

QSP Trøndelag

Nr. 1-2004

utgitt av Trondheimsgruppen av NRRL

7. Årgang



Innhold:

Vi jubilerer, 75 år.....	2	Vanlige kommandoer på BBSen.....	12
Innføring av nasjonale tegn.....	2	Kommunikasjonssvikt.....	13
Lederens Corner.....	2	LA8QR - Liaåsen.....	14
Kjøreliste for QST-Trøndelag.....	3	Radioamatørenes kodeks.....	15
Info fra styret siden sist.....	5	QSL-kort.....	16
Møtetermin høsten 2003.....	6	Fra vårt museum.....	17
Kursaktivitet 2003.....	7	Nøklingsinterface AGW.....	18
Referat fra Årsmøtet 2004.....	8	YA8G - Johnny.....	20
Dataparken på LA2T vokser.....	10	Radiosignalers utbredelse.....	22
Bredbånd via strømmettet.....	11	Medlemsmøter er helsebringende....	23
Videreformidling av erfaring.....	11	Humoristisk hjørne.....	24
		Trygg bruk av e-post.....	25
		Artiklen som ble leserinnlegg.....	30

**Trondheimsgruppen av NRRL
Styret for år 2004**

Leder: Tor Pettersen, LA3WAA,
Haukveien 13, 7562 Hundhamaren
Priv: 73 97 70 21 - Mobil: 92 08 82 31
E-post: torpet@online.no

**Nestleder: Ingar Horrigo,
LA4CKA,** Osbakken, 7057 Jonsvatnet
Priv: 73 83 98 22 - Mob: 41 10 13 50
E-post: la4cka@enitel.no

Sekretær: Håvard Nasvik, LB9RE,
Tverrveien 57, 7560 Vikhammer
Priv: 73 97 87 72 - Mob: 91 39 42 16
E-post: hinasvik@online.no

Kasserer: Sverre Båtnes, LA9TK,
Trymsvei 4, 7033 Trondheim.
Privat: 73 93 66 92
E-post: sbaatnes@frisurf.no

Stasjonssjef: Kai Rune Berg, LA3RLA,
Kirkegt. 16 A, 7014 Trondheim
Priv: 73 52 88 02 - Mob.: 98 05 61 17
E-post: kruberg@broadpark.no

**Matrialforvalter: Knut-Terje Korsnes,
LA6BKA,** Myran, 7633 Frosta
Priv: 74 80 94 23 - Mob: 95 25 95 92
E-post: pioneer@c2i.net

**Varamedlem: Raynold Halvorsen,
LA5VMA,** Postboks 6845,
7002 Trondheim - Mobil: 98 44 01 45
E-post: raynold@online.no

Varamedlem: Tone Engen, LA5HMA,
Alf Godagersv. 17A, 7081 Sjetnemarka
E-post: tone.engen@broadpark.no

Vi jubilerer - 75 år !

**LA7EG
Tore Hvidsten
26. jan. 2004**

**LA6CIA
Odd Wilhelm Ellevseth
16. sep. 2004**

**LA6BF
Alf Johan Brandvik
16. okt. 2004**

**TRONDHEIMSGRUPPEN
GRATULERER!**

**Innføring av nasjonale
tegn under .no**

Fra og med 09.02.04 vil Norid ta imot søknader for registrering av domenenavn med nasjonale tegn, slik som æ, ø og å. Der flere søker om samme navn, vil det bli foretatt trekning hos PT 16.02.04.

Se www.npt.no

Framsidedbildet:

Noen antenneforberedelser før CQWW-DX-SSB contest 2003 fra LN2T. Her fra venstre: LA3TMA Morten, LA9PGA Per Thorbjørn, LA3RLA Kai og LA3XMA Odd.



Hei igjen alle medamatører!

“Lederens Corner”

Nok ett årsmøte er nå blitt historie, men i forhold til det forrige så var dette møtet rene solskinnshistorien. God stemning, gode kaker, masse blide fjes, også under alvorret ved generalforsamlingen. Jeg vil få takke LA9MB, Egil for en utmerket dirigentjobb, og han slo ikke i stykker en eneste asjett i år -)

I året som er gått har det vært så mange aktiviteter at et par saker hadde gått styret hus forbi. Tror ingen av oss i styret skjentes noe av den grunn.

Jeg må også få takke den ”nye” contest-jengen som lot det gå an at vi fikk kjøre både SAC- testen og CQWW SSB. Sistnevnte test har aldri vært kjørt fra klubbstasjonen tidligere, så der gikk vi også inn i historien, - en hyggelig en.

Nå er det et nytt år og vi planlegger masse aktiviteter som vi håper det blir bra oppslutning om. Det ser ikke ut som det er noe problem å få med seg de aller nyeste medlemmene, men vi ønsker også at de som er litt mere ”erfarne” også vil være med. Vi har en generasjonskløft med medlemmer fra 11 år og opp til over 80. Om vi er gammel eller ung så er det en ting vi alle har felles og det er radioamatørhobbyen. Det virker nå som de unge trives veldig godt og jeg håper inderlig at dette ikke skal holde de mer tilårskomne borte. Absolutt alle er hjertelig velkomne.

Vi har nettop fått tilgang på flere datamaskiner og fire maskiner er nå operativ med bredbåndsforbindelse takket være en real nabo. For en rimelig penge kan vi nå bruke opp til 16 maskiner samtidig og meningen er at spesielt de som ikke er noen dataguruer skal få slippe til og lære litt om det som skjer på internet og så videre.

