	14	2. sup.
OZ1AWG 17349	Erik Funda	16	1. sup.
OZ1KFQ 19525	Hans Chr. Jensen	23	Valgt

KREDS: 7

Rettidigt indsendte stemmesedler	112
Gyldige stemmesedler	112

FORMANDSVALG:

OZ1DHQ 7661	Per Wellin	55	Valgt
-------------	------------	----	-------

HB-VALG:

OZ1ENY 15458	Ruben Lassen	76	Valgt
--------------	--------------	----	-------

RM-VALG:

OZ6KH 14108	Villy M. Hansen	47	Valgt
OZ3MC 9764	Martin Mortensen	64	Valgt
OZ1DYI 16173	Svend Larsen	43	Valgt
OZ1HPS 17012	Lars P. Hennebjerg	20	4. sup.
OZ5ACX 21143	Jens Peter Futtrup	53	Valgt
OZ2ZJ 11033	Børge Jakobsen	28	1. sup.

OZ4ABH	20115	Jørgen Mørch	23	3. sup.
OZ8UW	10105	Henning		
		Wolder Jørgensen	48	Valgt
OZ1GLI	21481	Lisbeth Højtoft	25	2. sup.
OZ2ADC	21657	Leif Korsbæk	12	5. sup.

KREDS: 8

Rettidigt indsendte stemmesedler	197
Ugyldige stemmesedler	3
Gyldige stemmesedler	194

FORMANDSVALG:

OZ1DHQ	7661	Per Wellin	102	Valgt
--------	------	------------	-----	-------

HB-VALG:

OZ5KM	7865	Kjeld Majland	137	Valgt
-------	------	---------------	-----	-------

RM-VALG:

OZ8ND	10436	Ole Junker	74	Valgt
OZ8XW	8737	Flemming Hessel	115	Valgt
OZ5WT	8365	Bent Toksvig	73	Valgt
OZ3VB	3900	Viggo Berland	86	Valgt
OZ5HD	7870	Bent Klyver	43	3. sup.
OZ5ADX	21114	Henrik Morsing	55	Valgt
OZ1BJT	14025	Poul H. Lund	49	2. sup.

OZ8BG	5496	Bjarne Gerdstrøm	71	Valgt
OZ1KIH	19945	Steen Clausen	51	1. sup.
OZ8ACJ	10278	Thorkild Outze	57	Valgt

KREDS: 9

Rettidigt indsendte stemmesedler	74
Ugyldige stemmesedler	1
Gyldige stemmesedler	73

FORMANDSVALG:

OZ1DHQ	7661	Per Wellin	35	Valgt
--------	------	------------	----	-------

HB-VALG:

OZ9NT	12789	Bjarne Andersen	64	Valgt
-------	-------	-----------------	----	-------

RM-VALG:

OZ9PG	8070	Poul Meyer Jensen	25	Valgt
OZ2KS	12219	Johannes C. Sørensen	56	Valgt
OZ1FXO	17154	Hans Ove Manøe	22	1. sup.
OZ4NA	12579	Bent Agerskov Nielsen	35	Valgt
OZ4KBS	21974	Kristian Birch		
		Sørensen	31	Valgt

OZ-spot

Radioamatøernes indboforsikring.

For flere år siden blev der i et samarbejde mellem Forbrugerrådet og forsikringsselskabernes organisation, Assurandør-Societetet, udarbejdet nogle standardbetingelser for den forsikring, man kalder familiens basisforsikring. Betingelserne blev tillempet af nok de fleste forsikringsselskaber.

Disse betingelser var specielt uheldige for radioamatører, idet tilvalgsforsikringen for el-skade udtrykkeligt undtog radioudstyr, der krævede sendetilladelse.

EDR bad i sin tid Forbrugerrådet om at medvirke til, at dette forbehold blev fjernet.

Nu foreligger der en ny, revideret udgave af forsikringsbetingelserne, man har her imødekommet vort ønske.

Basisforsikringen i sig selv dækker skader på el-udstyr ved direkte lynnedslag, tilvalgsforsikringerne dækker skade ved kortslutning, induktion og overspænding (f.eks. ved lynnedslag hos naboen).

Tilvalgsforsikringerne er dels for "almindelige elektriske apparater", dels for "særlige elektriske apparater"; radioamatorudstyr hører sammen med bl.a. computere til den sidste kategori.

Nedskrivningsreglerne er lidt bedre end i de gamle forsikringer, men ikke meget; dækningen pr. genstand er nu højere, men der er et maksimum pr. forsikringsbegivenhed.

Jeg ville mene, at det var hensigtsmæssigt, at radioamatører tegnede de nye tilvalgs-forsikringer "El-skade I" og "El-skade II", der ikke er så forfærdeligt dyre. Spørg dit forsikringsselskab!

OZ 8NJ

HUSK!!! SJÆLLANDS STØRSTE HAM LOPPEMARKED

29. august 1998
kl. 10.00-17.00

Foreningscentret
Pedersholm, Frederikssund

Bestilling af studeplads til kr. 25,-
Ring til OZ1AKY, Jens på tlf. 47 31 41 21
eller mail JCH@SNI.DK

Best 73
EDR-afdelingen OZ6FRS i Fr. Sund



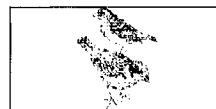
Generalagent for
YAESU MUSEN

BETAFON

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

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

Afdelingsnyt



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

Oplysninger om yderligere lokalafdelinger i kredsene fås ved henvendelse til kredsens hovedbestyrelsesmedlem (se navn og adresse i "kredsblæken") eller ved henvendelse til foreningens kontor, tlf. 6615 6511 kl. 10.00-14.00. Fax: 6615 6598

Kreds 1

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

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.: 31 59 79 04

Giro: 6 27 71 28

http://hjem.get2net.dk/OZ2TG/edr_amager

Husk at se vor hjemmeside en gang imellem og bliv opdateret med de seneste nyheder.

Adressen er: http://hjem.get2net.dk/OZ2TG/edr_amager

Siden sidst har der været mange aktiviteter. Der har været foredrag og demonstration af SSTV med velvillig assistance fra Hvidovreafdelingen, ligesom OZ1FQ demonstrerede den korrekte brug af vor bukkemaskine. De fremmødte fik også selv mulighed for at foretage beregninger og derefter selv at konstatere om beregningerne holdt stik i praksis.

Vi har også deltaget i årets VHF Fieldday forhåbentlig med et godt resultat. Vi deltog sammen med Ballerupafdelingen og Knud fra Frederikssundafdelingen. Har vi været gode nok, er pokalen vundet til ejendom. Det vides ikke i skrivende stund, men fingrene er krydsede.

Program:

6/8 På'en igen. Under hyggelige former med kaffe og blødt brød, former vi planerne for den kommende sæson. Skal vi satse på foredrag? på demonstrationer? eller på noget helt andet? Kom og deltag og få indflydelse. Tag (X)YL med, så vi kan være sammen om disse vigtige planer.

13/8 En af de langt ud over kredsen kendte radioamatører kommer og fortæller om samt demonstrerer noget ganske andet end amatørradio eller dertil relaterede aktiviteter. OZ1BGP Volmer er udover at være aktiv radioamatør, en engageret amatørastonom. Volmer medbringer sin kikkert, så det skal nok blive en spændende aften. Vi får lov til at kigge med, så måske får vi lov til at se nærmere på de forskellige himmellegemer lige fra Syvstjernen over Oriøntågen og ringtågen i Lyren til Jupiter og Mars. Hvis det altså ikke er overskyet.

I øvrigt er der som sædvanligt åbent hver torsdag aften i ferien, så alle medlemmer samt feriegæster er naturligvis velkomne.

Vy 73 de OZ9JB, Jørgen

BALLERUP - OZ5BAL

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

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

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

Postadr.: Postboks 141, 2750 Ballerup

Lokalfrekvens: 145.250 MHz

Afd. BBS OZ3BOK frekvens 433.675 MHz

Homepage: www.danbbs.dk/~oz5bal

E-mail: oz5bal@mail.danbbs.dk

Program:

20/8 Planlægning af vores deltagelse i EDRs HF Fieldday, vil du deltage, er det en god idé at møde op allerede. Vi mangler stadig operatører og "Tordenskjolds soldater".

27/8 Klubaften, vi kan måske nå at arrangere et foredrag

3/9 Sidste planlægningsaften inden HF Fieldday

5-6/9 EDR HF Fieldday

10/9 Måleaften, den populære aften hvor Arne, OZ5GQ tager temperaturen på din transceiver, er den så god som du forventer?

