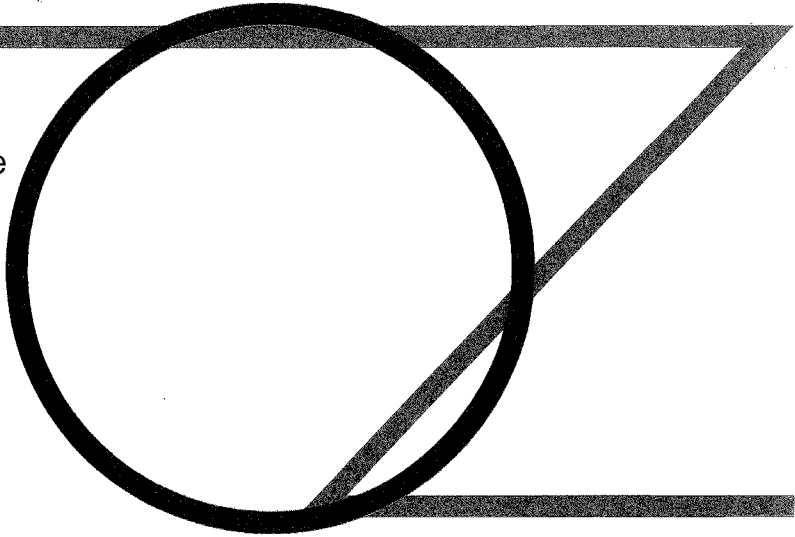
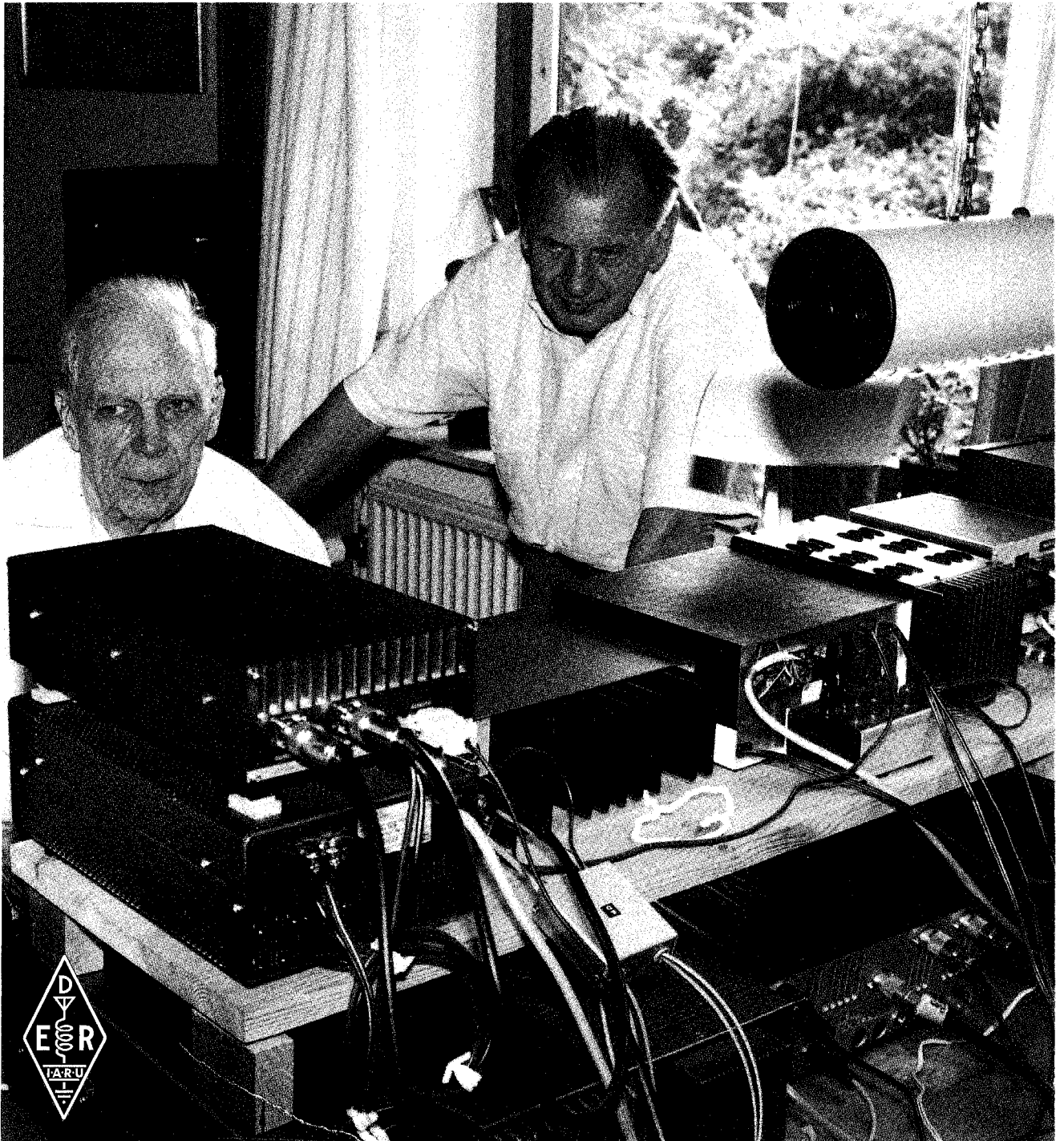


Tidsskrift for amatør-radio
71. årgang. Oktober 1999
Udgivet af eksperimenterende
danske radioamatører

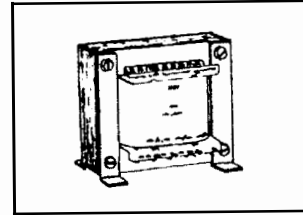
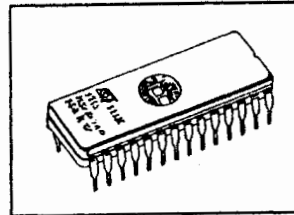
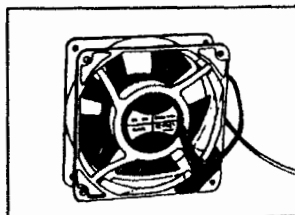
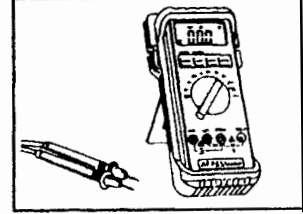
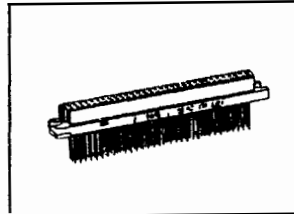
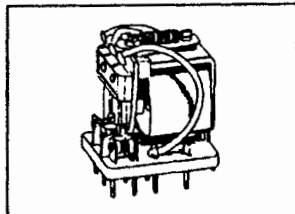
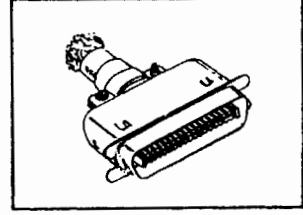
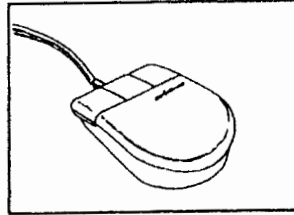
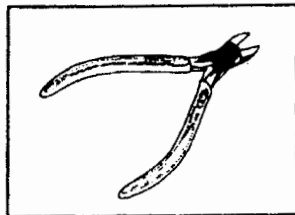


10/99



- stort og bredt udvalg i:

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



15.000 varenumre på lager til levering fra dag til dag.

Men vi er on-line med nogle af Europas bedste elektronikdistributører, og det giver dig adgang til mere end 50.000 varenumre.

Vi leverer netop det antal, du skal bruge - hverken mere eller mindre.

Selvfølgelig uden gebyr!

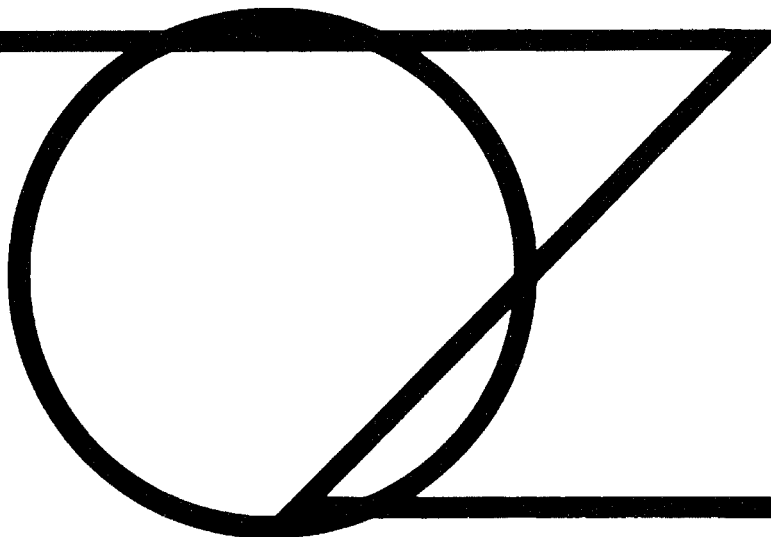
Kontakt salgsafdelingen og få flere informationer



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

SINTRUPVEJ 26 · Postboks 1550
DK-8220 AARHUS-BRABRAND

TLF. 86 24 64 22
FAX 86 24 64 33



10/99

Hovedredaktør og ansvarshavende HR:

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

Teknisk redaktør TR:

Sven Lundbeck, OZ1AWJ, OZ7S
Egerupvej 11, Bringstrup
4100 Ringsted, tlf. og fax 57 61 30 10
E-mail: dko11808@vip.cybercity.dk

★ Hertil sendes alt teknisk stof ★

Amatørannoncer og abonnement

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

Annonceafdeling:

Carsten Brøndstrup-Hansen, OZ3BH
Blomstervænget 11, 2800 Lyngby
tlf. 45 87 16 56

SPALTEREDAKTIONER:

Contestredaktion:

Jørgen Rømming, OZ1JSH
Box 127, 2665 Vallensbæk Strand

HF-aktivitetstest:

Poul H. Lund, OZ1BJT
Vegavej 17, 7100 Vejle

Diplomredaktion:

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

DX-redaktion:

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

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 Emkjær, OZ9KE
Søborghus Park 8, 2860 Søborg

Det nostalgiske hjørne:

Niels Chr. Bahnson, OZ7NB
Vibehøj 7, 6731 Tjæreborg

Foreningsredaktion:

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

Afleveringsfrist til OZ:

	Nov.	Dec.
Spalterredaktion	21.10	18.11
Afdelingsstof	21.10	18.11
Amatørannoncer	21.10	18.11
Mindre rettelser	30.10	27.11
All. til postomdeling	15.11	13.12

Stoffet skal være modtageren i hænde senest den nævnte dato.

Eftertryk af OZ's indhold tilladt med tydelig kildeangivelse.

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

TRYK: PE-OFFSET & REKLAME

Tømrervej 9, 6900 Varde. Tlf. 76 95 17 17

Afleveret til postvæsenet den 18. oktober.

Indhold

- 558 Redaktionelt**
EDR og radioamatørerne
- 561 Metode til vurdering af ferrit- og jernkerners anvendelige frekvensområde**
Har du prøvet at stå med en uendt jern- eller ferrit kerne, så har du brug for at læse denne artikel, hvor OZ5WK fortæller, hvad man kan gøre
- 565 Frekvensdobler**
OZ7TA har forbedret sin konstruktion fra OZ august 1995
- 567 En 1750 Hz generator**
Mangler din station en opkaldstone, så kan denne mini opstilling måske bruges
- 568 Begrænsning af radiofeltstyrker omkring mennesker**
Er radiobølger farlige. OZ8CY besvarer ikke spørgsmål; men gennemgår de målemetoder og forsøg på opstilling af regler omkring udstråling af radioenergi
- 574 Teknisk prøve for radioamatører**
TR har løst opgaverne i prøven fra mej 1999
- 581 Radiomodtagernes udvikling**
OZ8AM har skrevet til publikum på et radiomuseum; men også den mere teknisk kyndige radioamatør vil have fornøjelse af at læse denne
- Fra andre blade**
Findes side 573, 586, 587
- Spalteredaktionerne**
- 588** Contestmanager og HF-aktivitetstest
591 Diplom manager
593 DX-nyt og frekvensforudsigelser
596 VHF/UHF/SHF-redaktionen
600 SWL-spalten
601 CW-hjørnet
602 Digimode
603 Rævejægere
604 SSTV-spalten
605 Det nostalgiske hjørne

Eksperimenterende Danske Radioamatører:

- 559** Foreningsinformation
559 Medindflydelse
606 EDR nyt
608 Nyt fra afdelingerne
619 Amatørannoncer

OZ-spot

- 590** Diabetes dag
595 Båndlandelister
607 Stormlunds samling

Forsidebilledet:
Bag stationen. Oldtimer OZ8T
demonstrerer sin station for
OZ1KW.
(Foto OZ8XW).

EDR og radioamatørerne

Forleden modtog jeg et brev med følgende tekst:

Til OZ

I en tid, hvor man tit skriver om amatørernes manglende medlemskab, kan I finde følgende i "En Håndbog for Kortbølgeamatører" 1938, side 9, udgivet af EDR:

"Det er indlysende, at enhver dansk Kortbølgeamatør (eller blot interesseret) bør være Medlem af E.D.R. Derved kommer man i kontakt med en Mængde Mennesker med samme Interesse, og der ydes forskellige praktiske Fordele, som ikke kan faas andre steder. E.D.R.s Hovedopgave er at udbrede Kendskab til og Interesse for de korte bølger samt varetage Amatørernes Interesser. Det er nemt forstaa, at dette Program stadig har kunnet samle alle Kortbølgeamatører i deres egen Forening."

Så sandt- så sandt, selvom disse linier er over 60 år gamle.

Formålet med EDR er udtrykt lidt anderledes i de nugældende vedtægter; men princippet er det samme og jeg kan fuldt ud tilslutte mig såvel teksten i den gamle håndbog som brevskriverens bemærkning.

Lokalafdelinger fandtes også i 1938; men så vidt jeg kan se, var det "ægte" lokalafdelinger, dvs. som det står i vedtægterne: Flere medlemmer af EDR, der boede samlet f.eks. i en by havde sluttet sig sammen og dannet en lokal afdeling af EDR.

Vore dages lokalafdeling er en langt mere selvstændig enhed, der ofte har egne lokaler (eller eget hus), eget inventar, klubstation og et deraf følgende stort kontingent. Det er ikke alle steder en naturlig ting, at man først og fremmest er medlem af EDR. Nogle lokalafdelinger har ganske mange medlemmer, der ikke er i landsforeningen, og afdelingsbestyrelsen er meget naturligt væsentligt mere fokuserede på den lokale afdeling end EDR.

Denne struktur med lokalafdelinger, der organisatorisk ikke er fast knyttede til landsforeningen, er usædvanlig og til tider uhensigtsmæssig; men ikke så nem at ændre.

EDR's strukturudvalg har for nylig lavet en spørgeundersøgelse blandt lokalafdelingerne. Formentligt er undersøgelsen foretaget på forskellig vis i de forskellige afdelinger. Nogle steder er det sikkert bestyrelsen – eller måske blot formanden – der har udfyldt skemaerne, medens man andre steder har brugt en klubaften til at drøfte spørgsmålene. Med forbehold for al den usikkerhed sådan en undersøgelse er behæftet med, er det alligevel tankevækkende, når kun godt 50 % svarer ubetinget ja til spørgsmålet om lokalafdelingen vil være interesseret i at motivere alle dens medlemmer til at blive mindst passive medlemmer af EDR. Resten fordeler sig mellem måske, hvorfor det og nej helst ikke.

Sådanne svar harmonerer ikke med holdningen i den gamle håndbog; for bemærk at det eneste krav i spørgsmålet var, at man skulle være interesseret i at motivere til medlemskab af EDR. Der er altså ikke tale om tvang.

Det ville være rart at høre begrundelserne for ikke at sige ubetinget ja. Er der nogle afdelinger der har for meget "nok i sig selv"?

Det skal de selvfølgelig have lov til; men spørgsmålet er så, om benævnelsen en EDR-afdeling er rimelig.

RM pålagde i 1998 HB at fremme undersøgelsen af mulighederne for at integrere lokalafdelinger, medlemmer og landsforeningen EDR i en større enhed. Strukturudvalget var et led i dette arbejde.

Når disse linier læses er årets RM overstået; men i skrivende stund kendes forløbet ikke. Jeg ved derfor ikke, hvilke retningslinier der er udstukket for det videre arbejde.

Jeg tør dog godt spå, at der fortsat er enighed om, at tvang ikke dur. Til gengæld synes jeg, at det kunne tyde på, at nogle lokalafdelinger skylder EDR et svar på, om ikke ordene fra den gamle håndbog forsat er gyldige.

HR

uiHovedbestyrelse:**Kreds 1:**

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

Kreds 2:

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

Kreds 3:

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

Kreds 4:

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

Kreds 5:

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

Kreds 6:

Niels Krogh Hansen, OZ1KW
Dyntvej 76, 6310 Broager
tlf. 74 44 18 05

Kreds 7:

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

Kreds 8:

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

Kreds 9:

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

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

OZ1DHQ, OZ1IKW, OZ5KM og forretningsføreren

Teleudvalget:

OZ1DHQ, OZ8CY, OZ5DX, OZ1IKW og OZ7IS

Teknisk udvalg:

OZ8CY, OZ1CFT, OZ1AWJ og OZ5KM

HF-udvalg:

OZ5DX, OZ1JSH, OZ1ENY, OZ5MJ og OZ1LO

VHF-udvalg:

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

Antenne-udvalg:

OZ1BGP, OZ8NJ, OZ1HPS, OZ5KH og OZ1JLZ

Museumsudvalg:

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

Budgetudvalg:

OZ1DHQ, OZ6OM og OZ8ND

Digitaludvalg:

OZ9NT, OZ1ETP, OZ6AEI, OZ1AHV,
OZ8CY, OZ1DKE og OZ1IOA

Handicapudvalg:

OZ1IKW, OZ1ABA, OZ1ENY, OZ1BJT og OZ1DLJ
Hjælpefondskonto. Giro nr. 5 42 21 16.
EDR, Klokketøbervej 11, 5230 Odense M
mrk. Hjælpefondskonto
Al henvendelse til OZ1IKW, tlf. 74 44 18 05.

EDR's Monitoring System:

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

Repeaterudvalgets formand:

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

Foredragsmanager:

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

Rævejagsudvalgets formand:

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

EDR-Bulletin:

Første søndag i måneden.
Frekvens: 3700 kHz (+/-) kl. 12.10 DNT.
Frekvens: 145.675 MHz (Yding) kl. 13.00 DNT
Adresse: H. Drachmansvej 5, 8660 Skanderborg

EDR's kopitjeneste:

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

EDR's QSL-Bureau

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



EXPERIMENTERENDE DANSKE RADIOAMATØRER

AFDELING AF

INTERNATIONAL AMATEUR RADIO UNION

Protector : Chr. F. Roving, OZ1CR

Landsforeningen eksperimenterende Danske Radioamatører EDR,
stiftet 15. august 1927

Årskontingent til EDR udgør 450,00 kr. incl. tilsendelse af "OZ".

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

Landsforeningens kontor (kontortid 10-14):

EDR, Klokketøbervej 11, 5230 Odense M

Postgiro 542 2116

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

<http://www.edr.dk>

Landsformand:

Per Wellin, OZ1DHQ

Fredericiavej 30,

7000 Fredericia

tlf. 75 94 10 66

E-mail: OZ1DHQ@post5.tele.dk

Næstformand

Niels K. Hansen, OZ1IKW

Dyntvej 76

6310 Broager

tlf. 74 44 18 05

Sekretær

Kjeld Majland, OZ5KM

Lindbjergvej 8, Ejer

8660 Skanderborg

tlf. 86 57 92 42

Medindflydelse??

Rundt omkring hører man så tit, at det kun er en lille flok der bestemmer i EDR. Det er delvist rigtigt, idet det "daglige" arbejde er lagt i hænderne på HB.

Men hvem er det i grunden der har valgt HB? Svaret er: medlemmerne i den enkelte kreds har valgt sit HB medlem.

Det er så op til HB at samarbejde, ikke blot indbyrdes, men også med den formand der er valgt direkte af alle medlemmerne. Da vi jo er så forskellige som mennesker nu engang er, kan det jo ikke undgås, at der af og til kommer gnidninger. Hvis ikke det skete kunne man med rette påstå at HB var sammenspiste. Det er jo heldigvis ikke tilfældet.

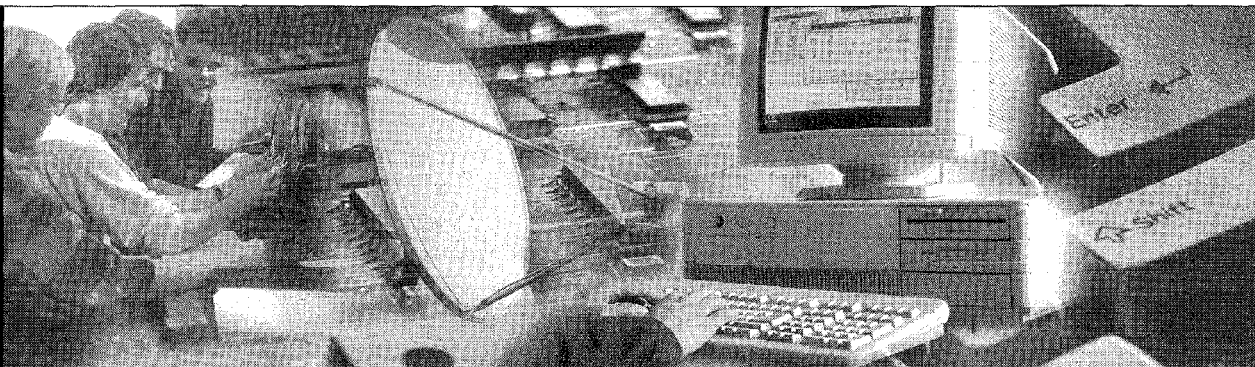
Vi har alligevel ikke noget at skulle have sagt, lyder det også ofte. Det er i bund og grund ikke rigtigt, men det kræver jo, at man møder op når der bliver kaldt til møder. Det er ikke blot de 2 obligatoriske møder som skal afholdes i hver kreds, sammen med HB medlemmet fra kredsen. Her bør RM'erne i øvrigt også være til stede, da de jo er foreningens højeste myndighed, valgt direkte af medlemmerne.

Her har du som menigt medlem et meget stort ansvar for at dine valgte RM'er og HB medlem også får netop din mening, om de forskellige ting og sager der rører sig lige nu. Din mening er nemlig også med når der drøftes, debatteres, forhandles m.v., såvel i HB som også udadtil med f.eks. offentlige myndigheder.

Glem så ikke, at disse valgte repræsentanter, til enhver tid, er til for dig. Du har valgt dem, og de har erklæret sig villige til at påtage sig et job, så det er ikke kun på de officielle møder du kan få dem i tale. De bør faktisk stå til din rådighed hele tiden.

Til slut: Glem nu ikke at fortælle det, når du har noget positivt at fremføre.

VY 73 de OZ1DYI, Svend valgt til RM i kreds 7



BLIV ELEKTRONIKTEKNIKER

Her får du en moderne og praktisk uddannelse med mange spændende jobmuligheder. Du kan f.eks. blive ansat i elektronikvirksomheder, der producerer radio- og video-udstyr, kommunikationsudstyr, måleinstrumenter, medicoelektronik og IT-udstyr. Men der er mange flere muligheder. Den teknologiske udvikling er et arbejdsområde, der ekspanderer med lysets hastighed.

Elektronikteknikeruddannelsen er en kortere videregående uddannelse, som varer 18 måneder. På Frederiksberg · Gladsaxe Tekniske Akademi lærer du ikke kun tør teori og dyrker formelræs. Vi lægger vægt på, at du lærer elektronik ved at arbejde med en masse spændende projekter inden for:

- Analogteknik
- Programmering (C++)
- HF-teknik
- Digitalteknik
- Microprocessorteknik
- Matematik
- Sprog
- Dokumentation

VIGTIGT AT VIDE

Vælger du at blive elektroniktekniker på Frederiksberg · Gladsaxe Tekniske Akademi, får du også en uddannelse med international godkendelse (HND). Og det er med til at styrke dine job- og uddannelsesmuligheder på tværs af landegrænserne.

Har du lyst til at vide mere? Så kom til

ORIENTERINGSaften

Tirsdag den 2. november kl. 17-19 i lokale 421 på Stæhr Johansens Vej 7 (tidl. Fabrikvej), Frederiksberg.

Ring til Christina Sørensen på 38 18 02 52 og få vores brochure tilsendt.

Eller klik dig ind på www.fts.dk

Frederiksberg · Gladsaxe Tekniske Akademi
Stæhr Johansens Vej 7
2000 Frederiksberg
www.fts.dk

Metode til vurdering af ferrit- og jernkerners anvendelige frekvensområde

Af OZ5WK Karl Wagner, Ærholm 9, 6200 Aabenraa.

Anonymt jern

Alle vi selvbyggere kender problemet med ferrit og jernkerner der ligger i rodeskuffen, pillet ud af en eller anden printplade, og man kender hverken det anvendelige frekvensområde eller vindingstal for at opnå en ønsket selvinduktion.

Der har igennem tiderne været forskellige forslag fremme i tidsskrifterne, hvordan man med dykmeter eller SWR-analysator kan finde frem til en kernes egnethed. Rimeligt besværlige metoder.

I rubrikken 'fra andre blade' OZ juli 99 side 403 nævnes, at DJ1UGA har udtænkt en forenklet metode til vurdering af en spoles godhed Q: Han anvender et oscilloskop og dets indbyggede firkantgenerator, som normalt anvendes til justering af oscilloskopet og dets prober.

Målemetode

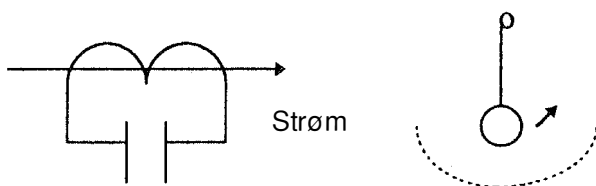
Uanset hvilken af ovennævnte metoder der anvendes, så går de alle ud på, at man lægger et antal viklinger på en kerne, lodder en tabsfri kondensator parallelt over spolen og får dermed en parallelsvingningskreds, som man så kan måle på.

Ved DJ1UGAs metode tilføres parallelsvingningskredsen en elektrisk impuls fra oscilloskopets firkantgenerator, så den svinger på sin resonansfrekvens, og man måler resultatet over kredsen med oscilloskopet. Princippet kan sammenlignes med et penduls mekaniske svingninger, og hele processen er i sig selv en god opfriskning eller indføring i svingningskredses teori og praksis.

Figurerne viser virkemåden:



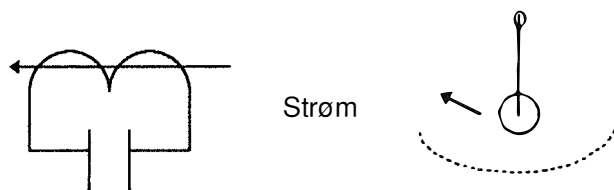
(1A) Her løftes pendulet op, hvilket modsvarer, at kondensatoren lades op.



(1B) Nu svinger pendulet nedad, hvilket modsvarer, at kondensatorens spænding udlades og skaber en strøm i spolen.



(1C) Pendulet fortsætter herefter opad i modsat side, hvilket modsvarer, at spændingen i spolen skaber en strøm, der oplader kondensatoren med modsat polaritet af den tidligere.



(1D) Herefter svinger pendulet igen nedad, hvilket igen modsvarer, at selvinduktionen skaber en strøm i spolen, modsatrettet tidligere.

Ovennævnte viser, at når en svingningskreds får et strømsted, opstår der 'selvcirkulærende svingninger', som efterhånden dør ud på grund af, at godheden Q i en resonanskreds ikke kan være uendelig stor på grund af de ohmske tab, der er i såvel kondensator som spole. Tilsvarende vil pendulet jo også gå i stå, når det ikke bliver aktiveret igen. Dette kaldes dæmpede svingninger, og Fig. 2 viser, hvordan de ser ud på et oscilloskop.

Forsøg

Mit ønske var nu at anvende metoden til vurdering af ferrit- og jernkerners anvendelige frekvensområder. For at vise fremgangsmåden har jeg opbygget 5 parallelsvingningskredse med forskelligt kernemateriale på en lille Veroboard plade, som vist på billede 1.

Man bemærker, at hver spole har en ekstra vikling der 'stritter ud i luften'. Via denne vikling tilføres parallelsvingningskredsen den elektriske impuls, der gør, at den giver sig til at svinge på resonansfrekvensen, og resultatet kan så måles parallelt over kredsløbet med oscilloskopet.

Denne tilkobling skal foretages så løs som muligt, højst 1 vinding, for ikke at dæmpe svingningerne der skal måles, men dog lige netop så kraftigt, at svingningerne aktiveres og ses på oscilloskopet.

Alle svingningskredse er afstemt til 2,8 MHz ved hjælp af et dykmeter, og de har alle en spole på 33 uH og en keramisk kondensator på 100 pF.

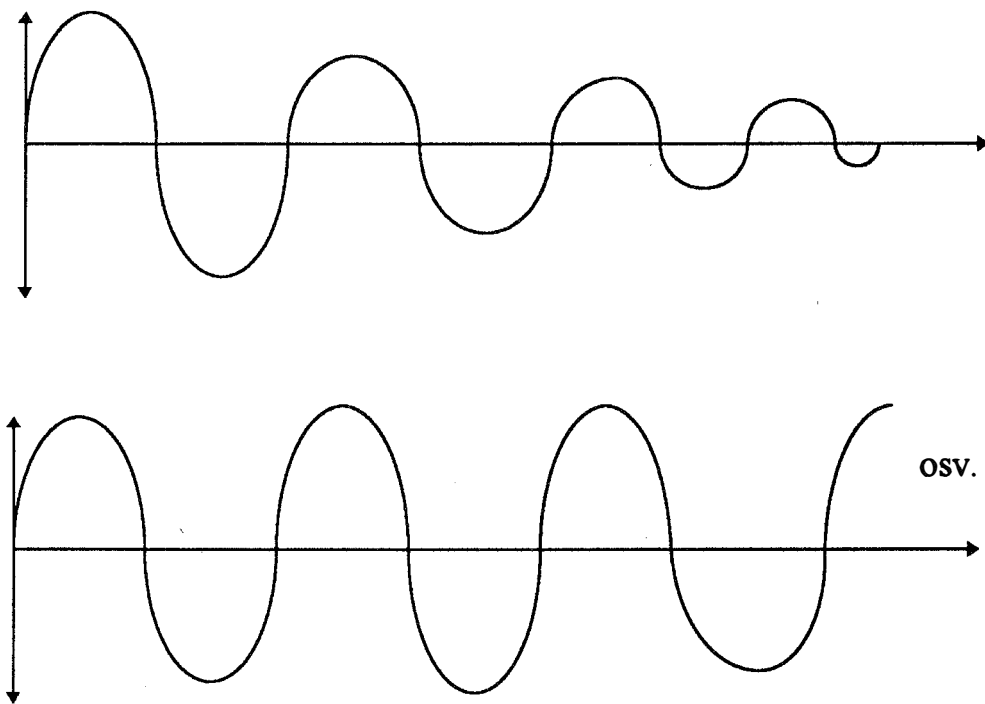
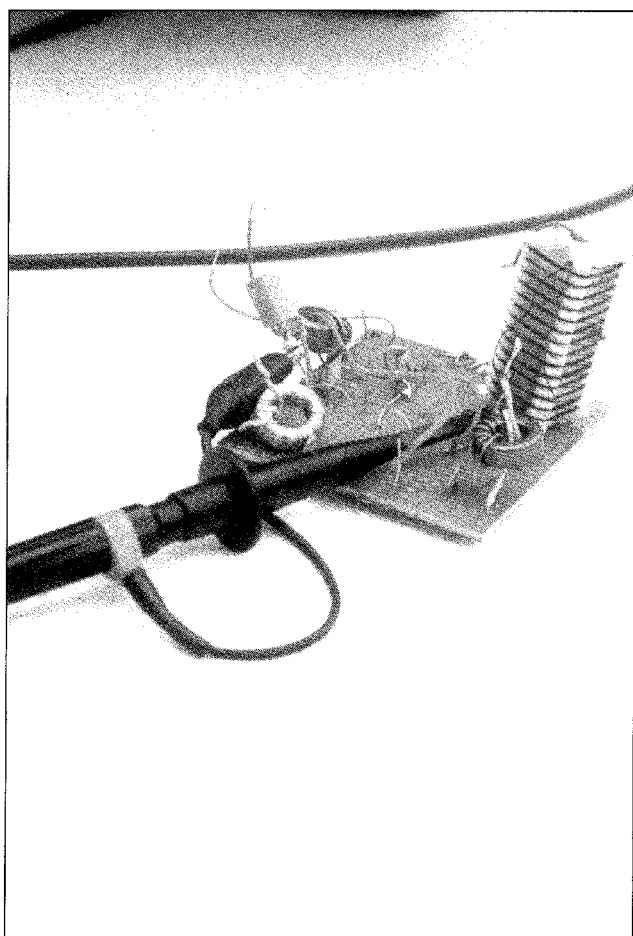


Fig. 3 viser til sammenligning udæmpede svingninger eller kontinuerlige svingninger, som opnås, når man tilfører kredsløbet strømstød med passende mellemrum, eller hvis kredsløbet var opbygget med en uendelig stor godhed Q , hvilket som nævnt ikke er praktisk muligt.



Billede 1.

Bemærk forskellen på antallet af viklinger på spolerne; dette skyldes materialet, de er viklet på.

Den store hvide spoleform er keramisk, og er en luftspole uden kernemateriale, hvilket kræver 62 vindinger. Den er med som en slags reference.

Den gule ringkerne er lavet af pulverjern og har 82 vindinger.

De resterende 2 ringkerner og den mørke drossel-spole er lavet af ferritmateriale og har henholdsvis: 5 viklinger, 8 viklinger, og drosselspolen fabriksfremstillet til 33 μH .

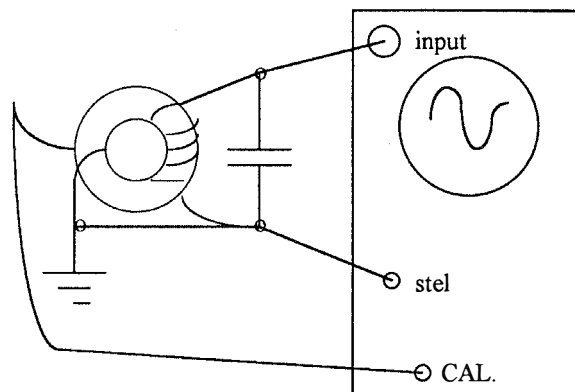
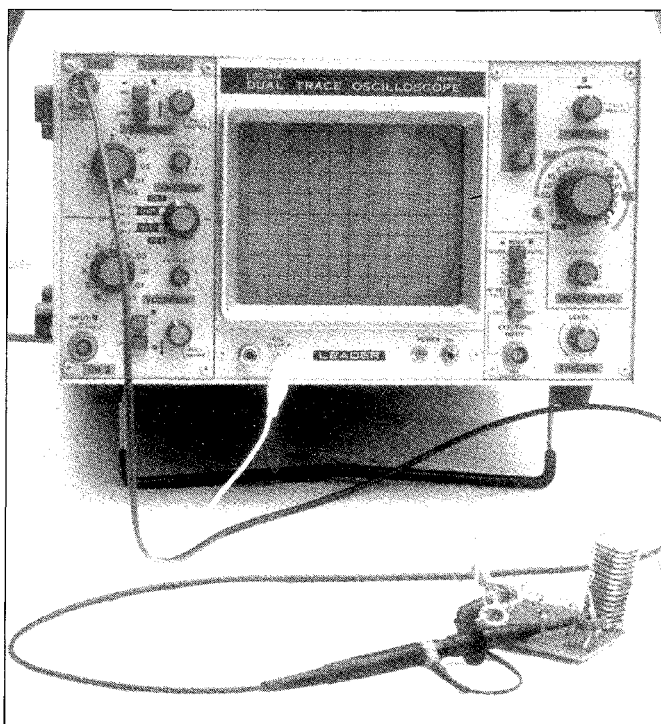


Fig. 4 viser en skitse af måleopstillingen.



Billede 2

Billede 2 viser måleopstillingen 'in natura'. I den hvide testledning fra CAL bøsningen kommer fir-kantpulserne.

Måleresultatet ligner dem som vist på Fig. 2, dæmpede svingninger. Desto flere svingninger der ses, inden disse 'dør ud', desto bedre er spolens Q og dens egnethed på den anvendte frekvens. For ikke at påvirke Q'et for meget, bør der anvendes en god tabsfattig kondensator, evt. luftdrejekondensator.

Målingerne giver i øvrigt en god visuel forståelse af teorien omkring Q - tabsmodstand - selvinduktion og deres påvirkning ved en frekvensændring.

DJ1UGA beskriver også en forenklet måde at finde det målte Q på: Man tæller antal af svingninger på oscilloskopets skærm og ganger med 4,53. (f.eks. tælles 22 svingninger på oscilloskopet $\times 4,53 = Q$ på 100)

Måleresultatet på de 5 forskellige spoler i min opstilling:

den keramik spoleform(luft) viser 14 svingninger, den gule ringkerne (jern) viser 13 svingninger. Den sorte ringkerne (ferrit) viser 2 svingninger, den grønne ringkerne (ferrit) viser ingen svingninger, den blå drosselspole (ferrit) viser 7 svingninger.

Udover disse målinger har jeg foretaget forskellige andre målinger med ændret vindingstal og kondensatorværdier. Konklusionen af disse målinger er at man hurtigt lærer at skelne imellem ferrit- og jernkerner: Ved ferrit skal der meget få vindinger på kernen i forhold til jern for at opnå resonans på samme frekvens, se f.eks. forholdet mellem min gule (82 vindinger) og sorte kerne (8 vindinger). Samtidigt viser målingen, at ferritkernen kun lige når 2 svingninger

(dårligt $Q = 9$), hvorimod jernkernen svinger lystigt 13 gange ($Q = 60$). Jernkerner anvendes til afstemte serie- eller parallel kredsløb.

Ud fra målingen kan afgøres, om den målte kerne har det rigtige Q på den ønskede frekvens.

Bemærk, at Q'et i en spole stiger med faldende frekvens: Eksempelvis ændrer parallelkredsen med den gule ringkerne sit svingningstal fra 13 ved 2,8 MHz ($Q = 60$) til 20 ved 500 kHz ($Q = 90$).

Ferritkerner er velegnet som bredbåndstransformatorer. Da disse har et dårligt Q, er metoden ikke særlig god til at finde det egnede frekvensområde.

Ud fra de målinger, jeg har foretaget på forskellige ferritkerner med kendt frekvens- og anvendelsesområde, har jeg dog konstateret, at placeres kernen i en svingningskreds som er afstemt til et frekvensområde, som den ikke er egnet til, så er den næsten ikke til at 'vrige en svingning ud af', og kommer der en enkelt svingning, så ændres amplituden ikke væsentlig indenfor dette frekvensområde.

Er kernen afstemt i et egnet frekvensområde, så svinger den få gange og ændrer sin amplitude på svingningerne, når frekvensen ændres indenfor dens egnede frekvensområde, fordi Q'et i spolen ændrer sig.

Som eksempel kan nævnes, at parallelkredsen med den sorte ringkerne ændrede sin amplitude fra 8 mV ved 2,8 MHz til 19 mV ved 500 kHz.

Som nævnt skal der måles på en parallelkreds. For at finde resonansfrekvensen på denne er det lettest at anvende et dykmeter; men en målesender el. tilsvarende kan jo også bruges.

Parallelkredsens resonansfrekvens i MHz		Kondensatorens værdi i pF							
		1000	330	100	1000	330	100*	33	
0,9									
1,6						1000	330	100	
2,8*						330	100*	33	
5,0					330	100	33		
9,0					100	33	10		
16			100	33	10				
28		100	33	10	3,3				
50	100	33	10	3,3					
90	33	10	3,3						
Spolens selvinduktion i uH	0,1	0,3	1	3	10	30*	100	300	
	6	10	18	32					0,003
		6	10	18	32				0,01
			6	10	18	32			0,03
				6	10	18	32		0,1
					6	10*	18	32	0,3*
						6	10	18	1,0
							6	10	3,0
Antal vindinger på ringkernen									

Tabel 1

AL- værdi
pr. vinding.
i uH.

Kombinationer

Idet der er utroligt mange kombinationer af spoler og kondensatorer, der giver resonans på en given frekvens, viser tabel.1 egnede kombinationer. Tabellen angiver 'ca. værdier', og der er indbygget 'elastik', så har man ikke nøjagtigt de angivne værdier, så anvendes de, der ligger nærmest. Man starter altså med at finde en egnet sammensætning af en tabsfri kondensator og den ukendte spoles selvinduktion.

Et par eksempler på en egnet og ugunstig sammensætning:

Eksempel 1 (markeret med * i tabel 1):

10 viklinger på en ukendt ringkerne sammen med en kondensator på 100 pF dykkes til resonans på 2,8 MHz.

I tabellen ses, at resonansfrekvens 2,8 MHz med kondensator på 100 pF giver en selvinduktion på ca. 30 uH, hvilket er OK til at måle på.

Eksempel 2:

6 viklinger på en ukendt ringkerne sammen med en kondensator på 330 pF dykkes til resonans på 28 MHz. I tabellen ses, at resonansfrekvens 28 MHz og kondensator på 330 pF ikke passer sammen.