Kjøreliste for QST-Trøndelag - Første halvdel av 2004

LA7JBA	15.FEB	04. APRIL	23. MAI	11. JULI
LA4CKA	22.FEB	12. APRIL.	31. MAI	18. JULI
LB9RE	29.FEB	18. APRIL	06. JUNI	25. JULI
LA3WAA	07.MARS	25. APRIL	13. JUNI	01. AUG
LA5HMA	14.MARS	02. MAI	20. JUNI	08. AUG
LA5VMA	21. MARS	09. MAI	27. JUNI	15. AUG
LA9MB	28. MARS	16. MAI	4. JULI	22. AUG

Merkdeg at 12. april og 31- mai holdes på mandag, hhv 2, påske- og pinsedag.

Dersom noen er forhindret fra å kjøre QST-Trøndelag på den oppsatte dato, må han selv sørge for å bytte dag med en av de andre operatørene i god tid.

Det kan høres ut som om vi bare er blitt data-amatører, men vi har kommet til år 2004 og utviklingen innen hobbyen forandrer seg veldig fort. Bare en slik filleting som å skrive logg i en contest og deretter og regne manuelt på alle ting og tang som må inn til contestkomiteen innen en gitt frist, er for meg nå en saga blott da vi nå har program som regner ut alt ved testens slutt. Alt skrives ut og testen kan glemmes. Jo tidene har forandret seg.

Så kom endelig LA2T BBS på lufta igjen, dvs den har da vært der, men vi har ikke hatt noen forbindelse med utenomverdenen. Nå får vi meldinger fra LA5G i Hamar som faktisk er like ferske som de buller vi leser på internet. For de som ikke har bredbånd er jo dette nesten det samme og det er helt gratis. Det er brudd i mellom Åre og Østersund, men heldigvis så er feilen i Østersund, og den er kanskje allerede på lufta når dette leses. Jeg håper at tjenesten blir brukt, da mange timer har

gått med for å få dette til. Enkle kommandoer finner du en annen plass i QSP.

Når det gjelder gruppens komiteer så er HF-komiteen nedlagt. Ellers er de fleste komiteer i full blomst, spesielt repeaterkomiteen som absolutt er den mest aktive. Vi bør da også være like aktive å bruke det dem mekker til for oss, både når det gjelder noder og spesielt repeatere. Jeg konstaterer at bruken på gruppens repeatere kan økes med 90 prosent. De har jo nettopp satt opp en byrepeater som er i prøvedrift på Liaåsen på 144.700 Mhz og den åpnes med DTMF *, altså ingen 1750 hz tone som man er vant til. Den dekker byen veldig bra, så nå er det bare å bruke den. Hvis den går ned pga stor trafikk så tror jeg at repeatergutta vil applaudere.

Jeg kan heller ikke unngå å nevne at gruppens hjemmeside på internet er kanskje en av landets beste og kanskje den mest brukte amatørsiden utenom NRRL. Hvis

man ikke har vært innom på ett par uker, så kjenner man seg nesten ikke igjen da den blir oppdatert bortimot hver dag. Grattis Liv!!!

Jeg vil avslutningsvis minne dere om at det går mot lysere tider og snart er det sommer... -)

Ha det trivelig og vi hører i pileupen.

GD DX!

73 de Tor, Leder

**Styret for 2004: F.v: LA5VMA Raynold,
LA3WAA Tor, LA6BKA Knut, LA5HMA Tone,
LA9TK Sverre, LA4CKA Ingar og LB9RE Håvard.
LA3RLA Kai var ikke tilstede.**



Info fra styret siden sist...

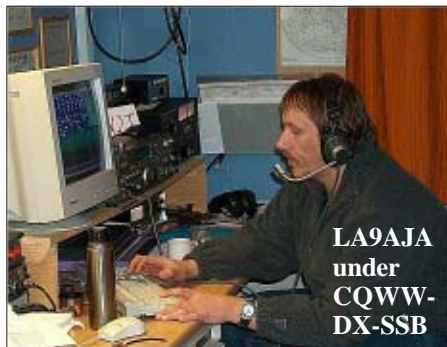
Høsten 2003 har som tidligere vært en tid med mange aktiviteter. Gruppen hadde ved utgangen av året 108 medlemmer, medregnet de 5 som bestod prøven etter høstens kurs.

Det er spesielt gledelig at også de helt unge finner amatørradio som en interessant aktivitet og gruppen har i høst fått sin yngste radioamatør noen gang, 11 år gamle Tobias Simonsen, LA2GNA, vi gratulerer.

Det har vært utflukter til bla, Akademisk Radio Klubbs (ARK) stasjon LA1K, det har vært besøk fra NRK, og vi har vært ute for å spise på Toscana.

I år fikk vi også besøk av 8 ivrige speidere fra Vikhamar Speidergruppe under årets Jota. Det hele kom litt brått på, da LA9RX Bjarne hadde fått havari på HF'en sin, og ringte lederen i Trondheimsgruppen for å få hjelp. Og det fikk han selvsagt. LA9RX Bjarne, fikk god bistand fra LA9PGA Per Torbjørn med aktivitetene denne lørdagen, og aktivitet manglet det ikke på.

Speiderne var også svært opptatt av IRC og Internet i år



Et minnerikt temamøte, foruten Raynolds tur til Svalbard, var HF teststasjon i USA ved Rick, N0HJZ. Dette besøket kom samtidig med CQ WW og det var svært interessant å få et innblikk i hvordan man gjør det svært stort der borte i forhold til LA2T. SAC-testen tidligere på høsten ble gjennomført med godt resultat og det tente en stor interesse for mer testkjøring, og deltagelse i CQ WW SSB ble en ny utfordring. Nye antenner for lavbånd ble satt opp, og dette gav gode resultater i testen. Dette var for øvrig første gang LN2T var med i denne testen. Mange av de aktive ser nå fram til nye tester og det svært gledelig at et nytt test miljø har kommet i gang.