17/9 Klubaften

Ferien er forhåbentlig vel overstået for de fleste og nu kan efterårs-sæsonen begynde med at forberede den radioaktive byggeaktivitet. Hvis du har lyst til at deltage i en eller anden form for arrangement, så meld dig under fanerne. I er måske flere, der brænder for den samme sag og har lyst til at bygge et instrument, en modtager, en sender eller noget helt syvende. Kontakt bestyrelsen og fortæl den, hvad du har lyst til at bygge i de kommende måneder.

Synes du vi skal få en foredragsholder til klubben og fortælle om noget DU synes lyder interessant, så må DU atter til bestyrelsen, der så vil prøve at få arrangementet afholdt.

Med denne opfordring vil jeg sige på gensyn i klubben.

Vy 73 de OZ1DB, Karsten

HVIDOVRE - OZ7HVI - OZ7ANT

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

Møde: Tirsdag kl. 19.30.

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

Postadresse: Postboks 14, 2650 Hvidovre.

Giro: 6 28 29 11

Internet:

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

Program:

14/7 Klubaften, ferieåbent

21/7 Klubaften, ferieåbent

28/7 Klubaften, ferieåbent

4/8 Klubaften, ferieåbent

11/8 Sæsonstart og medlemsmeddelelser

Vi holder ferieåbent indtil den 11. august, hvor vi starter på vinter-sæsonen med nye friske nyheder fra klubbens blad "medlemsmeddelelser". Der vil i løbet af sommerferien foregå forberedelse af de forskellige Fieldday hold, justering af antenner og

antennor og demonstration af logprogrammer. Det er besluttet, at vi igen i år deltager i B-klassen med tre hold. Tilmelding foregår på opslagstavlen i salen, og der er stadig ledige pladser. Som sædvanligt er gæster, fra såvel indland som udland, meget velkomne til at besøge os i sommerferien.

Vy 73 de OZ1AXG, Flemming

KØBENHAVN - OZ5EDR

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

Mødeaften: Hver mandag kl. 19.30

Formand: OZ9MM, Palle Kruse, Jøgegangen 30, 2880 Bagsværd. Telf.: 44 44 27 11

Giro: 5 05 97 55

Lokalfrekvens 145.700 MHz

Homepage: www.hamradio.dk

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

Generalforsamlingen den 25. maj er afholdt. Der var mange og lange debatter, som vi jo har tradition for. Kassereren blev ikke genvalgt. Den nye kasserer hedder Thomas OZ9AAN og er velkendt for de fleste, da han er tidligere ledelsesmedlem.

Vi har planer om at rydde op i fjøset, og der vil over sommeren blive lejlighed til at botanisere i kasserne i gården inden vi begraver delene endeligt på containerpladsen.

Den planlagte skovtur blev desværre aflyst på grund af for ringe tilmelding.

Hvis der er tilstrækkelig interesse vil vi forsøge at køre undervisning i vinterhalvåret i lighed med tidligere. Interesserede bedes kontakte formanden.

Program:

Der vil være sommeråbent med begrænset betjening i køkkenet hver mandag fra 19.30-22.30.

10/8 Klubaften

17/8 Radioamatørens computer. PC-intro

24/8 Fieldday kick-off

31/8 Klubaften

God sommer og på gensyn.

Vy 73 de OZ9MM, Palle

BIRKERØD - OZ5BIR

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

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ2KF, Kai Friderichsen, Frugthegnet 91, 2830 Virum. Telf.: 45 85 67 76

Giro: 6 73 90 08

Program:

Klubben er sommerlukket indtil den 13. august.

13/8 Klubaften og Fielddaymøde

20/8 Klubaften

27/8 Klubaften og Fielddaymøde

3/9 Grejet til Fieldday fremtages

5-6/9 Fieldday

10/9 Evaluering af Fieldday

17/9 Klubaften og oprydning efter Fieldday

24/9 Opstart af vinterens byggeprojekt. Forslag 80 m modtager og QRP CW-sender

1/10 Klubaften og bestyrelsesmøde

4/10 Aktivitetssøndag

8/10 Byggeaften v/OZ9VA Arne

15/10 Videoaften v/OZ2KF Kai og OZ9VA Arne

29/10 Klubaften

Vy 73 de OZ1 LOS, Knud

HELSENGE - OZ9HEL

Mødelokale: Højbjerg Forsamlingshus, 3200 Helsingø.

Mødeaften: hver mandag kl.19.30

Formand: OZ1DQG, Leif Hede Kongensgadevej 13, st.th., 3200 Helsingø. Telf.: 48 79 84 62

Postadresse: Postboks 103, 3200 Helsingø.

Giro: 6 43 88 73

Afdelingen holder sommerferie i hele juli måned. På gensyn den 3. august.

Program:

3/8 OZ1DQG Leif vil demonstrere sit reviderede morseprogram

10/8 OX1APP Finn vil vise hvordan man giver hjertemassage

17/8 Almindelig Klubaften

24/8 Optakt til SSTV-projekt

Som det ses, er der en række aktiviteter på. Snyd ikke dig selv for dette.

Vel mødt!

Vy 73 de OZ1DPX, Steen

HELSENGØR - 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 Espergårde. Telf. 42 23 59 07

Lokalfrekvens: 145.525 og 434.425

Der er klubaften hver onsdag kl. 20.00.

Der er oldtimer møde hver mandag kl. 14.00.

Vy 73 de OZ1KPM, Bent

HILLERØD - OZ1EDR

Mødelokale: Byskolen, Carlsbergvej, Kølderen

Følg cykelstativerne i den nordlige ende af skolen

Mødeaften: hver tirsdag kl. 19.30

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

Giro: 2 26 78 96.

Postadresse: Postboks 203, 3400 Hillerød

Lokalfrekvens: 145.425 MHz

Sommerferien er over os, men snart starter vi op igen. I det udsendte klubbblad kan du læse alt om efterårets aktiviteter.

Program:

11/8 Første klubaften efter sommerferien

18/8 Planlægning af HF-Fieldday
25/8 Klubaften
1/9 Klubaften: Pakke til HF-Fieldday
5-6/9 HF-Fieldday v/Spejderhytterne på Frydensborgvej
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

Juli måned betyder, at det er sommerferietid, og at der er EDRs sommerlejr på Bornholm fra den 10. juli til den 19. juli.

I august og fremover har vi foreløbig planlagt følgende aktiviteter:

22.-23. august FYR-WEEKEND:

Klubben vil som noget nyt prøve at deltage i den internationale fyr weekend, som finder sted den 22.-23. august, og det foregår på HF-båndene. Vi regner med at kunne være aktive fra Hamneren Fyr. Alle er velkomne til at deltage.

12. september Røvejagt:

Søndag den 12. september kl. 10.00 starter vi igen op med røvejagt. Mødested: Parkeringspladsen ved Robbedale vandværk, Stampevej. Indkørsel overfor lufthavnen.

4. oktober Røvejagt:

Søndag den 4. oktober kl. 10.00 er der røvejagt. Mødested: Parkeringspladsen i Nordskoven overfor Sandegård.

17.-18. oktober JOTA-WEEKEND:

Klubben deltager igen i år i JOTA weekenden fra Galløkken i Rønne.

18. oktober Røvejagt:

Søndag den 18. oktober kl. 10.00 er der røvejagt. Mødested ved spejderhytten ved Galløkken overfor Østkraft.

1. november Røvejagt:

Søndag den 1. november kl. 10.00 er der røvejagt. Mødested ved parkeringspladsen ved Skovby.

Vi ønsker alle medlemmer en rigtig god sommerferie. OZ4EDR er fortsat aktiv på HF- og VHF-båndene på klubaftenerne, hver torsdag, og vi er aktive på packet radio.

Vy 73 de OZ4CF, Søren

Kreds 4

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

KALUNDBORG - OZ1KLB

Mødelokale: Elledavej 63, 4400 Kalundborg.
Klubaften: hver tirsdag kl. 19.30.
Formand: OZ1LXI, Jens Zwick, Skolestien 12, 4480 St. Fuglede.
Telf.: 53 49 77 19
Postadresse: Box 5, 4400 Kalundborg

Program:

23/6-28/7: Sommerferie.

I ferien er der ikke fast klubaften, men der kan godt være aktivitet

i klubben. Kald på 145.550 eller ring til hinanden for at høre om der kommer andre klubaften. Håber, at I har haft en god sommer
11/8 Klubaften
18/8 Klubaften
25/8 Klubaften/Emneaften. Vi finder på noget til denne aften, Det kunne f.eks. være en film om radio eller lignende. Et foredrag kunne også komme på tale. Kom bare frem med nogle forslag
1/9 Klubaften

Nu må I ikke glemme vores lokalfrekvens, som er 145.550 MHz. Log-ind-tider: hverdage kl. 21.30. Lørdag/søndage kl. 12.30 og 21.30.