Så ændrer vi kapaciteten til f.eks. 100 pF, hvilket giver en resonansfrekvens på ca.50 MHz og en selvinduktion på ca. 0,1 uH, hvilket er OK til at måle på.

I tabel 1 kan man også aflæse AL- værdien.

I ovennævnte eksempel 1 vil AL- værdien være 0,3 uH.; men den værdi har først betydning, når man med DJ1UGAs metode har sikret sig, at ringkernen har et godt Q, og dermed er egnet i frekvensområdet 2,8 MHz. Det vil sige, at AL- værdien aflæses man først, når man har fundet ringkernens egnede frekvensområde og hvor mange vindinger, der ligger på kernen. AL- værdien på en kerne er individuel for hver kerne, og angiver selvinduktion for 1 vinding på ringkernen i uH (eller nH). Skal man nu bruge en spole på f.eks. 10 uH, og AL- værdien for den egnede

kerne er 4,9 nH (0,0049 uH), så beregnes antal viklinger således:

$$\text{antal viklinger} = \sqrt{\frac{\text{spolens selvinduktion}}{\text{AL-værdien}}}$$

$$\frac{10 \text{ uH}}{0,0049 \text{ uH}} = \sqrt{2040} = 45 \text{ viklinger.}$$

Afslutningsvis vil jeg henvise til de uddybende beskrivelser af svingningskredse og deres Q, der findes i radioamatørhåndbøger og vores VTS fra side 30 i 7.udg.

En udmærket artikel i OZ oktober 1995 af OZ8NJ om Ferrit- og pulverjernmaterialer giver svar på mange detaljer vedrørende spolematerialerne.

OZ

Frekvensdobler mk. II

Af OZ7TA Jørgen Kragh, Forelvej 25, 3450 Allerød

1. Indledning

I OZ august 1995 beskrev jeg en frekvensdobler til brug i forbindelse med en signalgenerator. Den var primært beregnet til at doble signalet fra min gamle signalgenerator, som kun går til 72 MHz, således at jeg fik et signal til at trimme 144 - 146 MHz modtagere. Dobleren er således ikke så forfærdelig meget bevendt over ca. 300 MHz. I mellemtiden har jeg fået fat i en "ny" gammel signalgenerator, som går fra 500 kHz til 512 MHz. Som ekstraudstyr til denne kan der købes en ekstern doubler, så dens frekvensområde kan udvides til 500 kHz - 1024 MHz. Sådan en doubler er imidlertid ret kostbar, så mon ikke man selv kunne lave en?

2. Dobleren

Der er tre kritiske dele i en doubler, transformatoren og dioderne. Disse dele bestemmer doublerens frekvensområde og dens gennemgangsdæmpning.

Modulatorer til videomaskiner har som bekendt til opgave at indsløjfe et signal på omkring kanal 36

oven i antennesignalet, således at signalet fra modulatoren ikke løber baglæns ud mod antennen, men løber mod fjernsynet. Sådan en modulator må altså indeholde en eller anden form for retningskobler. I de fleste modulatorer er retningskobleren lavet ved hjælp af nogle meget små grisetryner, ca. 2·3·3 mm³, både med bifilare og trifilare viklinger. Der sidder typisk 4 grisetryner i en modulator, og med de nævnte dimensioner og tv frekvensbåndene taget i betragtning, så kan disse grisetryner let arbejde op til over 1 GHz. Samtidigt sidder der som videomodulator enten en dobbelt Schottkydiode eller to parrede dioder.

Hos en skrothandler købte jeg en håndfuld videomodulatorer formedelst kr. 10, og ud af det fik jeg en masse små grisetryner og dioder.

Dobleren er derfor bygget med en transformator viklet på en ukendt grisetryne og med anvendelse af to ukendte, men parrede dioder. I fig.1 er vist diagrammet af doubleren.

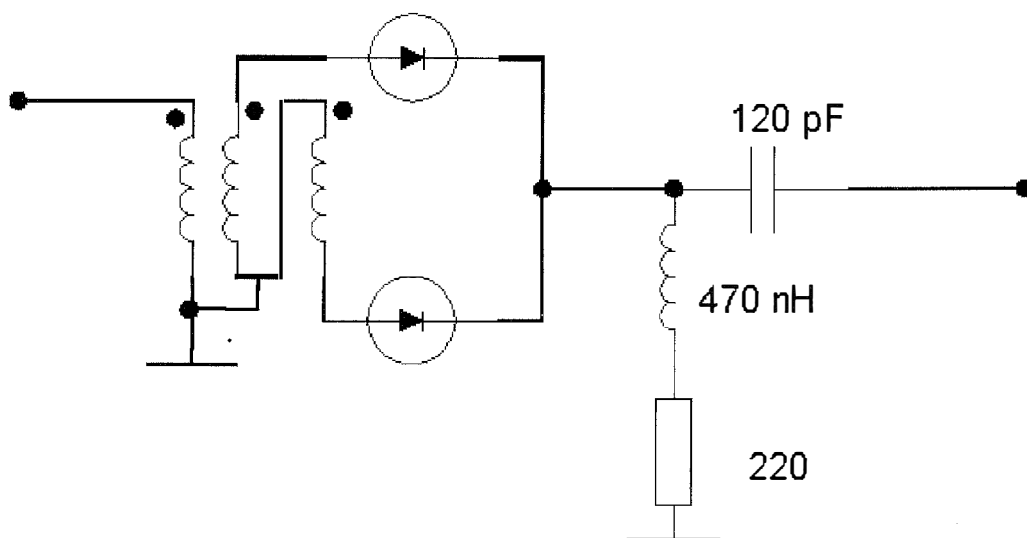


Fig. 1

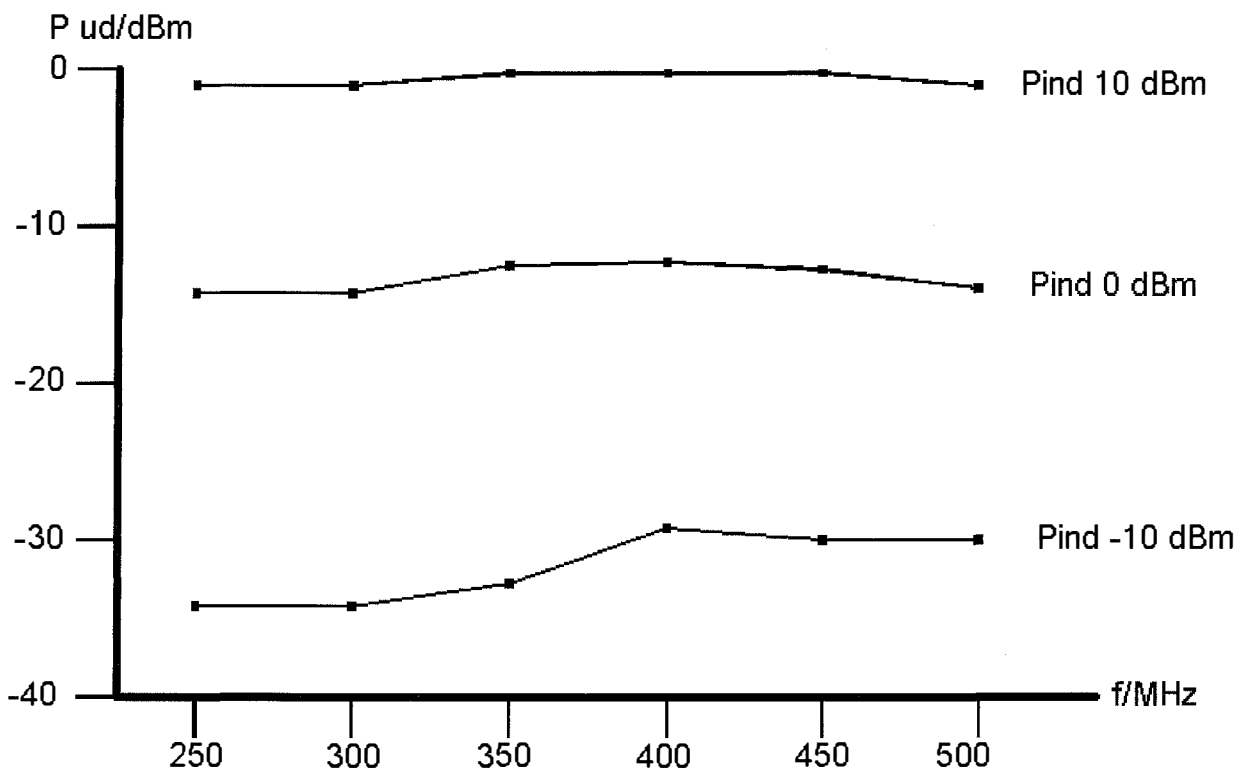


Fig. 2

Transformatoren er viklet med 3 tråde med hver 2 vindinger. Jeg har prøvet at sno de to tråde, som udgør sekundærsiden, men det gav ikke bedre resultat. Det, der er vigtigt, er at transformatoren er så symmetrisk som muligt. Så betyder det mindre, at der er lidt tab som følge af spredningsselvinduktion.

Modstanden på 220 ohm er biasmodstand til dioderne. Da jeg ikke havde nogle data over dioderne, er dens værdi fundet ved eksperiment. Det gælder om at finde kompromiset mellem minimum indsætningstab og minimum generering af 4. harmoniske. Grundtonen og 3. harmoniske bliver jo udbalanceret i transformatoren, så det er her af vigtighed, at transformatoren er så symmetrisk som muligt. Jo bedre symmetrisk opbygning, jo bedre dæmpning af de ulige harmoniske.

Kondensatoren er en SMD kondensator i størrelse 0805. Dens opgave er udelukkende at virke som DC adskiller. Dens værdi er temmelig ukritisk, jeg gik efter en kondensator, som ikke have egenresonans mellem 500 MHz og 1 GHz. Drosselspolen sidder der udelukkende for at forhindre, at for meget af 2. harmoniske afsættes i biasmodstanden i stedet for i belastningen.

3. Resultater

I figur 2 er vist doublerens konverteringstab, d.v.s. forskellen mellem niveauet på grundtone og 2. harmoniske ved forskellige niveauer af grundtonen.

Det ses, at ved et indgangsniveau på +10 dBm er konverteringstabet rimeligt konstant 11 dB, og ved et indgangsniveau på 0 dBm er tabet 13 dB +/- 1 dB. Ved et indgangsniveau på -10 dBm varierer konverteringstabet mellem 20 og 24 dB

Jeg har målt, at ved et indgangsniveau mellem 0 og +10 dBm er grundtonen på udgangen dæmpet minimum 31 dB.

Disse resultater ligger rimeligt tæt op ad, hvad en professionel doubler til samme frekvensområde kan præstere (HP 11690A).

4. Anvendelsesområder

Hvis doubleren udstyres med et konstant signal fra en signal generator, f.eks +10 dBm, så giver den et konstant signal på 2. harmoniske på -1 dBm. Ved nu at sætte en attenuator efter doubleren, så kan man sænke signalniveauet, så man kan anvende 2. harmoniske til at trimme modtagere.

Jeg ved godt, at der mellem 500 MHz og 1 GHz ikke er nogle amatørband, men til eksperimenter hænder det altså, at man ender i dette frekvensområde med en modtager, og så er det alligevel godt at kunne generere et rimeligt konstant og rent signal.

OZ

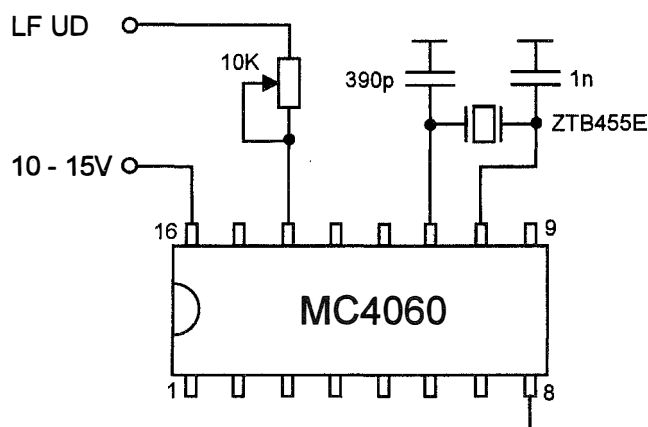
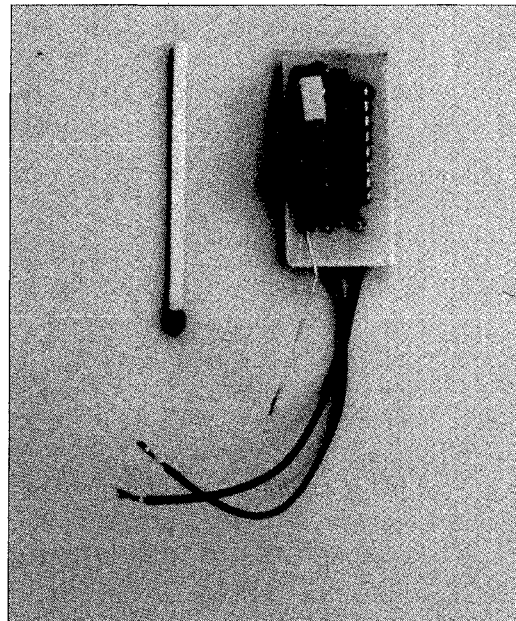
En 1750 Hz generator

Af OZ8XW Flemming Hessel, Knud Rasmussensvej 4, 7100 Vejle

De fleste kommercielle stationer til 2 meter og 70 cm indeholder en 1750 Hz opkaldstone; men for nogen tid siden erhvervede jeg en 2 meter station, hvor mikrofonen manglede. I skuffen lå en egnet håndmikrofon, men originalmikrofonen havde haft indbygget opkaldstone. Nu manglede jeg altså denne, når den lokale repeater skulle åbnes. I CQ DL nr 11 1998 fandt jeg denne meget enkle generator - kun fem komponenter - der løste problemet, oven i købet med væsentlig bedre frekvensstabilitet end den "traditionelle" opstilling bygget omkring en IC af typen LM 555, der svinger direkte på 1750 Hz.

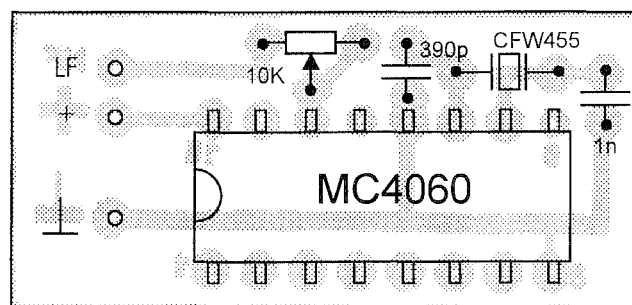
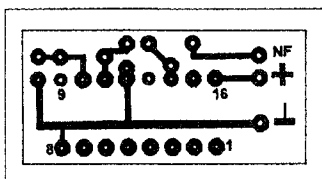
Diagrammet

I al sin enkelthed består konstruktionen af en oscillator på 455 kHz styret af en keramisk resonator.



Denne frekvens deles med 260, og man har en 1750 Hz tone. En IC MC4060 klarer opgaven fint med forsyningsspændinger mellem 10 og 15 V. Trimmepotmeteret i udgangen tjener til at indstille styrken.

En lille printplade med målene 3,2 cm x 1,5 cm bærer komponenterne, og den kan indbygges i mikrofon eller station.



Print 1:1 og komponentplacering

Begrænsning af radiofeltstyrker omkring mennesker

Eller: Ikke-ioniserende tidsvarierende radiofrekvente elektromagnetiske felters påvirkning på mennesker...

Af OZ8CY Mik Verholt, Grækenlandsvej 140, 2300 København S

Indledning

Det første spørgsmål, der dukker op hos de fleste er: Er det farligt? Svaret er: Man ved det ikke med sikkerhed, og man har ikke kunnet fastslå en forbindelse mellem påvirkningen fra radiofelter og sygdomme. Man har kunnet påvise en række reaktioner i kroppen og væv, men ikke nogen sygdomsfremkaldende reaktioner.

I dyreforsøg har man set, at aber ændrede adfærd, hvis de blev udsat for feltstyrker, der svarende til en absorberet effekt i kroppen på 4 W pr. kg.

Senere er undersøgelserne delt op i henholdsvis opvarmningseffekten (Specific Absorption Rate, SAR) og de ikke-termiske effekter. Man ved en hel del om SAR effekterne, hvorimod der først nu er iværksat forskningsprogrammer om de ikke-termiske effekter.

Hvorfor?

den øgede brug af mobiltelefoner har betydet, at brugen af sendere er blevet et kæmpe kommercielt marked, og at brugergruppen er udvidet fra "professionelle brugere" til almindelige forbrugere. Det betyder mere fokus på brugen, herunder de miljømæssige aspekter. Samtidig er der en øget fokus på sundhedsaspekter. Når man så samtidigt ikke kan svare klart på spørgsmålet om farlighed, er der stor plads til spekulation.

I andre sammenhænge anvender man et forsigtighedsprincip, hvor man minimerer brugen af stoffer, man ikke med sikkerhed kan frikende for skadelige effekter. Det er denne forsigtighedstankegang, der ligger bag ønsket om at fastsætte grænseværdier. Hvis man med grænseværdierne opnår en begrænsning af felterne uden at påføre industri og brugere urimelige omkostninger, så er det svært at argumentere imod.

SAR

SAR begrebet er baseret på den mængde HF-energi, der optages i en given mængde væv over en vis tid. Med det påtrykte felt E i V/m i et materiale med en dielektricitetskonstant σ i siemens/meter (S/m) og ζ masse i kg. pr. kubikmeter (kg/m^3) er SAR:

$$\text{SAR} = \frac{\sigma E^2}{\zeta}$$

I virkeligheden er det ikke så simpelt. Den menneskelige krop består af mange forskellige typer væv og dele, der absorberer højfrekvente felter meget

forskelligt. Dertil kommer, at blodsystemet virker som kølesystem, hvorved blodfyldte kropsdele køles effektivt til forskel fra andre ikke-blodfyldte dele såsom fx øjne, knogler og testikler. Indtrængningsdybden ændrer sig også som funktion af frekvensen.

Man har forsøgt at skelne mellem én SARværdi, når hele kroppen udsættes for den samme feltstyrke, og en anden værdi når kun en mindre del udsættes for feltet. Det sidste er fx væsentligt, når man tænker på felter fra mobiltelefoner, hvor man holder senderantennen meget tæt på hovedet.

Grænseværdier

Ud fra dyreforsøgene fastsatte man i USA nogle grænseværdier med en indbygget sikkerhedsfaktor på 10. Grænsen blev 0,4 W/kg for personer, der opholder sig i kontrollerede områder, typisk arbejdstagere. En yderligere sikkerhedsfaktor på 5 blev tilagt grænseværdien for ukontrollerede områder og "den generelle offentlighed". Det giver en grænse på 0,08 W/kg.

SAR værdierne skal midles (beregnes som gennemsnit) over en periode på 6 minutter.

Igen bør man være opmærksom på, at grænseværdierne ikke relaterer sig til, om felterne er sygdomsfremkaldende eller ej.

Ved SAR værdier mellem 1 W/kg og 4 W/kg og eksponering af hele kroppen stiger kropstemperaturen med mindre end 1 °C. Menneskekroppen optager mest HF energi når den - fuldstændigt som en antenne - er i resonans. Voksne menneskers krop har resonans mellem 35 MHz og 70 MHz afhængig af højde (1/2 bølgelængde), og om personen har direkte forbindelse til jord. En voksen persons hoved har resonans omkring 400 MHz.

Indtrængningsdybden aftager med frekvensen, hvilket betyder, at den største del af HF energien absorberes i huden.

Der er flere organisationer, der har udarbejdet grænseværdier. I USA har IEEE og ANSI udarbejdet grænserne. Verdenssundhedsorganisationen WHO har samlet en gruppe eksperter i "International Commission on Non-Ionizing Radiation Protection, ICNIRP. Denne gruppe har offentliggjort sine seneste anbefalinger i april 1998, og det må forventes, at disse anbefalinger vil danne grundlag for de fleste landes lovgivning. I EU er der en anbefaling undervejs, og den er baseret på ICNIRP grænseværdierne. ICNIRP grænseværdierne svarer til de amerikanske grænser.

Man har også specifikke grænser for de tilfælde, hvor kun en del af kroppen udsættes for bestrålingen. Disse lokal-SAR ICNIRP grænser er højere end grænserne for hele kroppen, men med en lille væsentlig forskel for mobiltelefonfabrikanter: Man midler over enhver form af 10 gram væv, d.v.s. også hudens overflade. Førhen midlede man over en kube.

Tabel 1. ICNIRP grænserne for hele kroppen er:

Frekvensområde MHz	Max. E-felt (V/m) arbejdstagere	Max. E-felt (V/m) Offentlighed
0,15 - 1	610	87
1 - 10	610/frekvens	87/frekvens ^{1/2}
10 - 400	61	28
400 - 2000	3*Frekvens ^{1/2}	1,375*Frekvens ^{1/2}
2000 - 300000	137	61

Der er specifikke noter om bl.a. pulsede felter

Nærfelter og fjernfelter

Det er meget vanskeligt at lave præcise målinger af feltstyrker bl.a. på grund af refleksioner fra jorden og omgivelser. Hvis man er mere end een bølgelængde fra antennen, kan man normalt måle med en nøjagtighed på ±6 dB, hvis man sikrer sig, at man ikke har måleantennen på et sted hvor 2 eller flere signaler rammer antennen i modfase. Dette gøres ved at hæve eller sænke antennen til man finder maksimum. På kommercielle målepladser hæver man antennen op til 4 meter over jordplanet. Dernæst skal man optimere polarisationen indtil man igen har maksimum. Kommercielle feltstyrkemålere har typisk indbygget 3 små dipoler, så man (næsten) måler alle polarisationer samtidig. (TR Note: I praksis, uden for laboratoriemiljø, vil det være vanskeligt at opnå en nøjagtighed på bedre end ±10 dB).

Hvis man er tættere på senderantennen end 1 bølgelængde (NB: det er ikke nogen fast grænse men kun en "tommelfinger=værdi") skal man være opmærksom på, at man i nærfeltet skal måle både den elektriske feltstyrke (V/m) og den magnetiske feltstyrke (A/m) for at kunne sige noget om effekt-tætheden. I nærfeltet har man ikke fritfeltimpedansen på 377 ohm.

Antenner

Man skal kende sine antenners udstrålingsdiagram og forstærkning for at kunne beregne feltstyrker. Forkortelsen ERP står for Effective Radiated Power, effektiv udstrålet effekt. For at kunne beregne den udstrålede effekt skal man kende effekten i antennens fødepunkt. Den finder man ved at fratække tabene i antennekabler, lavpasfiltre, antenetunere, antenneomskifttere o.s.v. fra effekten fra senderen. Derefter ganger man effekten i fødepunktet med forstærkeren i antennen (i relation til en halvbølge-dipol) for at få ERP værdien.

Beregning af feltstyrker

Hvis man er i fjernfeltet, kan man bruge formlen:

$$S = 0,64 * \frac{EIRP}{\pi R^2},$$

hvor S er effekt-tætheden i mW/cm², EIRP er ERP i relation til en isotrop antenne d.v.s. 2,1 dB højere gain end en halvbølgedipol, effekten skal være i milliWatt, og R er afstanden i cm.

Der findes også en formel for feltstyrken:

$$E(V/m) = 7 * \sqrt{\frac{ERP}{afstand}}$$

ERP er den udstrålede effekt i watt, og afstanden skal være i meter.

I nærfeltet bliver det meget svært at beregne, men der findes computerprogrammer, der kan lave tilnærmelsesvise beregninger (fx MiniNEC). Der findes tilgængelige programmer på internettet fx.

"NF.ZIP" på adressen

<http://oak.oakland.edu/pub/hamradio/arrl/bbs/programs/>

Modulation m.m.

Når man fokuserer på opvarmningseffekten, er det væsentligt, at man skelner mellem modulationsformer, hvor sendersignalet ikke er konstant i amplitude og fx ved FM modulation, hvor effekten er konstant.

Nedenstående tabel angiver reduktionsfaktorer, når man skal sammenholde beregnede feltstyrker - spidsværdi - med grænseværdierne:

Modulationsform	middelværdi i forhold til spidsværdi
Normal tale SSB	20 % af spidsværdi
Tale SSB med kompressor	40 % af spidsværdi
SSB AFSK	100 % af spidsværdi
SSB SSTV	100 % af spidsværdi
Tale AM m. 50 % mod.	50 % af spidsværdi
Tale AM m. 100 % mod.	25 % af spidsværdi
AM uden modulation	100 % af spidsværdi
FM - alle former: tale, packet, SSTV o.s.v.	100 % af spidsværdi
Morsetelegrafi (CW)	40 % af spidsværdi
Bærebølge under optuning	100 % af spidsværdi

Når man skal beregne middeffekten, skal man også tage den typiske (eller maksimale) sendetid i betragtning. Grænseværdierne forudsætter, at man finder middelværdien over et 6 minutters interval. Hvis man fx sender slow-scan billeder i serier eller har for vane at tale den lokale repeater til døde, så får man ingen glæde af midlingen. Hvis man kun sender 3 minutter af gangen, så reduceres middelværdien med 50 % i forhold til spidsværdien.

Regler i USA, Australien, Tyskland og Italien

Amerikanerne har pr. 1. januar 1998 fået pligt til at kontrollere, om de udsætter personer for felter, der

Tabel 2. Typiske målte værdier

Antenne type	Frekvens	Sendeeffekt	E-felt (V/m)	Afstande
Dipol på loft	14 MHz	100	7-100	i huset
Discone på loft	146 MHz	250	10-27	i huset
Vertikal HF ant.	3,8 MHz	800	180	0,5 meter fra ant.
5 element Yagi i 20 meters højde	21 MHz	1000	10-20 14	i radio-rum 12 meter fra antenne
3 element Yagi i 6 meters højde	28 MHz	425	8-12	12 meter fra antenne
Inverteret V-antenne (dipol) med fødepunkt i 15 meters højde og endepunkter i 7 meters højde	7 MHz	1400	5-27	under antenne
Vertical på taget	14 MHz	140	6-9 35-100	i huset ved antenne-tuneren
Kvartbølge-pisk på biltag	146 MHz	100	15-30	i bilen

ligger over visse grænseværdier. Man har - i et samarbejde mellem ARRL og myndighederne - fundet frem til en metode, der gør det praktisk muligt for radioamatørerne at kontrollere sig selv. Først og fremmest har man lavet nogle undtagelsesregler for amatører med "lav" sendeeffekt. Hvis man ikke overskrider disse effektgrænser, så skal man ikke foretage sig noget. Grænserne er:

Tabel 4

Frekvensbånd	Maksimal spids effekt tilført antennen (Watt PEP)
160 m – 80 m – 40 m	500
30 m	425
20 m	225
17 m	125
15 m	100
12 m	75
10 m	50
Alle VHF bånd	50
70 cm	70
23 cm	200
13 cm	250
Alle SHF og EHF bånd	250

Hvis man sender med effekter over disse grænser, skal man foretage nogle simple beregninger. ARRL har lavet hjælpeskemaer til formålet men man kan også bruge "regnemaskinen" på denne internet-adresse:

<http://n5xu.ae.utexas.edu/rfsafety/> samt på EDR's hjemmeside <http://www.edr.dk>

"Controlled area" er områder, hvor du kan kontrollere, hvem der kommer, og det omfatter derfor også amatørers ejendom.

Hvis man overskrider grænserne, skal man skriftligt notere hvilke tiltag man vil vælge for at overholde grænseværdierne som fx. at skrue ned for sendeeffekten.

Australien er ved at indføre regler på området, og bærbare amatørsendere er nævnt som et eksempel på udstyr, hvor man agter at indføre tekniske grænser. Grænseværdierne er identiske med de amerikanske grænseværdier. Interesserede kan læse mere på denne internet adresse:

<http://www.aca.gov.au/standards/emrindex.htm>

I Tyskland findes der lovgivning, Amtsblattverfügung 306/1997, og heri findes der grænseværdier, der er taget direkte fra ICNIRPs anbefalinger. Lovgivningen kan findes på tysk og engelsk på denne internet adresse:

<http://server.darc.de/>

I Tyskland skal alle radioamatører, der anvender fast installerede sendere med udgangseffekter over 10 Watt have udstedt et sikkerhedscertifikat, der indikerer, at grænseværdierne er overholdt. Amatørerne skal udfylde et skema med beregninger og oplysninger om antenner, QTH med oversigts-tegninger - afstande m.m.. Hvis man overholder grænseværdierne udenfor det område man kontrollerer (fx udenfor eget parcelhusgrund), så får man udstedt certifikatet fra myndighederne. Hvis grænserne kan overskrides, men kun under ekstraordinære betingelser eller kun i meget kort tid, så kan man godt få udstedt certifikatet alligevel. Tyskerne har en speciel regel vedrørende personer med pacemakere. Hvis amatørsenderen kan give

anledning til felter, der overskrider hvad immunitetskravet er til pacemakere, så skal amatøren opsætte advarselsskilte på de steder, hvor personer med pacemakere færdes uhindret.

Italien har de - på papiret - strengeste grænser med max 6 V/m for bestråling af offentlighed (ukontrollerede områder).

Fornuftige forholdsregler

Generelt skal vi i Danmark overholde stærkstrømsbekendtgørelsen, og den hænger igen sammen med EUs lavspændingsdirektiv, hvori man har krav om, at elektriske apparater altid skal være sikre at anvende. Det omfatter i princippet også udstrålingen af elektromagnetiske felter.

		Resultat	Eksempel
Effekt fra sender (PEP) mWatt	Udgangseffekt i Watt*1000		600 Watt = 600000mWatt
Tab i antennekabel konverteret fra dB til faktor	Kabeltab: antilog (dB/10) divider udgangseffekt med kabeltabs faktoren		3 dB = 2 600000/2= 300000 mWatt
Modulationsfaktor	Afhængig af modulationstypen findes middelværdien og middeffekten nedsættes til den angivne procentsats		For SSB er middelværdi 20 % af PEP: 20 % af 300000=60000 mWatt
Sendetidsfaktor	Afhængig af hvor meget den maksimale sendetid er korte end 6 minutter nedsættes middelværdien med denne faktor		Ved snak > 6 minutter er der ingen reduktion: 60000 mWatt
Antenneforstærkningen i den retning hvor antennen har maks gain eller i den retning hvor personer kan komme tættest på antennen	Omregn gain (over isotrop ant.) i dB til en faktor: antilog (dB/10) Gang middeffekten med faktoren		3dB i forhold til ½ bølge dipol: (3+2,15=5,15 dB)= 3,27 60000*3,27 = 196200 mWatt
Korteste afstand mellem antenne og det sted hvor personer skal sikres mod felter over grænseværdien	Afstand i cm		Ved 10 meters afstand: 1000 cm
Effekttætheds beregning	$S = 0,64 * \frac{EIRP}{\pi R^2}$		$0,64 * \frac{196200}{3140000} = 0,039 \text{ mW/cm}^2$
Grænseværdier overholdt ?	(strengeste ICNIRP grænse er: 0,2mW/cm ²) Se tabel 5 for de amerikanske grænser		Grænsen er overholdt

Skema til beregning af grænseværdi.

Derudover bør radioamatører følge disse retningslinier:

1. Indendørsantennener som fx magnetic loop antenner skal placeres og anvendes med stor omtanke samt lavest mulig effekt.
2. Vertikalantennener - både til HF og mobilt brug - skal placeres og anvendes med stor omtanke samt lavest mulige effekt. Det samme gælder for endefødede antenner.
3. Ved sendeeffekter over 500 watt tilført antennen bør antennen være mere end 10 meter over beboede naboer.
4. Ved mobilinstallationer på VHF & UHF, hvor antennen ikke sidder midt på taget, bør sendeeffekten ikke overstige 25 watt.
5. Man bør undgå unødigt udstråling fra antennekabler ved at anvende et godt koaksialkabel. Åbne feedere bør kun bruges, hvis personer ikke kan komme i nærheden af feederen.
6. Brug ikke højeffekt sendere, PA-trin eller anten-netunere, uden de er monteret i en rimeligt HF tæt metalkasse. Det omfatter også, at man har alle relevante dæksler og filtre på plads under brugen.
7. Kig aldrig ind i en bølgeleder eller et fødehorn, med mindre senderen er helt slukket.

8. Udfør ikke arbejde på sendeantennener, mens de tilføres effekt.

9. Brug bærbare sendere på en måde, så antennen er så langt væk fra hovedet som muligt.

Hvis jeg selv vil prøve at beregne overholdelse af grænseværdier

(I forhold til de strengeste SAR værdier)

For hvert bånd og antenne skal du udfylde det viste skema:

Afsluttende bemærkninger

Man kan vurdere problemet ud fra flere synsvinkler og, i øjeblikket hører jeg mange negative kommentarer fra radioamatører og professionelle radiofolk: "Det er noget pjat" - "Der er jo ikke noget problem" - "Ingen har ført videnskabeligt bevis for, at det er farligt" - "Hvis det var farligt, så var radiooperatører, radioamatører, samt ansatte på radio/TV sendestationer blevet syge i hobetal". Det er måske rigtigt, men realiteterne er, at der er kommet et ønske fra "den almindelige offentlighed" gennem pressen og politikerne og nu har flere lande besluttet sig for at

Tabel 5. Tabel over grænseværdier (middelværdi) i amatørfrekvensbånd (USA)

Frekvens (MHz)	Grænseværdi i Elektrisk feltstyrke (V/m)		Grænseværdi i effektæthed (mW/cm ²)	
	Kontrolleret område	Ukontrolleret område	Kontrolleret område	Ukontrolleret område
2	614	412,0	100	45
4	460,5	206	56,25	11,25
7,3	252,4	112,9	16,89	3,38
10,15	181,5	81,2	8,74	1,75
14,35	128,4	57,5	4,38	0,88
18,168	101,4	45,4	2,73	0,55
21,45	85,9	38,5	1,96	0,40
24,99	73,8	33,0	1,45	0,29
29,7	62,1	27,8	1,03	0,21
50	61,4	27,5	1,00	0,20
144	-	27,5	1,00	0,20
219	-	27,5	1,00	0,20
222	-	27,5	1,00	0,20
420	-		1,40	0,28
902	-		3,01	0,61
1240	-		4,14	0,83
2300	-		5,00	1,00
3300	-		5,00	1,00
>5650	-		5,00	1,00

indføre lovgivning til trods for det tvivlsomme grundlag. Der er store forskelle på Tysklands og USA's måde at regulere området på, og der er bestemt fordele ved den amerikanske fremgangsmåde fremfor den tyske.

Vi kan vælge at lade som ingenting, indtil EU eller de danske politikere finder ud af hvordan de vil regulere området. Vi kan også gøre os klar til at forestå et regelsæt, som vi finder tilgodeser begge interesser, nemlig en rimelig beskyttelse af personer og med et minimum af administration. I den henseende er den amerikanske model et godt udgangspunkt.

Referencer:

RF Exposure and You, 1998, Ed Hare, W1RFI, ARRL

ICNIRP Guidelines, Guidelines for limiting exposure to time-varying electric, magnetic, and electromagnetic fields (up to 300 GHz). Health Physics April 1998 Vol. 74, Number 4.

Europæisk prestandard ENV50166-2 Human exposure to electromagnetic fields - High frequency (10 kHz to 300 GHz).

Europæisk Specification ES59005 Considerations for the evaluation of human exposure to Electromagnetic Fields (EMFs) from Mobile Telecommunication Equipment (MTE) in the frequency range 30 MHz-6 GHz.

European Broadcasting Union, Technical Report 3278-E, Radiofrequency radiation hazards. Exposure limits and their implications for broadcasters. Febr. 1995.

SEIIS rapport Nr. III, Sundhedsministeriets ekspertgruppe vedrørende ikke-ioniserende stråling 1994.

OZ

Fra andre blade

"A Five-Element, 2-Meter Yagi for \$20".

K3PF forklarer i en fire siders teknisk artikel, hvordan man i løbet af få timer let kan bygge en bredbåndet 2-meter Yagi antenne. Artiklen beskriver meget detaljeret, med gode tegninger og fotografier, hvordan opbygningen skal foretages. Prisen beløber sig kun op i ca. \$20 (ca. 150 Kr.).

Antennen giver en forstærkning på ca. 10dB, er bygget i letvægtsmateriale, er mekanisk stærk og kan tilbyde ca. det samme som tilsvarende kommercielle antenner.

Antennens lave pris skyldes, at der er tale om en ombygget FM broadcast modtageantenne af typen RS 15-2163. Antennen kan øjensynlig erhverves til \$19.99 + moms i USA. Til denne pris får du en 70 tommer lang og 1 tomme kvadrat bom, et sæt på 6 stk. 3/8 tommer runde elementer, antennebeslag og to plastikender til forsegling af bommens ender. Oveni den færdigkøbte antenne skal du også bruge nogle skruer og bolte til at montere elementerne på deres nye placeringer, et 11 tommer lang RG-58 coax kabel eller tilsvarende, et SO-239 stik og en 9x1 tommer lang aluminiumsstrip. Strippen skæres i to stykker, hvor den ene anvendes til gamma tilpasningen (gamma match) og den anden til monteringen af SO-239 stikket.

Ron Ege, K3PF: A five element 2 meter Yagi. QST juli 1999 pp 34-37

OZ2BKK

"Surface Mount Technology – You Can Work With It".

Fjerde del af en artikelserie, om SMD-komponenter. Artiklen beskriver detaljeret på fire sider, med diagram, gode tegninger og forklaringer, hvordan man bygger en 10 minutters timer. Konstruktionen er denne gang lidt mere kompleks end de tre forgående.

Hvis du kan lide at eksperimentere, har du her muligheden for at udvide SMD-projektet således, at den præcis opfylder dine ønsker.

Sam Ulbing, N4UAU: Surface Mount Technology – You Can Work With It QST juli 1999 pp 38-41

OZ2BKK

"The DWM-4: A Microprocessor Controlled Multichannel Wattmeter for HF, VHF and UHF".

WD8OYG beskriver i en femsiders teknisk artikel, med gode tegninger, fotografier og tekst, hvordan man bygger en microprocessorstyret flerkanals wattmeter til HF, VHF og UHF. WD8OYG skriver, at wattmetret ikke fylder meget og alligevel indeholder alle de RF-effekt- og SWR-behov man måtte have.

Wattmetret er bygget over en Motorola microprocessor 68HC11, forholdsvis få eksterne komponenter, et færdigbygget 16 karakter gange 2 liniers LCD display, nogle få knapper, stik og fire sensormoduler til HF hhv. VHF/UHF. Sensormodulerne er bygget som "ganske almindelige" HF-/VHF-/UHF-sensore, som bl.a. er kendt fra ARRL håndbogen.

Dwayne L. Kincaid, WD8OYG: The DWM-4: A Microprocessor Controlled Multichannel Wattmeter for HF, VHF and UHF. QST juli 1999 pp 42-46.

OZ2BKK

"The Poor Man's Paddle".

W3WCQ beskriver i denne tresiders tekniske artikel, med gode tegninger, fotografier og tekst, hvordan man for utrolig små midler kan bygge en CW-nøgle.

Nøglen er bygget over en lille hvidbliksdåse, lidt tilskåret print, to mikrokontakter (micro switche), lidt dobbeltsidet klæbende tape, lidt ledning og nogle mønter ell. til at putte i hvidbliksdåsen for, at give nøglen vægt.

Denny Payton, N9JXY: The Poor Man's Paddle. QST juli 1999 pp 53-54

OZ2BKK

"An Indoor Loop for Satellite Work".

KE4RAP beskriver i denne ensidede tekniske artikel, med tegning og tekst, hvordan man bygger en indendørs loop antenne således, at de to satellitter RS-13 og RS-15 kan køres. Antennen er opbygget af en tråd, der er udlagt i et kvadrat. Kvadratets sider er 102.5 tommer. Coaxialkablet, der forbinder loop antennen med amatørstationen, tilkobles i det ene hjørne, med inderlederen og yderlederen tilkoblet hver sin ende af antenneråden.

Daniel Ryan Messano, KE4RAP: An Indoor Loop for Satellite Work. QST juli 1999 pp 55.

OZ2BKK

Magnetantenner

Har du planer om at lave en magnetisk loop antenne er det værd at læse DL3AYJ' artikel. Der gives en kort gennemgang af antennen og dens funktion, hvorefter der beskrives hvorledes problemer med opbygning og komponenter (kondensator) kan løses. Artiklen afsluttes med en meget omfattende litteraturliste.

Rudolf Piehler, DL3AYJ: Magnet-Antennen - Überblick und Erfahrungen. Funk amateur august 1999 pp 932-935

OZ8XW

Teknisk prøve for radioamatører

Maj 1999

Begrænset teknisk prøve spørgsmål 1-16 Almindelig teknisk prøve spørgsmål 1-30

For at bestå begrænset teknisk prøve kræves 12 rigtige besvarelser.

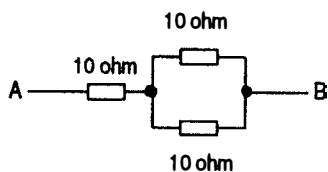
For at bestå almindelig teknisk prøve kræves 12 rigtige besvarelser af de første 16 spørgsmål og 10 rigtige besvarelser af de sidste 14 spørgsmål.

Ved opgavernes udformning er det lagt til grund, at prøvedeltageren alene forudsættes at have et elementært kendskab til radioteknik og skal kunne udføre enkle beregninger inden for radio-teknikken. Prøvedeltageren skal derfor ikke ved opgavernes løsning inddrage betragtninger/-forudsætninger, der ikke er nævnt i opgaven.