Hjemmesidene på internet, <http://www.la2t.org>, har i 2003 fått en helt ny form som de fleste kan si seg enig om er noe av det beste og flotteste som finnes av websider for radioamatører. Liv, LA4YW har lagt ned mye arbeid i dette, men har også fått tid til å lage to QSP-Trøndelag med mye stoff omkring aktivitetene i vår gruppe og andre grupper i Trøndelag. Det

er også opprettet en "skravleside" (chat room) på internett.

Hjemmesidene blir flittig brukt til å informere om våre aktiviteter og de som har tilgang til internet bør ta en titt ofte siden det er oppdateringer flere ganger i uken. Der finnes vårens møteprogram, kurs informasjon, oppdatert informasjon om repeatere, medlemslister og linker for å nevne noe.

Det er i høst lagt opp for bruk av internet på LA2T med tilknytning til bredbånd. Det er også lagt opp nettverk mellom PCene slik at flere kan benytte seg av denne muligheten samtidig. Det er også planer om kurs i bruk av PC for interesserte.

BBSen er nå koblet opp til Hamargruppens BBS, LA5G, og store og små nyheter kommer nå inn hele døgnet.

Styret vil også i år takke alle våre medlemmer for små og store bidrag til felles beste for gruppen. For en liten gruppe som vår er det viktig med samhold selv om man noen ganger kan være uenig i sak.

**Styret i Trondheimsgruppen av NRRL
v/sekretær,
LB9RE – Håvard**



Ønskes kjøpt

**Mobilrig for 2m/70cm ønskes kjøpt.
LA4HNA Roy - Tlf: 922 37 847
E-post: la4hna@qsl.net**

**2m/70cm handapparat ønskes kjøpt
LA4YW Liv - Tlf: 917 69 472
E-post: la4yw@qsl.net**

Møtetermin våren 2004

Dato Tema

- 3/2 Drop-in
- 10/2 Nødsamband ved LA9MB og informasjon fra styret
- 17/2 Drop-in
- 24/2 Tester og testkjøring, LA3WAA, LA9AJA
- 2/3 Drop-in
- 9/3 Min første HF stasjon, LB9RE
- 16/3 Drop-in
- 23/3 Ut for å spise (sted kommer senere)
- 30/3 Drop-in
- 6/4 Drop-in, påskefri
- 13/4 Pakkeradio,
- 20/4 Drop-in
- 27/4 J-Pole antenne 2m/70cm, LA3TMA
- 4/5 Drop-in
- 11/5 RPO (radio peile orientering), LA4CKA og stasjonskomitéen
- 18/5 Drop-in
- 25/5 Blåtur, styret
- 1/6 Drop-in
- 8/6 Grillaften
- 15/6 Drop-in, fortsetter hver tirsdag fram til høstens møter

Kursaktiviteten for våren/høsten 2003...

Kursdeltakere 2003

Våren:	Høsten:
Hans Oluf LA7UMA	Ivar LA2MNA
Ole Morten LA7XMA	Øystein LA2BNA
Gunnar LA7VMA	Tobias LA2GNA
Torstein LA7TMA	Anders LA2LNA
	Ketil LA2FNA

Våren 2003 deltok 4 personer på teorikurset. Det ble avholdt en prøve i mai hvor en bestod (de andre ville vente til juni). De tre andre bestod prøven 20. juni.

Høsten 2003 deltok 5 personer på teorikurset. Det ble avholdt prøve 20. november og alle fem bestod. Det bør legges merke til at både Tobias, 11 år, og Anders, 14 år bestod med glans.

Vi gratulerer alle!

LB9RE – Håvard



LA2GNA Tobias på 11 år drar drastisk ned på gjennomsnittsalderen i gruppen. Han hadde kun 2 feil på prøven, mens 14 år gamle Anders, LA2LNA, var feilfri!



Endelig har NRRL fått laget nye diplomer i de nasjonale testene. Her ser vi Fylkestest diplomet som LA2T fikk for sin 2.dreplass i 2001. Utkast til nye diplomer ble laget av Morten, LA9GY, den perioden han satt som styremedlem i HQ, og det er lenge siden.

Generalforsamling i Trondheimsgruppen av NRRL

Lialøkken Grendehus tirsdag 27/01-2004

Dagsorden:

1. Godkjenning av fullmakter
2. Valg av ordstyrer og referent
3. Årsberetning
4. Kontingent
5. Innkomne forslag
6. Regnskap
7. Valg.

1. Godkjenning av fullmakter.

Det forelå 15 fullmakter. Alle ble godkjent. Det var 34 stemmeberettigede til stede.

2. Valg av ordstyrer og referent.

LA9MB ble valgt til ordstyrer. LA5HMA ble valgt til referent.

LA3XMA og LA9QFA ble satt til oppgaven som tellekorps.

3. Årsberetning.

LA6HF kommenterte at Årsberetningen og regnskapet burde tas hver for seg. Forslaget ble tatt til etterretning.

Årsberetning 2003 fra Trondheimsgruppen av NRRL.

LA8GE savnet medlemstall.

LA9TK fortalte at tallet for tiden er 108 stk.

LA5HMA Tone og LA9MB Egil.



LA8GE lurte på hvilken innvirkning kursene har på medlemstallet.

LB9RE fortalte at kursene tilfører ca 10 nye medlemmer i året og at 38 personer tok eksamen i 2003.

LA6HF mente at selve årsberetningen skulle inneholde alle komiteene. Han mente også at alle i styret skulle ha skrevet under på Årsmeldingen.

LA3WAA meddelte at under tema-kvelder mangler besøket av NRK bussen og lysbilde kvelden til LA5VMA.

Godkjent

Rapport LA2T BBS

Godkjent

Årsrapport av stasjonskomiteen

Godkjent

Rapport fra QSL-Manager 2003

Godkjent

Årsmelding fra sambandskomiteen 2003

Godkjent

Rapport fra kursaktivitetene i 2003

Godkjent

Rapport fra repeaterkomiteen 2003

LA8GE sa at dagens komite utøver stor aktivitet og gir dem all ære for det. Han etterlyste trafikk på repeaterene rundt omkring...