Vy 73 de OZ1LXQ, John

LOLLAND-FALSTER - OZ1LFA

Mødelokale: Ejegodskolen, Fjordvej 46, klasselokale nr. 13, 4800 Nykøbing F
Mødeaften: Første mandag efter den 17. i hver måned kl. 19.00
Formand: OZ5GF, Leif Østen Olsen, Birkevej 11, Systofte, 4800 Nykøbing Fl. Telf. 53 86 80 70 - mobil telf. 30 45 30 70
Girokonto: 6 25 98 55

Efter generalforsamlingen består bestyrelsen nu af tre personer OZ5GF Leif som formand, OZ1ENH Ian som bestyrelsesmedlem og OZ5DX Hans som sekretær.

Der er ikke planlagt noget nyt møde efter sommerferien, men hold øje med OZ.

Afdelingen deltager ligesom sidste år i fyrweekenden med OZ1LFA på Gedser Fyr. Det bliver i weekenden 22./23. august. De, der er interesseret i at være med i arrangementet, bedes give besked til OZ5DX.

Vy 73 de OZ5DX, Hans

Hej Hans! - Jaaee, OZ1CRY kører jævnlige rundt på Lolland-Falster - og "hun" giver ind imellem anledning til mange sjove kontakter - og den dag i Nykøbing var den "rigtige" OZ1CRY gået ud for at bruge penge, men du ku' jo ha' sat et lille QSL i "hendes" vindue!

Vy 73 de OZ1CRY, Passat + OZ1CRY, Ellen-Sofie

NÆSTVED - OZ8NST

Mødelokale: Fodby Gamle Skole.
Mødeaften: Tirsdag kl. 19.30
Formand: OZ7XV, Villads Villadsen, Nøddehegnet 21, 4700 Næstved. Telf.: 40 92 15 23
Giro 4 12 73 66
Lokalfrekvens: 145.500 MHz

Der er sommerferie i klubben indtil den 31. august. Se klubbens opslagstavle hvor kommende arrangementer er annonceret. Der er åbent hver tirsdag (hele sommeren). Alle er velkomne.

Program:

1/9 Almindelig klubaften
8/9 Reparation af 80 m antenne
15/9 Almindelig klubaften
22/9 Digitalaften (packet m.v.)
29/9 2 m 70 cm test

Vy 73 de OZ7LLH, Leif

SYDSJÆLLAND-MØN - OZ8SMA

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

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

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

Girokonto: 3 36 64 56

Nye sendetilladelser:

Vinterens teknik-kursus har resulteret i 3 nye licenser, og OZ8SMA ønsker hjertelig tillykke og velkommen på båndene til Per OZ1PER, Hans Otto OZ2HNS og Johnny OZ2JBJ.

OZ8SMA holder fortsat sommerferie, og vi siger på gensyn torsdag den 13. august til den første klubaften efter ferien.

Vy 73 de OZ2QF, Jørgen

Kreds 5

Hovedbestyrelsesmedlem:

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

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

Redaktion: Phone: OZ5Z, Finn.

Adresse packet: KREDS5@OZ2BOL

E-mail: kreds5@hamspirit.dk

ODENSE - OZ3FYN - contestcall OZ5V

Protector: OZ3RC, H. Bro Nielsen

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

Postadresse: Postboks 134, 5100 Odense C.

Formand: OZ3ACN, Helen Nørret, telf. 6591 7413

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

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

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

Program:

Mandag den 20. juli kl. 19.30:

Mødeaften, vi hygger og snakker

Mandag den 27. juli kl. 19.30:

Mødeaften, vi hygger og snakker

Tirsdag den 28. juli kl. 19.00:

* 50 MHz aktivitetstest

Søndag den 2. august kl. 8.45:

Starter 80 m aktivitetstest

Mandag den 3. august kl. 19.30:

Mødeaften, vi hygger og snakker

Tirsdag den 4. august kl. 19.00:

VHF aktivitetstest

Mandag den 10. august kl. 19.30:

Mødeaften, vi hygger og snakker

Tirsdag den 11. august kl. 19.00:

UHF aktivitetstest

Mandag den 17. august kl. 19.30:

Første klubaften efter sommerferien. Klubben er vært ved kaffe og brød.

Vy 73 de OZ1KAH, Preben

ODENSE CITY - OZ8FYN

Mødelokale: Rugårdsvej 60-62, "RadioTårnet" i gården

Mødeaften: Tirsdage kl. 19.30

Formand: OZ1IZL, Jan Sørensen, Guldøjevænget 52, 5260 Odense S, telf. 66 15 21 41

Postadresse: Postboks 262, 5100 Odense C.

Giro: 5 62 64 98

E-mail: oz8fyn@hamspirit.dk

Internet: www.hamspirit.dk

Program:

4/8 VHF-contest/Klubaften

11/8 Hygge-kage-aften

18/8 Debataften

25/8 Teknikaften. Vi bygger en transceiver (50 MHz til 144 MHz)

1/9 VHF-contest/Klubaften

8/9 Hygge-kage-aften

15/9 Vi prøver at lave computer-designede QSL-kort

22/9 Teknikaften. Vi fortsætter med projektet

29/9 Lokaleaften. Vi ser lige på, om der dog ikke skulle være noget, der trænger til en omgang. Evt. hjælpe med de nye lokale.

Vy 73 de OZ1DDS, Ejner

SVENDBORG - OZ7FYN

Mødelokale: Porthusgården, Porthusvej 58A, 5700 Svendborg.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ9HX, Jørgen Andersen, Pederstrupvej 2, 5900

Rudkøbing. Telf. 62 50 22 72

Postadresse: OZ1LLG, Bent Christensen, Myrehøjvej 13, 5700

Svendborg, telf. 62 21 25 32

Program:

6/8 Første klubaften efter ferien

13/8 Byggeaften - forslag til vinterens byggeaktiviteter

20/8 Teknikaften

Siden sidst og nyt:

HUSK! Auktion og stumpemarked - det bliver lørdag den 5. september i klublokalerne, der er allerede kommet mange effekter, men derfor må du gerne se gemmerne efter.

Hvis fremmødet på klubaftenerne i sidste halvdel af 1998 bliver lige så stort som i første halvdel, så er det pøent!

Det bliver ikke til de helt store konstruktioner, men mange opgaver blev løst og mange mindre tekniske problemer er ude af verden.

Husk at informere interesserede om det kursus, der, såfremt der er nok tilslutning, snart starter. Det vil omhandle følgende: amatørstationens teknik, opbygning og virkemåde, alt med henblik på licensprøven. Såfremt der er andre emner, så vil bestyrelsen overveje at tage disse op.

Kom med forslag!

Vy 73 de OZ1KRO, Frank

Kreds 6

Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ1KW, Niels Krogh Hansen,
Dyntvej 76, 6310 Broager.
Telf.: 7444 1805

Amatørnyt hver mandag kl. 21.00 præcis på Knivsbjerg R-5.

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

OZ1ALS holder ferie indtil torsdag den 6. august 1998, hvor vi starter på med almindeligt møde.

Program:

13/8 Almindelig Klubaften

20/8 Møde ang. 5. og 6. september

27/8 Klargøring af antenner til Fieldday
3/9 Almindelig møde og drøftelse af hvilke bånd, vi skal køre på Fielddayen

Vy 73 de OZ9QQ, Kjeld

Mojn Kjeld - ja tiden løber - og desværre nåede dit indlæg ikke frem "til tiden" sidste gang - men det kan jo sagtens bruges alligevel - og så var det hyggeligt at høre fra dig igen. Jeg bor jo næsten stik øst for dig i et (stort) hus fra 1750 - bare allertid - med en S-T-O-R gammel have, hvor jeg næsten dagligt finder sjældne blomster ("ukrudt"), som iflg. min blomsterbog - slet ikke skulle gro i Danmark! - nå det er nok et "levn" fra gamle dage, hvor vores ejendom hørte ind under en af de store godser, vi har her på "det flade Lolland", og hvor greven/godsejeren var meget interesseret i sjældne planter/træer - men hyggeligt er det - og jeg passer meget på mit "sjældne ukrudt"!

Vy 73s de OZ1CRY, Ellen-Sofie

ÅBENRÅ - OZ6ARC

Mødelokale: Klubhuset, Rugkobbøl 230, 6200 Åbenrå.

Mødeaften: torsdag kl. 19.30.