I forbindelse med opgaverne gøres følgende generelle forudsætninger:

- Omgivelsestemperaturen er 300 K.
- Alle indgående komponenter er forbundet med ledere med forsvindende modstand.
- Der findes ingen uønskede capacitive- eller induktive koblinger.
- Alle indgående vekselspændinger og -strømme er fuldstændigt sinusformede og uden DC-offset.

1) *Hvad er den samlede modstand mellem A og B*



- A: 30 Ω
- B: 15 Ω
- C: 3,33 Ω
- D: 6,66 Ω

Besvarelse:

Vi beregner første resultatet af de to parrallelforbundne modstande "oven over hinanden" ved at bruge formel (4.2.5) fra Vejen Til Sendetilladelsen (VTS), 7. udgave kapitel 4.2:

$$R_p = \frac{R_1 \cdot R_2}{R_1 + R_2} = \frac{10 \cdot 10}{10 + 10} = \frac{100}{20} = 5 \text{ ohm}$$

Så bruger vi formel (4.2.3) fra VTS for at finde den resulterende modstand af de 10 ohm længst til ven-

stre k diagrammet og den resultrende modstand på 5 ohm.

$$R_S = R_1 + R_2 = 10 + 5 = 15 \text{ ohm}$$

Svar B, 15 Ω, er rigtigt.

Kommentar: Spørgsmålet er indenfor det krævede pensum som beskrevet i pensumlisten i Telestyrelsens publikation "Bestemmelser om prøver i amatør-radio- og amatørradiosatellitjenesten" og bør ikke volde problemer.

2) *En FM-sender moduleres med en tone på 2000 Hz til et frekvenssving på 4 kHz. Hvor stort er modulationsindexet?*

- A: 2
- B: 4
- C: 8
- D: 16

Besvarelse:

Vi bruger formel (7. 4.1) fra VTS for at finde modulationsindexet:

$$m = \frac{\Delta f}{f_{\text{mod}}} = \frac{4 \cdot 10^3}{2000} = \frac{4000}{2000} = 2$$

Svar A, 2, er rigtigt.

Kommentar: Godt spørgsmål - og som sædvanlig har opgavestilleren ønsket at teste, at løseren kan regne rigtigt, selv om enhederne ikke er ens (hertz og kilohertz).

3. *Hvad bruges et absorptionsmeter til?*

- A: At absorbere spurii
- B: At absorbere modulationen
- C: At absorbere støj i modtageren
- D: At måle frekvensen på en sender

Besvarelse:

Vi læser i VTS kapitel 13.8.1, at absorptionsmetret bruges til at måle frekvens med.

Svar B, 0,1 A, er rigtigt.

Kommentar: Et absorptionsmeter er i virkeligheden oftest et "passivt gitterdykmeter", som nok ikke er

særlig kendt.

4. *Hvad forstås ved et koaxialkabel?*

- A: *Et kabel, hvor de to ledere er snoet om hinanden*
- B: *Et kabel, hvor den ene leder ligger inden i den anden*
- C: *Et kabel, hvor de to ledere ligger side om side*
- D: *Et kabel med kun en leder*

Besvarelse:

Et koaxialkabel er beskrevet i VTS kapitel 10.2.1: Det er et kabel, hvor den ene leder ligger som er rør omkring den anden.

Svar B er rigtigt.

Kommentar: Sikkert ikke særlig vanskeligt spørgsmål; de fleste kender et koaxialkabel, der er den almindeligste kabeltype som fødeledning til antenner.

5. *Radiosignalerne fra en ground-plane (GP) antenne er:*

- A: *Vandret polariseret*
- B: *Rundstrålende polariseret*
- C: *Lodret polariseret*
- D: *Ikke polariseret*

Besvarelse: I VTS kapitel 10 er en ground-plane antenne vist i eksempel 10.1.3 - og den er lodret polariseret, da den udstrålende kvartbølgestav er lodret placeret.

Svar C, lodret polariseret, er rigtigt.

Kommentar: Udmærket spørgsmål.

6. *Enheden for elektrisk strøm hedder:*

- A: *Volt*
- B: *Farad*
- C: *Ampere*
- D: *Ørsted*

Besvarelse:

Strøm måles i ampere, som der står i VTS kapitel 3.3

Svar C, ampere, er rigtigt.

Kommentar: Det skal man bare kunne! Godt spørgsmål.

7. *I hvilket lag i atmosfæren udbreder de fleste VHF og UHF bølger sig?*

- A: *Stratosfæren*
- B: *Tropopausen*
- C: *Ionsfærens F-lag*
- D: *Troposfæren*

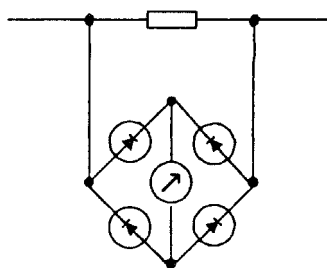
Besvarelse:

I VTS kapitel 11 står, at VHF/UHF bølger mestendels udbreder sig i troposfæren.

Svar D er rigtigt.

Kommentar: Sikkert et lidt vanskeligt spørgsmål.

8. *Figuren viser:*



- A: *Et vekselstrøms voltmeter*
- B: *Et vekselstrøms ohmmeter*
- C: *Et vekselstrøms amperemeter*
- D: *Et vekselstrøms frekvensmeter*

Besvarelse:

Figuren antyder et arrangement, der måler spænding over en modstand, hvori der sikkert flyder noget strøm; de fire dioder søger for at ensrette en eventuel vekselstrøm til viserinstrumentet i midten, så meningen er, at instrumentet skal fungere som et vekselstrømsamperemeter.

Svar C, et vekselstrøms amperemeter, er rigtigt.

Kommentar: Et noget vanskeligt spørgsmål. Antydningen af strømmåling er ikke særligt tydeligt.

9. *En amatørsender forstyrrer et tv. Hvad kan man gøre for at afhjælpe forstyrrelserne?*

- A: *Filtre og afkoble ved tv'et*
- B: *Sætte effekten op på amatørsenderen*
- C: *Råbe højere i mikrofonen*
- D: *fjerne alle filtre fra amatør-radiostationen*

Besvarelse:

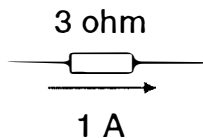
Hmm... vi ser alle besvarelserne igennem og beslutter os straks for det første alternativ - de andre for-

slag ser lidt eksotiske ud!

Svar A er rigtigt.

Kommentar: Udmærket spørgsmål, hvis bevarelse kan kræve humoristisk sans!

10. Gennem den viste modstand går en strøm på 1-A. Hvor stor effekt afsættes i modstanden?



- A: 3 W
- B: 9 W
- C: 0,33 W
- D: 1 W

Besvarelse:

Vi bruger ohms lov i formlen (3.4.4) fra VTS for at finde spændingen over modstanden:

$$E = I \cdot R = 1 \cdot 3 = 3 \text{ volt}$$

Så bruger vi effektformlen (3.5.1) fra VTS for at finde effekten, der bliver afsat i modstanden:

$$P = E \cdot I = 3 \cdot 1 = 3 \text{ watt}$$

Svar A, 3 watt, er rigtigt.

Kommentar: Udmærket spørgsmål, idet man bør kunne regne med ohms lov og effektformlen.

11. Hvad er den omtrentlige hastighed for radiobølgers udbredelse i atmosfæren?

- A: Ca. 300 km/t
- B: Ca. 300.000 km/t
- C: Ca. 380 m/sek
- D: Ca. 300.000 km/sek

Besvarelse:

Det står i VTS kapitel 10: 300.000 kilometer i sekundet.

Svar D er rigtigt.

Kommentar: Enten ved man det, eller også ved man det ikke... men der er brug for at vide det, når man f.eks. skal beregne længde på dipolantenner.

12. Hvilken af nedennævnte komponenter indgår **ikke** i en sender?

- A: Udgangsforstærker
- B: Multiplikator
- C: Squelch
- D: Lavpasfilter

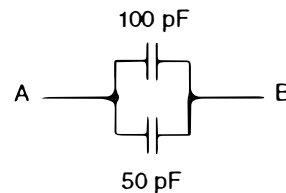
Besvarelse:

I VTS kapitel 8. 4. 3 er en squelch omtalt - der er en "støjspærre", der anvendes i en modtager og ikke i en sender

Svar C er rigtigt.

Kommentar: Udmærket spørgsmål, der også kræver kendskab til lidt modtagerteknik.

13. Hvad er den samlede kapacitet mellem A og B?



- A: 50 pF
- B: 150 pF
- C: 33 pF
- D: 5000 pF

Besvarelse:

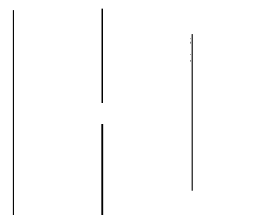
Vi bruger formlen (4. 3. 5) fra VTS for at finde den samlede kapacitet af de to parrallelforbundne kondensatorer.

$$C_p = C_1 + C_2 = 100 \text{ pF} + 50 \text{ pF} = 150 \text{ pF}$$

Svar B, 150 pF, er rigtigt.

Kommentar: Det bør man kunne svare på!

14. Figuren viser principtegning af en antenne af typen:



- A: Groundplane
- B: Halvbølgedipol
- C: Yagi-Uda
- D: Logaritmisk-periodisk

Besvarelse:

I VTS kapitel 10 er fig. 10.1.9 meget lig tegningen fra opgaven - der er tale om en Yagi-retningsantenne

Svar C, Yagi-Uda, er rigtigt

Kommentar: Betegnelsen Yagi-Uda virker lige rigelig akademisk, og i pensumlisten står faktisk kun "YAGI".

15. *Radioanlæg, der benyttes i forbindelse med tilladelse af kategori B, må være indrettet frekvensmæssigt til:*

- A: 144-146 MHz
- B: 144-146 MHz, 432-438 MHz og 50-52 MHz
- C: 144-146 MHz, 432-438 MHz og 1240-1300 MHz
- D: Frekvenser over 50 MHz

Besvarelse:

I "Radioamatørbekendtgørelsen" står på side 4 og 5, at kategori B radioanlæg kun må være indrettet til 144-146, 432-438 og 1240-1300 MHz.

Svar C er rigtigt.

Kommentar: Et rimeligt spørgsmål, idet man må formodes at kende bekendtgørelsen, når man vil være radioamatør...

16. *Hvilket af følgende lande har, iflg. amatør-radiobekendtgørelsen, tilkendegivet forbud mod amatør-radio-kommunikation?*

- A: Angola
- B: Kenya
- C: Tyrkiet
- D: USA

Besvarelse:

Vi blader hen til side 7 i bekendtgørelsen og læser, at Angola har forbud mod amatør-radio-kommunikation.

Svar C er rigtigt.

Kommentar: Jeg skrev før, at man skal kunne bekendtgørelsen, men dette spørgsmål er dog hentet i et mørkt hjørne! Faktisk må det være vanskeligt at holde listen over "forbudte lande" opdateret.

Og så går vi over til spørgsmålene, der er specifikke for den almindelig tekniske prøve:

OZ OKTOBER 1999

17. *Hvorfor kan man ikke indføre en "almindelig" AGC regulering i en ESB modtager?*

- A: Forsyningsspændingen ustabil
- B: Bærebølgen mangler
- C: Neutrodstabiliseringen for dårlig
- D: HFE er for lav

Besvarelse:

Almindelig ACG-regulering (AGC. Automatic Gain Control, automatisk forstærkningsregulering) foretages ud fra ensretning mellemfrekvenssignalet, og ved AM er der en konstant bærebølge til stede, og dennes styrke er så et nogenlunde fast udtryk for styrken af det modtagne signal. Ved SSB mangler bærebølgen, og derfor skal man have andre tidskonstanter i AGC-kredsløbet for at få det til at virke godt til modtagelse af SSB.

Svar B er rigtigt.

Kommentar: Her er det jo et spørgsmål, hvad man forstår ved "almindelig AGC"! For øvrigt bruger mange AM radiofonisendere nu en form for AM, hvor bærebølgen ikke er helt så konstant, men til en vis grad følger modulationen. Det sparer strøm på senderen, og hvis det gøres tilstrækkeligt langsomt, kan modtagernes AGC stadig følge med. Sikkert et vanskeligt spørgsmål.

18. *I hvilken rørtype findes et skærmgitter?*

- A: I trioden
- B: I dioden
- C: I tetroden
- D: I dobbeltdioden

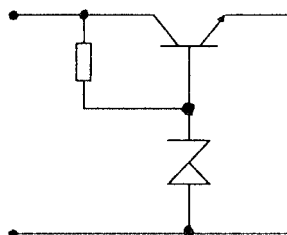
Besvarelse:

Et skærmgitter findes i rørtyper, der i forvejen indeholder anode, katode samt styregitter. Med et skærmgitter bliver der mindst fire elektroder i røret, og et sådant rør kaldes en tetrode - tetra betyder "fire" på græsk.

Svar C er rigtigt.

Kommentar: Når der nu skal være et spørgsmål om rør - og det skal der jo nok - så er det et ganske nemt spørgsmål.

19. *Det viste kredsløb er et:*



- A: Strømbegrænserkredsløb
- B: Modulator kredsløb
- C: AGC kredsløb
- D: Spændingsstabiliseringskredsløb

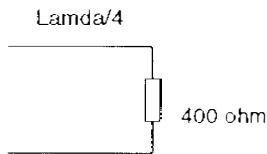
Besvarelse:

Det viste kredsløb findes i mere eller mindre sofistikeret udgave i en spændingsstabilisator, som man f. eks. kan se i VTS kapitel 15, fig. 15.6.2.

Svar D er rigtigt.

Kommentar: Et ikke særligt overraskende spørgsmål. Svar A kunne måske være fristende.

20. Figuren viser en kvartbølgetransformator med impedansen $600\ \Omega$. Idet transformatoren er belastet med en impedans på $400\ \Omega$, hvad er da impedansen på transformatorens indgang?



- A: $490\ \Omega$
- B: $1000\ \Omega$
- C: $200\ \Omega$
- D: $900\ \Omega$

Besvarelse:

Vi bruger formel (10.2.4) fra VTS for at finde indgangsimpedansen:

$$Z_0 = \sqrt{R_1 \cdot R_B}$$

$$Z_0^2 = R_1 \cdot R_B$$

$$R_1 = \frac{Z_0^2}{R_B} = \frac{600^2}{400} = \frac{600 \cdot 600}{400} = \frac{360000}{400} = 900\ \text{ohm}$$

Svar D, $900\ \Omega$, er rigtigt.

Kommentar: Meget relevant spørgsmål, der ikke burde give anledning til besværligheder.

21. Hvis begge de viste gates indgange er høje, der er udgangen:



- A: Lav
- B: Den svæver mellem høj og lav
- C: Den springer mellem høj og lav
- D: Høj

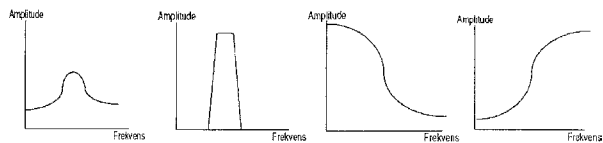
Besvarelse:

Figuren viser en OR-gate med invertering på udgangen, d. v. s. en NOR-gate. I en OR-gate er udgangen høj, blot een af indgangene er høje, og med en inverter på udgangen bliver udgangen derfor lav, når begge (eller blot een) indgang er høj.

Svar A er rigtigt.

Kommentar: Et ikke just direkte radioteknisk spørgsmål, men emnet er med i pensumlisten. Sikkert vanskeligt.

22. Hvilken af nedenfor viste figurer viser frekvensamplitude karakteristikken for et krystalfilter?:



Figur 1

Figur 2

Figur 3

Figur 4

- A: Figur 1
- B: Figur 2
- C: Figur 3
- D: Figur 4

Besvarelse:

Et krystalfilter er karakteriseret ved en flad top i gennemgangsområdet samt stejle flanker og stor dæmpning udenfor gennemgangsområdet.

Svar B, figur 2, er rigtigt.

Kommentar: Udmærket spørgsmål, der sikkert ikke er særlig svært.

23. Hvilken af de nedennævnte kondensator-typer har den største lækstrøm?

- A: Luftkondensatoren
- B: Elektrolytkondensatoren
- C: Glimmerkondensatoren
- D: Den keramiske kondensator

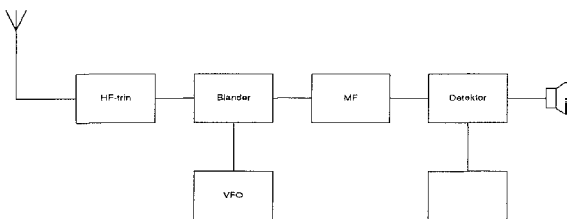
Besvarelse:

Lækstrømmen i en kondensator afhænger af egenskaberne for det isolerende stof mellem kondensatorpladerne, og af de fire alternativer har elektrolytkondensatoren det isolerende stof, der har den mindste modstand og dermed den bedste ledningsevne og dermed kondensatoren med den største lækstrøm.

Svar B er rigtigt.

Kommentar: Sikkert et lidt vanskeligt spørgsmål, der kræver nogen komponentkendskab.

24. *Blokdiagrammet viser en modtager beregnet til at modtage J3E. Blokken uden navn er en?*



- A: *Diskriminator*
- B: *AGC-forstærker*
- C: *Krystalfilter*
- D: *BFO*

Besvarelse:

Her husker vi først, at J3E er betegnelsen for SSB, Single Side Band, Enkeltsidebåndsmodulation. Vi skal derfor, som der står i VTS kapitel 7.3.4, bruge en BeatFrekvensOscillator, en BFO, for at demodulere SSB ved at genindsætte den manglende bærebølge.

Svar D, BFO, er rigtigt.

Kommentar: Ikke særligt vanskeligt spørgsmål.

25. *På et gitterdykmeter konstateres resonans i en afstemt kreds ved at:*

- A: *Strømmen stiger*
- B: *Strømmen falder*
- C: *Frekvensen stiger*
- D: *Frekvensen falder*

Besvarelse:

Når man bruger et gitterdykmeter, kan man i VTS kapitel 13.8.2 læse, at når man afstemmer dykmeteret til samme frekvens som den afstemte frekvens, vil instrumentets visning falde, altså et dyk i visning.

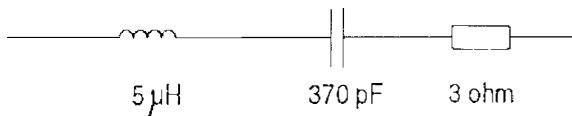
OZ OKTOBER 1999

gen - heraf navnet.

Svar B er rigtigt.

Kommentar: Udmærket og relevant og ikke særlig vanskeligt spørgsmål.

26. *Ved frekvensen 3,7 MHz har den viste seriekobling en impedans på:*



- A: *243 Ω*
- B: *169 Ω*
- C: *3 Ω*
- D: *120 Ω*

Besvarelse:

Vi beregner resonansfrekvensen for serieforbindelsen af kondensatoren på 370 pF og spolen på 5 uH ved at bruge formel (4.7.1) fra VTS.

$$f_{\text{res}} = \frac{1}{2\pi \cdot \sqrt{L \cdot C}} = \frac{1}{2\pi \cdot \sqrt{5 \cdot 10^{-6} \cdot 370 \cdot 10^{-12}}} \\ = 3,70 \cdot 10^6 \text{ Hz} = 3,7 \text{ MHz}$$

Det viser sig, at svingningskredsen netop har resonans på 3,7 MHz, og derfor ophæver kondensatoren og spolen hinandens virkning ved netop denne frekvens og virker tilsammen som en kortslutning. Tilbage er derfor kun de 3 ohm, som er den resulterende impedans. Læs eventuelt videre i VTS kapitel 4.7.1.

Svar C er rigtigt.

Kommentar: Relevant spørgsmål. Sikkert ikke særlig vanskeligt.

27. *En sender afgiver 100 W til fødekablet, som er 25 meter langt. Dæmpningen i kablet er 24 dB pr. 100 meter ved den pågældende frekvens.*

Den effekt der tilføres antennen er da:

- A: *75 W*
- B: *50 W*
- C: *25 W*
- D: *10 W*

Besvarelse:

Når dæmpningen pr. 100 meter kabel er 24 dB, vil dæmpningen i 25 meter kabel være 25/100 af 24 dB eller 6 dB; og så skal vi have omregnet 6 dB til effekt-

579

forhold - her bruger vi formel (3.8.1) fra VTS:

$$\text{Antal dB} = 10 \log \frac{P_1}{P_2}$$

$$\frac{P_1}{P_2} = \text{antilog} \frac{P_1}{P_2} = \frac{10 \cdot \text{antal dB}}{10} = 10^{\frac{6}{10}} = 10^{0,6} = 4$$

6 dB svarer altså til 4 gange i effekt, og da vi sender 100 watt ind i kablet, kommer der 100/4 eller 25 watt ud i den anden ende.

Svar C er rigtigt.

Kommentar: Udmærket spørgsmål.

28. *Amplituden i et AM-moduleret signal varierer i takt med modulationssignalet. En sender er belastet med en impedans på 10 Ω. Det konstateres, at spids-spids amplituden i det modulerede signal er 100V. Senderens PEP effekt er da:*

- A: 10W
- B: 125W
- C: 500W
- D: 1000W

Besvarelse:

Vi skal først have omsat spids-spids amplituden på signalet til en effektivværdi for at kunne regne effekten ud: Hvis spids-spids spændingen er 100 volt, er spidsspændingen 50 volt. Nu antager vi, at netop denne højeste svingning af HF-spændingen er sinusformet, og så kan vi regne effektivværdien ud ved at dividere med kvadratroden af 2, som beskrevet i VTS formel (3.6.3):

$$\text{Volt} = \frac{V_p}{\sqrt{2}} = \frac{50}{\sqrt{2}} = 35,4 \text{ V}$$

Denne spænding vil igennem belastningsmodstanden på 10 ohm give anledning til en støj på, ohms lov fra VTS formel (3.4.5):

$$I = \frac{E}{R} = \frac{35,4}{10} = 3,54 \text{ Amp}$$

Så bruger vi effektformlen for at finde effekten, der afsættes i modstanden:

$$P = E \cdot I = 35,4 \cdot 3,54 = 125 \text{ W}$$

Svar B, 125 watt, er rigtigt.

Kommentar: Erfaringsmæssigt opgavesættets van-

skeligste beregningsspørgsmål.

29. *Kan Telestyrelsen bestemme, hvis indehaveren af en prøve groft eller gentagne gange overtræder amatør-radiobestemmelserne, at de gældende tilladelser, der er udstedt til indehaveren, tilbagekaldes?*

- A: Nej
- B: Ja, hvis domstolene er enig
- C: Ja, men kun den ene tilladelse, som er omfattet af overtrædelsen.
- D: Ja, ubetinget

Besvarelse:

I Telestyrelsens bekendtgørelse nr. 732 af 18. september 1997 står i paragraf 9, at Telestyrelsen kan tilbagekalde alle de tilladelser, som man måtte have, hvis man groft og gentagne gange overtræder bestemmelserne.

Svar D er rigtigt.

Kommentar: Det hjælper altså ikke at have flere tilladelser og så regne med, at man kan fortsætte, hvis den ene skulle blive inddraget..., egentlig burde svarmulighed B, "hvis domstolene er enig", også være rigtig, idet man jo kan prøve at indbringe Telestyrelsens afgørelse for domstolene.

30. *Hvisken af følgende bånd er ikke tildelt amatør-radiotjenesten:*

- A: 135,7-137,8 kHz
- B: 10100-10150 kHz
- C: 21450-24890 kHz
- D: 28000-29700 kHz

Besvarelse:

Svarmulighed C ser lidt mystisk ud, idet området starter ved 21450 kHz, altså netop hvor 15 meter slutter, og ender ved 24890 kHz, altså hvor 12 meter båndet ender.

Svar C er rigtigt.

Kommentar: Det er bare med at kunne huske det!

Generelle kommentarer:

Et ganske udmærket opgavesæt. Der er ikke mange fejl, og der er ikke så mange fortolkningsmuligheder. Sproget er væsentlig forbedret i forhold til tidligere, selv om der stadig er en del lange ord og forklaringer - det kan ikke helt undgås, hvis det stadigvæk skal være præcist og tingene skal kaldes ved deres rette navn. Det er lidt ligesom med juridisk sprogbrug: Skal det være korrekt, og det skal det jo, så kan man ikke helt undgå, at det får et lidt knirkende, embedsmandsagtigt præg over sig!

Radiomodtagerens udvikling

Af OZ8AM, Alf Møller Hansen, Heboltoft 15, 6950 Ringkøbing

OZ8AM har sendt redaktionen en beskrivelse af radiomodtagerens udvikling, som han har skrevet i sin egen skab af "konsulent" ved de lokale radiomuseum. Ganske vist er beskrivelsen henvendt til ikke teknikere; men det er underholdende læsning også selv om man på forhånd kender nogle af de principper, der er omtalt.

Før det i 1904 lykkedes Valdemar Poulsen at frembringe den slags radiobølger, som man kender i dag, var der kun telegrafi at lytte til, hvis man havde en modtager. Men det var forbudt at eje en sådan.

Hvis man dengang havde haft en AM radio med mellem og langbølger som de fås i dag, ville man høre den tids telegrafi som en hvæsende lyd, der bredte sig over næsten hele skalaen.

Da det endelig lykkedes for Valdemar Poulsen at modulere radiobølgerne, d.v.s. at der kunne sendes tale og musik, begyndte mange mennesker at interessere sig for dette nye fænomen.

Den første, der trodsede forbudet, og lyttede til de eksperimentudsendelser, som Valdemar Poulsen og hans assistent Peter L. Jensen sendte fra Lyngby radio, var den senere Tuborg direktør Einar Dessau, der da kun var 16 år. Efter mange eksperimenter sammen med en skolekammerat lykkedes det dem den 4. marts 1909 at høre "Karneval i Venedig", der i Lyngby blev afspillet på en grammofon, der stod lige foran senderens mikrofon.

Peter L. Jensen blev senere af Valdemar Poulsen sendt til Chicago for at installere en af de nye sendere, og da det var gjort, blev han i USA. Han oprettede en lille fabrik, hvor han også eksperimenterede, og herved opfandt den højttaler, der uden ændring af princippet anvendes overalt den dag i dag. "Magnavox" kaldte han den. Det var i januar 1915.

Forbudet mod at have en radiomodtager blev først ophævet i 1923. Dog skulle man ansøge "Ministeren for offentlige Arbejder" om tilladelse til at oprette en "Modtagestation".

Det er ganske interessant at se den liste, man offentliggjorde over de mennesker, der havde fået en sådan tilladelse. Listen er opdelt i forskellige kategorier: Ingeniører, Installatører, Håndværkere o.s.v. og den kategori, der har opnået langt de fleste tilladelser er "Skoleelever". Men det kan vel ikke overraske, for hvem er de store eksperimentatorer med computere i dag, netop skoleelever i videste forstand.

Den første modtager, hvormed man kunne høre, hvad der sendtes fra sendestationerne var krystalapparatet, hvor man ved at prøve med en tynd spids at berøre forskellige steder på et blyglanskrystal, for at finde den ensrettervirkning, der gjorde, at musik og tale blev siet fra selve radiobølgen, så det kunne høres i en meget følsom hovedtelefon. Denne modtager krævede ingen strømforsyning, kun en god ca 20 - 30 meter lang udendørs antenne og en jordledning. Selve denne proces kaldes detektering, og

kredsløbet kaldes detektor. Krystalapparatet var på markedet indtil sidst i trediverne. De fleste krystalapparater var dog hjemmelavede.

Næste trin på udviklingen kom, da audionrøret blev opfundet af Lee de Forest i 1907. Edison havde allerede i 1884 påvist ensrettervirkning ved at indsætte en elektrode, der ikke berørte glødetråden i den glødelampe, han havde opfundet tidligere. Lee de Forest indsatte endnu en elektrode, og han fandt ud af, at man kunne styre strømmen til denne tredje elektrode, anoden, ved en ganske lille ændring af spændingen på den anden elektrode: gitteret. Det vil sige, at lampen kunne forstærke. Denne opfindelse var betingelsen for al videre udvikling indenfor radio, indtil transistoren blev opfundet i Bell's laboratorier i 1948. Det havde de Forest ikke forestillet sig, da han i 1912 solgte patentet til American Telephone Co. for "kun" 140.000 \$.

Peter L. Jensen fortæller, at han på den tid var misundelig på sin ven de Forest, da han fik så mange penge for sin opfindelse. Peter L. Jensen havde nemlig uden held forsøgt at sælge patentet på sin højttaler til bl.a. Western Electric. Senere viste det sig jo, at det var Peter L. Jensen, der var mest heldig. Han tjente styrtende med penge, da ideen med hans "Magnavox" endelig rigtig slog an.

Da denne lampe nu kunne både ensrette og forstærke lå det nær at prøve at lave en radiomodtager med den. Det lykkedes, og kloge hoveder fandt endda på, at man kunne øge forstærkningen ved at tage lidt af signalet på udgangen (anoden) og koble det tilbage til indgangen (gitteret), så det fik en ekstra gang forstærkning. På en sådan modtager var der, foruden drejeknappen til at indstille hvilken station, man ville modtage, også en knap til at regulere denne tilbagekobling. Det gjaldt jo så om at få så meget tilbagekobling som muligt for at forøge styrken af de svage signaler, men overskred man en grænse, gik lampen i sving, så den virkede som sender på den bølgelængde, man lyttede på. Det bevirkede at de nærmeste lyttere, der havde indstillet deres radio på den samme bølgelængde, kunne høre det som en hyletone oveni den udsendelse, man lyttede til. Det medførte at Statsradiofonien, som blev oprettet i april 1926, ansatte nogle folk til at finde de formastelige og få dem idømt en bøde, da dette hyleri var forbudt. Hvad deres titel var vides ikke, men de kaldtes "Hyleinspektører".

De mennesker, der havde radio, blev kaldt lyttere. Det var nok fordi man ikke "hørte" på en radio. Dens lyd var så svag, at man måtte lytte godt efter for at

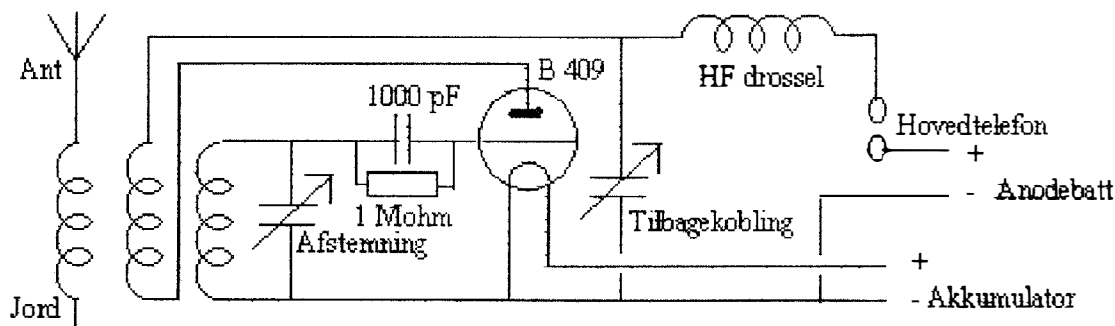
høre noget. Og der skulle være ro i lokalet.

Denne modtager med een lampe blev nok kun lavet af hjemmebyggere. Spolerne hertil, de såkaldte "honeycombspoler", blev bla.a. lavet af Prytz og Bertelsen, der senere startede radiofabrikken "Sonofon" (ikke at forveksle med mobiltelefonselskabet af samme navn). Foruden disse spoler skulle man også bruge en drejekondensator til at forbinde over spolen, så man kunne indstille på den frekvens eller bølgelængde, man ville lytte på. Her i landet var der både Torotor og Prahm, der fremstillede drejekondensatorer. Så det var ikke noget problem (udover det økonomiske, da tingene var ret dyre) at købe de dele, man skulle bruge. Tegninger til, hvordan tingene skulle forbindes var der mange af i den tids radiokataloger og sommetider også i aviser og børneblade.

Ordene bølgelængde og frekvens bliver brugt imellem hinanden. Bølgelængde bliver dog kun brugt når der er tale om radiobølger, der også kaldes højfrekvens. Lavfrekvens bruges kun om de vekselspændinger, der er efter detektoren, hvor radiobølgen bliver fjernet fra modulationen (tale og musik).

Sammenhæng mellem bølgelængde og frekvens er følgende. Frekvens betyder svingninger pr sekund. En sådan svingning begynder ved den elektriske spænding nul. Spændingen vokser nu til et maksimum, begynder at falde, passerer nul og falder til minimum, hvorefter den igen stiger til nul, og det hele begynder forfra. Bølgelængden er nu den distance som een svingning når at gennemløbe, når den f.eks. udstråles fra en antenne, hvilket sker med lysets hastighed, der er 300.000 km i sekundet. Man kan således udregne bølgelængden i meter ved at dividere frekvensen udtrykt i kilohertz op i 300.000. Eller hvis man kender bølgelængden i meter, kan man dividere dette tal op i 300.000, så får man frekvensen i kilohertz.

Den første enlamper, jeg selv byggede, var efter en tegning i et børneblad, der hed "Fritiden". Det var i 1936, men princippet var nok ældre. Diagrammet så sådan ud:



De tre spoler var honeycombspoler med 100, 150 og 200 vindinger. Det dækkede langbølger.

Men nu kom der et problem, sådan et apparat skulle forsynes med strøm for at virke. Akkumulatoren var en 4 volts blyakkumulator, hvor hver af de to celler bestod af et par blyplader, der var sænket ned i fortyndet svovlsyre, og da der var 2 volt pr celle skulle der to celler til en 4 volts akkumulator. Udgift til akkumulator var nærmest en engangsforeteelse, da man for små penge kunne få den opladet igen, når den var tom for strøm. Det var værre med anodebatteriet, der var ret dyrt, og der måtte et nyt til, når det var udbrændt.

I trediverne kostede en 4 volts radioakkumulator ca. 20 kroner, og en opladning kostede vist 50 øre. Et 90 volts anodebatteri, der næsten var det mindste man kunne klare sig med, kostede 12 kroner og et 120 volts kostede 16 kroner.

Der var også en udgift mere. Man skulle til statsradiofonien betale en årlig afgift "licens" for at eje en radio. Fra april 1924 var taksten for et krystalapparat 10 kroner om året, en lampemodtager kostede 15 kroner, og hvis højttaleren kunne høres i et offentligt lokale måtte man af med 200 kroner om året. Fra april 1927 var licensen ens for alle kategorier 10 kroner årlig. Men det har nok gået lidt trægt med tilmeldelserne, for i december 1930 indledte man en jagt efter dem, der ikke havde betalt licens. Plankeværkslyttere kaldtes de,

Til sammenligning var en snedkersvends tariffmæssige ugeløn dengang kr. 52,80. En pakke cigaretter med 10 stk steg i løbet af trediverne fra 35 til 40 øre, en flødebolle kostede 5 øre, og børn blev sendt til slagteren efter "for 25 øre blandet pålæg".

Efter at man havde opdaget, at de Forest's audionlampe kunne bruges til radio kom der rigtig gang i selvbyggeriet. Snart satte man en lampe mere på og fik lyden lidt kraftigere og med endnu en var der mulighed for at trække en højttaler. Når der nu var tre lamper i en radio måtte man have endnu et batteri, der skulle forsyne den sidste og sommetider også den midterste lampe med en lille negativ spænding, da disse lamper ellers ville bruge for

meget strøm fra det dyre anodebatteri. Det kaldtes et gitterbatteri, og det blev tit indbygget i radioen, da der ikke blev brugt strøm fra det, så det kunne holde i mange år.

Inden højttaleren kom frem brugte man at lægge hovedtelefonen ned i en skål af krystalglas. Så kunne flere høre på en gang, men der skulle være absolut ro i stuen.

De første højttalere, der kom frem, var en fod, hvori indmaden af en hovedtelefon var monteret. Den var forsynet med en stor tragt, af den slags man kendte fra den tids grammofooner.

Den næste højttalerkonstruktion var en magnet med et anker af blødt jern, der var beviklet med tynd kobbertråd. Dette anker kunne bevæge sig i takt med den vekselstrøm, man sendte ind i beviklingen. Man kunne nu overføre ankerets bevægelser til en større papmembran, og derved forstærke lyden. Denne model blev brugt i mange år, og næsten alle radioer med løs højttaler fra tyverne og trediverne var forsynet med sådan en højttaler. Det varede indtil Peter L. Jensens "moving coil" enhed blev almindelig udbredt. Det var vel midt i trediverne, og siden er der ikke sket ændringer af princippet.

Det man kunne lytte til var i københavnsområdet Lyngby Radio, der fortsatte de eksperimenter med at modulere radiobølgerne, efter at det i 1909 lykkedes første gang. Men først i 1922 var der regelmæssige udsendelser. Jylland var lidt bagefter, idet der først i 1924 blev oprettet en radiostation på skibet "Aalborgshus", når det lå i Ålborg havn. Skibet sejlede mellem Ålborg og København, så jyderne havde kun gavn af det, så længe det lå ved kajen i Ålborg.

Denne konstruktion med tre lamper, akkumulator, anodebatteri og højttaler holdt sig i mange år. Der opstod mange små fabrikker. Mange gange skete det på den måde, at en selvbygger havde bygget en radio, som han var godt tilfreds med, så han måske lavede nogle stykker til venner og bekendte. Der har måske grebet om sig så der til sidst var en lille fabrik.

Tegninger til bygning af radioer var der i ethvert løsdelskatalog. Det var ikke et diagram som det, der er vist tidligere, og som kræver lidt faglig viden for at tyde, men tingene var tegnet som de så ud, og hver ledning var tegnet, hvor den skulle være. Disse tegninger var ganske små ca. 10 x 10 cm, og under hver tegning var der et bestillingsnummer og en oplysning om at man kunne købe tegningen i naturlig størrelse d.v.s. 1:1. Prisen for sådan en tegning var 1 krone.

I de københavnske lytterforeninger var der endda konkurrencer om, hvem der kunne bygge den flotteste radio. I 1930 var førstepræmien for den flotteste selvbyggede radio en 4,93 hestes BSA motorcykel til en værdi af 1603 kroner. Og så var den indregisteret og var forsynet med boldhorn. Det var radiotidsskriftet "Populær Radio", der arrangerede denne konkurrence.

Det var et problem, at strømforsyningen kostede så meget. At anskaffe en akkumulator og jævnligt få den opladet, var ikke den store udgift, men at der, hver gang anodebatteriet var udbrændt, måtte pun- ges ud med 12 - 16 kroner, var ikke rart. Spændingen faldt jo på batteriet efterhånden som man brugte radioen, og derfor blev lyden svagere og svagere, indtil man var nødt til at udskifte batteriet.

Det gjorde, at nogen fandt på at lave et apparat, så man kunne omdanne den strøm, der var i stikkontak- ten, så den kunne bruges i stedet for det dyre anode- batteri. Forbruget fra stikkontakten var så lille kun ca 5 Watt, så det ikke betød noget. Til sammenligning var den mindste lyspære på 15 Watt. Sådan et ano- deapparat kaldte man en eliminator, og det havde også den fordel, at spændingen ikke blev mindre efterhånden som man brugte radioen, som det skete med anodebatteriet. Den kostede ca. 50 kroner, når den skulle bruges på jævnstrøm, som der dengang var i de fleste byer, selv små byer. Det var værre hvis man boede på landet, hvor der var vekselstrøm, så kostede den det dobbelte. Kun de steder på landet, hvor der ingen elektricitet var, blev man stadig nødt til at anskaffe anodebatterier. Og det var faktisk mange steder.

Når man læser, at ingeniørerne Bang og Olufsen startede en produktion af eliminatorer i 1925, kan det undre en, at der var et marked for en sådan allerede dengang. Det var jo som nævnt først i 1923, at man kunne få lov til at eje en radiomodtager. Men man har måske undersøgt hvor mange anodebatterier, der blev solgt, og deraf sluttet, at der var et marked for en eliminator.

Nu var strømproblemet næsten klarer, og så kom det næste. Der oprettedes radiostationer mange steder i Europa, og så begyndte det at knibe med at skille den ene station fra den anden. Der var ikke rart at høre to eller tre programmer på samme tid. Fejlen var at disse "detektormodtagere", som de kaldtes var, at de kun havde een afstemt kredse, til at bestemme hvilken bølgelængde, man ville lytte på. Så man prøvede at sætte endnu en afstemt kredse foran, men det gav problemer med betjeningen, da disse to kredse skulle stille ens med hver sin drejekondensator, der skulle betjenes med hver sin knap på forpladen. Det blev klarer ved at fabrikkerne fremstillede en dobbelt drejekondensator, så begge kredse kunne indstilles med een knap. Det gav godtnok lidt problemer med konstruktionen, at få disse to kredse til at følges helt ad. En sådan modtager med to kredse kaldte man en "retmodtager". Man gik endda så vidt, at der fremstilledes radioer med tre afstemte kredse og de tilhørende forstærkerør, men de var nok for dyre. De blev i alt fald ikke særlig populære, men det kan også være fordi man skulle vide en del om radio, for at få det fulde udbytte af de tre kredse.

Disse kredse eller afstemningskredse består af en spole, der er parallelforbundet med en kondensator.

Spolen kan være nogle vindinger af isoleret kobbertråd, der er viklet omkring f.eks. et paprør. Jo flere vindinger, jo længere bølgelængde eller lavere frekvens kan spolen afstemmes til. Kondensatoren kan enten være fast, en blokkondensator, eller variabel, en drejekondensator. Blokkondensatoren består af to stykker sølvpapir, der er isoleret fra hinanden med f.eks. papir, dette kan være rullet sammen, så det fylder mindre. Drejekondensatoren består af to sæt tynde gerne aluminiumsplader, der er isoleret fra hinanden. De kan så drejes ind imellem hinanden, dog uden at det ene sæt berører det andet. Jo mere de er drejet sammen, jo lavere frekvens bliver kredsen afstemt til.