LB9RE fortalte at det er en god del trafikk på R6. Og at R4 blir byrepeater frekvens.

LA8CD lurte på om R4 på Bringen var tatt med.

LB9RE redegjorde for at den fortsatt var oppe.

LA3WAA oppfordret til bruk av repeaterene.

LA4RKA syntes også at det var lite med trafikk.

LA9PX trodde at en del har sluttet å bruke repeaterene pga trykningen som har vært.

Rapporten ble godkjent.

Rapport 2003 LA2T's hjemmeside.

LA3WAA mente hjemmesiden var en av landets beste.

Applaus til Liv for godt arbeid.

Godkjent.

Rapport 2003 QSP Trøndelag.

Applaus til Liv for godt arbeid.

Godkjent.

Rapport fra museumskomiteen 2003

Godkjent

Kontingent for 2004

LA6HF mente kontingenten ikke bør økes pga at det blir for dyrt.

LA1UW mente at vi bør sett opp kontingenten til beløpet som er foreslått for å holde økonomien ved like.

LA3XMA argumenterte sterkt for den foreslåtte økningen.

LA3WAA fortalte om at radioene som skal opp på Snøhetta er dyre.

Forslaget ble vedtatt mot 1 stemme.

Innkommne forslag til årsmøtet

1. Forslag fra LA3TMA om lovendring:

LA6HF mente fullmaktene ikke er fylt ut riktig, men mener at de ikke bør fjernes.

LA4RKA mente at en mann bør kun ha en fullmakt ikke flere.

LA8CD mente det ikke er rett at det møter folk med mange fullmakter og mener at de bør fjernes.

LA8GE sa seg enig.

14 stk stemte for lovendring.

32 stemte mot lovendring.

Forslaget falt.

2. Forslag fra styret til reviderte lover for Trondheimsgr:

Pga at lovforslaget som sto i dagsprogrammet ikke var riktig ble det oppfordret til at saken diskuteres videre og tas opp neste år.

Forslaget ble vedtatt.

Det ble satt ned et Lovutvalg som består av:

LA1UW, LA8GE og LA6HF

Regnskap for 2003 og budsjett for 2004
Godkjent

VALG

Det skulle velges følgende for 2004:

Leder for 1 år, kasserer for 2 år, 1 styremedlem for 2 år og 2 varamedlemmer for 1 år.

Leder: LA3WAA, Tor på valg. Ingen motkandidater.

31 stk stemte for LA3WAA, Tor og 3 stemte blankt.

LA3WAA, Tor ble Trondheimsgruppen leder for et nytt år.

LA6HF ga LA3WAA, Tor stor ære for året som har gått.

Kasserer: LA9TK, Sverre på valg. Ingen motkandidater.

Valget ble enstemmig.

Styremedlemmer: LA6BKA, Knut og LA3TMA, Morten på valg.

LA6BKA, Knut fikk 33 stemmer.

LA3TMA, Morten fikk 10 stemmer.

En stemme ble forkastet.

LA6BKA, Knut ble styremedlem for 2 år.

Varemedlemmer: LA5VMA, Raynold og LA5HMA, Tone på valg.

Valget ble enstemmig.

Revisorer ble: LA9MB, Egil og LA4THA, Bård

Valgkomite: LA4IC Wilhelm, LA4YW Liv og LA3TMA, Morten

Lialøkken 27/01-04 - LA5HMA Tone

Dataparken på LA2T vokser

Vi har nå fått en ny og bedre datapark på LA2T. Den er ikke topp moderne, men det er en meget stor forbedring fra det vi hadde tidligere. Det gamle utstyret var fra 486-66 MHz til Pentium 90 ca, mens det nye utstyret består av Pentium II med MHz fra 230 til Pentium III 400 MHz. Det er per dags dato 4 maskiner oppe og går, 3 av dem står på den nye VHF/digitale shacken.

I VHF/digital shacken er det en permanent PC til bruk på BBS og en på APRS og annen nettbruk. Den for APRS har litt lite med RAM, så den passer for øyeblikket best bare til det, men vi har flere planer for den bare vi får litt mer RAM (hint, hint). Den siste er koblet opp mot en HF rigg og har installert software for digital kjøring.

Softwaren for digitale modes er MIXW2.10 som fritt kan lastes ned på nett for



LA5VMA Tone bistår
LA3XMA Odd under
montering av bred-
båndskabel gjennom
uthuset bort til LA2T.

utprøving.

Dette programmet gjør alt for deg med de rette kablene kontrollere det riggen, skriver log og sjekke dx cluster, har du også rotor så styrer den det og pluss mye mer.

PCen har også litt mer RAM så den er fin å gå på nett med, men den skal også brukes til diverse andre eksperimenter innen hobbyen.

Den PC-en som står på HF shacken er bare en ren WIN98SE installasjon med Word og Internett Eksplorer på. Word er også installert på den maskinen som brukes på digitalkjøring. Det er også installert diverse chat-program på maskinene.

Vi har fått en fin nettverks skriver som er koblet til alle maskinene i TCP/IP nettverket på LA2T. Den fungerer fint bortsett fra at et og annet papir stopper opp.

Internett har vi også fått i form av bredbånd på gruppen. Det er lagt Tp kabel i luftlinje fra en av leieboerne på Lialøken Grendehus. Det var en hel kvelds arbeid for fire mann i høst.

Bredbåndet har til nå vært sponset av de ivrigste sjelene på LA2T å har ikke kostet gruppen noe. Vi betaler for det vi bruker av bredbånd, så det er ikke ment å bruke til nedlasting av store mengder data. Det vil i fremtiden bli betalt av LA2T.