Formand: OZ8JV, Jens Rossen, Hørgård 159, 6200 Åbenrå Telf.: 74 63 04 94

Giro: 2 26 81 24

Program:

16/7 Kl. 19.30: Månedens sommermøde. Uformel radioferie og hyggesnak, ved OZ8JV

2/8 Kl. 11.00: Vi ses. Socialt samvær, ved OZ8JV

9/8 Kl. 10.00: Afdelingsudflugten. Nærmere følger, men reserver dagen, ved OZ6IQ

20/8 Kl. 19.30: Månedens sommermøde. Vi råhygger med ferieoplevelser, ved OZ1CLI

Vy 73 de OZ5WK, Kalle

Kreds 7

Hovedbestyrelsesmedlem:
OZ1DYI, Svend Larsen,
Skrænten 31, st.tv. 6700 Esbjerg
Telf.: 7512 8048

Nyhedsudsendelse (Bulletin) over OZ3REK - 145.650 (R2) hver tirsdag aften kl. 19.00. Redaktør: OZ1ANV, Preben Helt, Engvej 18A, 6840 Oksbøl, Telf. 7527 1794 modtager stof til udsendelsen. Repeaternyt over OZ9REX (R4) hver mandag kl. 18.30. Redaktør: OZ7OG, Ole Godsk, Byevej 11, Fjallerslev, 7900 Nykøbing Mors, telf. 97 74 41 42 modtager stof til udsendelsen.

HERNING - OZ8H

Postadresse: Box 106, 7400 Herning.

Mødelokale: Bredgade 24 A, 7400 Herning.

Mødeaften: Onsdag kl. 19.30.

Giro: 6 05 41 96, EDR Herning afdeling, 7400 Herning

Lokalfrekvens 145.550 MHz

Formand: OZ1GLI, Lisbeth Højtoft, Lindealle 5, 7430 Ikast. Telf.: 97 15 69 79

<http://home1.inet.tele.dk/mkjcom/oz8h>

HUSK:

Store Midtjyske Røvejagt den 15.-16. august med udgangspunkt fra Sdr. Felding Camping og Hytteby.

Kort 1114 Herning 1:50.000

Se flere informationer under "Røvejæggeren" i dette OZ.

På gensyn ved røven.

Vy 73 de OZ5JR, Jan Lind Christensen,

Ege Alle 187, 8600 Silkeborg.

e-mail: janlind@jyskebank.dk

HOLSTEBRO - OZ9HBO

Lokale: Aktivitetscentret, Danmarksgades Skole, 1. sal, lokale 9, 7500 Holstebro.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30-22.00

Formand: OZ2ADC, Leif Korsgård, Røde Møllevej 10, Møborg, 7660 Bækmarksbro. Telf.: 97 88 17 20

Postadresse: Postboks 1323, 7500 Holstebro.

Giro: 6 08 11 42

Lokalfrekvens: 145.325 MHz

internet: www.oz9hbo.mira.dk

E-mail: info@oz9hbo.mira.dk

Det kan være lidt af et problem, at skulle samle sig sammen til at skrive dette indlæg. Årsagen er fodbold, ikke selve spillet, det kan ses i fjernsynet, nej, det er arbejdet med at samle FBC og TM kal-designalerne. Det lader til, at det meste af denne verdens, i hvert fald fra Europa, radioamatører er samlet på den frekvens, som den pågældende FBC eller TM station har valgt at bruge. Så for at være sikker på at kunne komme igennem må senderen pindes til det sidste, for det meste med indtil måske flere Kilowatt. Det har så den ulempe, at de nogle af de, der prøver at få forbindelse, breder sig indtil flere kilohertz på begge sider af frekvensen, hvilket igen betyder, at den, der skulle modtage dette signal, absolut intet kan forstå af det, der bliver sagt, da modulationen er helt forvrænget, så resultatet af det hele bliver, at der ikke er ret mange, der får ret meget ud af anstrengelserne. Det kan være anderledes på andre bånd, men de gange, jeg må hellere sige de fleste gange, jeg har været i gang, er det nogenlunde det billede, der tegner sig. Heldigvis er der dog amatører, der tager hensyn til os med de 0,1 Kw. Jeg må indrømme, at det fryder mig, når man bliver kaldt ind foran en sådan splatterstation.

I samme åndedrag skal dog siges, at heldigvis er der dog også fine og pøne stationer, der sender med et stort signal, også uden at det fylder det halve af båndet.

Nå, det var et sidespring, men jeg syntes det skulle ud.

Som lovet i sidste OZ skal jeg her oplyse, at vi genoptager vore aktiviteter i klubben mandag den 10. august kl. 19.30.

Program:

10/8 Værkstedsaften

13/8 Klubaften

17/8 Værkstedsaften

20/8 Klubaften

24/8 Værkstedsaften

27/8 Klubaften

31/8 Værkstedsaften

Klubtænerne i august måned vil sikkert blive en eller anden form for optakt til Fieldday, der som bekendt løber af stablen den første weekend i september.

Vi har i bestyrelsen haft en snak om ikke der kunne laves lidt reklame for vor hobby. Det kunne gøres ved at holde åbent hus, ikke at forstå således, at det er lukket land, men der mangler alligevel noget, der kunne fortælle, hvad det er for noget vi arbejder med, fortælle noget om det udstyr vi arbejder med, i det hele taget gøre opmærksom på, at vi har det pragtfuldt sammen med vor radio og de mennesker, vi snakker med enten på fone eller nøgle. Der kunne laves små demonstrationer af vort udstyr, forsøg med antenner og måske flere andre ting. Har du forslag, må du gerne komme med dem.

Kursusaktiviteterne: OZ9ABC Jan har et eller andet i gang med vor naboklub i Struer OZ3EDR om et samarbejde omkring kursus, det er muligt det munder ud i en udstilling, hvor OZ9HBO deltager. Mere i næste OZ.

CW-kursus starter i september formentlig i uge 37, det bliver sikkert tirsdag aften.

Torsdag den 24. oktober er planlagt en aften om EMC, det skulle være en eller flere af de der deltog i EMC-kursus i Silkeborg, der skal lave dette. Mere om dette, da det skal foregå i næste kvartal.

Aktivitetstester på 2 meter i oktober og november:

Der er nogle, der har luftet tanken, og det er vi egentlig glade for, det kunne være morsomt at prøve, om det kan lade sig gøre. Vi har 3. kvartal til at tilrettelægge strategien, så på med vanten.

Vore ræveløb fortsætter, se nærmere i næste OZ.

Jeg tror det må række denne gang, der skulle helst være noget at skrive om i næste OZ.

Fortsat god ferie og godt jagt på DX.

Husk at lytte på nyhederne mandag kl. 19.00 første gang den 10. august.

Vy 73 de OZ1JMO, Anker

HURUP - OZ5THY

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

Program for OZ5THY:

16/7 Almindelig Klubaften

23/7 Almindelig Klubaften

30/7 Almindelig Klubaften

6/8 Almindelig Klubaften

13/8 Almindelig Klubaften

20/8 Almindelig Klubaften

Fra kl. 19.30 til den sidste forlade lokalet.

Program OZ1THY:

28/7 Aktivitetstest 6 m

4/8 Aktivitetstest 2 m

Begge tester er fra kl. 19.00 til 23.00 (hos OZ1LEP)

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

Postadresse: Postboks 158, 7900 Nykøbing M

Da vi i denne tid sikkert hygger os med sol, sommer, ferie og grill, er det jo ikke til at tænke på, hvad der skal ske efter vor sommerferie, men denne tid er jo også dejlig. Ikke mindst vor Fieldday, som jo løber at stablen den første weekend i september. Når vi starter igen den 10. august vil vi gerne se så mange som muligt dukke op for videre planlægning. Vor ankermand OZ1GKU vil nok gerne have noget hjælp.

OZ1EQT Preben vil efter tiltrædelse af nyt job på Grønland forsøge at blive QRV så hurtigt som muligt, og vi vil herfra ønske en rigtig god tur til OX-land og håber på mange gode QSO'er.

Hermed vil jeg gerne ønske alle en god sommer og på genhør.

Stof til vor udsendelse kan også sendes til formanden E-mail adresse, der er: print-og@post3.tele.dk.

Vy 73 de OZ7OG, Ole

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

Generalforsamling:

Torsdag den 28. maj var 14 medlemmer mødt i klubben for at deltage i OZ3EDRs generalforsamling. Kl. 20.00 bød formanden OZ3ZJ Hjalmar velkommen til de fremmødte og derefter valgtes OZ4ZO Hans til at være aftenens dirigent. Med henvisning til annoncering i OZ konstaterede OZ4ZO, at generalforsamlingen var lovlig og gav derefter ordet til formanden for dennes beretning.

Formand OZ3ZJ omtalte de aktiviteter, der havde været i årets løb: GF 97 blev nemt overstået med genvalg af bestyrelsen. På grund af, at man havde haft så travlt med formandens 25 års jubilæum, havde man overset et andet jubilæum. Lokalforeningen havde faktisk 50 års jubilæum i 1997 bemærkede formanden. På sommerudflugten den 14. juni 1997 besøgte regnskoven i Randers. Fieldday 1997 blev en hyggelig weekend, hvor afdelingen blev nr. 10 ud af 19 i klasse B.