Det næste trin i udviklingen var, at man begyndte at lave modtagere, hvor hele strømforsyningen kunne tages fra stikkontakten, så man slap for den besværlige akkumulator. Der kom nye lamper på markedet (og det var vist nu, at man begyndte at kalde dem rør). Disse nye rør var indirekte opvarmede, hvilket vil sige, at man, når man tændte, måtte vente et halvt til et helt minut, inden radioen begyndte at sige noget. De gamle radioer med direkte opvarmede lamper begyndte jo at virke, straks de blev tændt ligesom vore dages transistorradioer.

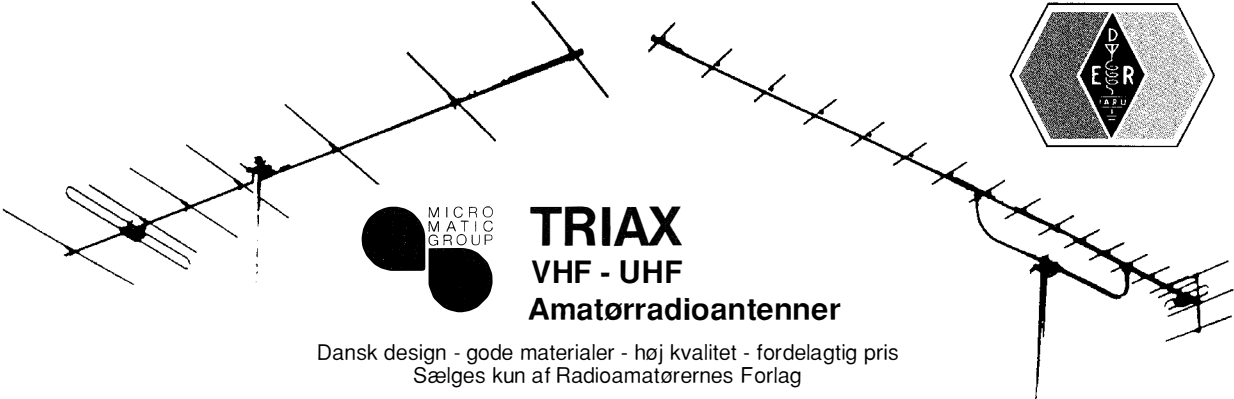
Disse nye rør kunne fås i to udførelser. Den ene var beregnet til brug på lysnet med jævnstrøm, og den anden var til vekselstrøm. Så fabrikerne måtte lave tre udgaver af den samme radio: en til veksel-

strøm, en til jævnstrøm og endelig også en til batteridrift, der kunne sælges de steder, hvor der ikke var elektricitetsforsyning, og det var ret mange steder dengang.

Fabrikken "Unica" havde i 1931 tre modeller: en jævnstrømsmodel, der kostede 165 kr, en vekselstrømsmodel til 175 kr, og endelig en batterimodel til kun 125 kr.

Den radio, der var mest udbredt fra først i trediverne og helt til omkring 1940, var nok retmodtageren, der var opbygget sådan: først en afstemt antennekreds, derefter et højfrekvensforstærkerør, så et detektorrør med tilbagekobling, derefter et rør til at forstærke lavfrekvensen, inden denne gik til udgangsrøret, der gav den fornødne effekt til højttaleren, der måtte købes særskilt og var almindeligvis den magnethøjtaler, der var almindelig før "moving coil" princippet rigtig slog igennem. Men i trediverne skete der en stor udvikling, og det vil bero på et skøn, når der omtales, hvilken type, der var mest solgt.

Men det ligger nært at antage, at den nævnte retmodtager med løs højtaler var ret populær, og at dens afløser i mange tilfælde blev en detektormodtager med indhygget permadynamisk højtaler (Peter L. Jensens højtaler). Denne model kom senere med en skala, hvor stationsnavnene var trykt på i stedet for den talinddeling, man hidtil havde brugt. Det var et tilbageskridt, at detektormodtageren med kun een afstemningskreds og ringere evne til at skille statio-



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

FÖRLAG

APS

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

nerne, igen var den, der blev solgt flest af, men det har nok været på grund af prisen.

Men alle kombinationer og udførelser kunne købes, det var kun et spørgsmål om, hvor meget man ville ofre. F.eks. kunne man så sent som i 1942 købe et krystalapparat for 7,50 kr, men så måtte man jo også anskaffe en hovedtelefon, der kostede det dobbelte.

Først i trediverne begyndte skabsradioerne at komme frem, nu blev radioen et møbel, der kunne præsentere sig, og det gav også den fordel, at gengivelsen blev bedre, især for de dybe toners vedkommende, og navnlig hvis højttaleren var en af de nye Jensen modeller.

Da man nu havde et stort kabinet, lå det nært, at kombinere radioen med en anden ret ny opfindelse: grammofonen. Så nu havde man radiogrammofonen.

Det næste store skridt var, da superen, et helt nyt princip, kom frem. Hjertet i denne konstruktion var mellemfrekvensen, der egentlig var en retmodtager med fire fast afstemte kredse, så man fik stor selektivitet (evne til at skille stationerne fra hinanden).

Sådan en modtager der kun kunne lytte på een frekvens var der jo ikke meget sjov ved, så der måtte foretages noget, så brugeren selv kunne bestemme hvilken frekvens han ville lytte på.

Man udnyttede så det fænomen, man kendte fra musikken, at hvis man anslår to toner på klaveret, så hører man ikke alene disse to toner men også deres sum og differenster. Man lavede så en oscillator, der jo er en lille sender. Det var ikke noget problem at variere frekvensen på denne oscillator, så brugeren selv kunne bestemme lyttefrekvensen.

Et eksempel: Hvis man ville høre Kalundborg, der i mange år lå på 245 kHz, og man havde en mellemfrekvens, der almindeligvis var på 450 kHz, kunne man lade oscillatoren svinge på 695 kHz, så havde man ved at blande dem, ændret Kalundborgs 245 kHz til mellemfrekvensens 450 kHz, idet $695 - 455$ netop er 245, men oscillatorens 695 kHz lavede jo også frekvensen 1145 kHz om til de 450 kHz mellemfrekvens, da $695 + 455$ er 1145. Dette kaldes

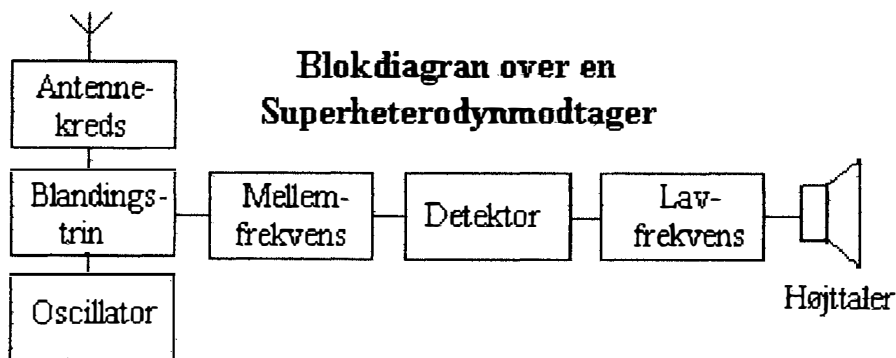
spejlfrekvensen. For at undgå at denne generede modtagelsen afstemte man antennekredsen til den frekvens, man ville lytte på, så lyttefrekvensen blev fremhævet og spejlfrekvensen dæmpet.

Nu havde man to kredse antennekredsen og oscillatorkredsen, der hver skulle afstemmes med en drejekondensator, men man havde jo i forvejen togangs drejekondensatorer fra retmodtageren, det voldte godnok lidt problemer at få de to kredse til at følges ad med nøjagtig mellemfrekvensen til forskel, men det lykkedes så godt at resultatet var brugbart.

Signalets gang gennem superen er sådan. Det kommer ind fra antennen, i blandingstrinet blandes det med oscillatorsignalet så mellemfrekvenssignalet dannes. Dette signal sendes ind mellemfrekvensforstærkeren, der som regel består af eet rør og fire afstemte kredse. Derefter går signalet til detektoren, hvor mellemfrekvensen fjernes, så der kun er lavfrekvenssignalet tilbage. Inden det sendes ind i lavfrekvensforstærkeren, må man indskyde en styrkekontrol, så man kan dæmpe lyden i højttaleren. Det havde ikke været nødvendig før, da havde man problemer nok med at få lyden så kraftig, at den kunne høres, nu er det nødvendigt at kunne dæmpe den. På detektoren bruger man ikke mere tilbagekobling, da der nu var forstærkning nok, så detektoren er kun en diode ligesom den gammeldags krystal-detektor. Denne detektor giver ingen forstærkning, og det er den man kalder det halve rør, når man i mange år talte om tre en halv og fire en halv rørs supere.

Disse supere kom på markedet først i trediverne, men de kostede godt 100 kroner mere end den gængse retmodtager med løs højttaler, eller detektormodtageren med indbygget højttaler, og 100 kroner var dengang omkring det dobbelte af en almindelig håndværkers ugeløn. Så det har mest været for de mennesker, der havde tegnebogen i orden.

Som et kuriosum kan man, hvis man følger med i "Matador" serien, se at bankdirektør Varnæs sidst i trediverne havde en Marconi super, Mads Skjern havde i sit nye hus en B&O Master de Luxe 1938 Skabsmodel, mens tjener Boldt i sit ydmyge værts-hus har en almindelig Philips detektormodtager



stående i baglokalet.

Superprincippet er ikke ændret siden. Alle modtagere radar, skibs og satellitmodtagere arbejder efter dette princip, blot på nogle andre frekvenser.

Kilder: egen hukommelse og:

Danmarks Radio - Den Danske Stataradion om gennem 15 aar. Chr. Eriksens forlag 1940.

Jensen - Højttalerens Opfinder. Chr. Eriksens forlag 1948.

Hjemmets Leksikon, (etbinds leksikon), Gutenberg 1953.

Philips Modtager A B C, udgivet af Philips 1946.

Det var Valdemar, der begyndte. Et jubilæums-skrift i anledning af udstillingen "RADIO TV 75".

Løsdelfirmaet G. Skarsteens katalog fra 1931-1932

OZ

OZ-spot



Fra andre blade

Hjemmebygget 70 cm antenne

I en omfangsrig artikel giver DK7ZB en omhyggelig beskrivelse af, hvorledes en 70 cm antenne kan konstrueres. Ikke kun selve antennen men også fødring med tilhørende tilpasningsled er omhyggeligt beskrevet. Artiklen afsluttes med udstrålingsdiagrammer af de forskellige størrelser YAGI artiklen omtaler (12-23 elementer).

Martin Steyer, DK7ZB: 70 cm Hochgewin-Yagis. Funk Amateur september 1999 pp 1023-1027.

OZ8XW

DX på VHF og UHF

I februar 1999 bragte RadCom udmærke artikel om udbredelsesveje på VHF/UHF. Hvis man foretrækker at læse om dette emne på svensk, så er artiklen nu oversat og bearbejdet og bringes i det svenske amatørblad QTC. Der gennemgås fænomener som Tropo, tempeatur inversion, sporadisk E, meteorscatter og aurora. Artiklen er illustreret med instruktive tegninger og afsluttes med en litteraturliste.

Kör DX på VHF & UHF. QTC august 1999 pp 12 - 15.

OZ8XW

Kapacitetsmåling med PC'en

PC'eren kan bruges til mange ting, og i en artikel i "Funk Amateur" beskrives hvorledes man kan måle kapaciteter med den. Deskal naturligvis bruges et program; men det er også beskrevet og kan i øvrigt hentes på internettet - adresse er anført i artiklen. Nøjagtigheden er ifølge artiklen +/- 5 %. Kapaciteten måles ved at måle afladetiden, efter at kondensatoren er ladet op til en fastlagt spænding. Ved at anvende en fast kondensator, f. eks. 0,1 μ F og anbringe en ukendt modstand herover kan programmet også anvendes til modstandsmåling.

Dieter StotZ: Kapacitætsmessung mit dem PC - einfach und schnell. Funk Amateur august 1999 pp 878 - 880.

OZ8XW

Kraft afbryder

Naturligvis kan man købe et såkaldt "solid state relæ" men dels er prisen ret høj og dels er det måske svært at skaffe, når det skal klare store effekter. Så kan man heldigvis bygge et selv. I Funk Amateur er beskrevet en konstruktion, der alt efter bestyknings kan klare 50 V/30 A eller 400V/8A. Konstruktionen er udørt således at der er galvanisk adskillelse mellem styrekredsløb og switch kredsløb. I artiklen er vist printlayout og konstruktionen ser ud til at være enkel at bygge og få til at virke.

Fritz Hueber: Preiswerter Leistungsschalter mit galvanischer Trennung. Funk Amateur august 1999 pp 881-883

OZ8XW

Adapting the Astatic D-104 Microphone for Use with Moderne Transceivers

Astatic D-104 mikrofonen (red.: kendt som den "forkromede slikkepind") har gennem mange år været valget for de radioamatører, der kunne lide dens lyd og elegante mekaniske design. Mikrofonen er introducere i 1930'erne til brug sammen med højimpedante (ca. 100kohm) radiatorer. Nutidens transistoriserede transceivere bruger lavimpedante mikrofon input - typisk omkring 600ohm. Uden en ordentlig tilpasning eller forstærkning vil tilslutningen af højimpedante mikrofoner, som f.eks. D-104, til moderne transceivere give et tab på helt op til 40 dB. Værst af alt er nok, at en dårlig tilpasning også resultere i at de høje frekvenser "skæres bort" og lyden bliver meget "mudret".

K0SF beskriver i en 2_siders teknisk artikel, med gode tegninger, fotografier og diagrammer, hvordan man v.h.a. en lille konstruktion med to operationsforstærkere og få diskrete komponenter, kan bygge en impedansmæssig tilpasning til nutidens transceivere og samtidig få den nødvendige forstærkning af mikrofonsignalet.

Steven Fraasch, K0SF: Adapting the Astatic D-104 Microphone for Use with odern Transceivers. QST august 1999 pp 34 - 36.

OZ2BKK

Fra andre blade

Fra QEX

Den amerikanske amatørforening ARRL udgiver medlemsbladet QST, som vi i denne rubrik jævnligt omtaler artikler fra. Udover QST udgiver man imidlertid også et andet tidsskrift QEX, der helt er helliget teknik. Artiklerne er på et højere teknisk niveau, der ofte går mere eller mindre hen over hovedet på undertegnede; men præcis lige som da jeg læste mine første OZ'er, hvor jeg ikke forstod så forfærdeligt meget indholdet af de tekniske artikler, så læser jeg QEX og håber på, at der af og til falder lidt forståelse i min turban.

QEX kommer hver anden måned, og i de sidste numre har man påbegyndt en serie om en avanceret hjemmebygget transceiver. Et sådant projek er en kæmpe opgave; men for selvbyggeren vil alene studiet af diagrammer og principper give inspiration til egne eksperimenter evt. i mindre målestok. Det fremgår ikke, hvor mange artikler der kommer i serien; men foreløbig er de to herunder nævnte kommet.

Mark Mandelkern, K5AM: A high-performance Homebrew Transceiver Part 1 og Part 2. QEX march/april 99 og sep/okt 99.

I sep/okt nummeret er en anden spændende artikel om modtagere, nemlig en omtale af et nyt australsk modtager koncept. Det bygger på directkonverterings princippet; men med udfasning af det uønskede sidebånd (som i gamle dage ved SSB efter fase-metoden) Jeg ved ikke om man med rette kan sige princippet er nyt; men det er i hvert tilfælde første gang undertegnede har set en så omfattende og gennemført konstruktion. Den færdige modtager angives at have et stort dynamikområde og kontinuelt variabel båndbredde mellem 600 Hz og 3 kHz. Det meste af filtreringen foregår på LF, så der kræves ikke specielt måleudstyr, for at få tingene til at virke.

Rodney Green, VK6KRG: The Bedford receiver: A new Approach. QEX Sep/okt 1999 pp 9-23

I Sep/Okt nummeret er også en meget videnskabelig artikel (læs en artikel undertegnede ikke forstår ret meget af) om parabol antenner og deres fødding.

EDR's kopitjeste har normalt de blade fra hvorfra rubrikken "Fra andre blade" bringer omtaler; men QEX er dog mig bekendt en undtagelse, så man må altså andre veje, hvis man ønsker at kikke nærmere på en af ovennævnte artikler.

OZ8XW

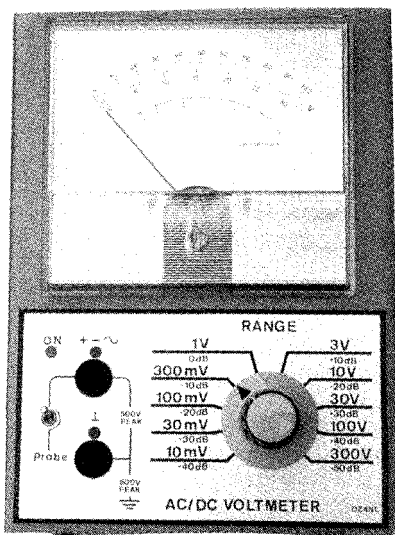
VHF-FM modtager

Der kommer stadig nye kredse på markedet, der gør bygning af en FM-modtager nemmere. DM2AUO anvender ganske vist en gammel kending (MC3362) i selve signaldelen af sin modtager, der i øvrigt ikke blot er beregnet til 2 m; men også vil kunne anvendes uden for båndet. Det smarte ved konstruktionen er anvendelsen af en kreds (TSA 6060) der med få ydre komponenter udgør en syntese. Konstruktionen beskriver ud over selve modtagerdelen incl. syntese også en styring opbygget omkring en mikrocontroller (PIC 16F84). En enhed til frekvensudlæsning indgår også. Der er i artiklen printudlæg til alle enheder, og selv om man ikke vil efterbygge hele konstruktionen vil flere af enhederne være interessante, hvis man har planer om f. eks. en 2 meter transceiver.

Max Perner, DM2AUO: VHF-FM-Empfänger mit 12,5 kHz Raster. Funk Amateur august 1999 pp 903-907.

OZ8XW

Har du lyst til at bygge OZ4NL's FET voltmeter?



Så har vi stumperne:

(Forventet levering fra medio september)

Modul 1:

Print (grundprint, strømforsyning og probe) + alle komponenter .. kr. 240,-

Modul 2:

Indbygningskasse (rå aluminium) med huller samt frontplade, knapper, bøsninger og vippeomsk. kr. 300,-

Modul 3: (så længe lager haves)

Instrument med skala til påklæbning kr. 160,-

(Bemærk at instrumentet er af andet udseende/følsomhed end det i konstruktionen anførte.

(12V AC adapter medfølger ikke)



RADIOAMATØRERNES

FORLAG

RAPS

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



Contestkalender

Måned	Dato	Tid UTC	Contestnavn	Mode	Bånd	Regler	Log sendes til	Bemærkning
Sept.	17-19	14-02	YLRL Howdy Days	SSB/CW	10-80 m			
Okt.	21-23	14-02	YLRL Anniversary Party	SSB	10-80 m	OZ 9/97	WO6X	
	24-25	21-01	Texas Armadillo Chase	CW	10-160 m		K1OJ	
	30-31	00-24	Ten-Ten Int. Fall QSO Party	CW/RTTY	10 m		K0PVI	
	30-31	00-24	CQWW DX	SSB	10-160 m	OZ 10/99		
	30-31	00-24	CQWW SWL Challenge	SSB	10-160 m	OZ 10/99		
Nov.	7-7	8.45-9.44	80 m aktivitetstest	CW	80 m	OZ 1/96	OZ1BJT	
	7-7	10.00-10.59	80 m aktivitetstest	SSB	80 m	80 m	OZ 1/96	OZ1BJT
	1-7	00-24	HA QRP Contest	CW	80 m			
	6-7	12-12	Ukrainian DX Contest	SSB/CW	10-160 m			
	6-8	21-03	ARRL Sweepstakes	CW	10-160 m			
	6-8	21-03	North American Collegiate	CW				
	7-7	9-11	High Speed Club	CW	10-80 m	OZ 10/96	DL8WAA	
	7-7	15-17	High Speed Club	CW	10-80 m	OZ 10/96	DL8WAA	
	6-7	6-10	IPARC	SSB/CW	10-80 m	OZ 10/99	DL8KCG	
	6-7	14-18	IPARC	SSB/CW	10-80 m	OZ 10/99	DL8KCG	
	3-3	17-19.45	10 m aktivitetstest	CW/SSB/FM	10 m	OZ 12/97	OZ1BJT	
	12-14	23-23	Japan Int. DX	SSB	10-160 m	OZ 10/96		
	13-14	12-12	OK/OM DX	CW	10-160 m		OK2FD	
	13-13	11-12	SL Contest	CW				
	13-13	12.30-13.30	SL Contest	SSB				
	13-14	00-24	Worked All Europe	RTTY	10-80 m			
	13-13	00-24	ALARA Contest	SSB/CW	10-80 m		VK3DMS	
	20-22	21-03	North American Collegiate	SSB				
	20-22	21-03	ARRL Sweepstakes	SSB	10-160 m			
	20-21	21-1	RSGB	CW	160 m			
	20-21	18-7	All Austrian DX	CW	160 m			
	21-21	13-17	HOT Party	CW				
	20-21	12-12	LZ DX Contest	CW	10-80 m			
	20-21	16-16	Carnavales de Tenerife	SSB	10-80 m			
	20-20	18-22	LI/NJ QRP	CW	10-160 m			
	20-21	18-18	IARU 160 m Contest	CW	160 m			
	27-28	00-24	CQ WW SWL Challenge	CW	10-160 m	OZ 10/99		
	27-28	00-24	CQWW DX	CW	10-160 m	OZ 10/99		

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

Så lykkedes det at komme igennem HF Field-Day og rettelse af Jul- og Nytårstesterne. Det var en lang og sej omgang. Det blev også en noget senere resultatliste end ønsket.

Så er Field-Day'en vel overstået. Ingen kan i år klage over vejret. Det skulle måske lige være lidt solskoldning. Jeg deltog fra EDR Ballerup i klasse B. Dog var forplejningen i klasse A.

SAC contesterne er, når dette læses, også overstået. Jeg håber, at jeg næste gang kan komme med lidt beregninger fra årets conteste. Jeg vil egentlig gerne have lidt beretninger fra nogle af deltagerne, hvis man ellers har kunnet finde ud af reglerne i år.

Så minder jeg om årets store contest højdepunkt, nemlig CQWW contesten. SSB som altid den sidste weekend i oktober og CW den sidste weekend i november. Reglerne er genoptrykt her på siderne. Der er også en ny klasse for SWL.

Så læste jeg, sikkert som mange andre, at OZ8T har skænket en HQ-station til EDR's hovedkontor i Odense. Nu kan OZ1DHQ godt få sparket til Odense Kommune, så vi kan "lufte" OZ7D og deltage i et par conteste fra Klokkestøbervej 11. En mulighed

kunne være Head-Quater station i IARU Championship 2000. Det burde nok være en mulighed at få rejst mast og antenne inden. Interesserede til conteste fra EDR's hovedkontor kan melde sig hos mig.

Det var alt for nu. God contest og god DX

73 de OZ1JSH, Jørgen

CQWW DX Contest

Deltagelse: Alle

Dato og tid: SSB: sidste weekend i oktober fra lørdag kl. 00.00 UTC til søndag kl. 24.00

UTC

CW: sidste weekend i november fra lørdag kl. 00.00 UTC til søndag kl. 24.00

UTC

Mode: SSB/CW

Klasser: **Single operator:** kun en operatør og en sender, alle bånd eller kun et bånd (single band).

Man kan frit skifte bånd. Kun en person må klare al betjening og logning.

- a: High power, ingen effektbegrænsning.
- b: Low power, max 100w output.
- c: QRP, max power 5 w input
- d: assisteret (ved brug af DX cluster kommer man automatisk i denne klasse)

Multi operator: Deltager på alle bånd. Alle sendere skal være inden for en radius af 500 m eller på stationens adresse. Alle antenner skal fysisk være tilsluttet senderne med kabler.

a: Single transmitter; kun en sender og et bånd i en 10 minutters periode. (Man skal blive på et bånd mindst 10 minutter efter første QSO på båndet). Det er dog tilladt med en såkaldt multiplerstation, at køre en multipler på et andet bånd. Multipler-stationen skal også blive 10 minutter på et bånd.

b: Multi station: Ingen begrænsning af sendere, dog kun et signal på hvert bånd.

Contest team

Et tema på max 5 radioamatører som deltager i en af kategorierne for single operatører.

En person kan kun være i et team på SSB og et team på CW. Deltagere i et contest team skal meddeles INDEN contesten til CQ, Att.: Team Contest på telefax nr. 001 516 681 2926

Bånd: 10 - 160 m

Kodegrupper: RST + CQ Zone OZ = 14

Point 1 point for QSO med Europa
3 point for QSO uden for Europa
0 point for QSO med eget land (dog tæller multiplieren)

Multiplier: Alle DXCC lande og Alle CQ Zoner (40). Marime mobil stationer tæller kun med zonemultiplier.

Log: SSB log skal sendes senest d. 1. December og CW log skal sendes senest d.

15. Januar næste år. Kuverterne skal mærkes henholdsvis "PHONE" eller "CW" og sendes til:
CQ Magazine

76 North Broadway
Hicksville NY 11801
USA

E-mail: k3est@netcom.com

Logs på 3,5" disketter kan også modtaget. Her sendes -bin fil fra CT-log, -dat filen fra TR-log eller -dbf filen. Navnet på filen skal være det benyttede call.

Ved brug af andre logprogrammer, skal der laves én fil pr. bånd. Loggene skal indeholde en alfabetisk oversigt over kørte stationer.

Ved mere end 200 QSO'er skal der medsendes en alfabetisk liste over kørte stationer.

CQWW SWL Contest

Deltagelse: Alle SWL

Dato og tid: SSB: sidste weekend i oktober fra lørdag kl. 00.00 UTC til søndag kl. 24.00 UTC

CW: sidste weekend i november fra lørdag kl. 00.00 UTC til søndag kl. 24.00 UTC

Mode: SSB/CW

Klasser: Single operatør
Multi operatør - multi receiver
Multi operatør - single receiver (brug af Web-cluster / DX-cluster er automatisk i denne klasse)

Bånd: 10 - 160 m

Kodegrupper: RST + CQ Zone OZ = 14

Point: 1 point for SWL's med Europa
5 point for SWL's uden for Europa

Multiplier: Alle DXCC lande

Log: Loggen skal indeholde: Date, Time (GMT), Callsign fra den hørte station (den kørte stations call behøves ikke), RST på den hørte station (RST lavere end 339 må ikke logges). Multiplier lande checksheet skal medsendes.

SSB log skal sendes senest d. 23. november og CW log skal sendes senest d.

28. December.

Bob Treacher, BRS32525

93 Elibank Road

Eltham

GB-London SE9 1Q3, England

Logs på 3,5" disketter er velkomne.

Europæisk IPARC Contest

Den internationale politisammenslutning IPA har hermed fornøjelse at indbyde dig til contest.

Deltagelse: Alle

Dato og tid: CW: 1. Weekend i november KUN lørdag kl. 06.00-10.00 UTC

SSB: 1. Weekend i november KUN søndag kl. kl. 14.00 - 18.00 UTC

Mode: SSB/CW (se ovenfor)

Klasser: Single operatør, multi bånd
multi operatør, single transmitter

Bånd: 10 - 80 m på følgende frekvenser:

10 m CW 28.000-28.100 SSB 28.300-28.600

15 m CW 21.000-21.100 SSB 21.151-21.300

20 m CW 14.000-14.060 SSB 14.125-14300

40 m CW 7.000-7.040 SSB 7.040-70100

80 m CW 3.500-3.560 SSB 3.700-3800

Husk at blive min. 15. Minutter på det nye bånd ved båndskift.

Kodegrupper: RST + løbenr. start med nr. 001

Medlemmer af klubben tilføjer /IPA og medlemsnr.

Contest call: CQ IPA Contest

Point: 5 point for QSO med medlemmer eller klubstationer
1 point for øvrige QSO'er

Multiplier: DXCC lande og stater i USA hvis man har kørt mindst én IPA station.

Log: Log skal indsendes senest 31. december til:

DF6VX, Dietmar Czirr

Schenkendorfstrasse 69 A

D-32427 Minden

EDR Juletest 1998

Mode: SSB

Nr.	Call	Point
Klasse A		
1	OZ7YY	172
2	OZ8NJ	166
3	OZ4FA	164
4	OZ6TW	160
5	OZ1DTF	158
	OZ9AC	158
	OZ5ABD/a	158
8	OZ1IWJ	156
9	OZ4JU	154
10	OZ2Q	152

	OZ8FF	152
12	OZ1BMA	150
13	OZ1BIG	148
14	OZ3SM	140
15	OZ1SY	134
	OZ5DE	134
17	OZ1FMO	130
18	OZ1HPU	128
19	OZ9DC	120
20	OZ1HGO	112
21	OZ7DX	106
22	OZ4LX	100
23	OZ8DK	84
24	OZ8T	80
25	OZ1IVA	76
26	OZ1LDM	68
27	OZ6AF	66
28	OZ4QX	56
29	OZ9IS	40
30	OZ4AZ	20

Klasse B

1	OZ5XT	106
---	-------	-----

Klasse C

1	OZ1ALS	152
2	OZ1SDB	106

Klasse D

1	OZ-DR2476	18
---	-----------	----

Checklog: OZ8OM

Mode: CW

Nr. Call Point

Klasse A

1	OZ7XE	134
2	OZ8NJ	116
3	OZ4FA	112
	OZ3FI	112
5	OZ4UN	108
	OZ7YY	108
7	OZ3SM1	04
8	OZ4CF	100
9	OZ5KH	98
	OZ7NB	98
11	OZ1CAR	96
	OZ1LO	96
	OZ4OC	96
14	OZ8SW	94
15	OZ5ABD/a	92
16	OZ5RM	86
	OZ9AO	86
18	OZ4JU	82
19	OZ1BMA	80
20	OZ4XX	76
21	OZ1SY	64
22	OZ1AV	40
	OZ8T	40
24	OZ4QX	36
25	OZ5DX	34
26	OZ2JVG	14

Klasse C

1	OZ1SDB	160
---	--------	-----

Checklog: OZ5JC, OZ8OM

EDR Nytårstest, tillæg til OZ 9/99

Der var desværre et par logs, som var lagt i den forkerte bunke EFTER, at jeg havde indsendt til OZ 9/99. Følgende har derfor også indsendt log og skal med i resultatlisten:

Klasse A, SSB

Nr.	Call	Point
4	OZ5ABD/a	52

Klasse A, CW

Nr.	Call	Point
10	OZ5ABD/a	42
17	OZ4QX	26

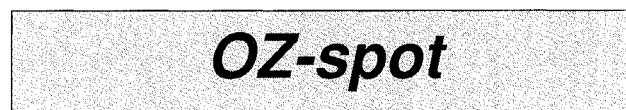
Kommentarer fra contestmanageren:

Jeg skal indledningsvis beklage, at resultatlisten ikke er kommet noget før, men mit arbejde har altså en højere prioritet. For de flestes vedkommende, så savner man flere deltagere. Der var også stadig kommentarer om, hvorvidt Nytårstesten skal vare en hel time eller mindre. Der var også kommentarer om Juletesten. Her har kommentarerne primært været, hvorvidt testen skal køre BÅDE formiddag og eftermiddag, eller om testen "kun" skal køre hhv. formiddag ELLER eftermiddag. Der var også forslag om, at testerne skulle dele op på samme måde som 80 m aktivitetstesten.

Nu blev reglerne lavet om i 1998, og de gælder i hvert fald også for 1999. Så kan vi se, hvad testerne i 1999 byder på af aktivitet og kommentarer.

Ellers skal deltagerne have ros. Jeg fik logs fra næsten alle på 40 m og rigtig mange på 80 m. Der var kun én log, der ikke var opretstående, så det var lidt nemmere at rette. Deltagerne var også bedre til at skrive tydeligt. Det var også et fremskridt.

Resultatlisterne er nu færdige. Deltagerne har til 15. November 1999 med hensyn til protester m.v. Herefter vil EDR's kontor få besked om præmier, og jeg vil udsende diplomer.



Diabetes dag

Following the initiative of the Brion Bott, Secretary of the Tauranga Diabetes Society, New Zealand and also Secretary of the Puke Amateur Radio Club, who licenced Special Events Amateur Radio Station ZL6DNZ to celebrate World Diabetes Day November 14, 1999 and will be transmitting around world wide on 14.2 Mhz and 7.1 Mhz SSB and CW trough out the day

Slovenian Diabetes Association, the full Member of the International Diabetes Federation (IDF) and its regional organization for Europe (IDF/Europe), together with Slovenian Radio Club announces the first Special Events Amateur Radio Station S55T on a country basis to celebrate World Diabetes Day and to arise public awareness of diabetes

S55T will be transmitting world wide on November 14, 1999 trough out the day:

10 m:	28.480 SSB	28.015 CW	28.085 RTTY
15 m:	21.220 SSB	21.020 CW	21.085 RTTY
20 m:	14.220 SSB	14.020 CW	14.084 RTTY
40 m:	7.050 SSB	7.015 CW	7.035 RTTY

Any licensed radio ham who makes contact with us will receive a special QSL card via QSL Office to confirm celebration of the World Diabetes Day and the communication.

Regards,

Joze Snoj, S52ZG, President of the Slovenian Diabetes Association, member of the Slovenian Radioamateurs Association
Ivo Jerab S57AL, Robert Bajuk S57AW, Vito Kregar S56M – Radioclub Radomlje S55T



DXCC

I den sidste OHIO-bulletin skriver Bill Moore fra ARRL, at det der har været skrevet om DXCC 2000 har været tanker. De endelige regler kommer senere.

IOTA-nyt

Så kom der igen nye numre til IOTA listen. Det er:

AS-142 Kamchatka Oblast Sea of Othotsk Coast UA0Z "c"
OC-229 Northern Territory Arafura Sea Coast Centre VK8 "a"

I den sidste IOTA-bulletin er der anført nogle ændringer til ø-listen. Det er:

AF-055 Penguin som slettes og overføres til AF-070 Namibian Atlantic Coast South Group.

AF-034 Bassas Da India Islands slettes, da den ikke eksisterer mere. (Gad vide hvor den er blevet af)

AS-034 Jabal Al Tair Island som slettes og overføres til AS-009 som er Yemini Red Sea Coast Group.

AS-035 Abu Ail Island som slettes og overføres til AS-009 som er Yemini Red Sea Coast Group.

Hvis du har worket nogle af disse øer og du har dem registreret hos IOTA, bliver de slettet efter af Honour Roll 2000 er udsendt. Det er jo ærgerligt. Ø-numrene vil ikke blive genudstedt.

G3KMA har skrevet til mig at det nordjyske problem løses inden næste årbog, som altså kommer i år 2000.

73 Diplomer fra Brasilien.

Jeg har lige fået den årlige opdatering af min diplombeskrivelser fra Diplom Interessen Gruppe. I den lille bog er der en diplom-samling, der ser rigtig morsom ud. De kræver i hvert fald at man har et godt atlas til rådighed. Til gengæld er man stærkt rustet til at stille spørgsmål om byer, hvis man skulle komme med i Jeopardy.

Det handler om i alt 12 forskellige diplomer. QSO'er der er bekræftet og gennemført efter 1. Januar 1973 tæller. Du må anvende alle bånd; men kun de to modes CW og SSB tæller. Når du søger et af diplomerne, kan du angive, om du vil have for et bestemt bånd eller i en bestemt mode.

Ansøgning om et af diplomerne fremsendes med GCR-liste og betaling, som er 10 \$US eller 10 IRC'er (for hvert diplom) til:

Edison Toledo
P.O. Box 1
Porto Ferreira – SP
13660-970 Brasilien.

Her kommer så de 12 diplomer:

Worked 73 cities in Brasil (W73BR)

Bekræftet QSO med 73 byer i Brasilien heraf 20 Provins eller delstats hovedstæder.

Worked 73 cities in South America (W73SA)

Bekræftet QSO med 73 byer i Syd-amerika

Worked 73 cities in Europe (W73EU)

Bekræftet QSO med 73 byer i Europa

Worked 73 cities in Central America and Caribe (W73CAC)

Bekræftet QSO med 73 byer Mellemamerika og Caribien

Worked 73 cities in North America (W73NA)

Bekræftet QSO med 73 byer i Nordamerika

Worked 73 cities in Africa (W73AF)

Bekræftet QSO med 73 byer i Afrika

Worked 73 islands in the world (W73IS)

Bekræftet QSO med 73 øer i verden. Der skal være mindst 3 øer for hvert kontinent.

Worked 73 cities in Asia (W73AS)

Bekræftet QSO med 73 byer i Asien

Worked 73 cities in Pacific Ocean (W73PO)

Bekræftet QSO med 73 byer i Stillehavet

Worked 73 Capital cities in the world (W73CC)

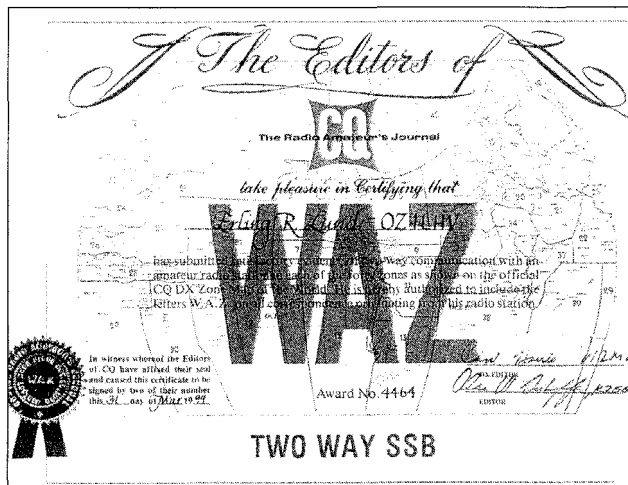
Bekræftet QSO med 73 byer i verden

Worked 73 Award (W73AW)

For at få dette sølv-diplom skal du have erhvervet dig mindst 5 diplomer. Til gengæld er diplommet gratis!!

Worked 73 Awards (WA73AW)

For at få dette guld-diplom skal du have erhvervet dig alle de nævnte diplomer. Til gengæld er diplommet gratis!!



Worked All Zones en af de gode gamle travere

Det her diplom har været omtalt i OZ flere gange; men jeg har alligevel fået flere henvendelser om det, så jeg omtaler reglerne endnu en gang.

Diplomet der sponsoreres af CQ-magazine, udgives i mange klasser. Alle QSO'er skal være bekræftet. Jeg har tilladelse til at kontrollere QSL-kortene undtagen for 5 båndes WAZ og 160 meter WAZ. Du kan ikke bruge GCR-liste.

Af din ansøgningsformular skal disse oplysninger klart fremgå: call, zone, dato, UTC og mode. Du kan enten bruge CQ-magasinet's egen ansøgningsformular (form 1479), en computerudskrift fra et evt. logprogram eller EDR's liste. Af ansøgningen skal det fremgå, hvad det er du søger om og hvad navn du vil have til at stå på diplommet. Der skal medsendes en etiket med dit navn og adresse.

Hvis du er i tvivl om hvilke lande, der hører til de enkelte zoner, kan du finde oplysningerne i de Præfiks-lister, der tid til anden bringes i OZ. Nogle lande kan være svære; men de fleste amatører trykker deres zone på QSL-kortene.

Diplomet koster 10 \$US der fremsendes sammen med ansøgningen. Hvis du abonnerer på CQ-magazine koster diplommet kun 4 \$US. Husk at vedlægge den sidste adresse-label.

Grunddiplom

For at få dette diplom skal du have bekræftet QSO med alle 40 CQ-zoner på et af båndene 10, 15, 20, 40 eller 80 meter.

QSO'erne skal være gennemført efter 14. november 1945. Diplomet udstedes også som enkelt bånddiplom. Her skal QSO'erne være gennemført efter 1. januar 1973. Du kan få anført på diplommet om alle QSO'erne er gennemført som Phone, SSB eller CW. For CW gælder at QSO'erne skal være gennemført efter 1. januar 1991.

5 Bånds WAZ

For at få dette diplom, skal du have et grunddiplom i forvejen. Diplomet udstedes kun i MIX-mode; men alle modes tæller. QSO'er skal være gennemført efter 1. januar 1979. Kortene listes bånd for bånd og de skal over til kontrol ved:

Jim Dionne K1MEM
31 DeMarco Road
Sudbury, MA 01776
U.S.A.

Hvis du ikke har alle 5x40=200 zoner kan du dog få et grunddiplom, hvis du har 150 zoner bekræftet. Herefter kan du få stickers for hver 10 zoner. De koster 1 \$US stykket.

Enkelt bånddiplom

Du kan få et WAZ for hvert af båndene 10, 15, 10, 40 og 80 meter. Det udstedes for enten SSB eller CW. QSO'erne skal være gennemført efter 1. januar 1973.

WARC bånddiplom WAZ

Du kan få et WAZ for hvert af båndene 12, 17 eller 30 meter. Det udstedes for enten MIX-modes, SSB, CW eller RTTY. QSO'er skal være gennemført efter 1. januar 1991.

RTTY WAZ

For at få dette diplom skal du have kørt alle 40 zoner på RTTY. Det udstedes som mix-bånddiplom WAZ. Her skal alle QSO'er være gennemført efter 15. november 1945. Hvis du vil have RTTY WAZ for enkelt bånd skal QSO'erne være gennemført efter 1. januar 1973.