Vi har også blitt en ganske aktiv contest stasjon, det har medført en del nyanskaffelser av programvare og utstyr.

Trlog ble kjøpt inn til SAC-testen, dette er et MSDOS basert log program som kjører RS232 nettverk (com-port). Vi hadde litt problemer på SAC med Pc'ene.

Men på CQWW gikk alt mye bedre for da var vi bedre forberedt. Et permanent



nettverk for RS232 er under installering sammen med tcp/ip nettet.

Ellers så diskuteres det nå hvordan vi skal få RS232 nettverket til å fungere på litt lengre avstander enn bare inne i klubbhuset.

Jeg vil på vegne av "Datagjengen" rette en stor takk til LA9PGA Per Torbjørn (P10) som tipset oss om alle de fine "PC-vrakene" som nå er blitt til nye PC-er på LA2T. Også en stor takk til alle dere som har kommet med utstyr til dette byggeprosjektet.

På vegne av Datagjengen:
LA3XMA - Odd

PS: Vi mangler fortsatt litt RAM av typen SDR og HD'er fra 500 MB og oppover til maks 40GB.

Bredbånd via strømnettet

PLT, eller Power Line Telecommunications som det heter i Europa, tilsvarende Broadband Over Power Lines i USA er i ferd med å bli et stadig større stridsspørsmål for radioamatørene. PLT står for svært hurtig og ikke minst rimelig bredbåndskommunikasjon via strømnettet. Med andre ord kan alle få bredbånd hvor det er innlagt strøm.

I byen Linz i Østerrike er dette satt ut i praksis, og den østerrikske amatørradioforeningen fremmet straks høylytte protester via massemedia, pga. den støyen som systemet tilførte amatørradiobandene. Og firmaet som markedsførte PLT svarte med å trekke radioamatørene og deres president personlig for retten. Radioamatørens høylytte klager var "dårlig butikk", så det hjelper åpenbart å si ifra.

I USA er det fortsatt på planleggingsstadiet, og det virker som myndighetene der ønsker en koordinering med radioamatørene, og om mulig velge tekniske løsninger som også radioamatørene kan leve med før det hele slippes løs i USA. At det vil komme er sikkert, spørsmålet er i hvilket omfavn og form, og det kan representere en trussel for vår hobby om vi ikke blir imøtsett.

Videreformidling av erfaring er viktig

Erfaring er en viktig ressurs for enhver gruppe og forening, og jo større erfaringsgrunnlaget er, jo større verdi representerer denne for gruppen. Dessverre er ikke dette alltid like innlysende i praksis, fordi det forutsetter at de som innehar erfaringen også må ønske å dele den med andre, og andre igjen ønske å motta den.

ARRL har nå forsøkt å lage "kanaler" for å få dette til å fungere i praksis. Opplegget er ganske enkelt at de som har noe erfaring, stiller denne til rådighet for de som savner erfaringer på enkelte områder. Dette er i første rekke rettet mot de helt ferskeste innen hobbyen, eller for de som ønsker å få mer ut av amatørradiohobbyen. Meningen er at alle skal kunne ha et naturlig sted å henvende seg med sine spørsmål.

Alt foregår på ARRLs WEBSITE, hvor man kan legge inn spørsmål, og en komite besvarer de ulike spørsmål fortløpende.

De vanligst benyttede kommandoer på BBSen

Når du kobler deg opp til LA2T BBS, kan du skrive en **H** eller et **?** for å få ut en hjelpemeny med beskrivelse av ulike kommandoer, men den er lang og omfattende, og ikke helt oppdatert. Vi nevner her de vanligst benyttede kommandoene:

C LA2T Kobler deg til Postboksen på LA2T BBS, og i den finnes det to kategorier meldinger:

- 1) Meldinger som er adressert til en bestemt bruker, og
- 2) Såkalte bulletiner adressert til hvem som helst.

Lese og slette meldinger:

Det viktigste er først å finne ut hvilke meldinger som er på BBSen, og å finne ut hvilke som kan være av interesse for deg som bruker. Dersom det er mail til deg, varsler BBSen deg om det når du kobler deg opp, og egne meldinger leser du med kommandoen

RM (Read Mine).

Meldingene vil da komme opp fortløpende. Vil du derimot lese en og en melding, skriver du kommandoen

LM (List Mine), og så leser du hver melding med

R +meldingsnummer (Read). Ønsker du å sende et svar på en eller flere av dine meldinger, gjøres det med

SR +meldingsnummer (Send Reply). Og når du er ferdig med å lese og å svare på meldinger, er det vanlig å slette gamle meldinger. Det gjøres med kommandoen **KM** (Kill Mine), eller

K +meldingsnummer. Den første Kill-kommandoen sletter alle dine mottatte meldinger, mens den siste sletter kun den ene meldingen.

Liste meldinger:

Den største delen av meldingene på BBSen består derimot av bulletiner. Det kan komme flere hundre meldinger i løpet av et døgn, og de kan listes med kommandoen **L** (List). Da listes alle meldinger opp siden sist du var innom og listet, så det er laget en rekke kommandoer for å kunne spesifisere hvilke bulletiner du vil liste.

LL 10 (List Last) lister de siste 10 meldingene, **LL 20** de siste 20 etc.

LC ? lister alle emneområder som BBSens meldinger er sortert inn under, samt antall meldinger i hver kategori. Dersom du vil inn og liste meldinger i disse kategoriene, bruker du

L> kategori, - f.eks **L> QSTLA**. Den samme kommando kan brukes for å liste meldinger fra f.eks norske stasjoner, eks:

L< LA* som vil liste alle bulletiner sendt av LA-stasjoner. Kommandoen

LS kan brukes dersom du har en formening om hva slags tittel meldingen har, f.eks

LS QSTLA-40-2 vil liste kun den bestemte bulletinen som inneholder QSTLA nr 40.