2 medlemmer har været med på et EMC-kursus (støjstråling). Julefrokosten 1997 på Humlum Kro blev nydt af 16 medlemmer. Torsdag den 18. december 1997 var der juleafslutning i klublokalerne med gløgg og kager. Den 16. april 1997 var der foredrag om Switch Mode strømforsyninger ved OZ1FSM Allan og her havde 18 interesserede lyttet på. Formanden og sekretøren fra afdelingen har deltaget i 2 fællesmøder på Mors. Sammen med afdelingerne fra Thy, Thisted og Mors holdtes auktion på Mors den 28. februar på Øst Vildsund kro. Afdelingen har også deltaget i HF-aktivitetstesterne. Der har været og er atter renovering af klublokale efter vandskade. Der er fremstillet og opsat nye hylder til komponenter. Afdelingen har 35 medlemmer. Formandens beretning blev uden indvendinger godkendt.

Kassereren berettede derefter om regnskabet, hvor årets resultat blev et mindre underskud, men afdelingens økonomi er dog rimelig. Der er dog stadig en lille pengebeholdning. På grund af, at afdelingen kun har et medlem under 25 år, skulle der tilbagebetales et lille beløb til kommunen på grund af, at kommunen udbetaler støtte a conto. Efter at kassereren havde uddybet et af regnskabs punkter, blev regnskabet godkendt.

Af indkomne forslag var der ingen, så der fortsattes med næste punkt på dagsordenen:

Valg til bestyrelse: formanden genvalg af OZ3ZJ Hjalmar, bestyrelsesmedlemmer: genvalg af OZ1KLI Ubbe og OZ1GSM Per, bestyrelsessuppleant genvalg af OZ1DMY Carsten, revisor genvalg af OZ1CHF Knud Børge. Eventuelt: Der er lørdag den 13. juni 1998 kl. 09.00 sommerudflugt med besøg på Bosch-Danmark-Telekom (det tidligere Dancall). Her vil en af de ansatte OZ1LLZ Hans Christian, tidligere meget aktivt medlem i OZ3EDR, tage imod og vise rundt. OZ3EDR vil deltage i Fieldday, hvis der er nok interesse blandt medlemmerne, HF-aktivitetstest deltager afdelingen i. Som altid blev der en del løs snak under eventuelt, måske var det den øl, afdelingen var vært med, der bevirkede dette, så dirigenten OZ4ZO Hans måtte lige gøre opmærksom på, at GF ikke var afsluttet endnu. På grund af, at økonomien ikke ser helt gunstig ud, blev man efter lidt snak enige om en lille kontingentforhøjelse: Kontingentet blev forhøjet med 25 kr. til 225 kr. halvårligt for helkontingent. OZ4ZO Hans kunne derefter med tak for rimelig god ro og orden slutte generalforsamlingen og nedlægge sit hverv som dirigent.

Til kontingentforhøjelsen skal siges, at afdelingen tidligere har forhøjet kontingentet og efterfølgende nedsat det igen, når økonomien tillod det, og det kan roligt forventes, at afdelingen sætter kontingentet ned igen, hvis økonomien skulle forbedres, det kunne jo ske med en medlemstilgang, så vi må håbe, at vi kan "smitte

nogle flere med radioamatørbacillen".

Er der nogen, der er interesseret i senderlicens, kan de henvende sig til lokalafdeling OZ3EDR eller bedre: kender du en eller flere, der er interesseret i licens, så tag dem med ned i klubben.

OZ3EDR starter den nye sæson efter sommerferien torsdag den 20. august.

Er du interesseret i Fieldday så mød op denne aften og vær med til planlægningen af Fieldday 98.

Husk at packet- og repeaterstationerne ikke kører gratis, så du og jeg yder vel lidt økonomisk støtte en gang imellem. OZ1GMH Per modtager og formidler gerne din støtte her i området.

Vy 73 de OZ9TX, Knud Erik

THISTED - OZ7TOM

Mødelokale: Rolighedshuset, Kastanievej 45, 7700 Thisted.

Mødeaften: hver tirsdag kl. 19.30-22.00.

Formand: OZ3LE, Poul Erik Leth, Nørrevænge 19, 7700 Thisted.

Telf. 9791 13 98

<http://homel.inet.tele.dk/hwj/oz7tom.htm>

E-mail: hwj@post1.tele.dk

Program:

4/8 2 mester test

11/8 Almindelig Klubaften

18/8 Kaffeklub hos OZ8UW, Gramsvej 17, Thisted

Weekenden 22.-23. august:

International Lighthouse Contest fra Hanstholm Fyr

25/8 Almindelig klubaften

1/9 2 meter test

Øvrige tirsdage i september: Almindelig klubaften

Weekenden 5.-6. september HF Fieldday

Weekenden 26.-27. september Tur til Fyrskib XXI

Læg mærke til, at turen til Fyrskib XXI er flyttet i forhold til den oprindeligt annoncerede dato.

Vy 73 de OZ8UW, Henning

Kreds 8

Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ5KM, Kjeld Majland,
Lindbjergvej 8, 8660 Skanderborg.
Telf.: 8657 9242

Amatørnyt via Yding Skovhøj OZ9REG, frekvens 145.675 hver mandag kl. 20.00 DNT.

Repeater støtteforeningens gironummer er 9 15 15 16

★ Arrangementer markeret med ★ er fællesarrangementer for Fredericia, Horsens, Kolding, Vejen og Vejle afdelinger.

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: leif@horstek.dk

Giro: 5 08 28 62

Lokalfrekvens: 145.425 Mhz

Faste aktiviteter:

Torsdage kl. 18.30: CW-kursus

Torsdage kl. 19.30: Klub- og byggeaften

Tirsdage kl. 19.00: PC-kursus

Sommerudflugt:

Lørdag den 15. august kl. 10.00 er der udflugt til Randers Regnskov for medlemmer med familie. Tilmelding til bestyrelsen senest den 6. august.

Generalforsamling:

Der indkaldes herved til ordinær generalforsamling torsdag den 20. august kl. 19.30 i afdelingens lokaler.

Dagsorden iflg. vedtægterne.

Forslag, der ønskes behandlet på generalforsamlingen skal skriftligt være formanden i hænde senest lørdag den 15. august.

Første klubaften efter sommerferien er torsdag den 6. august.

Vy 73 de OZ3VB, Viggo

KOLDING - OZ8EDR

Mødelokale: Kløvervej 13, 6000 Kolding.

Mødeaften: torsdag kl. 19.30

Formand: OZ1GDS, Finn Christen Poulsen, Vranderupvej 220, 6640 Lunderskov. Telf.: 7558 5117

Girokonto: 3 24 74 81

Der er medlemsmøde hver torsdag kl. 19.30 i klublokalet på Kløvervej 13.

Når dette læses holder vi sommerferie, men vi mødes igen torsdag den 6. august.

Der er aftalt, at vi besøger Vejle afdelingen tirsdag den 29. september. Nærmere om dette vil blive meddelt senere.

Vi ønsker alle vore medlemmer en rigtig god sommerferie.

Vy 73 de OZ5VY, Orla

RANDERS - OZ7RD og OZ7RDS

Mødelokale: Det Gamle Vandtårn, Hobrovej, 8900 Randers.

Mødeaften: Onsdag kl. 19.30

Formand: OZ1KIH, Steen Clausen, Helstedgaardsvej 24, 8900 Randers. Telf.: 86 42 19 64

Postadresse: EDR-Randers, Postboks 351, 8900 Randers.

Girokonto: 2 14 61 69

E-mail: oz7rd@RadioLink.Net

WWW: www.RadioLink.Net/oz75rd

Normalt program:

Mandage kl. 19.00: VTS-kursus ved OZ1IS, Ove

1. tirsdag i måneden kl. 19.00: VHF aktivitetstest

2. tirsdag i måneden kl. 19.00: UHF aktivitetstest

Onsdage kl. 18.45: CW-kursus ved OZ1LJ, Leif

Onsdage kl. 19.30: Klubaften

Husk også:

Onsdag den 5. august kl. 19.30: Fieldday møde

Renovering:

Klubben holder lukket i hele juli måned frem til 5. august p.gr.a. renovering.