160 meter WAZ

For at få dette diplom skal du have kørt mindst 30 zoner. Alle QSO'er skal være gennemført efter 1. januar 1975. Diplomet koster 5 \$US. Diplomet udstedes kun for MIXED-mode. Der udstedes stickers for 35, 36, 37, 38, 39 og 40 zoner. De koster 2 \$US stykket. QSL-kortene og de 5 \$US skal også her over til diplom manageren:

Jim Dionne K1MEM
31 DeMarco Road
Sudbury, MA 01776
U.S.A.

Satellit WAZ

For at få dette diplom skal du have kørt alle 40 zoner via satellit. QSO'erne skal være gennemført efter 1. januar 1969. Diplomet udstedes kun for MIX-mode.

Det var mange regler og de er ikke lige logiske alle sammen synes jeg. For hvorfor tæller RTTY ikke til grunddiplomet?

73 de OZ5MJ Palle

ICOM



Se Hadsten
Special
tilbudsliste
på
www.norad.dk

IC-
207H

IC-207H er en kompakt dual-bander med enkel betjening og mange fine egenskaber.

- ▲ Op til 50W på 2m og 35W på 70 cm, 4 effektrin
- ▲ Aftagelig front for ultra-kompakt montering (ekstra beslag/kabelsæt)
- ▲ Indbygget duplexer
- ▲ 182 memory kanaler og fuld VFO
- ▲ Ultra højhastighed scanning
- ▲ 9600 baud packet via stik på bagsiden
- ▲ Modtager kan åbnes 118-174 og 400-479 Mhz
- ▲ Auto repeater funktion
- ▲ Mikrofon med fjernbetjening
- ▲ Tuning steps 5,10,12.5,15,20,25,30,50 kHz
- ▲ Tone squelch er standard

Tilbudspris kun kr. 3.995,00 incl. moms.

Hjemmeside: www.norad.dk · e-mail: salg@norad.dk

9800 HJØRRING

FREDERIKSHAVNSVEJ 74

TELE-CENTER åbningstider:

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

NORAD

TELE-CENTER A/S

TLF. 98 90 99 99

FAX 98 90 99 88

(Tlf. og fax svarer døgnet rundt)

Vy 73, OZ4SX, Svend



Løst og fast.

SM7PKK og ON6TT som ses på billedet herunder har sikker givet mange en "new one" i gennem de sidste knap 10 år. De har begge et fantastisk organisationstalent og stået bag mange af de største ekspeditioner. SM7PKK var blandt de først til at aktivere T33 og har via sit arbejde for UNHCR været Jordan rundt.

Mats fortalte, at til hans første ekspedition fik han løn 1 år forud af sin arbejdsgiver, for at få råd til ekspeditionen. Han sagde det havde været hårdt rent økonomisk da han kom hjem... Ud over en masse QSL kort, fik han en frue med hjem fra Fijiøerne, så der kan også være fordele ved at tage på ekspedition!

ON6TT Peter første større ekspedition var 3Y0PI efterfulgt af VK0IR. Peter har med disse ekspeditioner lagt et højt niveau for efterfølgende ekspeditioner blandt andet med hensyn til brug af Internet. ON6TT arbejder også for UNHCR og har været rundt i de fleste afrikanske lande. Det næste projekt for ON6TT er en tur til Clipperton fra 26/2-15/3 2000. Igen bliver det stort anlagt med 6 stationer, satellit og aktivitet 6-160m. ON6TT tager afsted med en gruppe af de bedste ekspeditions deltagere der findes. K0IR, HB9US, PA3DUU, 9V1YC for bare at nævne nogle af de mest prominente deltagere, det kan næsten kun blive en succes. Du kan støtte ekspeditionen via N7CQQ klub station, der vil snart komme en WEB side hvor du kan læse mere og der vil selvfølgelig også komme mere her i spalten.



Solfluxen er sneget sig op på det højeste niveau siden 1992, men indtil videre har der ikke været de store åbninger på 10 og 12m endnu. Det skyldes at trods solen har produceret en god ionosfære som HF kan reflektere på, har der været en meget ustabil periode på grund af proton aktivitet fra flares og coronal huller. Protonerne får det lave D-layer til at absorbere HF i stedet for at reflektere og det mærkes specielt heroppe omkring 55 N breddegrad. Ved K=2 og flux=250 er der 1-25% chance for condx på 10m til T2 (Tuvalu), K=1, flux=250 medfører 25-50% chance for 10m forhold, K=0 og flux=250 medfører 50-75% chance. Man hører ofte at syd EU har helt andre forhold på de høje end os. K skal være 4 før det ligner samme forhold som for os ved K=2, deres chance (Italien) er næsten 100% bare K < 2. Så har vi til gengæld ofte lidt bedre condx på de lave bånd over Nordpolen.

UA6LU informerer, at callen RV6LAH ikke er udstedt. RV6LAH er oplyst som QSL manager for EP3LAH, EP/RA6LGM og EK1X.

En ny spændende Internet side findes på <http://www.eHam.net> her kan du chatte, søge info om propagation, DX spots og QSL informationer. En trist nyhed på siden er at Zorro JH1AJT har afleveret sin licens til de japanske myndigheder. Det hedder sig at han ikke selv har taget sin HF licens. Zorro er blandt andet kendt fra sine operationer fra A5, XW, E3 samt en masse Stillehavsoer.

Hvis du var blandt de lidt over 13.000 der fik kørt HU4U i august kan du nu se loggen på <http://www.ure.es/> De var i El Salvador midt i regntiden og havde derfor mange problemer med QRN på de lave bånd. De fik under 200 i log på 80 og 160m til sammen og mon ikke det mest var W'ere.

Så nærmer CQWW SSB sig med raske skridt og der vil igen i år være en masse aktivitet fra spændende DXCC lande. Husk at i ugen op til CQWW vil det være nemmere at køre DX stationerne end under selve testen. De fleste DX stationer vil ofte gerne teste deres grej samt finde ud af hvordan forholdene er, fra en måske ny lokation. Så vær parat på perronkanten, som det hedder på østfy.

CE9 - Antarctica.

Den indiske Antarctica base "Maitri" vil blive aktiveret i november og december. R1AND/A vil callen være og QSL via RW1AI.

CN - Morocco.

CN8WW vil blive aktiveret af medlemmer af Bavarian Contest Club i både CQWW SSB og CW og begge gange som multi/multi operation. QSL via DL6FBL.

EL - Liberia.

Så er ON4WW igen aktiv som EL2WW og det vil i denne omgang være hans sidste tur dertil som forventes at slutte i november. Husk at når du kalder Marc, så kald med fuld kaldesignal ikke de sidste 2 bogstaver og kald kun hvis du ikke allerede har kørt ham på samme bånd/mode. QSL er stadig via ON5NT.

FK - New Caledonia.

F5CW vil være i Noumea i de næste 2 år og benytte FK/F5CW som call. Dany er meget glad for 160m, så lad os håbe at der sker noget derfra på Topband. Dany har tidligere kørt som FT5ZB. QSL via F5PED.

FO - Australes.

Når dette læses vil JK1TKE være aktiv fra Tubuai indtil den 24/10. Der er ikke oplyst noget call men han forventer at blive aktiv på HF samt 6m.

FO - Fransk Polynesien.

ON4QM tager endnu engang til Stillehavet og vil når dette læses være QRV fra forskellige polynesiske øer. Han vil være der indtil ultimo november. Det bliver som sædvanlig kun på SSB og med 100W og en vertikal.

FP - Saint Pierre et Miquelon.

LA9VDA og KE1AC vil være i luften 20/10-2/11 som FP/LA9VDA på CW, SSB, RTTY og SSTV fra 6-160m. De vil søge om at få et FP5 call til CQWW. QSL via LA9VDA.

HK0 - Malpelo.

Det forlyder at et større team vil tage til Malpelo i dette efterår.

HR - Honduras.

HR1RMG vil tage til Swan Island 20-26/10 hvis vejret tillader.

HS - Thailand.

G3VFD Don, måske bedre kendt som A92BE, er nu aktiv som HS/G3VFD, længden af opholdet er endnu ukendt. QSL via W3HNC.

KH2 - Guam.

John K4ANA vil de næste 3 år køre som KH2/K4ANA, når han har tid for jobbet. Han er allerede hørt på 17m CW.

Måned: okt/nov (tid: z, bånd: m)	Solpletal max: 189										
	min: 121 OZ sr: 623					snit: 156 ss: 15.30 (011199)					
pfx	sr	ss	10	12	15	17	20	30	40	80	160
FO	15:33	03:42	10-12	9-12	8-13	7-18	7-16	3-14	4-7	4-5	-
CN	6:50	17:33	9-14	8-15	8-16	7-17	7-19	24h	24h	17-7	19-6
FK	18:16	07:03	7-11	7-13	6-15	5-17	5-20	7-20	13-18	16-18	18
FO	15:11	03:53	9-10 15-17	9-11 15-18	8-11	8-18	7-17	3-15	3-7	4-6	-
FP	10:32	20:25	13-16	12-17	12-18	11-21	10-22	24h	24h	21-6	23-5
HS	23:13	10:46	7-14	i.a.	6-16	i.a.	5-18	i.a.	13-0	16-23	18-22
8Q	00:56	12:48	7-15	6-16	5-17	5-18	24h	13-3	14-2	16-1	18-0

SM - Sverige.

Så tager Preben OZ5AAH igen afsted i forbindelse IPARC contest. Udenfor testen vil Preben være at finde på WARC båndene, QTH vil være Markaryd. Dette foregår 5-8/11.

V2 - Antigua.

I forbindelse med CQWW SSB vil et team på 14 W'ere være at finde på Antigua. De udsteder et certifikat til dem der kører dem på 5 eller 6 bånd for en enkelt \$ eller IRC. I selve testen er der en platte til den der kører dem først på hvert bånd! Under testen vil de køre med V26B, udenfor testen vil de køre med hvert sit V2 call. Udenfor testen vil de være aktive på RTTY, PSK31, 6-160m og satellite. (TNX info OZ6B)

V8 - Brunei.

21-25/11 vil et amerikansk team aktivere Brunei. Se notits om Spratly nederst.

VP2M - Montserrat.

Fra 25/10-9/11 vil medlemmer af Bavarian Contest Club være at finde på Montserrat. De er aktive 6-160m og QSL direkte til DL5NAM.

Fra 22-30/10 vil EA3BT og EA3WL også være på Montserrat. De vil primært køre SSB og RTTY 10-80m. Calls vil blive VP2MBT og VP2MGL. QSL via EA3BT. Se evt. <http://www.qsl.net/ea3bt> Der har ikke været megen aktivitet fra Montserrat efter det voldsomme vulkan udbrud tilbage i 1997.

VP6 - Pitcairn Island.

OH2BR Jukka vil i januar år 2000 besøge Pitcairn. Han håber at blive QRV fra 6-160m på CW, SSB og RTTY som VP6BR. Der vil være Yagies for de høje bånd og vertikaler på de lave. Om muligt vil han forsøge at aktivere Henderson Island (OC-056) og Ducie Island (OC-182). Donationer er velkomne via hans hjemadresse.

HADSTEN søndag den 31.10 kl. 10-16

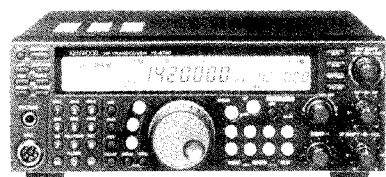
KENWOOD

KENWOOD

KENWOOD



TS 870

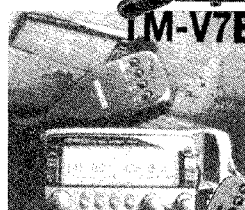


TS 570

TS 50



TM-V7E



TM V7E



TM G707



TH D7E

TH 22E

TH-G71E

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

VU7 - Lakshadweep (Laccadive).

Ekspeditionen omtalt i sidste nummer af OZ er desværre blevet udskudt indtil marts 2000. Så samtidigt med Clipperton kan det blive en travl måned.

XE - Mexico.

N8SHZ vil være aktiv som XE1/N8SHZ indtil midt i december.

YN - Nicaragua.

I forbindelse med CQWW SSB vil blandt andet K5LBU blive aktive fra Nicaragua på alle HF bånd.

Z3 - Macedonia.

IV3FSG (YL-operatør) er når dette læses udstationeret i Macedonia som medarbejder i en humanitær organisation. Hun vil være QRV på SSB og RTTY når arbejdet tillader.

3X - Guinea.

Karel ON4QY har fået tildelt 3XY2A og vil være i Guinea de næste 3 år. Han er indtil videre hørt på 15m.

5H - Tanzania.

K8LEE og WD8SDL vil være aktive under CQWW som 5H3US, udenfor testen vil de køre som 5H3/hjemmecall. De skulle være at finde i Tanzania fra 19/10-2/11. QSL via respektive hjemmecalls og for 5H3US via WA8JOC.

8Q - Maldives.

DH3MIT og HB9KOC vil i forbindelse med CQWW SSB være aktive som 8Q7IT 26/10-2/11. QSL via DH3MIT.

9M6 - East Malaysia.

I forbindelse med CQWW CW vil 9M6AAC være i luften i flere omgange. Først 7-11/11 derefter 25-29/11. Se endvidere notits om Spratly herunder.

9M6 - Spratly.

Efter CQWW vil 9M6US, N6MZ, N4XP og N4PN blive aktive som 9M6OO fra 12-18/11. QSL via N2OO.

9X - Rwanda.

Vladimir RE3A vil være aktiv de næste par måneder på 10, 15 og 20m. QSL via RW3AH.

Vy 73 es gd DX de Bo, OZ8ABE.



OZ-spot

Båndlandelisten.

Som vi orienterede om ved sidste liste i OZ, indeholder nedenslåede liste tal for korte (bekræftede) båndlande og også modulationsart.

Tallene på listen er nugældende lande (deleterede lande må ikke tælles med!).

Ved næste liste vil de radioamatører, der kun har sendt tal ind til den første liste, bortfalde.

Som I kan se, er det ikke nødvendigt at sende ind for alle bånd eller at opgive både korte og bekræftede lande. Send mig bare en liste over det du har lyst til at offentliggøre - måske bare et enkelt bånd - alt har interesse.

Denne liste er for alle danske radioamatører, og deadline for næste liste er den 7. december 1999. Oplysningerne sendes til OZ1ACB, Allis enten med postvæsenet, på e-mail oz1acb@get2net.dk eller via DX-clusterettet.

God DX og på genhør.

VY 73 de OZ1ACB, Allis.

CALL	1,8	3,5	7	10	14	18	21	24	28	TOTAL
OZ1LO	251(250)	288(288)	325(324)	307(306)	331(331)	318(318)	330(330)	304(301)	316(315)	2770(2763) MIX
OZ1BTE	222()	298()	330()	291()	331()	318()	328()	306()	317()	2741() ---
OZ3PZ	234(230)	298(297)	322(322)	290(228)	331(331)	317(315)	329(329)	300(297)	316(315)	2737(2664) MIX
OZ8ABE	228()	290()	318()	304()	329()	320()	318()	301()	302()	2710() ---
OZ7YY	251()	293()	312()	257()	331()	294()	321()	257()	305()	2621() ---
OZ1ING	180()	275()	288()	242()	283()	276()	311()	268()	299()	2422() ---
OZ1BUR	79()	150()	235()	134()	319()	260()	301()	217()	285()	1980() ---
OZ8BZ	40(5)	154(137)	183(171)	135(88)	325(324)	198(129)	301(293)	148(66)	245(231)	1729(1444) MIX
OZ8RO	134()	191()	261()	139()	254()	130()	186()	104()	218()	1617() ---
OZ1ACB	0()	27(25)	109(99)	0()	284(274)	224(188)	275(270)	150(111)	271(268)	1340(1235) SSB
OZ5U	0()	33()	197()	0()	259()	231()	201()	189()	191()	1301() ---
OZ1CWH	6()	54()	200()	170()	270()	262()	0()	155()	166()	1283() ---
OZ2OL	0()	119()	129()	0()	284() 1	44()	252()	127()	182()	1237() ---
OZ7AX	54()	93()	126()	103()	182()	153()	191()	113()	183()	1198() ---
OZ4OC	13()	125()	192()	61()	277()	74()	220()	52()	178()	1192() ---
OZ5GF	11()	115()	156()	0()	279()	113()	224()	90()	197()	1185() ---
OZ1ENH	4()	85()	92()	112()	261()	185()	217()	109()	108()	1173() ---
OZ1APA	34()	67()	115()	31()	217()	72()	194()	76()	173()	979() ---
OZ3SK	132()	216()	172()	0()	0()	0()	0()	0()	280()	800() SSB
OZ4ZT	0()	32(31)	59(56)	0()	172(168)	12(10)	157(151)	5(2)	187(179)	624(597) SSB
OZ4KBH	1()	26()	37()	0()	107()	87()	116()	71()	98()	543() SSB
OZ1KKH	1()	29()	45()	3()	135()	42()	136()	30()	102()	523() ---
OZ1JVX	13()	27()	50()	0()	129()	0()	78()	0()	120()	417() ---
OZ7AEI	10(6)	36(27)	60(48)	0()	122(105)	0()	82(34)	0()	46(22)	356(242) SSB
OZ1LWT	0()	(9)	(14)	(1)	(73)	(1)	(77)	(11)	(83)	(269) MIX



Indbydelse til repeaterlicensindehavermøde

Til repeaterlicensindehavere.

I henhold til repeaterudvalgets forretningsordens §2 og §3 indkaldes du her med til landsmøde.

Mødet afholdes lørdag den 6 november 1999 kl. 13.00 i EDR's lokaler på Klokketøbervej 11 i Odense.

Mødet forventes at vare til ca. kl. 17.00

Dagsorden:

1. Valg af dirigent
2. Formandens beretning
3. Indkomne forslag
4. Valg til udvalget
5. Eventuelt

Kun indehavere af gyldig repeaterlicens eller stedfortrædere med skriftlig fuldmagt, samt medlemmer af EDR's VHF- og forretningsudvalg har adgang til mødet. Alle repeaterlicensindehavere har adgang, uanset medlemskab af EDR eller ej.

Bemærk, at der kun kan afgives 1 (een) stemme pr. fremmødt person, uanset antallet af eventuelt medbragte fuldmagter.

Forslag til dagsorden skal være formanden i hænde senest den 20 oktober 1999.

*På udvalgets vegne
OZ1AHV Finn*

Formandens adresse:

Finn Madsen
Tjørnevej 22
4140 Borup

Leoniderne 1999

Mange har sikkert endnu de fantastiske meteor scatter-forhold på 144 MHz under meteorsværmen Leoniderne i november 1998 i frisk erindring, selvom der nu snart er gået et år. Som det måske også huskes, holdt forudsigelserne om begivenhedens omfang dog ikke helt stik, der var faktisk mindre meteoror pr. time end man havde forventet. Samtidig kom sværmens maksimum i 1998 mange timer tidligere end forudsagt, hvilket bevirkede, at mange amatører blev taget på sengen og kun nåede at snuse til de muligheder for DX-forbindelser, som vitterligt var til stede. Men måske er der håb for dem, som kom for sent sidste år. Nogle meteorereksperter har nemlig den opfattelse, at den virkelig store begivenhed - Leonide-stormen - slet ikke fandt sted i 1998, men først vil indtræffe i år. Efter beregningerne skulle jorden i år skære banen til Leonidernes ophav - kometen 55P/Tempel-Tuttle - kl. 0147 utc den 18. november. Hvis dette holder stik vil det sandsyn-

ligvis favorisere Europa og Afrika. Men, som vi så sidste år, vil maksimum nemt kunne falde plus eller minus en halv dag eller mere fra det forudberegnete, og dermed begunstige andre områder på Jorden.

Hvis man vil spille med i årets Leonide-lotteri, skal man altså ofre en del tid på sagen. Risikoen for, at årets Leonider bliver en skuffelse, er dog absolut til stede. Men det ved vi først bagefter.

Er man interesseret i flere oplysninger og forudsigelser vedrørende Leoniderne 1999 kan følgende web-side anbefales:

<http://www.qsl.net/w8wn/hscw/prop/leodust.html>

Flere links til andre Leonide-sider kan findes på:

<http://www.jlk.de/sites/gap/leolinks.htm> eller

<http://www.qsl.net/dk3xt/leolinks.htm>

Transatlantbeacon F5XAR

I december 1997 etablerede franske amatører en 2 meter-beacon ved kysten i det nordvestlige Frankrig med det formål at udforske 2 meter-udbredelse over Nordatlanten. Beaconens data er følgende:

Call: F5XAR
Frekvens: 144.405 MHz
Lokator: IN87KW
Effekt: 400 W EIRP
Mode: A1A
Antenne: 9 elem. Tonna, retning: 290°

F6ETI, Philippe Martin, har via e-mail rundspredd følgende meddelelse:

"Hallo venner.

Nu er den transatlantiske beacon F5XAR på web (desværre kun på fransk, men med billede og lyd). Den kan findes på F6KQP's web-side:

<http://f6kqp.france.com/f6kqp/f5xar.htm>

Lyd-filen blev optaget af CU3/F5AOL den 13. august 1999 under hans ferie på Azorerne (Sao Miguel island), HM77GS (2131 km fra IN87KW). Det var det første skridt på den lange vej til Amerika! Du skal have eller downloade Winamp for at være i stand til lytte til signalet.

73 de F6ETI, Philippe."

Båndrapporter

Redigeringen af stoffet til denne udgave af spalten blev afsluttet 14.9.99. På dette tidspunkt var der kun kommet følgende rapport:

50 MHz:

OZ1LO har oplyst, at han har kørt følgende nye lokatorer på 6 m:

20.08.99: RK6CZ KN95.

21.08.99: OH8HAR KP14, UR5ZW KN58.

144 MHz, tropo:

Det gode sensommervejr i første halvdel af september måned gav anledning til flere gode tropoåbninger, bl.a. i septembertesten 4.-5.9., men også omkring den 12. - 13.9.

I sidstnævnte periode var der åbent til det nordlige Sverige og Finland, SM2, SM3 og OH6 kom i gennem med pæne styrker. I skrivende stund har jeg ikke modtaget nogen rapporter, men i min egen log finder man følgende:

12.09.99: SP7CNL (JO91), OK2VYG/p (JN99), OK2PMU (JN99), OK2THG/p (JN99).

13.09.99: SM2GCR (JP93), SK3MF (JP92), SM5WYH (JO78), SM3JLA (JP93).

Husk vi er med på Århusmødet den 31 Oktober !!

	Litze antenne wire plastikbelagt 7x7x0,2mm Art. Nr. 6088 Nyhed Pris pr. meter 2,50Kr.
	US-Wireman CQ 553Ω, 1kW Art. Nr. 6063 Nyhed Pris pr. meter 10,00Kr.
	Midter isolator for US-Wireman Art. Nr. 5080 Nyhed Pris pr. stk. 25,00Kr.
	Isolator i porcelæn til wireantenner Art. Nr. 5084 Nyhed Pris pr. stk. 9,50Kr.
	Single wire lås i rustfrit stål Art. Nr. 5081 Nyhed Pris pr. stk. 8,00Kr.
	Dobbelt wire lås i rustfrit stål Art. Nr. 5082 Nyhed Pris pr. stk. 10,00Kr.
	Kausch til endefslutning i rustfrit stål Art. Nr. 5083 Nyhed Pris pr. stk. 4,50Kr.

Art.Nr.	Beskrivelse	Pris incl. moms
6060	Aircom Plus 1-99 meter	19,25
6060/1	Aircom Plus 100-...meter	18,25
6061	H2000 Flex Pope 1-99 meter	16,00
6061/1	H2000 Flex Pope 100-...meter	15,00
6070	Aircell-7 1-99 meter	12,00
6070/1	Aircell-7 100-...meter	11,25
9200	RG 213 Bedea 1-99 meter	9,75
9200/1	RG 213 Bedea 100-...meter	9,00
9205	RG 214 Bedea 1-99 meter	27,50
9205	RG 214 Bedea 100-...meter	26,25
6062	H 155 Pope 1-99 meter	6,25
6062	H 155 Pope 100-...meter	5,75
9210	RG 58 Bedea 1-99 meter	3,50
9210/1	RG 58 Bedea 100-...meter	3,00
6030	RG 316 Teflon 2,5mm pr meter	18,75
6029	RG 400 Teflon 5,0mm pr meter	64,00
6064	3V60 60 Ω 6,5mm pr. meter	6,00
9215	RG59 75 Ω sort pr. meter	7,00
9226	Sat kabel 75 Ω 7mm pr. meter	4,50
9260-0,7	Rød/Sort dc kabel 2x0,75mm ²	3,25
9260-2,5	Rød/Sort dc kabel 2x2,5mm ²	5,25
9250	Rotor kabel 8 x 0,5mm ² blød pr. m.	10,00

Vi lagerføre over 100 forskellige koax stik og adaptere til en fornuftig pris, se vort katalog

Loddebare Hvidblikks HF tætte bokse

Art.Nr.	Beskrivelse	BxLxH	Pris incl. moms
7750	1.	37x37x30	16,25
7751	1A	37x37x50	19,25
7752	2.	37x74x30	19,25
7753	2A	37x74x50	22,75
7754	3.	37x111x30	22,75
7755	3A	37x111x50	26,75
7756	4.	37x148x30	26,75
7757	4A	37x148x50	30,25
7758	5.	74x74x30	30,25
7759	5A	74x74x50	33,25
7760	6.	74x111x30	36,25
7761	6A	74x111x50	39,75
7762	7.	74x148x30	42,75
7763	7A	74x148x50	45,75
7764	25	55x74x30	22,75
7765	25	55x74x50	26,75
7766	35	55x111x30	30,25
7767	35A	55x111x50	39,75
7768	45	55x148x30	35,00
7769	45A	55x148x50	39,75
7770	12.	37x55x30	18,00
7771	12A	37x55x50	21,50
7772	13	55x55x30	21,50
7773	13A	55x55x50	24,50
7774	11	102x102x30	66,25
7775	11A	102x102x50	72,75

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

Kom og lav en god handel til Århusmødet. DMT giver -10% på alle kabler og der er også andre gode tilbud. Besøg vores stand og få en snak og lav en god handel.

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

DMT

DANSK MICROBØLGE TEKNIK

Sølystvej 13 - 9300 Sæby

Telefon: 98461333

Fax: 98467877

E-MAIL: dmteknik@post4.tele.dk

Referenceomløb for RS-12/13 og RS-15

16. nov 19-23 DNT OZ
23. nov 19-23 DNT OZNAC Mikrobølge/1296 MHz
NAC50 MHz contest

RS-12/13				RS-15		
Dato	Omlnr	UTC	grd	Omlnr	UTC	grd
18.10.99	43628	0.47	32	19809	0.53	186
19.10.99	43642	1.14	41	19820	0.17	180
20.10.99	43656	1.42	49	19832	1.50	206
21.10.99	43669	0.25	32	19843	1.15	199
22.10.99	43683	0.53	41	19854	0.40	193
23.10.99	43697	1.21	49	19865	0.05	187
24.10.99	43710	0.04	32	19877	1.37	213
25.10.99	43724	0.32	41	19888	1.02	207
26.10.99	43738	1.00	49	19899	0.27	200
27.10.99	43752	1.28	58	19911	2.00	226
28.10.99	43765	0.11	40	19922	1.25	220
29.10.99	43779	0.39	49	19933	0.50	214
30.10.99	43793	1.07	58	19944	0.14	208
31.10.99	43807	1.35	67	19956	1.47	234
01.11.99	43820	0.18	49	19967	1.12	227
02.11.99	43834	0.46	58	19978	0.37	221
03.11.99	43848	1.14	66	19989	0.02	215
04.11.99	43862	1.42	75	20001	1.34	241
05.11.99	43875	0.25	58	20012	0.59	234
06.11.99	43889	0.53	66	20023	0.24	228
07.11.99	43903	1.21	75	20035	1.57	254
08.11.99	43916	0.04	58	20046	1.22	248
09.11.99	43930	0.32	66	20057	0.47	242
10.11.99	43944	1.00	75	20068	0.11	235
11.11.99	43958	1.27	84	20080	1.44	261
12.11.99	43971	0.11	66	20091	1.09	255
13.11.99	43985	0.38	75	20102	0.34	249
14.11.99	43999	1.06	84	20114	2.07	275
15.11.99	44013	1.34	92	20125	1.31	269
16.11.99	44026	0.17	75	20136	0.56	262
17.11.99	44040	0.45	83	20147	0.21	256
18.11.99	44054	1.13	92	20159	1.54	282

RS-12/13: Oml.tid: 104,85139088 min., Incr.: 26,33858967° W

RS-15: Oml.tid: 127,71808214 min., Incr.: 32,16008097° W

I AMSAT News Service Bulletin fra 5.9.99 har jeg hentet følgende info om de to RS-satellitter:

AC5DK's RS-12/13 Satellite Operators Page kan findes på:

<http://www.qsl.net/ac5dk/rs1213/rs1213.html>

AC5DK's RS-12/13 Satellite Forum:

<http://www.hotboards.com/powerforum/pwrforum.exe?who=rs1213>

Kontrollen med RS-12/13 varetages nu af Alex Papkov i Kaluga, Rusland.

RS-15:

Uplink: 145.858 to 145.898 MHz CW/SSB

Downlink: 29.354 to 29.394 MHz CW/SSB

Beacon: 29.352 MHz (intermittent)

SSB meeting frequency 29.380 MHz (unofficial).

Contestresultater

v/OZ5TG Verner Topsøe, Lundumskovvej 13, 8700 Horsens

Contestkalender:

12. okt	19-23 DNT OZ	NAC 432 MHz contest
17. okt	06-10 UTC ON	144 MHz contest
19. okt	19-23 DNT OZ	NAC Mikrobølge/1296 MHz
26. okt	19-23 DNT OZ	NAC 50 MHz contest
2. nov	19-23 DNT OZ	NAC 144 MHz contest
6.-7. nov	1400-1400	Marconi 144 MHz contest
7. nov	0800-1400 G	144 MHz – RSBG 6 timer cw
9. nov	19-23 DNT OZ	NAC 432 MHz contest

Marconitesten har vi ingen oplysninger om.

RSBG 6 timer cw har vi ingen oplysninger om.

Contestresultater

Klasse 1, 50MHz Single Operator, August 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1IEP	JO55XU	73	50	2329	83150
2	OZ8ZS	JO55RT	60	35	2307	79049
3	OZ3ZW	JO54RS	50	37	2214	69117
4	OZ1KSN	JO57EL	28	22	1942	42786
5	OZ1XAT	JO55UL	18	13	1800	22504
6	OZ1FIT	JO65CU	17	11	2231	13696
7	OZ1MAS	JO54WX	15	10	1775	13554

ODX: OZ1IEP - EH7GTF (IM87CS) 2329 km.

OZ8ZS : Es stort set i hele testen, men 59+ støj i nordlig retning.**OZ1FIT** : Var kun igang i to timer, gode forhold.

Klasse 2, 50MHz Multi Operator, August 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ9KY	JO45VX	87	59	2311	110148
2	OZ7CQ	JO55CE	57	41	2335	77197
3	OZ9EDR	JO65CO	38	25	1793	43224
4	OZ7HVI	JO65FP	8	6	1714	7564

ODX: OZ7CQ - CT1TEN (IM58IS) 2335 km.

OZ9KY : Formidable forhold til hele Europa mv.

Open Class 50MHz, August 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	YO4AUL	KN44HE	50	28	2275	112692
2	YT1MA	KN04CP	58	39	2069	101460
3	LY2MW	KO25PQ	45	36	2055	82404
4	SP2IQW	JO94GM	20	16	1752	30735
5	SP1CNV	JO84CF	8	7	2049	8881

ODX: YO4AUL - LA3VP (JP40BN) 2275 km.

SP1CNV : Conditions was poor, very weak signals. Hrd OH, LZ, LA and I stns. Cuagn in next part of NAC.

Open Class 432MHz, August 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	LY2WR	KO24OQ	20	17	704	12618
2	DH8BQA	JO73CF	16	13	702	9795
3	DL4LCA	JO44XF	14	9	698	5661
4	DL8VU	JO54EG	11	7	392	3928
5	PA5DD	JO22IC	5	4	631	3869
6	DJ6TK	JO53FG	4	3		2677
7	SP1CNV	JO84CF	1	1	221	521

ODX: LY2WR - OH0AZ (JP90XI) 704 km.

SP1CNV : Conditions were poor, I heard some OZ and SM stations, but too weak for my 3W output. Cuagn.

Klasse 7A, 1296MHz, August 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ6OL	JO65DJ	15	9	699	7293
2	OZ2LD	JO54TU	17	9	655	7241
3	OZ9KY	JO45VX	11	7	524	4277

ODX: OZ6OL - OH0A (JP90XD) 699 km.

OZ9KY : Beskeden aktivitet. Hvor var alle de faste stationer ??

Open Class 1296MHz, August 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DL8VU	JO54EG	3	1	28	359

ODX: DL8VU - DG2LAB (JO54AK) 28 km.

Klasse 3, 144MHz Single Operator, September 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1IEP	JO55XU	247	59	888	117529
2	OZ1DLD	JO45SK	182	39	737	81246
3	OZ1XAT	JO55UL	160	45	782	78809
4	OZ1PIF	JO65AO	99	33	683	40500

5	OZ1SY	JO45RC	86	28	636	38089
6	OZ1GWD	JO57GK	69	25	627	29164
7	OZ8SMA	JO55WA	32	17	495	14999
8	OZ6EI	JO45TT	27	17	438	14076
9	OZ8RY	JO65GV	22	12	482	10940
10	OZ1ABV	JO54XW	23	12	469	9805
11	OZ1FIT	JO65CU	15	7	302	5122

ODX: OZ1IEP - OE3LFA (JN88CH) 888 km.

OZ1PIF : Bedste test hidtil fra min hjemmeQTH. **OZ8RY** : Ganske gode forhold men for lille aktivitet SM i det område vi kunne nå. Kun QRV i halvanden time.

Klasse 4, 144MHz Multi Operator, September 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1SDB	JO44XX	338	68	921	160594
2	OZ9KY	JO45VX	293	55	769	142030
3	OZ4EDR	JO75JF	232	62	957	125537
4	OZ1ALS	JO44WX	252	56	920	121388
5	OZ2TF	JO46PE	110	37	693	58845
6	OZ7CQ	JO55CE	122	34	684	55017
7	OZ8FYN	JO55EJ	86	29	610	36289
8	OZ7HVI	JO65FP	68	29	685	31257
9	OZ7RD	JO56AL	5	4	284	2750

ODX: OZ4EDR - G0KPW (JO02OD) 957 km.

OZ1SDB : Ny QSOREKORD FOR OS. Specielt den første time var helt vild. Så de sidste stemmer efter HF-fieldday var helt nedslidte efter testen. **OZ9KY** : I begyndelsen fik operatøren næsten åndenød, men senere på testen fik vi problemer med "vores" spruttende højspændingsmast. Generelt godt i alle retninger.

OZ1ALS : Det var så den allersidste contest fra vores gamle QTH (snøft) Vi bliver nok midlertidigt QRV fra en anden QTH indtil vi får den nye mast rejst.

Open Class 144MHz, September 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	DG3XA	JO43WJ	180	46	719	79257
2	DL6BCT	JO43LD	96	33	709	43014
3	LY2SA	KO14LL	69	34	976	40728
4	LY2WR	KO24OQ	51	31	996	39344
5	DL3EBB	JO31GG	74	32	833	38486
6	SP1CNV	JO84CF	38	20	720	25119
7	SP2IQW	JO94GM	37	20	890	23134
8	LY2IC	KO14WW	45	20	808	22063
9	DD8BE	JO42CC	35	22	581	21317
10	DB7BN	JO43SQ	29	12	637	12446
11	PA5DD	JO22IC	14	8	752	12070
12	PE1HWO	JO21GV	13	6	682	9880
13	DJ6TK	JO53FG	17	9	583	8707
14	SQ2EEQ	JO94HI	20	12	672	6114

ODX: LY2WR - SK3MF (JP92FW) 996 km.

DG3XA : Next year I will be QRV from a local TV-tower 230 ASL, 85 AGL and maybe QRO-power 500W and 2x9el. **DL3EBB** : Very week signals during long parts of the contest. Signals in QSB from 59+10 down to 52 within a few seconds. First time to take part on this contest on a serious manner. **SP1CNV** : Please change Your antenna to SP. Cuagn in next part of NAC. **SP2IQW** : Conditions over avarage but activity outside NAC was normal. **DD8BE** : Very succesful test this time for me - no god ODX but many squares. More stations from OZ than erlier this year!

Klasse 5, 432MHz Single Operator, September 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ1IEP	JO55XU	89	35	670	34563
2	OZ1BGZ	JO65AP	66	28	948	26667
3	OZ1FIT	JO65CU	50	21	644	16984
4	OZ8RY	JO65GV	20	11	349	6221
5	OZ6EI	JO45TT	13	8	580	4494
6	OZ1ALF	JO44WX	13	7	248	3738

ODX: OZ1BGZ - OH6MTC (KP12CJ) 948 km.

OZ1BGZ : Igang igen på 432 efter en lang pause. God aktivitet i alle retninger. En 9 lambda afprøvet. 4 af slagsen må være sagen.

OZ OKTOBER 1999

OZ8RY : På det jævne.

Klasse 6, 432MHz Multi Operator, September 1999

Nr.	Call	Locator	QSO	SQR	ODX	Points
1	OZ9KY	JO45VX	179	56	1014	90461
2	OZ7HVI	JO65FP	40	21	553	14954

ODX: OZ9KY - OH6ZZ (KP12BO) 1014 km.

OZ9KY : Det var en supertest med mange forbindelser til OH og højt op i SM. Dem kunne vi bruge nogle flere af. Blot underligt med den store spredning i resultater over landet.

Bemærk at redaktionen er sluttet før indsendelsesfristens udløb for 70cm testerne for at få resultaterne med i OZ. Både kl.5 og kl.6 vil blive bragt igen i november OZ.

Resultater kommer ikke altid lige hurtigt:

Resultater for IARU Region I 50 MHz Contest 1997

Single operatør sektionen

Nr.	Call	Resultat	LOC	KM	QSO
1.	EU1AA	325105	KO33SJ	2225	207
2.	SM7VHS	276583	JO76LN	1883	235
3.	SP2NJE	264972	JO92AT	1788	213
5.	OZ2LD	205503	JO54TU	2686	432
6.	OZ8ZS/P	174377	JO55US	1774	177
7.	OZ5AGJ	172649	JO56DF	1807	68
10.	OZ1IEP	155904	JO65ER	2024	158
13.	OZ3ZW	127346	JO54RS	1720	142
19.	OZ5QF	102901	JO45VB	1738	121
40.	OZ1IZB	33746	JO55EJ	1749	40
46.	OZ1FDJ	30204	JO65FR	1430	26

Der var i alt 68 deltagere i denne klasse.

Multi-operatør sektionen

Nr.	Call	Resultat	LOC	KM	QSO
1.	GD4IOM	484863	IO74QD	2236	657
2.	G0EMG/P	246234	IO94RJ	2734	377
3.	OH0AB	238868	JP90XI	2069	155
6.	OZ6MTR	219766	JO65CP	2175	233
15.	OZ2EDR/A	90174	JO46XE	1658	108
20.	OZ6JI	62124		1742	73

Der var 22 deltagere i denne klasse.

IARU Region I 50 MHz Contest 1999

Der er muligvis opstået problemer med loggene fra samme test for 1999. Det er i skrivende stund oplyst at resultatet er kommet, men at der ikke er OZere med. Jeg er ved at undersøge om der er noget der er gået galt med fremsendelsen af loggene.

SRAL July test VHF/UHF/SHF 1999 results

50MHz single op A1	50MHz single op 6 hours A2
OH6JW 622404	OH3MF 66438
SM5UFB 231387	OH2VZ 58760
SM5WYH 78952	

50MHz multi op A3	50MHz portable/multi op A4
OH0AZ 434288	OZ1ALS/p 206770
SK0CT 2095	

144MHz single op B1

SM7WT 94073
SM1HOW 24221
SM0DFP 22502
SM6CLU 16178
OH2NM 9597
SM5WYH 7956
SM5UFB 4614
SM4HF1/4 3666
SM5WJB 3368

144MHz single op 6 hours B2

SM5TC/0 13438
OH6KTL 10827
SM2GCR 2357

144MHz multi op B3

SK7MW 214010
OH3AB 15493
SK0CT 11138
OH0AZ 9070
SK2AT 4310

144MHz portable/multi op B4OZ1ALS/p 288054
OZ5GX/p 149544**432MHz single op C1**SM0DFP 7701
SM6CLU 2782
OH2NM 2664
SM5WYH 394**432MHz multi op C3**

SK0CT 6031

432MHz single op 6 hours C2SM2GCR 353
SM5TC/0 337**432MHz portable/multi op C4**

OZ1ALS/P 49469

1G2 single op D1

SM0DFP 2540

1G2 multi op D3

SK0CT 2568

1G2 single op 6 hours D2

SM1HOW 1257

1G2 portable/multi op D4

OZ1ALS/p 17535

Tillykke til **OZ1ALS** som man må sige har sat sig grundigt på alle portable/multigrupperne.Redaktion: OZ3IR Henning Hansen
Ribevej 10, 6800 Varde**SWL****Jota**

finder i år allerede sted den 15.-17. Oktober. Det er de dage, hvor spejderne har mulighed for at prøve at sidde bag mikrofonen, eller måske arbejde med computer, hvor der kan benyttes packet, slow scan, rtty m.m., og dermed få kontakt med andre Jota stationer, hvor der ofte bliver talt om sommerlejre de har været på, og hvad de ellers går og laver i de forskellige spejderforeninger. Det er måske den første gang de stifter bekendtskab med amatørradio, og det er muligt, at de bliver interesserede, og senere bliver licenserede radioamatører.