Sende meldinger:

Dersom du skal sende en melding til en bestemt bruker, skriver du

SP signatur, f.eks **SP LA3WAA**. Er radioamatøren du sender til bruker av en annen BBS, er det nok med samme kommando. BBSen vil selv adressere mailen til riktig BBS, men du kan også selv legge til denne adressen dersom du vet hvilken BBS vedkommende hører hjemme, f.eks

SP LA5QIA@LA6K. Mailen adresseres da til LA5QIA på BBSen i Kristiansund. Når du har skrevet **SP callsign**, vil du få

spørsmål om tittel på meldingen, skriv et eller annet. Etter linjeskift, ber så BBSen deg om å skrive meldingen og avslutte med **/EX** eller **Ctrl+Z**. Skriv meldingen, og avslutt med **/EX** eller **Ctrl+Z** på en ny linje, og trykk linjeskift. BBSen kvitterer med at meldingen er lagret, og du er da ferdig.

Bulletiner:

Vil du sende ut en bulletin, er det nesten samme prosedyre, du erstatter **SP** med **SB** og adresserer til en bestemt kategori, f.eks **SB CONTEST@SCA**. Det vil si at bulletinen er til contestinteresserte i **SCA**. SCA står for Scandinavia. De vanligste adressene er **@NOR** (distribueres kun i Norge), **@EU** (innen Europa), **@WW** (for hele verden). Skriver du derimot kun **SB TRD** uten mer adresse, vil bulletinene bli liggene på LA2T og kan leses av alle her i Trøndelag.

Diverse:

BBSen inneholder ellers databaser, brukerstatistikker, dokumentasjoner, beregning av QTH-locator og Satellittdata, og hver av disse har igjen sine sett med kommandoer for å aktivere mulighetene. Hver enkel mulighet har en egen hjelpemeny for hver mulighet. Kommandoen for å komme hit er **F**, og du er da inne i servermenyen. Derfra velger du deg videre ved å sende **?** for hjelpemenyer du kan velge ifra. Når du er ferdig på BBSen og ønsker å avslutte, skriver du en **B** for **BYE**, og du kobles automatisk ned.

Det er ingen begrensning for hvor lenge du kan vare tilkoblet BBSen, hvor ofte, eller hva du har lov til eller ei på BBSen. Du kan ikke gjøre noe skade verken på BBS eller din egen PC med å forsøke deg fram, ei heller om du skulle bomme på

noen kommandoer, så fatt mot!

Vil du vite hvem som har benyttet seg av BBSen siste tid, kan du bruke kommandoen

JA. Da lister du oversikt over de 18 siste som har vært innom BBSen på 70cm og tilsvarende **JB** for 2meter. Vil du ha ut en lengre liste, må du inn på bruksstatistikken i servermoden med

F-kommandoen og videre til

C, som gir bruker-statistikken og så

L for få detaljene. Da kan du liste alle som har vært oppkoblet så langt du orker tilbake.

Lykke til!

Kommunikasjonsvikt

Prestisje-prosjekter med kommunikasjon over lange distanser er så visst ikke noe nytt, like lite som at tekniske komplikasjoner ofte oppstår. NASAs store Mars prosjekt, farkosten "Spirit", som en hel verden har latt seg fascinere av, sluttet brått å kommunisere med jorda. Heldigvis var det mulig å fikse feilen som oppsto.

Når så store, påkostede prosjekt kan svikte så blir det ikke så "farlig" når radioamatørens flaggskip av satellitt, AO-40 plutselig mistet strømmen fra 26 volt til 18 volt, og sluttet å virke den 27. Januar i år. Dette er den mest avanserte og påkostede satellitt som amatørerne hittil har sendt opp.

Men det alle nå legger sin lit til er en nye generasjonen amatørsatellitt, AMSAT-AO-ECHO som er planlagt oppskutt den 31. mars fra en russisk raketbase. Det spesielle med denne satellitten er at alle skal kunne bruke den fra et vanlig håndapparat uten krav til store antenner.

Les mer på: <http://www.amsat.org/amsat/sats/echo/index.html>

LA8QR - Liaåsen RV 56 (R4), DTMF *

Den nye byrepeateren ble satt i prøvedrift på LA2T 16. desember. Dette var resultatet etter mer enn et år med studier i radioteknikk, logikk og mye annet tilhørende faget. Byggingen har foregått på den harde måten med beregninger av kretser, konstruksjon og bygging av hver eneste komponent i logikken. Storno mottakere og sendere har blitt studert til minste detalj og informasjon i den sammenheng har blitt hentet fra nært og fjernt (det er mye bra på internet i disse tider).

Etter prøveperioden på LA2T, hvor alt gikk godt, ble det bestemt å flytte til Liaåsen hvor dekningsområdet er mye større enn fra LA2T.

Lørdag 10. januar, i et strålende vintervær, tok undertegnede og Ingar, LA4CKA skiene fatt og bar utstyret opp på Liaåsen i to vendinger. Der ble det hele satt sammen igjen og strømmen satt på. Det kom straks inn rapporter som indikerte at alt fungerte tilfredsstillende på en antenne. Vi fortok ingen justering av filtre eller annet på denne dagen siden det ikke ble tid til å stabilisere temperaturen på filterne. Dette ble utsatt til en annen tur.

Etter en tid viste det seg at PA-trinnet ikke var helt rent og dette måtte skiftes. PT ble informert om dette, men det hadde ikke oppstått problemer med dette. Det hadde ikke vært slike problemer under driften på

LA2T, merkelig, men radiobølgene kan også være uransakelige noen ganger. Stornoen ble hentet ned igjen av LA4CKA og det bar inn på LA3RLAs verksted igjen. Feilen ble funnet i effektforsterkeren og hele PA modulen ble derfor skiftet med en reserve.