Vy 73 de OZ1KAD, Per

SILKEBORG - OZ7SAC

Mødelokale: Tietgensvej 7, 8600 Silkeborg

Telefon: 8682 4283

Mødeaften: Hver tirsdag kl. 19.00

Formand: OZ5JR, Jan Lind Christensen, Ege Alle 187, 8600 Silkeborg. Telf. 86 82 47 86 E-mail: janlind@jyskebank.dk

Girokonto: 9 21 18 88

Postadresse: Postboks 137, 8600 Silkeborg

Lokalfrekvens: 145.200 torsdag aften kl. 20.00

Program:

Juni: Sommerferie

Juli: Sommerferie

4/8 Fieldday-status/snak, hyggeligt samvær

11/8 Almindelig klubmøde, antenne byggeri

18/8 Fieldday forberedelser

NB! Husk at reservere weekenden den 4., 5., og 6. september til Fieldday i Gjern, der bliver brug for alle ledige hænder.

Vy 73 de OZ5JR, Jan

VEJEN og OMEGN - OZ1VJO

Mødelokale: Lokale 6, Det Gamle Bibliotek, 6600 Vejen. Indgang fra springvandspladsen.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ1AMK, Poul Damberg, Snerlevej 24, 6600 Vejen.
Telf.: 75 36 41 08

Torsdag den 11. juni afholdtes klubmøde, idet det på generalforsamlingen blev besluttet at afholde klubmøder den 2. torsdag i hver måned i sommerperioden.

Vi havde besøg af OZ1JHN Erik fra Vejle afdelingen og OZ8ACJ Thorkild fra Yding-redaktionen.

Der blev udvekslet synspunkter både med hensyn til klubsamarbejdet og den lokale interesse for teknik-kasse og bulletin via Yding Skovhøj.

Tak til Erik og Thorkild for besøget.

Vores lokale mailboks OZ3BON har haft lidt problemer med at slippe af med varmen, men når dette løses, skulle der være etableret forceret ventilation i dens "hule". Vi håber nu på en rigtig varm sommer, så det kan afprøves, om OZ3BON kan klare en hedebløge - og stadig være operativ.

Bestyrelsen har lavet programmet for efterårsperioden, og det ser spændende ud med byggeprojekter, JOTA, og virksomhedsbesøg - så DU kan se frem til endnu en aktiv sæson i OZ1VJO.

Torsdag den 13. august er der klubmøde og alle er velkomne til at kigge indenfor.

Vy 73 de OZ7GZ, Lars

VIBORG - OZ4VBG

Mødelokale: Borgåvej 90A.

Formand: OZ1IVQ, Erik Olsen, Gl. Århusvej 368, 8800 Viborg.
Telf.: 86 63-95 93.

Lokalfrekvens: 145.475 Mhz

Møder:

Hver tirsdag kl. 20.00. Første møde efter sommerferien er den 4. august.

Røvejagter:

Første jagt efter sommerferien er tirsdag den 4. august. Derefter jagter den 18. august og den 1. og 15. september.

Se også OZ marts.

Vy 73 de OZ5LD, Leo

ÅRHUS - OZ2EDR

Mødelokale: Helge Rodesvej 11-13, 8210 Århus V. telf. 8610 8700.

Formand: OZ1LGK, Kai Vahl, Jegstrupvænget 321, 8310 Tranbjerg J. Telf.: 86 29 40 50

E-mail: kaivahl@image.dk

Girokonto: 3 09 19 29

Postadresse: Formandens

Program:

16/7 Sommerferie

23/7 Sommerferie

30/7 Sommerferie

6/8 Klubaften

13/8 Klubaften

Vy 73 de OZ1LGK, Kai

ÅRHUS NORD - OZ2AAN

Mødelokale: Beboerhuset, Elstedvej 156, 8520 Lystrup.

Formand: OZ1LGJ, Steen Vinter Rasmussen, Kantorparken 14, st.mf. 8240 Risskov. Telf. 8621 6043.

E-mail: oz1lgj@post1.com

Girokonto: 9 01 81 58

Postadresse: Beboerhuset, Elstedvej 156, 8520 Lystrup.

E-mail: oz2aan@post1.com

Vi er i øjeblikket i færd med at holde ferie, men vi vender tilbage igen med et forhåbentligt noget mere aktivt efterår, der vil bl.a. blive en studiekreds om PC, det vil blive ca. den første onsdag i hver måned, første gang den 9. september. Vi arbejder også på et spændende virksomhedsbesøg, herom senere.

Program:

11/8 Bestyrelsesmøde for de inviterede ?

12/8 Klubaften. Hvad oplevede du i ferien

19/8 Klubaften. Vedrørende Fieldday vil vi allerede her gerne vide, hvem der kan deltage.

Vy 73 de OZ5ADW, Ivan

Kreds 9

Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ9NT, Bjarne Andersen,
Tårsvej 251, Lendum, 9870 Sindal.
Telf.: 2126 6080

FREDERIKSHAVN - OZ6EVA

Mødelokale: Knivholt Hovedgård, Hjørringvej 180B, 9900 Frederikshavn.

Mødeaften: tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ1MAD, Margit Christensen, Tuenvvej 224, 9900 Frederikshavn. Telf. 98 48 47 51

Postadresse: Formanden

Siden sidst har klubben afholdt generalforsamling. Bestyrelsen er kun ændret på en enkelt post. Martin ønskede at stoppe og en ny sekretær blev OZ5ACT, Bo.

Klubben har i øjeblikket sommerferie.

Opstart vil blive den 18. august.

Derefter bliver datoerne for klubaftener som følger:

1. september, 15. september, 6. oktober og 20. oktober.

Stadig klokken 19.30 og stadig på Knivholt Hovedgård.

Rigtig god og radioaktiv sommerferie.

Vy 73 de OZ1MAD, Margit

HJØRRING - OZ3EVA

Mødested: Bunkerens, Dronningensgade

Mødeaften: 1. og 3. tirsdag i måneden kl. 19.30

Formand: OZ2N, Mogens Brader, Gefionsvej 35, 9870 Sindal.
Telf.: 9893 6711

Postadresse: Postboks 4, 9800 Hjørring.

Repeaternyt: Mandag kl. 19.30 via KIG-UD

Afdelingen holder sommerferie til den 3. tirsdag i august, så klubben vil være lukket med undtagelse af de dage som de arbejder med antennerne.

Vi ønsker alle en god sommerferie.

Vy 73 de OZ1IPR, Sten-Martin

SÆBY - OZ5GX

Postadresse: Sæby Skole, lokale 23, Jernbanealle 12, 9300 Sæby.

Mødeaften: 1. og 3. onsdag i hvert måned kl. 19.30

Postadresse: Rosenvej 49, 9300 Sæby

Formand: OZ1IPU, John Sørensen, Rosenvej 49, 9300 Sæby.

Telf. 98 46 33 11

Program:

19/8 Vi har første klubaften efter sommerferien. Vi ser på resultatet af en forhåbentlig god VHF Fieldday med gode resultater. Tag jeres billeder med fra sommerens Radio ferie, så vi kan få ny inspiration.

God sommerferie - det, der er tilbage.

Vy 73 de OZ1HNE, Jørgen

AALBORG - OZ8JYL

Mødelokale: Forchhammervej 11, 9000 Aalborg.

Telf.: 98 13 95 35

Mødeaften: onsdag kl. 19.30

Formand: OZ1FYM Bjarne Andersen, Stammen 5, 9260 Gistrup.

Telf.: 98 31 52 73

Girokonto: 5 44 47 99

Repeaternyt: Mandag kl. 19.00 via OZ3REN - 145.650

Først en hilsen til alle i sommerlandet.

Vi er midt i den travle ferietid, men om et par uger tager vi fat på en ny sæson i afdelingen.

Mandag den 3. august er den første repeaternyt efter sommerferien.

Tirsdag den 4. august kl. 19.00 til 21.00 er første røvejagt ved Poulstrup Sø.

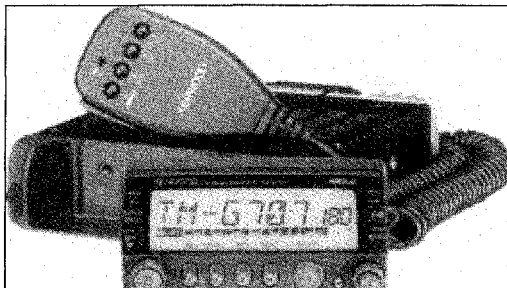
Onsdag den 5. august er første klubaften.

Her i sommervarmen arbejdes der allerede på at arrangere virksomhedsbesøg samt foredrag i det kommende efterår.

I kan altid følge med i den ugeaktuelle udvikling på repeaternyt, som sendes fra den 3. august og derefter hver mandag kl. 19.00 på Aalborg repeateren.

Vy 73 de OZ5HP, Henning

Er du tilfreds med EDR så sig det til andre - i afdelingen og på båndene!
Er ud utilfreds så sig det til dit HB- eller RM medlem!