Modtageren

er en af DR-amatørens vigtigste hjælpemidler, og hvilken modtager skal vælges ?. Skal man købe færdig eller bygge selv ? Modtageren skal have en god følsomhed og den skal også have en god selektivitet, (evnen til at adskille stationer fra hinanden).

Modtageren skal helst kunne modtage SSB, CW, og FM bliver ofte benyttet på 10 meter. Hvis man er interesseret i at kunne

modtage andre stationer uden for amatørbandene, skal den også kunne modtage AM.

Antenne

er også en vigtig ting. Den skal helst hænge højt og frit, og helst ikke for tæt på elektriske ledninger, da det kan medføre forstyrrelser, og ligeledes hvis du har en computer kørende ved siden af modtageren, kan den også virke som en støjkilde.

Båndrapport fra OZ-DR2197.

Call	Dato/UTC.	MHz			
OY4LY	27.08/0850	14	AP2P		
8R1RL	27.08/1550	21	KH2/	09.09/1224	21
KL7AC	28.08/0610	14	HW6ASW	10.09/1153	21
KL7HSB	29.08/0552	14	XX9TUP	10.09/1615	21
AH6NJ	29.08/0608	14	BY1DX	11.09/1427	21
BY7WGL	29.08/0806	21	CR8ERK	11.09/1552	21

Specifikations**NYHED**
fra Yaesu FT-90

Frequency Ranges:
 RX: 100-230 MHz, 300-550 MHz, 810-999.975 MHz
 TX: 144-146 MHz or 144-148 MHz (2m)
 430-440 MHz or 430-450 MHz (70 cm)
 Channel Steps: 5/10/12.5/15/20/25/50 KHz
 Emission Type: F3, F2, F1

RF Power Output: 0/20/10/ W (144 MHz)
 3/20/10/ W (430 MHz)
 Modulation Type: Variable Reactance
 Maximum Deviation: ±5 kHz
 Spurious Emissions: At least 60 dB below fundamental
 Microphone Impedance: 2 KΩ

UP/DWN: Scanning/Memory Channel Selection**PTT**: Press to Transmit**ACC**: Programmable Key
Default Function: Priority Channel**DISP/SS**: Display Selection
(Key Functions/Battery Meter/S-Meter)
Hold for One Second for Smart Search**VOL**: Volume Control**SQL**: Squelch Threshold Control**◀**: Programmable Key
Default Function: Repeater Shift Selection**SET**: 144/430 MHz Band Selection
Hold for 1 Sec. for MENU**▶**: Programmable Key
Default Function: Repeater Reverse**DIAL**: Main Tuning Dial,
Memory Channel Selector**PWR**: Transceiver Power On/Off**VFO/MR**: Selects VFO or Memory operation**— LOCK**: Disables Microphone Keys (PTT Locking available)**P2**: Programmable Key
Default Function: TX Power Adjustment
P1: Programmable Key
Default Function: Tone (CTCSS/DCS)**RF-CONNECTION***Husk vi har meget andet... - ring efter materiale.*

Tlf. 8699 8099, Fax 8699 8098, www.rf-connection.com, V y 73 OZ1DZX



Gratis Morse-program til begyndere og eksperter

DK5CI har lavet et Morse-træningsprogram der er værd at prøve. Ud over de normale funktioner for den slags software har programmet nogle interessante muligheder, fx analyse af din prik/streg ratio under sending og et filter der under modtagning kun inkluderer klart sprog med tegn du allerede kender. Modtage- og sende-mode sker ved at forbinde din nøgle over joystick-knappen.

Programmet, der er copyrightet freeware (hvilket betyder det frit må distribueres så længe der ikke opkræves afgift for det), kan downloades fra DK5CI's webpage på adressen:

<http://www.qsl.net/dk5ci/>

Sverige reducerer hastighedskravet til Morseprøven

SSA oplyser at det svenske P&T nu har reduceret Morseprøven fra 12 WPM (60 tegn pr. minut) til 5 WPM (25 tegn pr. minut).

Desuden reduceres antal licensklasser til to: Klasse 1 med alle bånd og 5 WPM CW og Klasse 2 til VHF og højere, uden Morseprøve. En KW tillades på alle bånd undtagen LF (135,7 - 137,8 kHz), 30 meter båndet og 13-cm båndet.

Radioprogram om slutningen på maritim Morse

Onsdag den 14. juli blev programmet 'All Things Considered' udsendt af National Public Radio i USA. Det drejer sig om 7 minutter om de sidste 4 nordamerikanske maritime CW stadioner.

Adam Hochberg præsenterede et meget sympatisk syn på sagen med fine interviews, og programmet inkluderede nogle originale optagelser af gnistsendere.

Hele udsendelsen er tilgængelig på Internet på:

<http://www.npr.org/programs/atc/>

foretag derefter SEARCH på 1999 july 14.

Alternativt kan udsendelsen høres på Real Audio på:

<http://www.npr.org/ramfiles/atc/19990714.atc.09.ram>

Det drejer sig om en meget interessant udsendelse.

MEGS QRS Skeds

Morse Enthusiasts Group Scotland (MEGS) afholder QRS skeds hver mandag og tirsdag fra kl. 19 til 21 lokal tid. Frekvensen er omkring 3,530 MHz, og alle er velkommen. Kaldesigalet er til at huske: GMORSE.

Formålet med MEGS er at opmuntre til at bruge Morse, specielt for nybegyndere.

For yderligere info kontakt Mr. G. M. Allan, Secretary, MEGS, 22 Tynwald Ave., Rutherglen, Glasgow G73 4RN, Scotland.

Diplom AGCW 2000

Det nye årtusinde har inspireret det tyske AGCW til at udstede et nyt diplom til radioamatører og SWL.

Ansøgere skal samle 2000 points mellem den 1. januar og 31. december år 2000. QSO med AGCW-medlemmer tæller 20 points og QSO med AGCW klubstationerne DF0ACW, DF0AGC, DK0AG, DL0CWW eller DL0DA tæller 50 points.

Ansøgningen skal indeholde AGCW-medlemsnummeret for hver QSO, og duplikater tæller ikke. Alle QSO skal være i Morse kode (A1A eller F2A), og der er ingen begrænsninger på bånd.

Basisdiplomet gives for 2000 points, men højere points så som 3000, 4000 osv. belønnes med stickers. Ansøgeren med det højeste antal points belønnes med et 'AGCW 2000-Trofæ'.

Prisen for diplomet er DM 10, Euro 5 eller US\$ 7, og award-manager er:

Andreas Herzig, DM5JBN (AGCW 1893),
Bergring 5, D-08129 Oberrothenbach.

To nye EUCW medlemmer

Iflg. EUCW Bulletin 1999/2 er to nye CW-klubber blevet medlem af EUCW:

YL-CW-Group

YL-CW-G blev stiftet 8. maj 1999 af YL'er/XYL'er der deltog i det tyske AGCW-DL møde i Fuchskaute. De stiftende medlemmer var DF3IAF, DF5ZV, DF7QK, DH1FG, DK4QY, DL3DBY, DL5ABL, DL6BCF og DL8HUH.

YL-CW-G er ikke en klub i sædvanlig forstand, men en gruppe kvinder der er interesseret i Morse koden. Klubbens formål er at fremme telegrafi blandt kvinder, motivere dem til at være aktive på telegrafi, og frem for alt at fremme CW aktiviteten på båndene.

Spørgsmål vedrørende medlemskab og aktiviteter rettes til:

YL-CW-Group, C/o Ela Kanitz,
Dülmener Str. 18/A, D-48163 Münster.
E-mail: df7qk@muenster.de

Radio Telegraphy Club (RTC)

Den 10. marts 1990 stiftede 18 radioamatører fra det tidligere Øst Tyskland klubben RTC. Klubbens formål er at bevare og fremme brugen af Morse koden inden for amatør radio. Der lægges specielt vægt på at kunne sende og modtage Morse kode uden brug af tekniske hjælpemidler. Udenlandske radioamatører kan få associeret medlemskab. RTC klubstationerne er DL0RTC og DK0RTC.

Spørgsmål vedrørende medlemskab kan rettes til sekretæren:

Klaus Hanschmann, DL8MTG,
Schlesierstr. 7, D-38165 Lehre.
E-mail: dl8mtg@web.de

RUFZ Toplist info pr. 30. august 1999, Nordiske deltagere

'Junior Males' (mænd til og med 20 år):

Nr. 1: RX9CFO90786 points, hurtigste hastighed 543
Nr. 26: OZ1AA13481/204Nr. 28: OZ5DK 8230/204

'Females' (kvinder ældre end 20 år):

Nr. 1: EU7KT 61787/480
Nr. 9: OZ5ABD 19424/260 Hurra! Første YL i RUFZ Toplist.

'Males' (mænd ældre end 20 år):

Nr. 1: RV9CPV 108561/595	Nr. 29: OH7JR 46847/378
Nr. 30: SM7MXO 46465/357	Nr. 36: LA4DCA 41951/378
Nr. 40: OH6EI 40963/357	Nr. 49: SM0TXT 37759/357
Nr. 53: OH2IW 36336/337	Nr. 79: OH1MDR 30713/347
Nr. 80: LA7MFA 29852/297	Nr. 87: SM5CCT 29193/312
Nr. 91: LA8AJA 28395/320	Nr. 108: SM5LWC 25494/297
Nr. 116: SM3OJR 24533/320	Nr. 133: OZ1KHZ 21658/312
Nr. 140: SM5AJV 21178/277	

'Senior Males' (mænd 45 år eller ældre):

Nr. 1: K5FO 90233/543	Nr. 34: OZ1CAR 19996/277
Nr. 61: OZ2ABG 11501/211	Nr. 71: OZ2CGN 7101/173

HA-QRP Contest 1999

Tidspunkt Fra 01.11.99 Kl. 00:00 UTC til 07.11.99 Kl. 24:00 UTC

Frekvens 3500-3600 kHz

Mode Kun CW

Call CQ QRP

Kontakter Contest udvekslingerne skal bestå af begge kaldesignaler, RST rapporter, begge QTH, og navnene på begge operatører.

Tidspunkterne der bliver logget i de to stationers logs må ikke afvige med mere end 3 minutter

Points Hver komplet tovejs-QSO med eget land giver 1 point.

Med EU- og DX-stationer 2 points.

Samme station må kun kontaktes én gang.

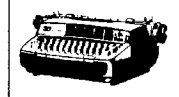
Multi DXCC-lande kørt

Totalpoint Summen af points ganget med antal DXCC-lande kørt
Effekt Max 10W input eller 5W output
Logning Logblade skal indeholde følgende for hver kontakt:
Dato og tidspunkt, signal-rapporter, kaldesignal, QTH og operatørnavn.
Desuden skal typen på det aktive element i p.a. fremgå af loggen.
Loggen skal senest 21. november 1999 være hos:

Radiotechnika, Szerkesztosege Budapest,
Pf.:603, H-1374, Ungarn
Diplom Alle deltagere der indsender logs vil modtage et deltagersdiplom. Desuden vil deltagere med særligt fremragende resultater modtage bladet Radiotechnika gratis ét år.

OZ5MJ Jens Palle Moreau Jørgensen
Jægerbakken 13
5260 Odense S

DIGIMODE



Lidt tanker om Packet

Det danske pakkenet består af tre elementer. Det er DIGIPEATERE, BBS'er og DX-Clustre. DX-clustrene lever kun, fordi nogle idealister gennem tiden har opbygget et DIGIPEATER-net, som binder BBS'erne sammen. Oven på dette net kører DX-clustrene vest for Storebælt. Det er der mange, der ikke ved eller er tilbøjelig til at glemme.

Det danske pakkenet håndterer primært to typer tjenester. Det er:
1. Forwarding og præsentation af mails og bulletiner
2. Forwarding og præsentation af packet DX-spots på DX-clustrene
Sekundært benyttes packetnettet til tastatur til tastatur trafik.

Trafikken under punkt 1.

Forwarding og præsentation af mails og bulletiner er godt på vej til at blive overhalet af Internet; men der er dog stadig en del brugere. Men jeg gætter på at der er ikke meget behov for denne tjeneste om 5 år.

Trafikken under punkt 2.

Antallet af brugere synes at være nogenlunde konstant. Et enkelt sted har der dog været en stigning, idet et rævekaldesignal er kommet til som bruger. Også her er mit bedste gæt, at denne trafik er væk om ti år. ISDN vil være en naturlig del af vores dagligdag. Brugere til bruger tjenesten vil være fuldt udviklet. Den er beregnet til overførsel af små mængder af data fra en bruger til en anden og passer således utroligt fint til at rundsprede DX-spots.

Der er den hage ved det at hvis PACKET-nettet der bærer BBS-nettet lukker ned, ja så er det sket med Cluster nettet.

For at vi kan have glæde af packetnettet i det næste årti, ville jeg så inderlig håbe, at der kom en form for styring af dette. Der er stadig tilløb til vildskud, der skader mere end de gavner og er i stor udstrækning spild af godt materiel.

JARTS WW RTTY contest

Almene regler

Testen som afholdes hvert år i den tredje weekend i oktober starter lørdag kl. 0000 UTC og slutter søndag kl. 2400 UTC.

Klasser

Enkel operatør på alle bånd

Multioperatør med en enkelt sender på alle bånd

SWL

Modes

Kun RTTY

Bånd

3.5, 7, 14, 21 og 28 MHz. (De japanske DIGIMODE-båndsegmenter er 3.520-3.525, 7.025-7.040, 14.070-14.112, 21.070-21.125 og 28.070-28.150)

Kodegrupper

RST samt operatørens alder. XYL og YL kan sende 00. Alle multioperatør stationer skal sende 99 som operatørens alder.

QSO-points

Der gives 2 points for QSO'er indenfor eget kontinent
Der gives 3 points for QSO'er udenfor eget kontinent

Multipliere

Ethvert DXCC-land undtagen JA/W/VE/VK tæller som multiplierer
Ethvert område i JA/W/VE/VK tæller som multiplierer. JA1, JA2 o.s.v.
Hver multiplierer tæller kun en gang.

Slutsum

QSO-points x antallet af multipliere

Log

Loggen skal indeholde oplysninger om:

Dato, Tid/UTC, Bånd, Kaldesignal, sendt og modtaget RST/alder, QSO-points og multipliere.

Der skal anvendes separate log for hvert bånd. Har du kørt mere end 200 QSO'er skal der fremsendes dupe-blade. Der er lister der kun skal vise kaldesignalet på de stationer du har kørt.

Du skal ligeledes fremsende et sammentællingsblad, der viser din scoring, klasse, dit kaldesignal, navn og adresse.

Loggene skal være modtaget senest 31. december 1997 for at gælde. De skal sendes til:

JARTS Contest Manager Hiroshi Aihara

1-29 Honcho 4 Shiki Saitama

353 Japan

I skrivende stund er jeg ikke vidende om at logs kan sendes via Internet!

Diplomer

Vinderen i hver klasse vil få en plakette.

De første fem i hver klasse i hvert kontinent får et certifikat.

Nummer 14 fra bunden får et specielt diplom.

Det er en forudsætning for at der udstedes diplomer, at mindst 20 har deltaget i hver klasse.

WAE WW RTTY Contest

Denne contest er en tilbagevendende test der afholdes anden hele weekend i november. Reglerne adskiller sig i nogen grad fra de som gælder for CW og SSB.

Tidspunkt:

Testen afholdes anden hele weekend i november fra lørdag kl. 0000 UTC til søndag kl. 2400. Enkelt operatører må højst deltage i 36 timer. De resterende 12 timer må tages i en; men ikke i mere end 3 pauser. Pauserne skal fremgå tydeligt af loggen.

Bånd:

3.5, 7, 14, 21 og 28 MHz

Modes:

Kun RTTY

Kategorier:

Enkelt operatør på alle bånd

Multioperatør på alle bånd med kun en station

Kodegrupper:

I modsætning til CW og SSB afdelingerne, er der ingen restriktioner for hvilke lande du har QSO med. Alle må kontakte alle. Der udveksles RST + et fortløbende nummer, hvor der startes med 001. Multioperatører skal bruge adskilte nummerserier for hvert bånd.

Gyldige QSO'er:

Hver station må kontaktes en gang pr. bånd. Doubletter skal mærkes tydeligt.

QSO-points:

Hver QSO giver et point.

Multipliere:

Hvert land i følge DXCC- eller WAE-listen tæller som en multiplier.

QTC-trafik:

Enhver station må sende og modtage QTC, dog ikke indenfor eget kontinent. Du får tillægspoint for korrekt sendt og modtaget QTC, som er oplysninger (data) om en QSO afviklet tidligere i testen.

En QTC skal indeholde tid, kaldesignal og QSO-nummer for den station man rapporterer. F. Eks. 0032/OZ7FOC/223.

En QSO må kun rapporteres en gang og ikke tilbage til den station, du har kørt den med.

Der må max sendes 10 QTC til den samme station. Du må gerne kontakte den samme station flere gange for at nå op på 10 QTC. Som QSO-point gælder dog kun den første QSO.

Lav en QTC-liste og giv klar besked om de QTC du vil sende f. eks. QTC 2/5. Det angiver at det er anden liste og du har 5 QTC.

De modtagne QTC kan skrives på et separat blad. Det skal være tydeligt markeret, hvem der har sendt QTC til dig.

Hvis du har mere end 100 QTC, kræves der en checkliste, som skal vise, at de 10 QTC pr. station ikke er overskredet.

Slutsum:

Summen af antal QSO og QTC * antal multipliere = slutsum.

Log:

Der skal anvendes separate logblade for hvert bånd. Loggen skal vise: bånd, dato, klokkeslæt i UTC, kaldesignal, sendt og modtaget kodegruppe, QSO-points og multiplier.

Der skal også fremsendes et sumblad, der viser det totale antal QSO'er og pointberegningen. Har du mere end 100 QSO'er på et bånd kræves der checkliste.

Computerlog er velkomne. Regler og logformularer kan fås, hvis du sender 1\$ og en adresse-label til nedennævnte adresse.

Loggene skal være poststempelt senest 15. december og fremsendes til:

WAEDC CONTEST COMMITTEE

P. O. Box 1126

D 74370 Sersheim

B R D

Er du på Internet kan du sende loggen til:

waedc@compuserve.com

Der findes i alt 72 lande (områder) der tæller som WAE-lande:

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

Denne liste kan du også bruge til at se, hvilke lande du har worket til WAE- og andre diplomer.

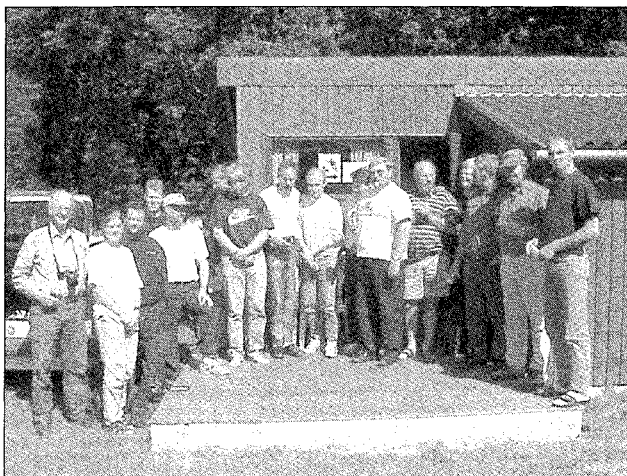
73 de OZ5MJ Palle

Redaktion: Erik Lind, Hjørpstedvej 9
6270 Tønder. Tlf. 74 71 14 48

RÆVE jægeren



Nøglen	Navne i alt	Ræve tid	Samlet	Placering					
1	Jæger: Arne Jensen Observatør: Karen Jensen Birkørød	9	05:17:57	4	10	Jæger: Erik Observatør: Michael Kolding	9	04:37:04	2
2	Jæger: Thomas Observatør: Erik Støver: John Kolding	9	04:28:02	1	27	Jæger: Willy, OZ6KH Observatør: Allan Støver: Dennis og Lars Give	9	04:41:52	3
3	Jæger: Lars Observatør: Henrik Støver: Bjarne Herning	9	05:26:42	5					





Båndrapport

På 10 og 15 m er 6W1QU, Jean, fra Senegal aktiv daglig. FR5AB og FR5DL fra Reunion er som altid meget aktive - mest på 15 m.

Fra Israel er 4Z5LF, Yuri, en ny station. ES7GN, Arne, fra Estland er en gammel kending som er QRV igen men kig også efter ES3RM, som er en ny station. Aktiviteten har været noget svingende her i eftersommeren men de høje bånd giver dog stadig gode oplevelser.

Se efter SV5BYI fra Rhodos - han har iøvrigt en god internetside, eller RA2FB, Rex, fra Kaliningrad. Fra sydamerika er HC2ERZ fra Ecuador set på 20 m. Er der andre som har haft kontakt med ham? På 6 m er forholdene noget beherskede efter sommerens store aktivitet - det er dog blevet til at par enkelte SSTV QSO'er. Hvis du vil checke udbredelsesforholdene på 6 m kan du tune til TV kanal R 1 på 49.750 MHz eller 49.760 MHz. De 2 frekvenser er offset fra R 1 kanalen som bruges i de fleste østeuropæiske lande.

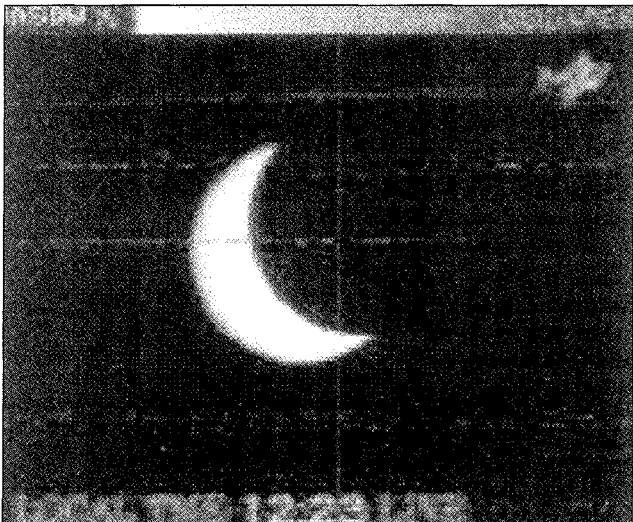
Du skal tune til 49.749 MHz i USB stilling og lyt bl. a. til meteorping.

SSTV på MIR

Nu har satellitten MIR sendt sit sidste SSTV billede. Rumstationen er nu forladt og kameraet er slukket (de kunne godt have ladet det køre så vi kunne se lidt fra rumstationen).

De sidste SSTV billeder blev sendt den sidste week-end i august. Redaktionen fik dog kun et halvt billedet igennem så hvis du vil se de sidste billeder kan du gå ind på:

<http://members.aol.com/tblclub>



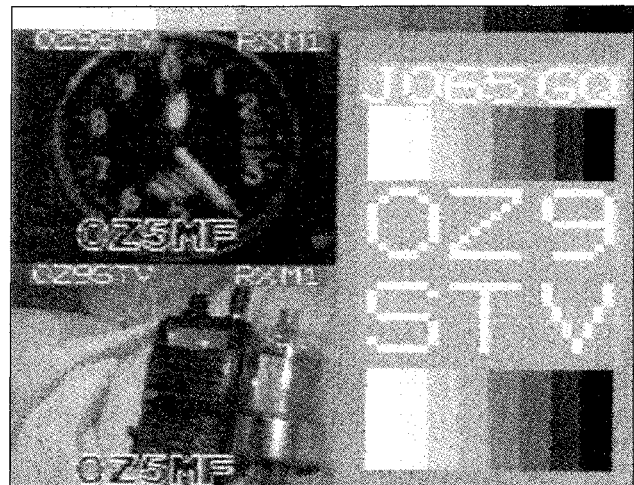
HA5AEN,s SSTV billede af solformørkelsen (se tekst).

Solformørkelsen

Den totale solformørkelse den 11. august 1999 i mellemeuropa fik megen opmærksomhed fra alle medier og TV sendte naturligvis direkte fra sydtyskland, Ungarn m.m. - MEN, SSTV stationerne var også med til at dække denne sjældne begivenhed. YR99E, speciel call fra Rumænien, HA5DW og HA5AEN (se billede) og ON4VT sendte live billeder så alle SSTV amatører kunne følge med.

I.V.C.A. testen

Så har vi endelig vinderlisten fra dette års I.V.C.A. SSTV contest. Vinderlisten ser således ud:



OZ5MF, Peter,s, SSTV billede fra Robotten OZ9STV.

- nr. 1. SM5EEP, Nils
- nr. 2. OM5XY,
- nr. 3. 3W6BWH,
- nr. 4. UU6JF,
- nr. 5. EA2JO.

Vinderen af den danske SSTV test EA2AFL var ikke blandt de 10 bedste. Aktiviteten i årets test var lavere end forventet.

Indbydelsen til Danish WWW SSTV contest 2000 er nu blevet sendt til alle som har indsendt logs samt alle foreninger rundt på jorden.

Du kan også se contestreglerne på:

<http://post.5.inet.tele.dk/carle>

eller: <http://www.mathiesen.com/oz9au>
her findes også reglerne for SWL,s.

OZ9STV

SSTV robotten på 144.500 MHz virker stadig perfekt og er til tjeneste for SSTV amatører, Robotten dækker det meste af Sjælland hvis man har en god antenne.

Der er stadig planer om at modernisere robotten så den kan modtage og sende billeder i flere modes og med større opløsning end den nuværende robot kan sende. Indtil videre kører robotten som normalt. Der er ikke sket ændringer i antenne forhold eller power.

Se billede fra robotten. OZ5MF, Peter, har lagt et par billeder ind.

Hvad er SSTV ?

På opfordring kan vi for de mange nye læsere fortælle lidt om hvad SSTV er:

Slow Scan Television er en metode til at sende billeder over en almindelig transceiver - altså med en båndbredde på kun 3 kHz. SSTV bruges kun af radioamatører.

SSTV minder meget om almindelig Radio FAX. Den største forskel ligger i synkroniseringen af linie og billedfrekvensen. Den mest benyttede mode er MARTIN 1 i Europa og SCOTTIE 1 i U.S.A. og Japan.

Forskellene i disse modes er meget små og hvilke modes man anvender er smag og behag.

Disse SSTV billeder sender med et linietal på 256 i farver. Transmissionstiden ligger på omkring 2 minutter.

Husk - Husk - Husk

Og husk - eet SSTV billede siger mere end tusinde ord.....

Vy 73 de OZ9AU og OZ9KE.

Johs. P. Sørensen (fortsat).

I vinteren 1891-92 forbandt han den ene pol på et 15 volts batteri til jord og den anden pol til et kabel, der på havbunden var ført ud til ankerpladsen for en båd, hvor det på 3 meters dybde endte i en sløjfe under båden. I denne var anbragt en art ramme-antenne som var forbundet til en telefon. Når han så sendte signaler gennem kablet inde fra land, kunne manden i båden høre dem i hovedtelefonen.

Han fortsatte med sine eksperimenter, dog uden nogen støtte, indtil indenrigsministeriets konsulent i fiskerisager, havnekaptajn Dreschel i foråret 1896 hørte herom. Han fik den ide, at man måske ad trådløs vej kunne sende meddelelser pr telefon fra strandfogeden i Thyborøn ud til den nybyggede redningsdamper "Vestkysten", når skibet lå forankret i Thyborøn Kanal. Det lykkedes ham at få bevilget et beløb til forsøget, og han overdrog derpå Sørensen at bygge et sådant anlæg. Det fungerede til alles tilfredshed, indtil ankerpladsen sandede så meget til, at det blev nødvendigt at flytte "Vestkysten" over til den anden side af Limfjorden. Herved blev afstanden for stor.

Sørensen demonstrerede samme år sit system for nogle journalister fra "Nationaltidende", og allerede den 14. maj bragte bladet en omtale, der sluttede med følgende: "Der er næppe tvivl om, at underbådsmand Sørensen har gjort det første betydningsfulde skridt til en opfindelse, der, når han får tid til at syse med den, kan udvikles til noget epokegørende".

Således opmuntret besluttede Sørensen den 4. juli at sende en indberetning til Marineministeriet om sine forsøg i håb om at få støtte til at fortsætte. Ministeriet nedsatte en kommission bestående af to kaptajner og professor Hannibal Jespersen. I kommissionens beretning til ministeriet afvistes forsøgenes praktiske værdi, idet professoren stod inde for, at det var en fysisk umulighed at overføre elektrisk energi fra et sted til et andet uden benyttelsen af en ledning. Herefter anså ministeriet det ikke en gang værende nødvendigt at sende underbådsmanden et svar.

Det ses, at årsagen til dette svigt, der har kostet Sørensen og landet en oplagt chance, foruden at skyldes militærets nedladede behandling af underordnet personale også skyldtes manglende tilgang af viden om, hvad der skete af opdagelser ude i verden.

Hverken Sørensen eller den skråsikre professor kendte til Teslas forsøg fra 1891 (se d.n.h. april 1998), endsiges til Edisons trådløse overføring til jernbanetog. Professoren burde dog have kendt til Maxwells "Treatise on Electricity and Magnetism" fra 1873 og Heinrich Hertz forsøg med decimeterbølger 10 år senere. Havde blot Sørensen kendt til Hertz's forsøg, som Marconi gjorde det!

Alligevel kom Sørensen snublende nær til at kommunikere ved hjælp af radiobølger, idet han indsatte en såkaldt interrupter i sine kredsløb. Det var en mangepolet roterende afbryder, som han anvendte for at få en telegraftone overført, men, som professor P. O. Pedersen senere indrømmede det, den ville også sende højfrekvente vandrebølger ud ad tråden, og derfor må der have været tale om en svag udstråling af radiobølger. Et kredsløb med en telefon kunne, forudsat en oxyderet forbindelse have fungeret som modtager af denne udstråling.

Også en forstærker opfandt han, idet han forbandt en telefon mekanisk med en kulkornmikrofon. Den fik han desværre ikke patent på. Andre "genopfandt" den langt senere og producerede den. Jeg har fornyligt set en annonce for et sådant apparat i et nummer af QST fra 1915.

Sørensen blev ikke anerkendt som radioens opfinder, og det gjorde ham noget bitter og skuffet, men det slog ham ikke ud. Han læste til ingeniør og blev telegrafingeniør ved søbefæstningen. I 1904 forlod han militæret og virkede i overordnede stillinger i den elektriske branche, således blev han i 1916 direktør for "Den danske Kabelfabrik".



Johs. P. Sørensen

I øvrigt opfandt Sørensen et apparat, som vel nok er glemt, men som i følge en omtale i "Vor Tids Konversationsleksikon" fra 1942 ingen har kunnet give nogen forklaring på. Han kaldte den "En levende globus". I en kugle af gips havde han anbragt en stangmagnet, som skulle illudere jordens magnetfelt. Uden på gibsen havde han udfældet flere lag af forskellige metaller. Den blev anbragt drejeligt, og når solen skinnede på den, drejede den rundt.

Denne globus ville han på opfordring af Helge Holst skænke til polyteknisk Læreanstalt, men de afslog at modtage den med følgende begrundelse:

"1) Paa den historiske Samling maa kun komme saadanne Ting, som stammer fra H. C. Ørsted!

2) Som Undervisningsapparat egner den sig ikke, da den ikke er let at forstå! 3) Endelig egner den sig ikke til at belyse bestaaende Love!"

Den polytekniske Læreanstalt turde altså ikke have et apparat stående, som ingen af de gode professorer kunne give nogen forklaring på! Men det var der andre, der turde. Den 10/6 1937 skænkede Sørensen sin globus til Det Svenske Ingeniørvetenskabsakademiens Tekniske Museet i Stockholm. De anbragte den i et særskilt rum sammen med den franske fysiker Faucoult's pendul. Og der står den nok endnu.

Til EDR's afdelinger.

Vedrørende udveksling af OZ-QTC - Amatørradio. Gennem flere år har EDR, SSA og NRRL haft en udvekslingsordning om gratis udsendelse af de forskellige landes amatørtidsskrifter til afdelingerne i hvert enkelt land.

På grund af en efterhånden væsentlig stigning i portotaksterne er denne ordning nu blevet en økonomisk belastning for organisationerne.

På NRAU-mødet den 20.-22. august blev det derfor besluttet, at de afdelinger i hvert land, der fortsat ønsker at modtage søsterorganisationernes blade, må betale kr. 100,- pr. år pr. tidsskrift.

Dette beløb vil omtrent kunne dække protoudgifterne med de nuværende takster.

Den nye ordning gøres gældende fra 1. januar 2000, og ordningen er udvidet til også at omfatte det finske medlemsblad.

De afdelinger, der fortsat ønsker at deltage i udvekslingsordningen, må henvende sig til EDR's kontor inden 15. november med oplysning om, hvilke blade man ønsker at modtage for fremtiden.

OZ 1 IKW

Det bliver bare bedre og bedre!

Som annonceret her i OZ, har der den 21.8 været afholdt et stort Ham-loppemarked i Frederikssundafdelingen. Vejret lovede ellers tørvej, måske med en enkelt byge, så vi stillede alt op udendørs. Der kom også et par byger, men det var nogle "ordentlige bølger". Derfor var der lidt færre besøgende i år end sidste år, ca 165 registrerede (95% med call). Der var på forhånd reserveret 22 borde, og det var ufattelig gode sager der var til salg. Alt lige fra komplette nyere HF radioer, ældre trancievere, UHF/VHF grej, ombyggede NMT, coaxrelæer, vacuum condensatorer, antenner - ja alt hvad man næsten kan drømme om som radioamatør. De besøgende havde derfor smilene helt oppe ved ørene, og ærgrede sig for norges vedkommende over ikke at have "finansministeren" med.

Caféen var meget velbesøgt, specielt under bygerne, og der blev bestemt fortalt adskillige løgnehistorier mand og mand imellem. Til den store konkurrence var der 15 præmier, så chancerne var jo gode. Radioamatørernes Forlag og OZ8NJ, Niels, havde velvilligt stillet bøger til rådighed for præmiering. Hvis du slår op på internettet <http://www.qsl.net/oz5rz/> vil du finde en lang række fotos, som OZ5RZ, Benny har taget med sit fine digitale kamera.

Som kuriosum kan nævnes, at vi spontant fik tilmelding fra 5 nye medlemmer, der klart kunne se, at i Frederikssund sker der noget i lokalafdelingsarbejdet.

Vel mødt til alle til næste år i august, hvor vi igen indbyder til "kanonsucces"

Vy 73 de OZ2Q, Frits

Fra OZ5EDR:

Vi har deltaget i optagelsen af 1 times radioudsendelse med titlen "Hvad er en radioamatør" her fra OZ5EDR. OZ1EIG og OZ5LH, Verner og Jørgen er med. Den bliver udsendt Søndag den 21. nov. 11-112 i DR P3.

73 Palle OZ9MM

1999.

Der er kun enkelte tilføjelser og rettelser i QTH-listens menu-program, som stort set vil være som før.

De nye data fra Telestyrelsen koster også denne gang 1050 kr., men alle der tidligere har købt en original diskette med version januar 1999, kan på grund af god økonomi i projektet få denne gratis opdateret. Det kan ske ved at indsende den originale diskette sammen med en selv adresseret frankeret kuvert (5,25 kr.), eller ved at sende en bestilling på e-mail, hvorefter QTH-listen, ligeledes via e-mail, vil blive tilsendt som vedhæftet fil. Mailen vil indeholde en vejledning til håndtering af filen

Andre der ønsker en original programdiskette tilsendt må betale 40 kr. herfor. Beløbet kan indsendes i gængse frimærker (4,00 kr. og 5,25 kr.), eller på anden vis.

For alle vil det dog nu være muligt frit at downloade QTH-listen fra min hjemmeside på Internettet. Se hvordan på adressen: <http://home6.inet.tele.dk/hca>

E-mail: hca@post6.tele.dk

Adresse: OZ4FA, Hans-Chr. Andersen, Gyvelhøj 2, 6100 Haderslev

For øvrigt vil jeg gerne sige tak til alle for den store opbakning ved introduktionen af QTH-listen i januar måned. Det er mit indtryk at mange har glæde af listen, og jeg håber, at de gode muligheder der nu er for at få en opdatering eller installere en ny liste, også vil blive godt udnyttet.

73 Hans/OZ4FA

Nyt telefonnummer

Telestyrelsen har meddelt redaktionen, at man pr. 1. oktober har fået nyt telefonnummer, nemlig:

Telefon: 35 45 00 00

Fax: 35 45 00 10

HR

Fyrskib XXI - OZ7DAL

8400 Ebeltoft, tlf. 20 86 88 73

Arbejdsgruppen v. OZ73AE Anne Grete Eriksen

EFTERLYSNING

I skabet under TV/Video i mandskabssalonen plejer der at være en video, "Danmarks Sidste Fyrskib". 45 minutter om de sidste dage i 1988, bugseringen til København og den efterfølgende reception hvor fyrskibsæraen på 159 år afsluttes.

Fortællingen krydres af den sidste fyrskibsfører Anker Agersø, der fortæller løst og fast, hyggeligt og barskt om fyrskibenes historie og sine egne oplevelser gennem 40 år i Farvandsvæsenets tjeneste.

Hvor er båndet? Hvem har jeg ladet låne det, fordi de ikke nåede at se det under opholdet? Der er mange, som har savnet det i sommer.

FLAG - FLAG - FLAG

Lørdag den 11. sep var flaget i top da OZ4ABH + OZ4ABK hentede nøgler. Det var for at fejre dag nr 100 i 1999 med besætning på F/S XXI.

Vil du/l også med i statistikken, så SKRIV - alm. eller e-mail - eller RING og læg besked på mobiltelefonen - så checker jeg kalenderen og kontakter jer.

FORRYGENDE FYR-WEEKEND 1999

Mike GM4SUC har talt L-stationer og kommet til i alt 223 i 39 lande! I år manglede Puerto Rica, der stadig slikker sårene efter sidste års altødelæggende tropiske uvejr. Slipper området for alt for slemme orkaner i år kan vi næste år vente deltagelse fra 4-5 stater i området den Mexikanske Golf.

Mike fortæller også, at mange af de nye deltagere specielt har været glade for den afslappede stil, næsten anti-contest, som de fleste stationer havde.

Enkelte gik dog helt amok. FYR-stationen med flest kontakter har helt sikkert været J41LH - godt 3100, men det har altså været hvad de havde lyst til - måske har de trænet til field day.

I Norge har man i høj grad taget det sociale element op og gjort weekenden til et familieanliggende, hør bare: "til eks. Gudbrandsdals gruppen, en gruppe fra innlandet ved vår store innsjø Mjøsa, reiste ut til saltvannet med 23 personer, stort og småt. Noen fikk se saltvannet for første gang!".

Ny type bådantenne?: Sandefjordsgruppen hadde båttur til Svenner og longwire fra toppen af fyret ned til båten ca 150m (!) nede ved vannet...

Nu glæder jeg mig til også at høre fra de danske fyr -

NÆSTE ÅR

er FYR-Weekenden 18-19 august, igen begge hele UTC-dage.

TRÆNINGSSOPHOLD

på OZ7DAL kan bestilles på ovenstående måde - her en kort liste over OZ7DAL's udstyr:

VHF: Yaesu FT225, lodret Comet, vandret "EDR"-yagi. Desuden en 6m dipol, som nemt kan rigges til. Radio skal dog medbringes.

UHF: ombygget AP2000, Lodret Comet, vandret "EDR"-yagi

HF: Yaesu FT990, lodret 160-80-40-30-20m, vandret FD4

80-40-20-10m (+15m), vandret 15m dipol.

OZ-spot

Stormlunds samling

Igennem 3 år drev jeg - som det vil være en del radioamatører bekendt - et privat museum "Stormlunds Telegrafhistoriske Apparat-samling" i Kolding. Efterhånden faldt besøgstallet så meget, at jeg måtte lukke projektet.

Siden har jeg erhvervet mit eget gl. forsamlingshus i Hornstrup Mølleby, 5 km nord for Vejle centrum, og her opstillet hele min samling af meget tidlige telegrafapparater. det skal understreges, at det er rigtig gamle finmekaniske ratieter, der henstår i samlingen; effekter efter ca. 1940 er faset ud! Desuden er de opstillet andre seværdige tekniske ratieter, og der har glædeligvis været en stor interesse fra mindre grupper (fra 8-25 deltagere), så vil der i en vis udstrækning kunne laves aftale på telf. 75 83 78 83.

Sideløbende hermed er jeg fortsat interesseret i kontakt til læsere, der har særlig interesse i tidlig telegrafi.

Anton Stormlund, Vejle

EDR - din forening!

Se Hadsten
Special
tilbudsliste
på
www.norad.dk

ICOM IC-T81E 6m-2m-70cm-23cm

IC-T81E har:

Op til 5W output på 6m, 2 og 23 cm, og 1W på 23 cm.
Modtager for både FM amatør og proff., AM fly mm og radiofoni-FM.

Multifunktions-joystick for lynhurtig betjening.

Indbygget tone-squelch, DTMF, 124 memories mm.

Ni-MH batteri og 220V lader.

Lille vægt og størrelse, 270g og 5.8 x 10x.6 x 2.8 cm.

Pris incl. moms

kr.