Utstyret ble båret opp igjen 1. februar, i snøvær denne gangen, og satt i drift på 2 antenner. Etter litt justering ble lyden tilfredsstillende, men det er ennå rom for forbedringer. Det var mange som sjekket

Antenner på Liaåsen.



inn fra Trondheimsområdet og gav viktige bidrag under justeringsarbeidet. LA3WMA kom inn med en god rapport fra Kyrksæterøra med 5 watt og det lover godt for å kunne nå et stort dekningsområde. Det er spesielt interessant å få inn rapporter sørover.

Bruk:

Repeateren er satt opp på kanal R4 (RV 56) og har mottaker på 145.100 MHz og sender på 145.700 MHz. Det er IKKE åpning med 1750 Hz tone. Det må benyttes DTMF og tegnet * (stjerne). For de som har DTMF på apparatet er dette enkelt. Trykk inn sende knappen og deretter et kort trykk på stjerneknappen (nederst til venstre på tastaturet) mens sendeknappen holdes inne. Slipp sendeknappen og vent til tale identifikasjonen er ferdig.

De som ikke har DTMF kan benytte en mobiltelefon. Legg mobiltelefonhøytaleren inntil mikrofonen, trykk på sende knappen og gi et kort trykk på * (stjerne) på mobiltelefonen mens sendeknappen holdes inne. Slipp sende-knappen og vent til tale identifikasjonen er ferdig.

Bruk ikke # (firkant) knappen, det gir IKKE åpning. Lykke til!

Vi håper at mange vil benytte seg av muligheten til å kommunisere over den nye repeateren og repeaterkomitéen ønsker tilbakemelding fra brukerne med kommentarer og forslag til forbedringer.

Vi ønsker også å takke de mange som har gitt oss verdifulle bidrag under planlegging og byggingen av denne repeateren.

73 fra Repeaterkomitéen

LB9RE, Håvard
LA3XMA, Odd-Arve
LA3TMA, Morten
LA9QFA, Knut
LA3RLA, Kai

**Disse “gentlemen agreements”
kan vel ikke gjentas for ofte...**

RADIOAMATØRENS KODEKS

En radioamatør er:

HENSYNSFULL

- bruker aldri sin radio slik at det er til sjenanse for andre

LOJAL

- opptre lojalt, oppmuntrer og støtter sine radioamatør-kamerater, sin lokale gruppe og sin nasjonale forening, som representerer radioamatørene overfor nasjonale myndigheter, IARU og ITU.

FREMTIDSRETTET

- med grundig kjennskap til teknikk, og med en velbygd radiostasjon som opereres på en uklanderlig måte.

VENNLIG

- med sakte og tålmodig sending når det er påkrevet, gir vennlige råd og bistand til nybegynnere; yter hjelp, samarbeide og forståelse overfor andres interesse. Dette er selve kjennetegnet på god radioamatør-ånd.

AVBALANSERT

- praktiserer radioamatør som en hobby, slik at det ikke virker forstyrrende inn på hans plikter overfor arbeid, hjem, skole eller samfunn.

PATRIOTISK

- stiller til enhver tid sin stasjon og sin dyktighet til samfunnets og landets disposisjon.

LASHMA, Tone

QSL-kort

Vi har nå overtatt QSL Manager jobben og vil nok trenge en liten stund for å sette oss inn i jobben. Vi håper at dere har tålmodighet med oss i den perioden. Har dere noen spørsmål så kontakt oss gjerne.

Til slutt vil vi oppfordre alle sammen til å sortere kortene på riktig måte.

Dersom det er usikkerhet vil vi henvise til NRRL's sider der det er beskrevet hvordan ting gjøres eller spør om hjelp.

Her er en liten påminnelse:

NRRL formidler ikke kort til følgende land, da det ikke eksisterer QSL- bureauer/ offisielle adresser her:

73 de

LA3XMA Odd og

LA5HMA Tone

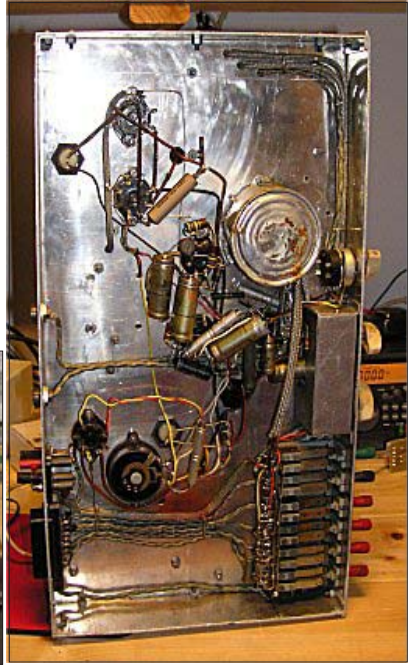
Liste over land som IKKE har QSL-byrå

A5	Bhutan	XU	Cambodia
A6	United Arab Emirates	XV-3W	Vietnam
D2	Angola	XW	Laos
D6	State of Comoros	XY-XZ	Myanmar
E3	Eritrea	YA	Afganistan
H5	Rep. Of Bophuthatswana	ZD7	St. Helena
HZ-7Z	Saudi-Arabia	ZD9	Tristan da Cunha
P5	Nord-Korea		Gough Island
S4	Siskei	3C	Ekv. Guinea
S7	Seychellene	3V	Tunis
S9	Sao Tome & Principe	3X	Guinea
TJ	Cameroon	4W	Yemen
TL	Central African Rep.	5A	Libya
TT	Chad	5H1/5H3	Tanzania
TY	Benin	5R	Madagaskar
TZ	Mali	5U	Niger
T2	Tuvalu	5X	Uganda
T3	Kiribati	6T/6U	Sudan
T5/6O	Somalia	7O	Syd-Yemen
VR	Pitcairn	8Q	Maldivene
V4	St. Kitts – Nevis,	9N	Nepal
	Leeward Island	9Q	Zaire
V6	Mikronesia	9U	Burundi
XT	Burkina – Faso	9X	Rwanda

Fra vårt museum

Denne lavfrekvente forsterkeren ble "konstruert" og bygget av radioamatørene Tor/LASNE og Egil/LA9MB i 1954. Luftforsvarets stasjon Gråkallen ble påbegynt utbygget dette året, men det var lite teknisk utstyr tilgjengelig.