KENWOOD TM-G707E VHF/UHF

let
aftagelig
front

✘ 180 memory
✘ 1200/9600 baud
✘ memory navne

Bredbånds modtager (ikke duoband)
Output VHF 50/10/5W UHF 35/10/5W

Kr. 4.895,-

Stort let læselig display. Viser op til 7 store karakterer, enten frekvens eller i memory navne funktion. **Orange LCD** med 4-step dimmer kontrol let at læse både dag og nat, eller benyt den **automatiske lys regulering.**

Funktion der gør det let at indtaste memoryerne, lige så let som på en bilradio. Du vælger en frekvens og trykker på en af de tre memory taster et sekund, for at lagre frekvensen, en lampe lyser på den samme taste, og er nu klar for genkald, og du kan herfra dreje op eller ned i frekvens. **"Fire- i- een" programmerbar memory.** Du kan i memory lagre 4 forskellige oplysninger samtidigt, **frekvens, dimmer og andre oplysninger,** klar til at blive hentet i memoryen.

180 multifunktions memory kanaler: Der ingen mangel på memory kapacitet, alle de vigtigste data kan lagres, sende og modtage frekvens (splitfrekvens), frekvens step og tone frekvens.

Memory navne funktion: Du kan indlægge navn med op til 7 alfanumeriske karakterer: Du kan også skifte imellem navn og frekvens og call scan. For hvert bånd er der **TO** (tids opereret scan) og **CO** (bærebølge opereret scan).

Indbygget CTCSS dekoder/encoder, med 38 EIA-standard CTCSS subtoner. **6-Pin mini DIN** stik for **1200/9600 baud** packet i fronten.

Let aftagelig front: Du kan med ekstra kabel montere fronten hvor du vil.

Andre feature: Frekvensstep (5, 6,25, 10, 12,5, 15,20,25,50 KHz). Tale syntese (ekstra), AIP (forbedret interceptpunkt), memory skift, S-meter squelch, automatisk repeater offset (144-145 MHz), power on meddelelse, 3 output stillinger, dimmer kontrol, TOT (slukkefunktion),

Ekstra tilbehør: MC80 bord mikrofon, MC-52DM multifunktions mike m. DTMF, SP50 mobil højttaler, VS3 talesyntese, data kabler, power og styre kabler, mikrofon omskifter m.m.

WERNER RADIO BOX 63 5450 OTTERUP

Åben hverdage 10.00-17.30 – Lørdag lukket (eller aftal tid)

Telefon 64 82 33 33 • Fax 64 82 27 07 • Mobil 40 16 27 07

www.werner-radio.dk e-mail: werner-radio@elektronik.dk

AMATØRANNONCEAMATØRANNONCEAMATØRANN

Amatørannoncer sendes til **Radioamatørernes Forlag ApS Klokketøbervej 11, 5230 Odense M**, bilagt betalingen i check eller evt. i gængse frimærker. Taksten for amatørannoncer er 50 øre pr. ord **mindst kr. 25,00**. **Afleveringsfristen fremgår af siden med indholdsfortegnelsen og for sent indsendte annoncer henlægges til næste nummer af OZ. Kun for medlemmer og medlemsnummer skal oplyses sammen med indsendelse af annoncen.**

Amatørannoncerne skal forsynes med navn og adresse eller call - og optages ikke, hvis underskriften kun er et telefon-nr. Annoncer med kommercielt sigte optages ikke som amatørannoncer.

Sælges: Mini-ætsler til print pris: kr. 300,00. UV-lyskasse til belysning af print. 4 ekstra UV-lysrør medfølger. Pris kr. 900,00. OZ2MR Viggo Jensen, Tlf. 56 31 48 95.

Købes: Da min VHF transceiver Kenwood TR 751 (FM, SSB, 25 Watt) er stjålet i pinsen, er jeg interesseret i at købe en tilsvarende brugt 2m transceiver. Ole OZ7XW, tlf. 39 65 62 60 eller 21 28 18 52.

Sælges: Strømforsyning. Ny. Meget kraftig, spænding, 12v. (13,8) Strøm 57 Amp. Kan levere 70 amp. (800 Watt) 2 metre indbygget kortslutnings sikret. Med automatisk blæserkøling indbygget. Kr. 2.250,00. 1 års fuld garanti. Forsendelses vægt 27 kg. OZ1EZQ tlf.: 46 15 08 81/Mobil: 40 15 08 81.

Købes: Bogen KORTBØLGERADIO 1938 udgave. OZ5AAH Preben. Tlf. 43 90 26 12 & 30 99 95 50.

Sælges: HF-coax-kabel fornemste mærker: Med garanterede lave tab: Hacketal, Andrew, Felten u. Guillome, m.fl. 7/8" og 1/2". Længder på ca. 10-30 meter. Priser fra kr. 50,- pr. m. Skal afhentes. Ny rulle RG213/u, 100m pris kr. 350,-. Ny Phillips PC monitor skærm BM7752 (monochrome). Pris kr. 275,- Alt plus fragt. Vy 73 de OZ7LX, Egon Halskov, Ramsøllillevejen 33, 4622 Havdrup. Tlf. 46 18 77 60, bedst formiddag.

Sælges: 24 volt/12 volt DC/DC-konverter til brug ved anv. af 12 volt biltelefon, bilradio eller lign. i traktor, lastbil, eller båd med 24 volt batteri. Meget let at montere. Ny/ubrugt, pris kr. 100,- plus porto.

Vy 73 de OZ7LX, Egon. Tlf. 46 18 77 60, bedst formiddag.

Sælges: Commodore C 64, lettere defekt, m/båndstation og diskettstation samt matrixprinter i perfekt stand.

Manuals og meget tilbehør, samlet kr. 250,-

Vy 73 de OZ7LX, Egon. Tlf. 46 18 77 60, bedst formiddag.

YAESU-KENWOOD-ICOM-AEA-MFJ		
AMERITRON-DAIWA	M. W. ELECTRONIC P.O. Box 56 - 7730 Hanstholm KØB OG SALG AF RADIOAMATØRUDSTYR BRUGTLISTE TILSENDES TELEFON 97 96 22 47 MOBIL 30 95 67 66 ALLE DAGE KL: 18.00 - 21.00 HTTP://home6.inet.tele.dk/oz6fh/Brugtliste.Htm	COMET-REALISTIC
	UNIDEN-BEARCAT-RANGER-RCI	

Købes: Til brug i forbindelse med hjemmebygget transportabelt 10 og 24 GHz transverterudstyr søger jeg en lille transportabel 144 MHz SSB transceiver. Evt. defekt.

OZ1DPB, Morten Didriksen, tlf. 45 66 33 40 arb./45 57 04 47. Privat. nmd@rescom.dk

Sælges: Sendertransistorer, nye/ubrugte, fabrikater: Motorola, Phillips og Thomson/SSM for 6m, 2m og UHF. Balancerede mixere, krystaller, krystalfiltre, keramiske filtre samt mange andre gode VHF-UHF-sager.

Vy 73 de OZ7LX, Egon. Tlf. 46 18 77 60, bedst formiddag.

1 og 3-fasede nettransformatorer - Tonefrekvens Transformatorer -
Strøm Transformatorer - Converter Transformatorer -
LF-Udgangs Transformatorer (Til Rør først.) - Auto-Transformatorer -
Drossel-spole - Filter-spoler

Alt efter opgave og i alle isolations klasser. Spørg også efter vort store standard program hos os eller i løsdels forretninger over hele landet.

VRT

VRT TRANSFORMER ApS

Mejeristræde 1 · Vindinge · 4000 Roskilde · Tlf. 46 36 21 97 · Giro 1 02 83 67
Telefax 46 32 14 63

AMATØRANNONCEAMATØRANNONCEAMATØRANN

Købes: 144 MHz transverter "SSB" LT2S.
OZ1HNE, Jørgen. Tlf. 98 46 91 08/40 74 91 08. Efter kl. 18.

Sælges: Installationskabel, lysegrå, PVIK, 3x1,5 mm² farver sort-brun-blå. 50m rulle (ny) kr. 350,- Rulle med ca. 30 m kr. 150,-. Konstantspændingsholder Advance Volstat CV250H: ind 190-260 V/ud: 220 V rms. Stand som ny, nypris kr. 2000,-. Nu forhandlingspris kr. 650,- plus fragt.
Vy 73 de OZ7LX, Egon Halskov, Ramsøllillevejen 33, 4622 Havdrup. Tlf. 46 18 77 60, bedst formiddag.