4.495,-

Hjemmeside: www.norad.dk · e-mail: salg@norad.dk

9800 HJØRRING
FREDERIKSHAVNSVEJ 74

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

NORAD

TELE-CENTER A/S

TLF. 98 90 99 99
FAX 98 90 99 88

(Tlf. og fax svarer døgnet rundt)

Vy 73, OZ4SX, Svend

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

Afdelingsnyt



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

Kreds 1

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

Old timer aften

Der afholdes en af de sædvanligvis
hyggelige og vellykkede
oldtimer-aftener i

Københavnsafdelingens lokaler

Torsdag den 4. november

tilmelding til OZ1ACB Allis, tlf. 4485 2530

AMAGER - OZ7AMG

Mødelokale: Høgsbrovej 8-14, 2770 Kastrup

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

Formand: OZ9BD, Bjarne Jensen, Drogdengade 11, st.tv., 2300

København S. Telf.: 32 59 79 04

Giro: 6 27 71 28

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

På en nylig overstået forretningsrejse til Denver i Colorado, USA, ville jeg prøve at besøge en lokal radioklub. Det viste sig, at dette ikke var muligt, da de kun mødtes en gang om måneden. De havde heller ikke deres eget lokale med klubstation og målegrøj, nej, de mødtes på en lokal burgerbar.

Morale: Stødt op om jeres lokale klub ellers mødes vi på Amager-Grillen næste gang !

Program:

21/10	20.00: Foredrag om Digital Signal Behandling (DSP)
28/10	19.30: Klubmøde
4/11	19.30: Klubmøde
11/11	19.30: Klubmøde
18/11	19.30: Klubmøde

Vy 73 de OZ2TG, Steen

BALLERUP - OZ5BAL

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

Mødedag: Torsdag fra 19.00 til 22.00 og søndag fra 19.00 til 22.00

Formand: OZ1JSH, Jørgen Rømming, Gammelgårds Alle 1, st.tv., 2665 Vallensbæk Strand. Telf. 4354 1695.

E-mail til formanden: oz1jsh@roemming.dk

Postadr.: Postboks 141, 2750 Ballerup

Lokalfrekvens: 145.250 MHz

Afd. BBS OZ3BOK frekvens 433.625 MHz

Homepage: <http://www.roemming.dk/oz5bal>

E-mail: oz5bal@roemming.dk

Program:

14/10	Bygge- og klubaften
21/10	Klubaften
28/10	Bygge- og klubaften
4/11	Klubaften
11/11	Vi tager beslutning om vinterens nye byggeprojekt
18/11	Planlægning af båndpasfiltre til FD og til klubstationen

608

Sædvanen tro deltog klubben i den netop overståede HF fieldday, dog i klasse B, p.t. kendes resultatet endnu ikke. Til trods herfor hyggede alle deltagerne sig formidabelt, man kan sige at den officielle del foregik i klasse B, men den sociale og kulinariske oplevelse var bestemt i kategorien "klasse A".

Opsætning af antenner tog faktisk den til rådighed værende tid, hvorimod vi startede en times tid før testens slut med nedtagning af antenner p.gr.a. manglende aktivitet på båndene, og vi klarede oprydningen, så pladsen på Skovlundes gamle aeroport var "støvsuget" på 1,5 times tid.

Bestyrelsen sender en stor og dybfølt tak til alle de deltagende med håbet om "vi gør det igen" næste år.

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.: 3647 1173

Postadresse: Postboks 14, 2650 Hvidovre.

Giro: 6 28 29 11

Internet:

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

Program:

19/10	Internet surfer aften
26/10	HF-fieldday evaluering
2/11	VHF aktivitetstest, klubaften
9/11	UHF aktivitetstest, klubaften
16/11	Internet surfer aften
23/11	Værkstedsaften

Denne måneds omtale af programmet, bliver ikke særlig lang. Den 26. oktober vil vi gennemgå Fielddays gode og dårlige ting, samt evt. manglende gode resultater. Selv om vi allerede kender vores eget resultat, som vi selv synes er helt ok, kan det jo godt være, at andre har gjort det bedre. På internet aftenerne er der altid livlig aktivitet, og her bliver der udvekslet mange sjove links mellem de fremmødte.

Siden sidst:

Foreningen 24. års fødselsdag blev fejret helt efter bogen, ganske som vi plejer. Et hurtigt rundspørge blandt de fremmødte viste, at næsten alle godt ville ofre et mindre beløb til en fest ved vores 25 års jubilæum. Formanden lovede at tage dette emne op til næste bestyrelsesmøde, så vi kan få denne festdag planlagt til næste år.

OZ1MYS foredrag var som forventet yderst interessant, og flere lærte noget de ikke vidste i forvejen. En tak til Ib, for hans indsats med dette foredrag.

Vy 73 de OZ1FBV, Erik

KØBENHAVN - OZ5EDR

Mødelokale og postadresse: Radioamatørernes Hus, Theklavej 26, 2400 København N.V. Telf.: 38 87 83 88

Mødeaften: Hver mandag kl. 19.30

Formand: OZ9MM, Palle Kruse, Jægergangen 30, 2880 Bagsværd. Telf.: 4444 2711

Giro: 5 05 97 55

Lokalfrekvens 145.700 MHz

Homepage: www.hamradio.dk

E-mail: edr@hamradio.dk

OZ OKTOBER 1999

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

Vi holder studiekreds i teknik hver anden torsdag 19.00-21.00. Første gang er den 7. oktober. Du kan stadig nå at være med. Ring til formanden. Der holdes kursus i morse hver lørdag fra 09.00-11.00. Første gang den 2. oktober. Der undervises til 25 tegn/min. prøven og større hastigheder for dem, der blot skal have lidt genoptræning. Hvis du ikke har været i afdelingen fornyelig, så kom og se hvor flot gården er blevet efter at Verner har malet og pyntet med blomster!

Stiftelsesfesten en gammel tradition bliver genoptaget og holdes først i december måned. Vi prøver at følge med tiden og holder også en aften med indføring i det nye begreb: programmering med HTML eller lav din egen hjemmeside. Se for øvrigt foreningens egen hjemmeside på www.hamradio.dk

I efterårsferien bliver der besøg på Peder Skram, måske kan du nå det. Se opslag i foreningen. Vi har for øvrigt været på Fieldday og blev solskoldet, nogle af os. Hvis du vil have hjælp eller inspiration til din radio hobby, eller bare være lidt social, så kom og hils på os.

PS: Den berømte old-timer aften er torsdag den 4. november.

Program:

- 18/10 Klubaften
- 25/10 Efter fieldday møde
- 4/11 Old timer aften, tilmelding til OZ1ACB Allis, tlf. 4485 2530
- 8/11 Klubaften
- 15/11 Afdelingens anliggender. Kom og giv din mening til kende.
- 22/11 HTML programmering v/OZ9AAN, Thomas
Vy 73 de OZ9MM, Palle

Kreds 2

Hovedbestyrelsesmedlem:

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

BIRKERØD - OZ5BIR

Mødelokale: Hestkøbgård, 1. sal, Hestkøb Vænge 4, 3460 Birkerød. Telf.: 44 81 67 62

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ1CFL, Henning Christensen, Postboks 15, 3500 Værløse. Telf.: 4495 8553. E-mail: oz1cfl@get2net.dk

Giro: 6 73 90 08

Program:

- 21/10 Måleaften v/OZ1CFL Henning, tilmelding nødvendig
- 28/10 Klubaften
Vy 73 de OZ1LOS, Knud

FREDERIKSSUND - OZ6FRS-OZ2KRT

Mødelokale: Foreningscenteret Pedersholm, Roskildevej 163, 3600 Frederikssund.

Mødeaften: Hver onsdag kl. 19.30.

Postadresse: Postboks 6, 3600 Frederikssund.

Formand: OZ1AKY, Jens Christensen, Borgmestervænget 3, 3600 Frederikssund Telf.: 4731 4121

Giro: 1 62 50 39

<http://www.qsl.net/oz6frs/>

Program:

- 20/10 Besøg hos Delta (Elektronikcentralen) i Hørsholm v/Erik Bech

OZ OKTOBER 1999

- 27/10 Klubaften med video
- 3/11 Auktion
- 10/11 Klubaften
- 17/11 En 10 MHz frekvens standard med GPS- satellitterne som reference v/OZ9MO, Jarl
- 24/11 Klubaften

Vy 73 de OZ2Q, Frits

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 Espergærde. Telf. 4913 5907

Lokalfrekvens: 145.525 og 434.425

Klubaften hver tirsdag kl. 20.00

Old-timer møde: mandag kl. 14.00.

Vy 73 de OZ1KPM, Kenneth

HILLERØD - OZ1EDR

Mødelokale: Byskolen, Carlsbergvej, Kælderen, i den nordlige ende af skolen, mod Københavnsvej

Mødeaften: hver tirsdag kl. 19.30

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

Postadresse: Postboks 203, 3400 Hillerød

Telefon 2067 5636 på klubaftener

Lokalfrekvens: 145.425 MHz

e-mail: oz1edr@qsl.net

Hjemmeside: www.qsl.net/oz1edr

Program:

- 19/10 Tema-aften, LINUX supplement eller afløser til Windows. Vi kigger på styresystemet Linux og hører om andres erfaringer. Prøv det på klubbens Pc'er og få svar på dine spørgsmål. Ikke kun en aften for nørderne, vi andre kan også deltage
- 26/10 Klubaften
- 2/11 Klubaften
- 7/11 Københavnertur til Planetarium og Jensens Bøfhus. Så drager vi igen til bøfernes mekka og stedet med det STORE lærred. Tag familien med, husk tilmelding på opslag i klubben, eller kontakt formanden. OBS. Det er en søndag.
- 9/11 Klubaften
- 16/11 Film-aften: HF-fieldday 1999. Se eller gense højdepunkterne fra årets HF-fieldday, måske der allerede er gode ideer til næste år, der skal luftes
- 23/11 Klubaften
- 30/11 Foredrag: År 2000 problemet v/Eduard Bach. Hva' så, klarer din Pc'er årsskiftet. Hvor galt mon det går. En aften med et spændende og meget aktuelt emne.
- 7/12 Juleafslutning. så går året på held, vi skal til den årlige julefrokost igen. Nærmere info i næste OZ og på opslagstavlen.
På gensyn

Vy 73 de OZ1ISY, Søren

Kreds 3

Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ1CFT, Michael Pedersen
Skovvejen 8, 3700 Rønne
Tlf.: 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

609

Vi deltog igen i år i Fyrweekenden den 21. - 22. august, og det var vældigt spændende at være med igen i år fra Hammeren Fyr. Vi fik afprøvet en FT 1000MP ved denne lejlighed, og det var bare lækkert.

Vi deltager igen næste år.

Vort brændeskur ved klubhuset er nu færdigt, så nu kan det bare blive vinter, så vi kan sidde indendøre og køre radio fra klubben. OZ4EDR er aktiv på HF og VHF båndene på klubaftener, hver torsdag, og vi er aktive på packet radio.

Vy 73 de OZ4CF, Søren

Kreds 4

Hovedbestyrelsesmedlem:

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

HASLEV - OZ7HAS

Mødelokale: Svalebæk Skole, Teestrup.

Mødeaften: Tirsdag kl. 19.00

Formand: OZ7TB, Birger P. Voigt, Regnemarksværket 5, 4632 Bjæverskov. Telf.: 3342 5833

Postadresse: Postboks 43, 4690 Haslev

Program:

Mødeaften: tirsdag kl. 19.00

19/10 Vi kigger på vinterens byggeprojekt

2 meter test den første tirsdag i hver måned.

Sted: Mødelokalet.

Vy 73 de OZ2BM, Bent

HOLBÆK - OZ1HLB

Mødelokale: "Byggeren", Kalundborgvej 240 B, 4300 Holbæk, Tuse

Møde: mandag i lige uger kl. 19.30

Formand: OZ8ZS, Henrik Sehested, Liljevænget 17, 4550 Asnæs. Telf. 5965 1504, E-mail: oz8zs@post.tele.dk

Giro: 1 21 49 85

Lokalfrekvens 145.475 og 433.475

<http://home.vestnet/oz2boh/oz1h1b.html>

Program:

1/11 Klubaften

2/11 144 MHz test fra campingvognen

15/11 klubaften

29/11 Klubaften

Vy 73 de OZ8ZS, Henrik

KALUNDBORG - OZ1KLB

Mødelokale: Elledevej 63, 4400 Kalundborg.

Klubaften: hver tirsdag kl. 19.30.

Formand: OZ1LXI, Jens Zwick, Skolestien 12, 4480 St. Fuglede. Telf.: 5959 7719

Postadresse: Box 5, 4400 Kalundborg

Giro: 677-8933

E-mail: oz1klb@sol.dk

Lokalfrekvens: 145.550

Program:

2/11 Klubaften

9/11 Klubaften

16/11 Klubaften

23/11 Klubaften

30/11 Klubaften/emneaften

Vi har stadigvæk vores lokalfrekvens som er 145.550 MHz.

I er velkomne til at kalde ind på disse tider:

hverdag kl. 21.30 og lørdage/søndag kl. 12.30 og 21.30.

Vy 73 de OZ1LXQ, John

KØGE - OZ7HAM

Mødelokale: Kildemosegård, Hastrupvej 26.

Mødeaften: Hver onsdag kl. 19.00.

Formand: OZ1ETA Nils Bo Hermansen, Gilbrostien 4, 1.th., 2635

Ishøj. Telf. 4354 7776

E-mail: oz1eta@image.dk

Postadresse: Postboks 63, 4600 Køge.

Lokalfrekvens: 145.475

Aktivitetsniveauer i den forløbne periode er lidt tyndt, da vi "har sliktet sårene" efter fieldday arrangementet.

Dette forløb for øvrigt særdeles udemærker, hele opstillingen var klar til tiden, QTH-en var perfekt, ligesom vejret, og alle hyggede sig til fælles spisningen med pragtfulde bøffer!

Det kostede naturligvis en del point at afbryde seancen, men til gengæld var meningen med deltagelsen, at vi også skulle have tid til lidt socialt samvær, og det fik vi!

Der er en stor tak til alle de deltagelse: vandbærere, operatører, lejr-opsættere, proviantmester, besøgende, og hvem der ellers ikke måtte være nævnt, der har ydet en indsats!

Formanden har næsten lovet, lige så gode conditioner til næste år, så vi tror på en deltagelse igen.

Når dette nummer af OZ er udkommet er pointberegningerne for fieldday forhåbentlig lagt ind på vores hjemmeside, og vores E-gruppe side.

I sommerens løb er hækken rundt om klubhuset blevet klippet og græsplænen er blevet slået nogle gange, men vi bliver nok nødt til at få lagt disse ting ind i en slags turnus, da "havemanden" ikke må arbejde mere på grund af sygdom.

Tingene er foreløbig blevet gjort når nogle havde tid, men situationen er nok ikke holdbar i længden.

OZ7HAMs contest team er nu rigtig godt kørende og vil deltage i CQWW SSB. Vi kører som multi/single og har efterhånden fået opbygget et fint setup. Har du lyst til at deltage som operatør kontakt OZ1ETA.

Planlagte aktiviteter:

30-31/10 CQWW SSB contest

3/11 Åbent bestyrelsesmøde

7/11 80 m aktivitetstest

1/12 Åbent bestyrelsesmøde

Øvrige onsdage er indtil videre almindelig klubaften.

Ændringer og hurtige arrangementer bliver selvfølgelig annonceret i vores ugentlige bulletin søndage kl. 20.00 på 145.475 MHz. Du er altid velkommen til at stikke mikrofonen indenfor og være med til den efterfølgende ring-QSO!

Vy 73 de OZ2JBR, Jens

NÆSTVED - OZ8NST

Mødelokale: Fodby Gamle Skole.

Mødeaften: Tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ7XV, Villads Villadsen, Nøddehegnet 21, 4700

Næstved. Telf.: 4092 1523

Giro 4 12 73 66

Lokalfrekvens: 145.500 MHz

Homepage: www.naestvednet.dk/nnet/union/edr/index.htm

Program:

19/10 Almindelig klubaften

26/10 Ringsted tekniske skole, inviteret af _

2/11 Almindelig klubaften

9/11 Teknikaften

16/11 Almindelig klubaften

23/11 Teknikaften

30/11 Teknikaften

Se klubbens opslagstavle eller homepage, hvor kommende arrangementer vil være annonceret. Der er åbent hver tirsdag - alle er velkomne.

Vy 73 de OZ7LLH, Leif

ROSKILDE - OZ9EDR - OZ5W

Mødelokale: Foreningshuset, Vestergade 17, 4000 Roskilde.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30.

Formand: OZ1RH, Palle Preben-Hansen, Soderupvej 104, Ågerup Mølle, 4000 Roskilde. Telf. 46 78 77 67 eller 40 36 77 67

Postadresse: Postboks 103, 4000 Roskilde.

Giro: 1 60 73 40

Efter fiendday:

Deltagerne til både VHF og HF fiendday havde en fornøjelig weekend.,

VHF-fiendday foregik som vanligt på Kongsbjerg på Møns Klint og blev arrangeret som en træningstest med noget reduceret udstyr og antal deltagere. Der kom heldigvis nye ansigter frem med masser af gå-på-mod, som gerne ville prøve kræfter med alt, hvad en fiendday indebærer. Der kom vist en byge eller to, men alle holdt humøret højt og havde en herlig weekend.

HF-fiendday blev afholdt i et forrygende sen-sommer vejr. Det gode vejr fik opsætning af master og antenner til at glide lidt lettere. Der var i løbet af året anskaffet et par nye master, som blev afprøvet, og det var første gang, at vi til fiendday så en 40 m yagi i 29 m ! Forplejningen var som tidligere i top, så må vi bare afvente og se om resultatet af testen bliver i samme klasse.

Besøg på Peder Skram:

Torsdag den 11. november vil vi arrangere rundvisning på fregatten Peder Skram. Tidspunktet er endnu ikke fastlagt, men der kommer mere detaljeret information på en klubaften umiddelbart før besøget. Der vil være fælles transport fra klubbens eller vi mødes på Holmen.

Generalforsamling:

Der indkaldes hermed til ordinær generalforsamling torsdag den 18. november kl. 20.00. Dagsorden iflg. vedtægterne. Husk at fremsende forslag i rette tid.

Program:

21/10	Klubaften
26/10	6 m aktivitetstest
28/10	Klubaften
2/11	2 m aktivitetstest
4/11	Klubaften
9/11	70 cm aktivitetstest
11/11	Klubaften
18/11	Generalforsamling

Vy 73 de OZ1FTU, Søren

SYDSJÆLLAND-MØN - OZ8SMA

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

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

Formand: OZ9ABQ, Erik Jakobsen, Fanefjordgade 130, 4792 Askeby. Telf. 5581 7226

Ved Fyr-weekenden den 21.—22. august fra Møns Fyr blev der kørt omkring 250 QSO'er, heraf ca. 50 SSTV-forbindelser. Det var især OZ1BMA, OZ7ABV, OZ1PER og OZ2HNS, der var meget aktive, men kig ind på vores hjemmeside: home0.inet.tele.dk/oz8sma, hvor der står noget mere om sagen i både tekst og billeder.

Program:

21/10	Ændring af antennekabler, så de ender i et BNC-stik i panel
28/10	Teknikaften/byggeprojekt
4/11	Almindelig klubaften
11/11	Teknikaften/byggeprojekt
18/11	almindelig klubaften
25/11	Tilrettelæggelse af forårsprogram for år 2000.

Vy 73 de OZ2QF, Jørgen

Kreds 5

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

NYBORG - OZ2NYB

Mødelokale: Skaboeshusevej 104, 5800 Nyborg.

Postadresse: Svanevej 33, 5300 Kerteminde.

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ3TQ, Nicolas Plutte, Svanevej 33, 5300 Kerteminde.

Telf: 6532 3699

Girokonto: reg.nr. 1199 konto nr. 1-675-2207

DX-cluster OZ2DXB: Girokonto reg. 1199 konto 1-675-2207 mærket DX-cluster

Program:

28/10	19.30: Niels OZ7FOC fortæller om OZ2DXB: Nyborg-clusteret
18/11	19.30: Byggeprojekt aften. Opfølgning på Delta-V lader projektet fra 1998
25/11	19.30: EDR-foredrag: Preben OZ5AAH DXpedition til VKOIR Heard Island. Kom og hør om denne spændende ekspedition til en øde ø ved Antarktis

Den 21-22. august deltog vi for første gang i Fyrskib-weekenden fra Romsø. Børge OZ4II har taget billeder, som vi vil sende ind til OZ. Det blev til 103 QSO'er på HF, 40 QSO'er på 2 meter/70 cm, en fly opvisning af OZ9IO/AM og midt om natten løb et rådyr ind i bardunerne til antennemasten, som væltede.

Vy 73 de OZ3TQ, Nick

ODENSE - OZ3FYN - contestcall OZ5V

Protektor: OZ3RC, H. Bro Nielsen

Lokale: Øksnebjergvej 15C, 5230 Odense M. telf: 6591 7188

Postadresse: Postboks 134, 5100 Odense C.

Formand: OZ1EWH/OZ3MK, Mikael Henriksen, Blåbærvej 14, 5260 Odense S. tlf.: 6591 1493

E-mail: oz3fyn@post7.tele.dk

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

Program:

16/10	00.01: JOTA - spejderne kan nu i 48 timer tale sammen via æteren ved hjælp fra os og vore stationer
17/10	24.00: Her stopper festen igen, og vi håber på at spejderne har fået noget godt ud af weekenden og så ser vi frem til at der kommer nogen af spejderne op til licensprøve
18/10	19.30: Hygge og evaluering af weekendens oplevelser
25/10	19.30: I løbet af aftenen snakkes der om fiendday forberedelser
26/10	19.00: Aktivitetstest 50 MHz
1/11	19.30: Klubaften, eventuelt et miniforedrag om log-program
2/11	19.00: aktivitetstest 144 MHz
7/11	08.45: Starter 80 m aktivitetstest
8/12	19.30: Andespil, dejlige ændrer er måske på vej hjem i din fryser
9/11	19.00: aktivitetstest 432 MHz
15/11	19.30: Klubaften med hygge over kaffen
22/11	19.00: Virksomhedsbesøg, vi besøger storgartner Alfred Petersen, Assensvej 219. Vi skal være derude kl. 19.00. Se opslagstavlen i klubben

Vy 73 de OZ1KAH

SVENDBORG - OZ7FYN

Mødelokale: Porthusgården, Porthusvej 58A, 5700 Svendborg.
Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30
Formand: OZ9HX, Jørgen Andersen, Pederstrupvej 2, 5900 Rudkøbing. Telf. 6250 2272
Postadresse: OZ1LLG, Bent Christensen, Myrehøjvej 13, 5700 Svendborg, telf. 6221 2532
Repeatere: 145.750 MHz og 434.875 MHz, giro 202-6724

Program:

21/10	Montering af antenneanlægget
28/10	Montering af antenneanlægget
4/11	Projektaften
11/11	Byggeaften
18/11	Drop-in aften
25/121	Teknikaften

Siden sidst og nyt:

Desværre var der ikke den helt store tilstrømning til loppemarked-auktionen den 4. september. Det var ellers ikke effekter, der manglede! Der var flere oscilloscoper, en HF og flere 2 meter stationer - rør og fet voltmetre, loddestationer, en søjleboremaskine, mobiltelefoner, halogenspot og en testgenerator for at nævne lidt af det. Det var nok datoen, der var forkert valgt, næste år finder vi en bedre.

Arbejdet med antenneanlægget er i gang. Det skulle jo gerne være færdigt inden vejret bliver for dårligt.

Venligst husk repeaterkontoen, det er giro 202-6724, der er absolut ikke overskud på kontoen. El-måleren drejer lystigt rundt!
Vy 73 de OZ1KRO, Frank

VESTFYN - OZ5VF

Mødelokale: Vestfyn Værkstederne, Jernbanevej 21, 5592 Ejby.
Mødeaften: onsdag i ulige uger kl. 19.30
Formand: OZ4NL, Henning P. Larsen, Rørkjærvej 29, Strib, 5500 Middelfart. Tlf. 6440 2308
Postadresse: OZ9IS, Ib Skov Pedersen, Søndergade 16, 5500 Middelfart.
Internet: www.qsl.net/oz5vf
Lokalfrekvens: 145.550 MHz

Bemærk!

Byggeprojekter onsdage i lige uger med start den 3. november.

Program:

27/10	19.30: Åbent hus. Afdelingen fejrer 1 års fødselsdag med kaffe og hjemmebag samt en kort orientering om afdelingen og EDR
3/11	19.30: Byggeprojekt v/OZ4NL Henning. Der tilbydes tre forskellige konstruktioner, powermeter, strømforsyning og høj impedans voltmetre. Alle gennemprøvede konstruktioner
10/11	19.30: Foredrag - fortsættelse. OZ8AE Jørgen fortæller om sine oplevelser i forbindelse med operation fra VK0 Macquaire Island og Antarktis med Nella Dan. Foredraget ledsages af et flot billedmateriale
17/11	19.30: Byggeprojekt ved OZ4NL Henning, fortsat
24/11	19.30: OZ4CQ Lars fortæller om internet og hvorledes en hjemmeside opbygges i HTML

Vy 73 de OZ9IS, Ib

Kreds 6

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

EDR-foredrag i sønderjylland for alle interesserede radioamatører
Vores jordklode er "omklamret" af et antal af satellitter, der anvendes til TV, telekommunikation, spionage, amatørradio og videnskabelige forsøg, for blot at nævne nogen.

Derfor var den 23. februar 1999 en stor dag.

Dagen hvor den første rent dansk producerede Ørstedes satellit kom i kredsløb. Danskerne har blandet sig ude i rummet!

En af de mange radioamatører, der i forbindelse med jobbet har deltaget i udvikling, opbygning, test og drift af de forskellige enheder er:

Peter Scott, OZ2ABA.

Peter har beredvilligt stillet sig til rådighed for os med et foredrag, der i billeder og ord tager os med i denne spændende verden.

Hvordan driver, styrer, kontrollerer og kommunikerer der imellem satellitten og jordstationerne?

Ja, det er netop det Peter på "jævnt dansk" vil give os indsigt i torsdag den 25. november kl. 19.30 på Skyttegården, Hjelmmalle 44, Aabenraa (samme sted som den årlige sønderjydske auktion afholdes).

På opfordring gentages: interesserede XYL'er er meget velkomne!

Bemærk! Tidspunktet er ændret fra forgangne år til kl. 19.30. Et ønske fra deltagere med længere transporttid.

Vy 73 de Initiativudvalget

NORDALS - OZ1ALS

Lokale: Møllebakken 5, Guderup, 6430 Nordborg.
Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30
Formand: OZ9QQ, Kjeld E. Petersen, Østermarken 6, Stevning, 6430 Nordborg. Telf 7445 8625
Bankkonto: Sydbank 8013 175 7751
e-mail: oz1als@qsl.net
Hjemmeside: www.qsl.net/oz1als

OZ1ALS er atter på banen, når dette OZ er udkommet er vi flyttet til vore nye lokaler på Svenstrup skole, hvor vi har indrettet et lokale til sende- og arbejdsrum på ca. 12 kvm. udover det har vi ca. 70 kvm. fælleslokaler med miniklubben på skolen. Vi har yderligere fået tilladelse til at rejse en 12 meter gittermast med 4 meter toprør, hvor vi skal have monteret en 3 elementet beam til 10-15 og 20 meter foruden diverse dipoler til HF, desuden kommer der antenner op til 2 meter, 70 cm og 23 cm, så vi regner med, at den nye QTH, der ligger i en højde af 38 meter over havet vil gøre, at vi atter kan dyste med jer alle i diverse tester.

Som formand i en afdeling kan man ikke være andet end stolt, når man i det sidste OZ kunne læse vor placering i VHF/UHF/SHF fielddayen, hvor vi blev nummer 2, det viser, at vi har et rigtigt godt team på de bånd, nu skal vi også gerne have sammensat et lige så godt team til HF båndene, jo, der kommer til at ske noget på Als, når OZ1ALS kommer i gang igen. Til en orientering har Nordborg Kommune været yderst samarbejdsvillig økonomisk med at stille midler til rådighed til vor flytning, opsætning af antennemasten samt indretning af vore lokaler.

Med hensyn til et program er dette i skrivende stund ikke færdigt endnu, når det er færdigt vil alle vore medlemmer få det tilsendt direkte.

Det var lidt om hvad OZ1ALS går og laver - så på genhør på båndene.

Vy 73 de OZ9QQ, Kjeld

Vi har stadig ikke fastlagt noget program for efteråret, ikke fordi vi ikke skal være aktive, det skal vi nemlig, der er sikkert nok at lave med nye lokaler og antennemasten, der er dog en flok meget

aktive, der allerede har været i gang, således at vi nu er klar til at holde klubmøderne, et stort tak til dem.

Antennemasten har vi endnu ikke fået rejst, men vi har da fået til-ladelse til en 12 m gittermast med topør, så det skal nok blive godt, contest-teamet er spændt på, hvordan den nye QTH "vir-ker". Indtil vi er klar har Kresten, OZ1ALF, lovet at lægge QTRH til vores 2 meter aktivitetstester, vi er lidt spændt på forplejningen der !

Som I sikkert alle har set, er der kommet resultater fra VUSH fielddayen, det klarede vi ret godt, vi vandt 2 meter, 23 cm og microbølge, blev nummer 2 på 70 cm og all-band, godt klaret gutter !

Vy 73 de OZ1DSK/OZ7Z, Allan

AABENRAA - OZ6ARC

Mødelokale: Klubhuset, Rugkobbøl 230, 6200 Aabenraa.

Mødeaften: torsdag kl. 19.30.

Formand: OZ6IC, Karl Carstensen, Lyshøj 26, Rinkenæs, 6300 Gråsten. Tlf. 7465 0023

Program:

- 21/10 19.30: Video-aften. Svend Aage viser os et par teknisk interessante videoer v/OZ1LFW
- 28/10 19.30: Ferritmateriale. Hvad kan den ringkerne i skuffen bruges til v/OZ5WK
- 4/11 19.30: Digitale projekter. Jan viser os hvad han har gang i v/OZ5JAN
- 7/11 10.00: Månedens hyggetime. Her er ingen diskussions-emner for store v/OZ6IC
- 11/11 19.30: Digital@radio selvbyg, en prisbillig modulopbygget transceiver efter faseprincippet. I år bygger vi senderfunktionen og finpudser modtageren. Er der flere der vil bygge med så er det NU! v/OZ6AQ, OZ3JL og OZ5WK
- 13/11 18.00: Efter Mortensaften., En hyggeaften m/u damer begyndende med et slag bowling til at styrke appetitten! Herefter indtages en middag på et listigt sted! v/OZ6IQ
- 18/11 19.30: Nyt fra PC-verdenen. Prebens årlige populære "opgradering" af os alle! v/OZ6IQ
- 25/11 19.30: Den første danske satellit! Hvordan driver, styrer, kontrollerer og kommunikerer der med en satellit? (se også under kreds 6 hovedet) Afholdes på Skyttegården, idet vi har inviteret alle interesserede amatører med XYL til dette interessante foredrag v/OZ2ABA

Programændringer annonceres via afdelingsfrekvensen 145.525 MHz, E-mail v/OZ5WEK amatørnyt ved OZ1CLI

Vy 73 de OZ4WK, Kalle

Kreds 7

Hovedbestyrelsesmedlem:

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

ESBJERG - OZ5ESB

Mødelokale: Gammelby Fritidscenter, Darumvej 110, 6700 Esbjerg.

Mødeaften: onsdage kl. 19.30 DNT

Formand: OZ1DYI, Svend Larsen, Skrænten 31, st.tv., 6700 Esbjerg. Telf. 75 12 80 48

Postadresse: Postboks 94, 6701 Esbjerg

<http://www.oz5esb.dk>

Aktivitetsoversigt:

Nedenstående aktiviteter og eventuelle ændringer vil blive annonceret over Esbjerg repeateren hver tirsdag aften kl. 19.00 dansk tid på 145.650 MHz.

20/11 Almindelig mødeaften

- 3/11 Almindelig mødeaften
10/11 Videoaften om DX (Der er amerikansk tale)
17/11 Almindelig mødeaften

Vy 73 de OZ1BBC, Bjarne

GIVE og OMEGN - OZ6EDR

Contestcall OZ5DD

Mødelokale: Dagcentret, Rådhuset, Rådhusbakken, 7323 Give. eller Grenevej 11, Billund.

Mødeaften: 1. onsdag i måneden i Give ellers i Radiohuset i Billund.

Formand: OZ6KH, Villy Hansen, Kronhedevej 4, 7200 Grindsted. Telf.: 7532 2680

E-mail: oz6edr@qsl.net

<http://www.qsl.net/oz6edr>

Program:

- 20/10 B - teknisk aften
27/10 B - almindelig klubaften
2/11 VHF 2 meter test
3/11 G - Foredrag v/OZ5BZ, Erik om måleudstyr
7/11 HF 80 meter test
10/11 B - Almindelig klubaften
17/11 B - Teknisk aften
24/11 B - Almindelig klubaften

Bestyrelsen forbeholder sig ret til ændringer i programmer, er du i tvivl kan du ringe til et af bestyrelsesmedlemmerne.

B = Billund G = Give. Hvor intet andet er nævnt startes klubafte-nerne kl. 20.00.

Der er mulighed for CW og VTS kurser. Er du interesseret, kon-takt da OZ6KH, Villy

Se også OZ6EDRs hjemmeside <http://www.qsl.net/oz6edr>

Du kan også sende E-mail til afdelingen: oz6edr@qsl.net

Vy 73 de OZ1HPS, Lars

HERNING - OZ8H

Postadresse: Box 106, 7400 Herning.

Mødelokale: Bredgade 24 A, 7400 Herning.

Mødeaften: Onsdag kl. 19.30.

Giro: 6 05 41 96, EDR Herning afdeling, 7400 Herning

Lokalfrekvens 145.550 MHz

Formand: Formand: OZ3FMR, Frank Rasmussen, Storegade 66, 7330 Brande.

<http://www.edr.dk/lokalafdeling/Herning> og klik EDR

Rævejagtskalender 2000:

Dato:	Jagttype	Hold	Navn	Område
9/1	gå	Allan	i Horsens	Nytårsjagt ved Horsens

I skrivende stund har vi haft den sidste ordinære rævejagt, og vi kan se tilbage på en super sæson med masser af meget fint tilret-telagte jagter, som tegner godt for næste års jagter.

Grejet har opført sig upåklageligt, og bortset fra jagten i Skærbæk, hvor Per måtte på hospitalet med en ordentlig flænge i hovedbunden, er vi da blevet forskånet for de værste uheld.

Nu skal det næste halve år bruges til evt. at lave nyt grej (let-vægts) ligesom modtagerne nok trænger til en lille overhaling.

Se næste gang, om jeg har fået planlagt vores afslutningsfest, har du et forslag så hører jeg meget gerne fra dig.

På gensyn ved ræven.

OZ5JR, Jan Lind Christensen,

Ege Alle 187,

8600 Silkeborg.

E-mail: oz5jr@qsl.net

Siden sidst:

På nuværende tidspunkt har vi endnu ikke fundet et nyt klublokale, hvor vi samtidig også kan have vores grej opstillet. Vi har derfor i bestyrelsen besluttet at pakke vores ting ned for midlertidig opbevaring. Vi mangler hænder, som vil hjælpe med dette arbejde. Har du bil med trailer, så har vi tillige brug for dig lørdag den 30. oktober. Giv venligst bestyrelsen besked senest onsdag den 27. oktober, så vi kan få det hele sat i system.

Program:

27/10 Sidste klubaften i det gamle lokale. Kom og vær med
3/11 Almindelig klubaften
10/11 Almindelig klubaften
17/11 Foredrag (se nedenfor)
24/11 Almindelig klubaften

Om midlertidigt mødested og foredragsemne, se på vores hjemmeside eller kontakt bestyrelsen.

Vy 73 OZ1CAF, Ebbe

HOLSTEBRO - OZ9HBO

Lokale: Aktivitetscentret, Danmarksgades Skole, 1. sal, lokale 9, 7500 Holstebro.

Afdelingens telefon: 9610 0809, kun åbent på programsatte aftener

Mødeaften: hver torsdag kl. 19.30-22.00

Formand: OZ2ADC, Leif Korsgård, Røde Møllevej 10, Møborg, 7660 Bækmarksbro. Telf.: 9788 1720

Postadresse: Postboks 1323, 7500 Holstebro.

Bankforbindelse: Vestjysk Bank, 7600 4092862

Lokalfrekvens: 145.325 MHz

internet: www.oz9hbo.mira.dk

E-mail: info@oz9hbo.mira.dk

Program:

Programmet for oktober og november består af klubaftener hver torsdag kl. 19.30.

Vi har et par foredrag på programmet, et af OZ1MD Knud og et af OZ2LSS Lars.

Nærmere om tidspunkt kan ikke bekendtgøres for nuværende, men lyt på vore nyheder eller besøg vores website.

Desværre måtte vi aflyse vores deltagelse i årets Fieldday. Vi var ikke operatører nok. Egentlig er det svært, at vi med et medlemstal på omkring de 40 ikke kan mobilisere aktive amatører. Det kan være en trøst, at vi desværre ikke er ene om at have den oplevelse. Vi kan håbe på, at vi næste år kan mobilisere så mange, at vi kan komme i luften.

Packet, 9k6 på OZ6PAC:

Efter at rusen fra forårets 9k6 eksperimenter og etableringen af vores første 9k6 link har sagt sig, fortsætter opgraderingen af nordvestjyske packetnet.

Denne gang er turen kommer til OZ6PACs 70 cm brugerport på 434.450 MHz, der sidst i juli skiftede fra 1200 baud til 9600 baud. Det betyder at brugerne i og omkring Holstebro nu kan komme på deres lokale BBS samt DX cluster med forøget hastighed.

For at gøre det lettere for brugerne og evt. andre interesserede at følge opgraderingen til 9k6 har vi oprettet en side på vores website: www.oz9hbo.mira.dk, hvorpå man kan læse om den aktuelle driftsstatus for PZ6PAC og tilhørende packetnet.

Husk at lytte på nyhederne mandag kl. 19.00.

Vy 73 de OZ1JMO, Anker

HURUP - OZ5THY - Contestcall OZ1THY

Mødelokale: Bredgade 158, 1., 7760 Hurup Thy.

Mødeaften: Torsdag kl. 19.30 - 23.00.

Formand: OZ1ENY, Ruben Lassen, Stenbjerg Kirkevej 85, 7752 Snedsted. Telf: 97 93 86 11

Postadr.: Postboks 23, 7760 Hurup Thy

E-mail: oz5thy@image.dk

Program for OZ5THY:

14/10 Foredrag ved OZ1ENY, Ruben

21/10 Almindelig klubaften

23-24/10 Istandsættelse af klublokaler

30/10 Radioaften

4/11 Almindelig klubaften

11/11 Almindelig klubaften

13-14/11 Computertræf

Fra kl. 19.30 til sidste mand forlader lokalet.

Torsdag den 14. oktober giver HB-medlem OZ1ENY, Ruben et foredrag i HB-arbejdet. Kom og hør EDR's fremtidsplaner i klubbens lokaler kl. 19.30. Alle er velkomne.

Weekenden 23.-24. oktober er der arbejdsweekendi klubben. Lokalerne trænger til en kærlig hånd. Bestyrelsen håber på mange af klubbens medlemmer møder op og giver en hånd med.

I weekenden 13-14. november vil der som sidste år blive afholdt computertræf. Flere computere vil blive sat i et netværk, og der vil som sidste år være adgang til internettet. Alle er velkomne.

Som noget nyt har vi den sidste torsdag i hver måned radioaften, på denne aften vil vi køre radio. Det kan være alle bånd lige fra 2 m, 6 m, HF, satellit og RTTY, kun licensbestemmelserne sætter grænser for, hvilke bånd, der kan blive aktiveret. Mød op og få en spændende aften med dine radioamatør venner.

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, Byvej 11, Fjallerslev, 7900

Nykøbing Mors. Telf: 97 74 41 42. E-mail: oz7og@post3.tele.dk

Postadresse: Postboks 158, 7900 Nykøbing M

Siden sidst har afdelingen deltaget i henholdsvis fyrweekenden fra Lodbjerg Fyr, og det må siges, at det var en blandet fornøjelse, men herom senere, og dernæst har vi haft en dejlig fieldday med både socialt samvær og en masse dejlige kontakter. Tak til alle deltagere og supportere.

Mandag den 8. november har vi fornøjelsen af et besøg af OZ1MD, der vil gæste Mors afdelingen og fortælle om sit QRP transceiver projekt. Dette er et fælles foredrag for Hurup, Thisted, Struer, Skive og Mors. Vi ser frem til en hyggelig aften.

Lyt til amatørnyt på 145.700 mandage kl. 18.30.

Vy 73 de OZ7OG, Ole

SKIVE - OZ7SKV

Mødelokale: Tambohus, Frederikdals Alle 7A, 7800 Skive

Møde: Hver mandag kl. 19.00

Formand: OZ1IQG, Bjarne Kongensgaard, Kathrinevej 42, 7800 Skive. Telf.: 9752 5996

Giro: 6 76 66 84

Lokalfrekvens: 145.350 MHz

Repeaterfrekvens: 145.7875 MHz

Siden sidst er vi blevet kontaktet af den lokale spejder afdeling angående JOTA, og vi har besluttet at være med i år. Vi blev også belært om, at der også findes JOTI, når det er baseret på internet kommunikation. Derfor kommer det til at foregå i både spejderhytte og på skolen i Rønbjerg.

Desuden arbejdes der på et nyt EDR-foredrag fælles med naboafdelingerne.

Mød op i klubben hver mandag 19.00-22.00 og mød dine amatørvenner, de vil jo også gerne møde dig !

Vy 73 de OZ1JBE, Poul-Erik

STRUER - OZ3EDR

Mødelokale: Kirkegade 13, 7600 Struer.

Mødeaften: torsdag kl. 19.30.

Formand: OZ3ZJ, Hjalmar Roesen, Tårngade 19, 7600 Struer.

Telf.: 97 85 38 09

HVORFOR

ser vi dig aldrig til klubaftenerne torsdage kl. 19.30 ?

Vy 73 de OZ9TX, Knud Erik

Kreds 8

Hovedbestyrelsesmedlem:

OZ5KM, Kjeld Majland,
Lindbjergvej 8, 8660 Skanderborg.
Telf.: 8657 9242

HORSENS - OZ 6HR

Mødelokale: Gasvej 21, 2. sal, 8700 Horsens.

Formand: OZ2LJA, Leif Jensen, Solsikkevej 73, 8700

Horsens. Telf. 75 64 60 95 bedst mellem 18.00-19.00

E-mail: oz2lja@mail1.stofanet.dk

Giro: 5 08 28 62

Lokalfrekvens: 145.425 MHz

Faste aktiviteter:

Mandage kl. 18.30: PC-gruppen møde

Tirsdage kl. 19.30: PC-kursus

2. onsdage i måneden kl. 18.30: PC gruppen spil

Torsdage kl. 18.30: CW kursus

Torsdage kl. 19.30: Klub- og byggeaften

Vy 73 de OZ3VB, Viggo

KOLDING - OZ8EDR

Mødelokale: Kløvervej 13, 6000 Kolding.

Mødeaften: torsdag kl. 19.30

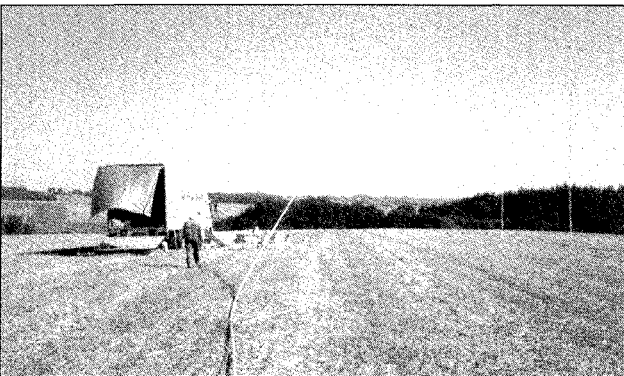
Formand: OZ5VY, Orla Nielsen, Kringsvænget 28, 6000 Kolding.

Tlf. 7551 8894

Girokonto: 3 24 74 81

Program:

Så blev fieldday vel overstået, kun med små uheld, hvor den ene mast søndag middag blev til en "Julius", så vi fik et nyt projekt til næste år med at få lavet en ny mast.



Antennen Julius

Vi holder møde hver torsdag.

Den 21. oktober vil Svend OZ1IN fortælle om sine erfaringer med 10 GHz og sikkert også fremvise noget grej.

Vy 73 de OZ1GDS, Finn

RANDERS - OZ7RD og OZ7RDS

Mødelokale: Det Gamle Vandtårn, Hobrovej, 8900 Randers.

Mødeaften: Onsdag kl. 19.30

Formand: OZ1KIH, Steen Clausen, Helstedgaardsvej 24, 8900

Randers. Telf.: 8642 1964

Postadresse: EDR-Randers, Postboks 351, 8900 Randers.

Girokonto: 2 14 61 69

E-mail: oz7rd@RadioLink.Net

www.RadioLink.Net/oz7rd

Program:

Første tirsdag i måneden kl. 19.00: VHF- aktivitetstest

Onsdage kl. 18.45: CW-kursus ved OZ1LJ, Leif

Onsdage kl. 19.30: Klubaften

Siden sidst:

...er der sket en hel masse, så som fyr weekend og HF-fieldday, der begge var fortræffelige arrangementer.

Fyrweekend:

Undertegnede og 5 andre amatører var ude og vise flaget som OZ7RD/A under ILLW99 på Fornæs Fyr. Vi havde en dejlig weekend, ikke mindst på grund af vejret, som var 100% med os. Aktiviteten på båndene var der ikke noget at klage på. Vi lå tit som godbidde i et pile-up, hvilket er en fornemmelse, man sikkert godt kunne blive vandt til - - hi. Jeg er sikker på vi er med igen næste år.

Sommerferie:

Nårh ja, der var jo sommerferie i juli - jeg var ikke selv i klubben i den periode, men har da hørt det var andre, der trodsede udsigten til en sommerferie-forladt klub og mødte alligevel.

HF-fieldday:

Tjæ, jeg synes jo det gik godt til fieldday i år, indtil vi fik resultatet - lidt mere end halv så mange points som sidst år!

Værsgo, tag den! Lidt knas med loggen på 40 meter, hvor vi tabte 55 QSO'er kan jo nok ikke være hele skylden - men på trods af scoren, havde vi også her en dejlig weekend i det fri. Når dette læses skulle jeg gerne have fået nogle billeder på min hjemmeside fra FD: <http://www.oz1kad.dk>

Contest udvalg:

Undertegnede blev på HF-fieldday valgt til at stå i spidsen for et contest udvalg. I den forbindelse søger jeg en der brænder for VHF/UHF/SHF contests, og som vil være primus motor i forbindelse med contests på disse bånd. Er det dig ?

På HF fronten er der tal om, at vi skal deltage i CQWW DX-contest (se OZ 9/99). Det ser desværre ud til at falde sammen med Hadsten mødet i år - og her troede man, at de havde lært at det er noget skidt !

Vi ses i klubben på onsdag.

Vy 73 de OZ1KAD, Per

SILKEBORG - OZ7SAC

Mødelokale: Tietgensvej 7, 8600 Silkeborg

Telefon: 8682 4283

Mødeaften: Hver tirsdag kl. 19.00

Formand: OZ5JR, Jan Lind Christensen, Ege Alle 187, 8600 Sil-

keborg. Telf. 8682 4786 E-mail: oz5jr@qsl.net

Girokonto: 9 21 18 88

Postadresse: Postboks 137, 8600 Silkeborg

Lokalfrekvens: 145.225 torsdag aften kl. 20.00

Homepage> www.keyseven.com/oz7sac

E-mail: oz7sac@qsl.net

Siden sidst:

Fieldday blev kørt fra ny QTH i nordenden af byen, mange var i sving med antenner, telt, stationer, PC'er, forplejning og jeg tror at alle fik kørt det radio de havde lyst til, samtidig med at det sociale samvær aspekt blev plejet, til alles tilfredshed.

Og mens der blev kørt radio til den store guldmedalje, var antenne-teamet i gang med de helt store forsøg, nu havde de jo bevist

at 18 meter masterne kunne rejses uden de helt store sværds slag, så hvorfor ikke også 24 meter. Masten kom op, bivånet af TV2 Østjylland og ned kom den såmænd også lidt senere, men ikke helt som vi havde planlagt, men det så fantastisk ud. For resten har vi allerede FD QThen klar til næste år, men herom mere senere.

Endnu engang tak til alle for den store indsats, som helt usædvanligt også var velsignet af et fantastisk vejr.

Program:

19/10	Klub og byggeaften
26/10	Kalibreringsaften af måleinstrumenter, tag med og lad os checke det
30/11	Tur til Interradio i Hannover, hør nærmere i klubben
31/10	Vi skal naturligvis til Århus-mødet i Hadsten
2/11	VHF test fra radiatorummet, ellers almindelig klubaften
9/11	Klub og byggeaften
16/11	Klub og byggeaften

Kommende aktiviteter:

Af vinteraktiviteter er følgende bestemt:

9K5 modem, billigt eller G3RUH udvidelse til Hvidovre modemmet
23 cm transceiver projekt, primært til dataoverførsel
50 Ohms dummyload
Kalibrering af måleinstrumenter

Foredrag forslag:

Hjemmeside, hvordan. Antenner til HF. Vejrsatellitter, Amsat.

December: Julefrokost, hvordan, hvornår, hvem arrangerer??

Vy 73 de OZ5JR, Jan

SKANDERBORG - OZ7SKB

Mødelokale: Niels Ebbesens Skolen, Højvangens Torv 4, 8660 Skanderborg

Formand: OZ5KM, Kjeld Majland, Lindbjergvej 8, 8600 Skanderborg. Tlf.: 8657 9242

Lokalfrekvens: 144.525 MHz

Hjemmeside: www.qsl.net/oz7skb

e-mail: oz7skb@qsl.net

Postadresse: Formanden

Følg efterårets og vinteren projekter og meget mere på web-siden.

Evt. programændringer klan også ses på siden.

Program:

21/10	Efterårsferie - skolen lukket
28/10	Rævejagt OZ1FSM, Allan
4/11	Klub- og byggeaften (projekt)
11/11	Klub- og byggeaften (projekt)
18/11	Foredrag SWR-meter OZ8ACJ
25/11	Foredrag FM og PM, OZ5KM

Klubmøde hver torsdag kl. 19.30.

Lyt til repeaternyt hver mandag kl. 20.00 på 145.675 MHz (Yding). Evt. programændringer vil også blive bragt her.

Vy 73 de OZ9FZ, Finn

VEJEN og OMEGN - OZ1VJO

Mødelokale: Villa "TORP", Søndergade 38, 6600 Vejen.

Mødeaften: Hver torsdag kl. 19.30

Formand: OZ1AMK, Poul Damberg, Snerlevej 24, 6600 Vejen.

Tlf.: 75 36 41 08

616

Som det fremgår er der masser af muligheder for at få behovet for "radio-teknik" dækket ind. Du skal blot møde op på klubafterne og husk så:

"Rom blev ikke bygget på én dag" - dermed skal pointeres, at det være radioamatør også handler om at have visioner, og at vi alle sammen har andre ting at se til i hverdagen, og derfor prioriterer tiden forskelligt - så "ting tager tid!".

Torsdag den 9. september var vi på besøg hos OZ1KMR, Henrik for at få demonstreret amatørradio på LF (136 MHz). Det er meget få OZ-stationer, der for nuværende kan aktivere disse frekvenser, men Vejen og Omegn har ikke mindre end to medlemmer, der er aktive på båndet - nemlig OZ1KMR og OZ5N. Alt er stort på denne lave frekvens, både antenner, strømforsyning, sender, modtager og ikke mindst pionerånden.

OZ1KMR gav husly og forplejning og OZ5N sikrede en demonstration af, at det virkelig kan lade sig gøre at kommunikere på denne lave frekvens. En stor tak til jer begge to.

Programmet for oktober/november ser umiddelbart til tyndt ud, men det betyder ikke, at der ingen aktivitet er i klubben. Der har blot været lidt problemer med at få vores nye klublokale færdigt, idet vi jo i den forbindelse er afhængige af kommunen.

Vi har masser af emner og projektoplæg til efterårets aktiviteter, og her skal blot nævnes følgende:

Akkumulatorer (typer, opladning, vedligeholdelse m.v.)

Analog switchbox til anvendelse for et modem tilkoblet flere radioer

PC-grafik formater (navne, fordele, ulemper, anvendelse m.v.)

AP 2000 ombygning

Program:

21/10	Evaluering af JOTA 1999
28/10	Klub-, bygge og emneaften
4/11	Klub-, bygge og emneaften
11/11	Klub-, bygge og emneaften
18/11	Klub-, bygge og emneaften

Vy 73 de OZ7GZ, Lars

VEJLE - OZ5VEJ

Mødelokale: Kælder under ALDI, Nørremarksvej 9, 7100 Vejle

Mødeaften: Hver tirsdag kl. 19.30

Formand: OZ6DW/OZ3V, Niels Erik Byriel Dahl, Svendsgade 64, 7100 Vejle. Tlf. 7582 4927

Girokonto: 2 25 76 29

Vejle lokalfrekvens: 145.525 MHz

Postadresse: formandens

Program:

19/10	Byggeaften. Vi bygger 70 cm stationer om
26/10	Byggeaften fortsætter, har du gang i noget andet, så tag det med og lod lidt på det. På byggeaftener er der samtidig almindelig klubaften
2/11	Denne aften skal vi ned og se foreningen Fremtidsværkstedet. Det er et værested for personer over 45 år, der vil være kaffe og brød bagefter, tilmelding er nødvendig, denne aften er klublokalet lukket. Fremtidsværkstedet finder du i Danmarksgade 21. Det er bagved banegården
9/11	Er der auktion, så begynd allerede nu at finde effekter frem, som du vil have solgt
16/11	Byggeaften, det er næst sidste byggeaften

Vi skulle have været op og se Anker kuverter den 14. september, men det blev aflyst, grundet for ringe tilslutning, hvor blev I af, se at mød op, når der er besøg på en virksomhed!

Vy 73 de OZ3V, Niels Erik

OZ OKTOBER 1999

ÅRHUS - OZ2EDR

Mødelokale: Helge Rodesvej 11-13, 8210 Århus V. telf. 8610 8700.

Formand: OZ1LGK, Kai Vahl, Jegstrupvænget 321, 8310 Tranbjerg J. Telf.: 8629 4050

E-mail: kaivahl@image.dk

Girokonto: 3 09 19 29

Postadresse: Formandens

Program:

21/10 Klubaften
28/10 Klubaften, klargøring til Århus-mødet
30/10 Opstilling Århus-mødet
31/10 Århus-møde på Den Jyske Håndværkerskole i Hads-
ten
4/11 Evaluering af Århus-mødet
11/11 Klubaften

Evt. ændringer i programmet meddeles på Yding Nyt hver man-
dag.

Vy 73 de OZ1LGK, Kai

Kreds 9

Hovedbestyrelsesmedlem:
OZ9NT, Bjarne Andersen,
Tårsvej 251, Lendum, 9870 Sindal.
Telf.: 2126 6080

Kredsarrangement:

Der afholdes "efter RM-møde" i EDR Ålborg afdelingens lokaler
onsdag den 27. oktober kl. 20.00.

Mød op og hør hvad der skete og hvordan der blev sagt og stemt
på RM, samt giv dig selv lejlighed til at "skyde" på dine RM-med-
lemmer.

Vy 73 de OZ9NT, Bjarne

HJØRRING - OZ3EVA

Mødested: Bunkeren, 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.

Vi må nok takke de medlemmer og især medlemmer fra hobbyk-
lubben, der i den sidste tid har lagt et stort arbejde for at få klub-
bens antennemast til at fungere.

EDR-foredrag:

Hvis du ikke alene vil køre til de andre afdelinger, så kontakt klub-
ben, der er sikkert flere, der godt vil køre sammen og foredragene
kan overraske, selvom det ikke lige er det, som har sin store
interesse, men så bliver der vel talt om, hvad der skal forsøges
en anden gang. Se derfor også hvad de andre afdelinger skriver.

Klubben har nu indkøbt en PC, derfor har vi mulighed for at eks-
perimentere i disse ting også, så PC folket kom og deltag, via at
dette også høre til i klubben.

Til nogle enkelte stykker:

Se lige efter om du stadig har et girokort, som du ikke er kommet
på posthuset med (kontingent for 1999).

Er det ikke længe siden, at du har set om der er QSL-kort til dig i
klubben?

Vy 73 de OZ1IPR, Sten-Martin

HOBRO - OZ4HOB

Mødelokale: Gl. CF-bygning, Christiansgade 10, 9500 Hobro.

Mødeaften: 1. og 3. onsdag i hver måned kl. 19.30.

Formand: OZ4NA, Bent Agerskov Nielsen, Kastaniealle 19, Ø.

Doense, 9500 Hobro. Telf.: 9855 4486

Postadresse: Kastaniealle 19, Ø. Doense, 9500 Hobro

Ekstraordinær generalforsamling i EDR Hobro afdeling onsdag
den 1. september :

På grund af den svigtende aktivitet i Hobro området, blev der
udsendt en indbydelse pr. brev til alle licenserede radioamatører i
Mariager fjord området. I alt udsendtes 53 breve.

Der mødte i alt 11 personer. OZ2KS var stedfortræder for HB-
medlem OZ9NT.

Afdelingen var vært med kaffe og forfriskninger.

Formanden OZ4NA redegjorde for omstændighederne omkring
den faldende aktivitet og mangel på tilslutning til vore klubaftener.
Efter en kort præsentationsrunde, hvor de fremmødte fortalte lidt
om deres baggrund og forventninger, gik vi over til debatten.

OZ2KS kom med en kraftig opfordring til at stå sammen om lokal-
foreningerne, for derigennem at få indflydelse på landsforenin-
gen.

Efter en del debat omkring radio og værdien af socialt samvær i
klubben, blev der fra flere sider tilkendegivet interesse for at for-
søge en videreførelse af EDR Hobro afdeling.

Alle var klar over, at hvis en afdeling først er lukket ned, vil det
være praktisk talt umuligt at få gang i den igen.

Det betyder, at vi starter lidt forsigtigt op med klubaften den første
onsdag i hver måned kl. 19.30. Skulle der vise sig interesse for
det, har vi mulighed for at udvide til også at bruge den tredje ons-
dag i måneden.

Aftenen var i øvrigt præget af en god stemning, snakken gik livligt
rundt om bordet, så bestyrelsen håber nu at endnu flere vil finde
vej til vore klubaftener.

Vy 73 de OZ2HBH, Henning

SÆBY - OZ5GX

Mødelokale: Ungdomsgården, Jernbanealle, 9300 Sæby.

Mødeaften: 1. og 3. torsdag i hvert måned kl. 19.30

Formand: OZ1IPU, John Sørensen, Sølystvej 13, 9300 Sæby.
Telf. 9846 3311

Postadresse: Formandens

Program:

21/10 Klubaften
2/11 Husk EDR foredrag i Hjørring afdelingen
4/11 Klubaften
18/11 Klubaften

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.: 9831 5273

Girokonto: 5 44 47 99

Repeaternyt: Mandag kl. 19.00 via OZ3REN - 145.650

Hjemmeside: www.edr.dk/aalborg

Internet: oz8jyl@qsl.net

Onsdag den 20. oktober er der old timer aften i afdelingen. Alle,
unge som ældre er velkommen i afdelingen, også denne aften.

Lørdag den 23. oktober fra kl. 14.00 til 16.00 afholdes årets sidste
rævejagt. Det bliver samtidig dette årtusinds sidste jagt, hvorfor
du bør møde op og fejre afslutningen på en god sæson med røde
pølser og drikkevarer.

Afdelingen er i gang med at reparere en fejl på antenne systemet,
så det hele kan være klar her til vinter. Har du selv husket at gøre
dine antenner vinterklare. Når vi når nogle måneder længere
frem, kan det blive en kold fornøjelse.

Husk at følge med i de sidste nyheder på repeaternyt hver man-
dag kl. 19.00.

Vy 73 de OZ5HP, Henning

Grønland

NUUK - OX3NUK

Formand: OX3IO Brian Vind
Mødested: Klubhuset Entreprenørdalen
Mødetid: Hver onsdag kl. 19.00 - ?? p.
Postbox 875, DK-3900 Nuuk
Telefon: + 299-329469
Lokalfrekvens: 145.500 MHz.
WEB: www.ox3nuk.vind.gl
Email: ox3nuk@ox3nuk.vind.gl

Onsdag d. 25 Aug. var der blevet indkaldt til konstituerende møde i OX3NUK's klubhus. i Entreprenørdalen. Fremmøde 100% + 2 nye medlemmer.

Klubben har ligget stille en periode, hvorfor den skulle have en ny bestyrelse.

Ved en hurtig afstemning blev OX3IO Brian valgt til Formand, - OX3PI Aksel til Kasserer, OX3HX Rene som Sekretær samt OX3DB Jan og OX-snar't lic. Stephan som bestyrelsesmedlem.

Under og i forlængelse af bestyrelsesmødet, blev der talt antenner, samt div. tiltag, der måtte gøres før vinteren. (I dag 31 Aug. faldt den første sne, for denne sæson, heldigvis kun i form af slud, så vi får travlt.)

HF-beamen skal ned, formodentlig korroderet eller irret ved spolerne? Resultatet; arbejder kun på 10 m. FD'4eren skal udskiftes, har det ikke for godt. Huset trænger til ny farve, sidste gang var ca. år 1990. Malingen og grunderen doneret til klubben via -3PI Aksel.

Vi talte JOTA-1999 og formanden kontakter Sct. Georg-gruppen, for opdeling af spejderne i hold til dette års JOTA.

Der blev også talt om de problemer OX-amatørerne har vedr. licensbetalingen. In facta er alle i Nuuk mere eller mindre ulovlige. Det er 2 år siden vi sidst har modtaget licensopkrævning. Der er forsat heller ingen afklaring mht. de nye Grønlandske Licensbestemmelser.

Fastsættelse af mødedag til hver Onsdag, for at aftale hvad vi kan gøre i week-enderne, ifm. forbedringerne af hus og antenner.

OX3RO Bendt Lothsen er rejst til Danmark pr. 1. Juli for at læse. OX3HX René har atter påtaget sig at få ajourført den samlede logbogsføring på PC. Det er et større arbejde, da det strækker sig tilbage til 1992.

23 Juli -29 Juli havde vi besøg af ON6QR Fred fra Belgien. Han var på en mindre rundrejse som turist i Disko-området, som han havde kombineret med deltagelse i IOTA-contesten fra OX3NUK. Han kørte til ca. 700.000 point. Hele seancen var ikke den bedste pga. bad Condx. bl.a. pga. HF-beam. Men de sidste 4-6 timer af contesten fik han dog størsteparten af sine point.

3HX havde tog sig af ON6QR i de timer han ikke var i luften, og han fik en seighseeing i byen, og i øvrigt efter helt egne ønsker. 3DB havde stille sin nye (gamle restaurerede) Volvo til rådighed hele den periode Fred var her. Dette takker vi 3DB for.

Vy 73 de OX3HX, Rene

Århusmødet Søndag den 31. oktober 1999

Århusmødet bliver også denne gang afholdt på den Jydske håndværkerskole i Hadsten.

Hadsten ligger på sekundær rute 511. Der er forbindelse med IC-tog hver time. Den jydske håndværkerskole ligger 10 minutters gang fra stationen. Adressen er: DJH Skovvej 30, 8370 Hadsten.

Den jydske håndværkerskole driver også hotel så der er mulighed for overnatning. Samtidig findes der restaurant og cafeteria på skolen. Dermed er forplejningen førsteklasses.

Der er åbent på den jydske håndværkerskole for kaffe og rundstykker søndag morgen kl. 8.00.

Program

- Kl. 10.00 Åbning ved formanden OZ 1 LGK Kai Vahl
Kl. 10.05 Auktionen starter. Udstillingerne af amatørgrej med alt mellem antenner og jord åbner. Der udstilles nyheder indenfor både færdige anlæg og komponenter. Salg af bedre brugt grej åbner.
Kl. 10.30 Foredrag om, og demonstration af APRS (automatisk packet/positions rapporterings system v/OZ1IZL, OZ5Z og OZ1SMC
Kl. 11.00 Generalforsamling. OZ 7 DALs venner
Kl. 12.00 Middagspause. Autionen er lukket.
Kl. 13.15 Auktionen åbner igen
Kl. 16.30 Århus mødet slutter.

Bemærk!

Stand til privat salg af bedre brugt grej:
Indskrivning af effekter til standen sker søndag fra kl. 08.30 til kl. 10.00. *Her modtages ikke partivarer.*

Auktionen:

Sagerne skal afleveres mellem kl. 08.30 og kl. 10.00 og skal være tydelig mærket med navn/call samt varedeklaration, så auktionarius kan opnå en passende pris.

Ragelse vil blive afvist.

Desuden kan der afleveres effekter til auktion og stand for bedre brugt grej lørdag den 30. mellem kl. 16.00 og 17.00. Du støtter Århus mødet ved at købe et call mærkat som sælges ved indgangen, pris kr. 20,-. du deltager så i et lotteri med mange fine præmier. Udtrækningen finder sted når autionen er slut, dog senest kl. 15.30.

QSL-kort:

Tag dit QSL-kort med og sæt det op på tavlen i forhallen så kan andre se at du er tilstede. Måske er der en der gerne vil møde dig.

Yderligere oplysninger kan fås hos:
OZ 8YV Arne på telefon 86 96 34 20

OZ 2 EDR Århus afd.



Generalagent for
YAESU MUSEN

BETAFON

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

AMATØRANNONCEAMATØRANNONCEAMATØRANN

Amatørannoncer sendes til **Radioamatørernes Forlag ApS Klokkestøbervej 11, 5230 Odense M**, bilagt betalingen i check eller evt. i gængse frimærker. Taksten for amatørannoncer er 50 øre pr. ord **mindst kr. 25,00**. **Afleveringsfristen fremgår af siden med indholdsfortegnelsen og for sent indsendte annoncer henlægges til næste nummer af OZ. Kun for medlemmer og medlemsnummer skal oplyses sammen med indsendelse af annoncen.**

Alle medlemmer har mulighed for at få bragt 2 gratis amatørannoncer årligt regnet fra april til marts nummeret. Hver annonce må være på max. 50 ord; flere ord betales efter sædvanlig takst. for at lette administrationen skal disse annoncer mærkes gratis.

Amatørannoncerne skal forsynes med navn og adresse eller call - og optages ikke, hvis underskriften kun er et telefon-nr. Annoncer med kommercielt sigte optages ikke som amatørannoncer.

Købes: Fritzel 3 element 3 bånd antenne.

Sælges: Drake 4C Line RX TX Power kr. 3.000,-. Yaesu FT901DM kr. 3.500,-. Kenwood 530 + extra VFO kr. 4.500,-. FT 221 Realmode VHF kr. 1.600,-. OZ7OG. Tlf. 97 74 41 42 eller OZ7OG@post3.tele.dk.

Sælges: HF sender T-195/GRC-19 militærmodel, står som ny m/manual kr. 1.800,-. 2 m transverter Hallicrafter HA-2 t. 110v m/manual kr. 800,-. HF-transceiver Motorola Micom X, prof. model m/aut. antennetuner. 125W, stort Lcd display m/manual kr. 4.800,-. RTTY konverter Teletron TG 440 m/manual kr. 350,-. Stor skilletrafo, konstant spænding 220V RMS+/-3%, 150W kr. 1.000,-. Blæser for PA m/lyddæmper Leister model "Robust" 12001/min. kr. 300,-. Billedrørsregenerator Müter BMR 7 kr. 400,-. HP oscilloskop 141B 20 MHz kr. 1.400,-. HP 500 MHz frekvenstæller 5245 L m/ekstra skuffer kr. 1.500,-. HP x/y penplotter type 7550 plus for pc kr. 1.000,-. Apple/Macintosh computere LC, LCII, IISI kr. 300,-/stk.

Købes: Bird 611 Wattmeter, Transverter Collins 62S-1, JRC modtager, DRA M3000 ell. lign. modtager, Hammarlund SP600, Kenwood ant. tuner for TRC-70. OZ 1 KFC, Palle Sprogøe, 86 94 76 71 ell. 30 82 73 03 E-mail prs0post2.tele.dk.

Søgess: Til Station Monitor Kenwood SM220, søges IF modul BS-8, eventuelt BS-5. OZ3U Keld. Tlf./fax 58 14 03 33.

Sælges: Philips Scop PM 3265 150 mc kr. 2.200,-. Boonton Signal genr. 102 AM/FM 4.3-520 mc kr. 2.000,-. Radiom. Signal genr. MS15 AM 49kc-50mc kr. 500,-. Radiom. målesender MS27c AM/FM 0,3-240mc, dc på glødetråd kr. 500,-. Fluke digital multim 8010A kr. 400,-. Soar bar graf multim 3260 kr. 300,-. Jemco multim US105 kr. 150,-. Reace HF standbølgeom SWR-3 kr. 100,-. Priser + fragt, målesender skal afh. OZ2XT Johs. Tlf. 98 14 14 40.

Sælges: HENRY 3KD CLASSCI RF Linear Power Amplifier med single forced air cooled ceramic/metal power triode EIMAC 3CX1200D7 grounded grid, zero bias Class AB2 amplifier. 1500 Watts PEP, 750 Watts CW 220 VAC. Dækker 3.5-30 MHz kun brugt få gange kr. 18.750,-. OZ2WO Elart. Tlf. 86 99 61 01. E-mail: elart@mobilixnet.dk.

Sælges: Oscilloscoper HP 1740 og HP 1741 samt Phillips Osc. PM 3262. Begge dobbeltstråle 100 MHz. Fremstår i pæn stand. OZ9GH. Tlf. 43 90 00 39

YAESU-KENWOOD-ICOM-AEA-MFJ

M. W. ELECTRONIC
P.O. Box 56 - 7730 Hanstholm

**KØB OG SALG AF
RADIOAMATØRUDSTYR
TELEFON 97 96 22 47
MOBIL 40 15 78 66
ALLE DAGE KL: 18.00 - 21.00**

[HTTP://home6.inet.tele.dk/oz6fh/Brugtliste.htm](http://home6.inet.tele.dk/oz6fh/Brugtliste.htm)

UNIDEN-BEARCAT-RANGER-RCI

AMERITRON-DAIWA

COMET-REALIS-TI

Til afhentning: 18 meter vippemast GRATIS, mod demontering og afhentning! Masten er bygget af Silent Key OZ9CR, og kan beses efter aftale med OZ4MM. OZ4MM, Stig. Tlf. 65 97 20 26.

Søgess: Diagram + Brugermanual til ICOM 210 FM. Brugermanual + filter YK - 88 A til Kenwood TS-430S. OZ8AFB, Peter. Tlf. 44 95 06 29. Bedst efter kl. 19.30.

Sælges: Icom IC-2SE, 2-meter mini håndstation kr. 500,-. Alinco DJ-S41, 70 cm. mini håndstation 400 mW kr. 500,-. Kenwood SW-200 SWR meter m/SWC-2 (2m+70 cm) og SWC-4 (1296 MHz) prober kr. 500,-. HF ant. W3-2000 kr. 500,-. OZ9YB, Erling tlf. 66 13 77 77. Aften 66 17 30 17.

Har du vort 98/99 katalog?
Ellers ring eller skriv efter et nu!

Vejle R.C. ELEKTRONIK ApS.

SØNDERBROGADE 42. Postboks 332. 7100 VEJLE
TLF. 75 83 25 33. FAX 75 83 41 00



Sælges: Yaesu FT-211RH 2m FM kr. 1.300,-. Icom IC-260e 2m all-mode kr. 1.500,-. Yaesu FT-780 70 cm all-mode kr. 1.500,-. AP-2000 UHF digital front ombygget kr. 700,-. OZ1HTB, Bent. Tlf. 56 91 10 01.

OZ OKTOBER 1999

619

AMATØRANNONCEAMATØRANNONCEAMATØRANN

Sælges: Krystaller, grundtone og overtone-typer, samt kry-stalfiltre 10.7 MHz, 21.4 MHz, 45 MHz, 70 MHz, 90 MHz m.fl. Endvidere keramiske filtre 450 Khz og 455 kHz, F.eks. til packet-radiobrug. Spørg efter yderligere data og pris. OZ7LX, Egon. Tlf 46 19 17 12.

Sælges: Commodore SX-64 bærbar, med skærm og disket-teststation indbygget. God til programmering af Wersi orgler. en del programmer til Wersi inklusiv. Giv et bud. OZ4QA Leo. Tlf. 43 90 99 37.

Til afhentning: Siemens fjernskriver 37 i ombygget til 50 og 45,45 baud. Manual til fjernskriver, modem og spec. værktøj følger med. OZ5FZ, Flemming. Tlf. 55 72 59 44.

Sælges: Sendertransistorer til 6m, 2m og 70 cm bl.a. i TO-39 GE-hus, d.v.s. med huset og emitteren forbundet til jord for god stabilitet og køling. Kun anerkendte fabrikater. Desuden mange andre typer, hvad mangler du? OZ7LX, Egon. Tlf. 46 19 17 12.

Sælges: Yaesu FT1000MP. Helt ny. Original hovedtelefon medfølger. Garanti løber fra 19. aug. 99, kr. 15.000,- eller evt. bedste bud. OZ4AZ. Tlf. 56 16 75 00. E-mail: aw@awilco.dk.

Sælges: DRAKE 2 Kw, antennenetuner MN-2000 ny i uåbnet emb. kr. 3.100,-. Hurricane Spider Quad, HSQ-3, 10-15-20 m, kan udb. til 12-17 m. Nyt byggesæt, kopi af besk. tilsendes hvis det ønskes kr. 3.400,-. OZ3SK, Egon Gadeberg. Tlf. 75 62 73 88.

Købes: 50 ohm-T HP11536. Dæmpningsled 3 dB Suhner el. HP Directional Couplers 776D + 778D. Reflectometer Bridge HP11666A. Power Aplitter HP11667A + 11549. skil-letrafo 230/230 - ca. 4A + 230/115 - ca. 3A. Overgangsled APC7/N-hun + SMA/N. Rørtester m/manual. Network Ana-lyzer 8410S. SWR-meter 415D el. 415B samt Bolometer Mounts 476A. AM-FM Målesender AS2. Parabol ca. 1,5-2m. Grundig HF-taskopfHK2. OZ5WP tlf. 36 78 26 25.

**Bøger, stationsudstyr,
antenner, coaxkabel,
stik og meget mere**

**får du hos
Radioamatørernes
forlag ApS**

Sælges: Morsekursus Go-On til radioamatørsendertiladel-se, 16 kasettebånd, med manual, samlet nu kun kr. 300,-. OZ7LX, Egon. Tlf. 46 19 17 12.

Sælges el. byttes: ICOM IC-T8E, ICOM BC119 hurtiglader komplet BP200 Ni-MH batteri lettere defekt. Kr. 2.800,-. Ønskes: ICOM IC4SE i perfekt stand. OZ1FPZ Gartnerparken 22, 8380 Trige. Tlf. 86 23 02 13.

Sælges: Prof. 10 dB retningsantenne for 400-470 MHz, Kathrein K73 20 2 7, stabil i al slags vejr, fint SWR- og F/B-forhold og god bred frontstråle. I glasfiberindkapsling til radiotelefon/scanner/repeater, hor./ver.pol, m/orig. mont. beslag, har aldrig været monteret, stand som ny, i orig. emballage, pris kr. 700,-. 6 EL 2m-beam OZ5HF, m. foldet dipol-fødeantenne og balun til 50 ohm, pæn og 100% OK, kr. 200,-. OZ7LX, Egon. Tlf. 46 19 17 12

**Stof til OZ
senest
d. 21. oktober**

Annonceindex

Betafon	618, omsl. v. bagsiden
Dansk Mikrobølge teknik	597
Frederiksberg/Gladsakse tekniske akademi	560
M.W. Elektronik	619
Norad	592, 607
Radioamatørernes forlag	584, 587, bagsiden
RF-Connection	600
Vejle RC Elektronik	619
Werner Radio	594
Århus Radiolager	omslag v. forsiden

De kommercielle annoncer i OZ koster:

1/1 side	1.650 kr.
1/2 side	890 kr.
1/4 side	585 kr.
1/8 side	360 kr.
1/16 side	240 kr.

Forhør venligst nærmere vedr. farveannoncer, rabat ved flere indrykninger og mulighed for opsætning m.v. hos annonceafdelingen.

Carsten Brendstrup-Hansen, Blomstervænget 11, 2800 Lyngby, tlf. 45 87 16 56.

Danmarks eneste autoriserede

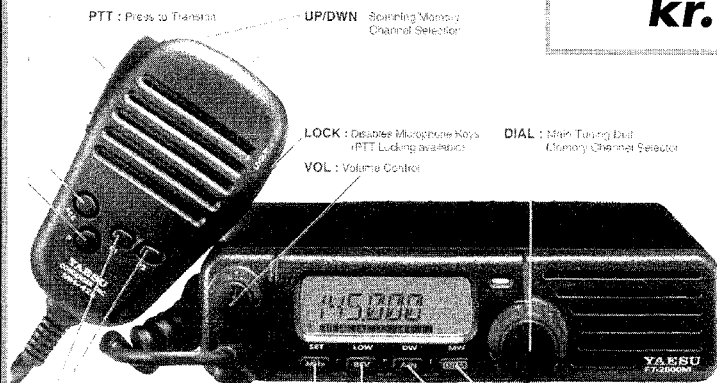
YAESU

AMATEUR RADIO EQUIPMENT

forhandler

- P** : Programmable Key
Default Function: Memory Operator
- ACC** : Programmable Key
Default Function: Tone Search
- PTT** : Press to Transmit

FT-2600M Transceiver
kr. 2.698,-



UP/DWN : Scanning/Memory Channel Selector

LOCK : Disables Microphone Keys (PTT Locking available)

VOL : Volume Control

DIAL : Main Tuning Dial (Memory Channel Selector)

- P1** : Programmable Key
Default Function: Tone (CTCSS DCS)
- P2** : Programmable Key
Default Function: TX Power Adjustment

MHz(SET) : Tuning in 1 MHz steps. Hold for 1 Sec. for SF-1 Menu Mode

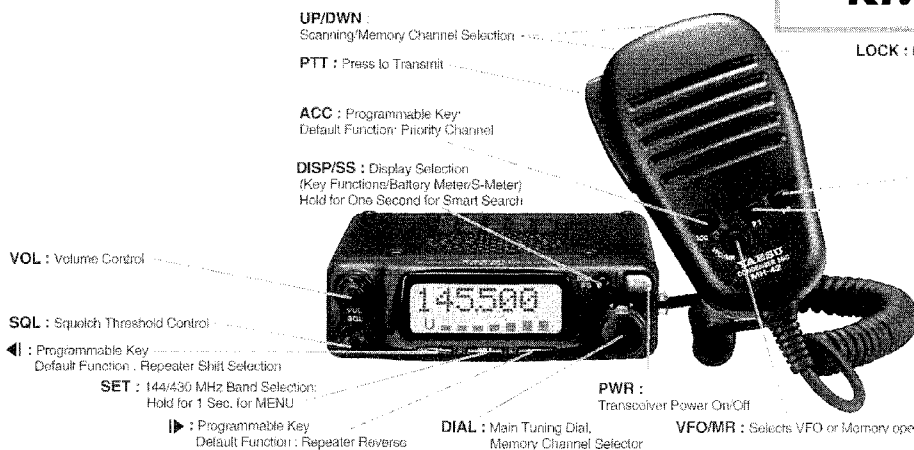
D/MR(MW) : Selects Dial or Memory operation

REV(LOW) : Repeater Reverse. Hold for 1 Sec. for TX power adjustment

A/N(DW) : Audio Noise Cancel Display. Hold for 1 Sec. for Dual Watch

Vi ses til
Århusmødet,
Søndag den
31. Oktober
1999 - på
"Den Jydske
Håndværker-
skole"

FT-90R Transceiver
kr. 3.995,-



UP/DWN : Scanning/Memory Channel Selection

PTT : Press to Transmit

ACC : Programmable Key
Default Function: Priority Channel

DISP/SS : Display Selection
(Key Functions/Battery Meter/S-Meter)
Hold for One Second for Smart Search

VOL : Volume Control

SQL : Squelch Threshold Control

◀ : Programmable Key
Default Function: Repeater Shift Selection

SET : 144/430 MHz Band Selection
Hold for 1 Sec. for MENU

▶ : Programmable Key
Default Function: Repeater Reverse

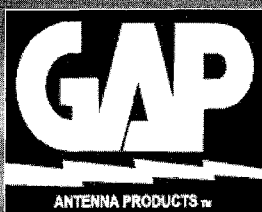
DIAL : Main Tuning Dial,
Memory Channel Selector

PWR : Transceiver Power On/Off

VFO/MR : Selects VFO or Memory operation

LOCK : Disables Microphone Keys (PTT Locking available)

- P2** : Programmable Key
Default Function: TX Power Adjustment
- P1** : Programmable Key
Default Function: Tone (CTCSS DCS)



Kan nu købes i Danmark

BETA FON Aps

Gyldenløvesgade 2 • 1369 København K.
Telefon 3314 1233 • Fax 3314 1276
<http://betafon.dk> • ordre@betafon.dk

19003 ODC 15471
 KARL SOLBERG
 SKOLESVINGET 2; BREDSTRUP
 7000 FREDERICIA 7000 D

000

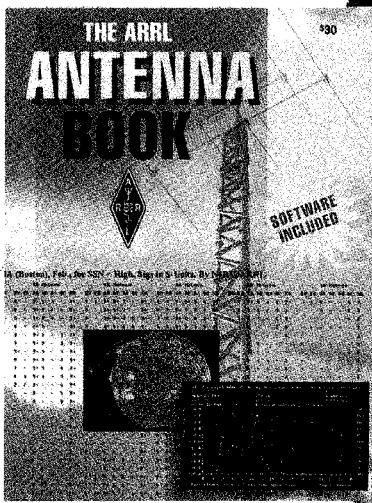
ANTENNEKABEL

Depe H 1000

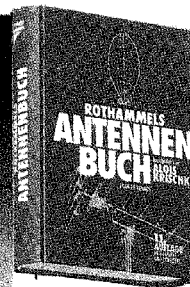
8001 H-1000 pr. meter kr. 14,-
 8001 H-1000 pr. m v/100 meter kr. 13,-

Depe H 155

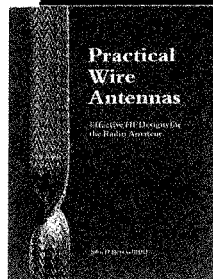
8005 H-155 pr. meter kr. 6,25
 8005 H-155 pr. m v/100 m kr. 5,75



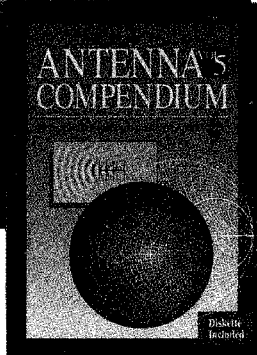
● Kr. 380,-



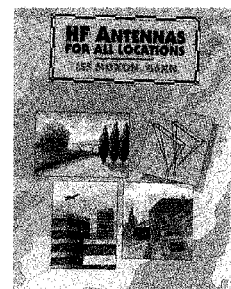
● Kr. 490,-



● Kr. 185,-



● Kr. 275,-



● Kr. 275,-



RADIOAMATØRERNES
 FORLAG
 A P S

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