Har du vort 97/98 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



**Husk stof
til OZ august
skal være
fremme senest
torsdag den
23. juli.
God sommer.**

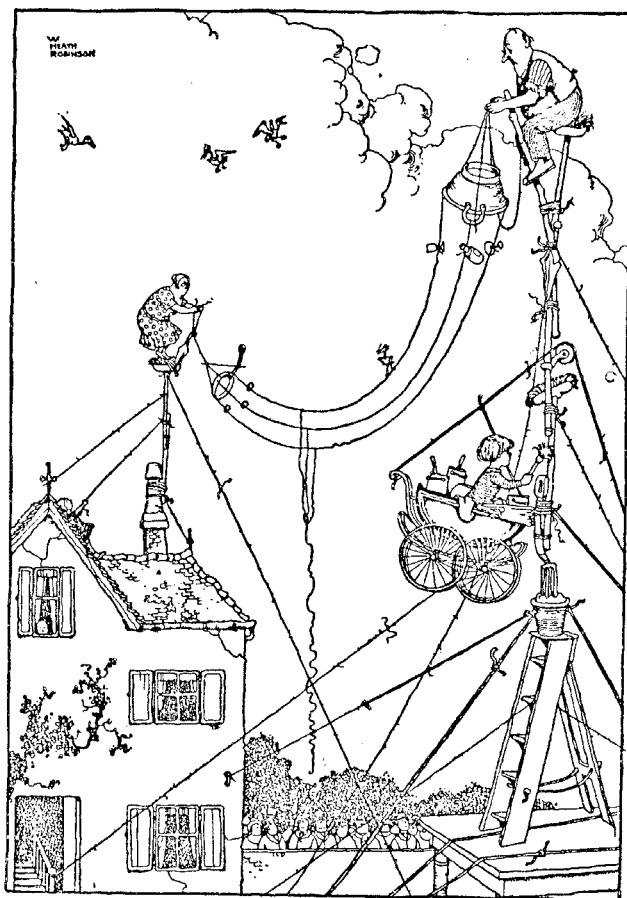
Annonceindex

Betafon	385, omsl. v. bagsiden
HS-tryk	370
M.W. Elektronic	395
Radioamatørernes forlag ApS	omsl. v. forsiden, 363 bagsiden
RF-Connection	377
Vejle RC Elektronik	396
Werner Radio	394
VRT-transformer	395
Århus Radiolager	348

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.



Sådan så man på radioamatøren i 1924.
Teksten under tegningen lød:
Herr Jokumsen begynder med Antennen, og glemmer selvfølgelig ikke den maleriske Udsmykning.

Danmarks eneste autoriserede YAESU & AOR

AMATEUR RADIO EQUIPMENT

forhandler

Specifications

GENERAL

Frequency Range:
Receive: 100 kHz - 30 MHz
36 - 76 MHz
108-174 MHz
420 - 512 MHz
Transmit: 160 - 6 Metres
4 Metres (UK Model only)
2 Metres
70 Centi Metres (Amateur bands only)

Emission Modes: USB, LSB, CW, AM, FM, F1 (9600 bps Packet), F2 (1200 bps Packet), AFSK

Synthesizer Steps (Min.): 0.1 Hz (CW/SSB), 10 Hz (AM/FM)

Antenna Impedance: 50Ω, Unbalanced

Operating Temp. Range: -10°C - +50°C (14°F - 122°F)

Frequency Stability: Better than 2 ppm (0°C - +40°C) SSB/CW/AM/AFSK
Better than 5 ppm (-10°C - +50°C) SSB/CW/AM/AFSK
Better than 1 kHz +5 ppm FM

Power Requirements: DC 13.8V - 10%, Negative Ground

Current Consumption: Receive (Squelched): 1.5A
Receive (Max. Audio): 2.0A
Transmit: 22A (@ 100W RF output)

Case Size: 260(W) x 86(H) x 270(D) mm (10.24" x 3.39" x 10.63")

Weight: Approximately 7 kg (14.4 lbs.)

TRANSMITTER
Power Output: 160 - 6m: 100 Watts (25 Watts AM carrier)
2m/70cm: 50 Watts (12.5 Watts AM carrier)

Modulation Types: SSB, Balance Modulator
FM, Variable Reactance
AM: Early Stage (Low Level)
5 kHz (-2.5 kHz on FM-N)

FM Maximum Deviation: 5 kHz (-2.5 kHz on FM-N)

Spurious Radiation: Harmonics: At least 40 dB down (1.8 - 29.7 MHz)
At least 60 dB down (50/144/430 MHz)
Non-harmonic: At least 50 dB down (1.8 - 29.7 MHz)
At least 60 dB down (50/144/430 MHz)

Carrier Suppression: At least 40 dB

Opp. Sideband Suppression: At least 40 dB

3rd-Order IMD: At least 31 dB down (14 MHz, 100W PEP output)
Slightly higher on 430 MHz

SSB Frequency Response: 400 Hz - 2600 Hz (-6 dB)

Max. Occupied Bandwidth: SSB: Less than 3 kHz
CW: Less than 0.5 kHz
FM: Less than 16 kHz

Microphone Impedance: 200Ω - 10kΩ (Supplied microphone: 600Ω)

RECEIVER

Sensitivity:

	SSB/CW	AM-N	FM
500 kHz - 1.8 MHz:	20 μV	20 μV	
1.8 - 28 MHz:	0.25 μV	1 μV	
28 - 30 MHz:	0.25 μV	1 μV	0.5 μV
50 - 54 MHz:	0.20 μV	0.5 μV	0.25 μV
144/430 MHz:	0.125 μV		0.16 μV

(Above specifications are worst-case. SSB/CW/AM-N figures are for 10 dB S/N. 12 dB SINAD on FM)

Squelch Sensitivity:

	SSB/CW/AM	FM
500 kHz - 1.8 MHz:	20 μV	
1.8 - 2.8 MHz:	2 μV	
28 - 30 MHz:	2 μV	0.25 μV
50 - 54 MHz:	1 μV	0.20 μV
144/430 MHz:	0.5 μV	0.16 μV

Image Rejection: Better than 60 dB

IF Rejection: Better than 60 dB

Selectivity (-6/-60 dB): SSB/CW: 2.2 kHz/4.5 kHz
CW-N: 0.5 kHz/2.0 kHz (Optional YF-115C installed)
AM: 9 kHz/20 kHz
AM-N: 2.2 kHz/4.5 kHz
FM: 15 kHz/30 kHz
FM-N: 9 kHz/20 kHz
At least 1.5W into 6Ω @ 10% THD
4Ω - 16Ω

Audio Output: 4W

Audio output impedance: 4Ω - 16Ω



Ring og spørg på priser.

Eller kig forbi www.betafon.dk

Der tages forbehold for trykfejl, pris og specifikationsændringer samt udsolgte varer.

BETAFON^{ApS}

Gyldenløvesgade 2 • 1369 København K.
Telefon 3314 1233 • Fax 3314 1276
<http://betafon.dk> • ordre@betafon.dk

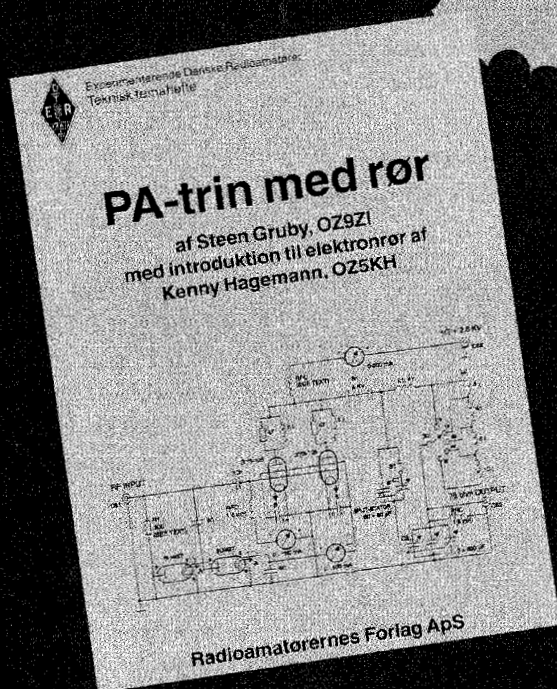
19003 ODC 14608
KURT POULSEN
GEFIONSVEJ 9
7000 Fredericia

000

EN GOD GAVEIDÉ TIL DIT NÆSTE BESØG!

EDR VIMPLER KR. 65,-

- OZ Dragtemblem kr. 16,50
- OZ Dragtemblem m/filtbagside kr. 26,00
- EDR Vinyl emblem, blå gennemsigtige, 2 stk kr. 15,50
- EDR Vinyl emblem, blå 20x11 cm kr. 15,50
- EDR Vinyl vognmærke, selvklæbende kr. 10,50



SLIPSENÅL KR. 45,-

EDR TEKNISK TEMA HÆFTE KR. 37,50



RADIOAMATØRERNES
FORLAG
APS

Klokkestøbervej 11 · 5230 Odense M
Giro nr. 3 11 92 11 · Tlf. 66 15 65 11
(man-fre 10-14) Fax 66 15 65 98