For å rette på dette ble denne 100 watts forsterkeren laget for å avhjelpe kommunikasjon mellom forskjellige enheter, og samtidig virket som et "høytafon" og alarmanlegg. Anlegget virket utmerket over flere år, inntil mer moderne og høyverdig utstyr kunne anskaffes.



Generator M315 B

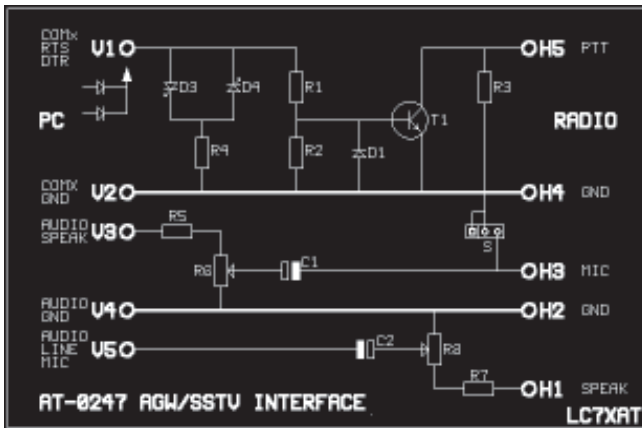
Denne mystiske boksen har den militære benevnelsen Generator M315 B (Hydrogen), og ble laget i USA den 25. April 1944, slik det står på boksen.

Som navnet tilsier er det en generator som skal produsere nok hydrogengass i løpet av 30 minutter å kunne fylle en ballong. Ballongen skal så kunne dra opp en trådanntenne. Opplegget er ideelt når man ikke har trær å henge opp antenner i. Mest kjente bruk av

dette utstyret innenfor amatørradio var på Kon-Tiki flåten i 1947, hvor signaturen LI2B ble benyttet.



Nøklingsinterface AGW, Echolink eller annet som bruker lydkort og serieport til nøkling



ledninger frem til radioen. Skal nøklingen skje via mikrofonlinjen må de 2 jordingene, GND, forbindes på radio-siden av kortet. Vil en bruke skilletrafoer på lydlinjene har Biltema en som er beregnet for stereoanlegg, artikkelnr er 31-441, den kobles inn mellom PC og interfacekortet.

R7 og R8 i lyden fra radioen har også justering

Denne interfacen er en vidreføring fra enklere varianter. I sin enkleste form er det bare behov for R1 og T1, men det kan være en fordel med noen ekstra deler.

av styrken, mest med tanke på at en kanskje må bruke mikrofoninngangen på lyd kortet. Eller om en vil at lydnivået i kablene skal holde linjenivå.

D1 er for å beskytte transistoren og hindre at det kan gå -12V inn på PTT-inngangen på radioen hvis transistoren blir defekt.

Det kan også være en ide å tappe ut lyden på toppen av volumkontrollen så en er uavhengig av lyden i høyttaleren. Muligens må en ha en bufferforsterker hvis signalet er for svakt. Er en uheldig er squelchen koblet etter volumkontrollen, da må en til med mere modifisering.

Når det ikke vil virke er det bestandig det store spørsmålet hvor feilen er, lysdiodeene forteller om nøklingen via serieporten virker.

Normalt nøkler transistoren på egen pin i mikrofonpluggen, men der hvor nøklingen bruker samme pinne som mikrofon-elementet skal jumperen S stå på pinnene til høyre på kortet.

Det er ofte et problem med brum og støy på modulasjonen, her kommer R5 og R6 inn i bildet. Jordingene er også adskilt for å redusere støy. Det er bedre å kjøre litt kraftig signal ut fra lyd kortet og dempe det ved radioen, spesielt hvis det er lange



Når en driver med eksprimentering blir det mye lodding og skifte av kabler. For å gjøre det lettere bruker jeg koblingsplinter for å skru fast ledningene med, de er numrert og det er årsaken til at nummeringen er omvendt på venstre og høyre side av kortet. C1 og C2 er tegnet liggende med tanke på liten plass i høyden, de kan også monteres stående i de ledige hullene.

Det er ikke nødvendig å bruke print-kortet, under ligger noen varianter bygget på veroboard. Det er heller ikke kritisk med komponentverdier. Transistoren jeg bruker er overdimensjonert med tanke på radioer med høy nøkklingsstrøm. Alle motstander kan varieres 2-300% uten problemer.

På bærbare PCer bør en kanskje øke verdien på R4, det er ikke alle som er laget for å gi så mye strøm på serieporten. Noen har også lavere utgangsspenning for å spare strøm, da bør en kanskje bruke litt mindre motstand for å få bedre lys. Etter standarden skal serieporten gi 10-18mA, på min PC gikk det ca 6mA med de verdiene som er oppgitt i skjemaet.

Noen programmer bruker RTS til sending, andre DTR. Hvis det skal passe på alle må det brukes 2 dioder for å koble sammen signalene, de er tegnet oppe til venstre på skjemaet. De er ikke med på printplaten, det er lettere å lodde dem direkte på pinnene i D-sub kontakten.

Signalnavn	9pin D-sub	25pin D-sub
RTS	7	4
DTR	4	20
GND	5	7

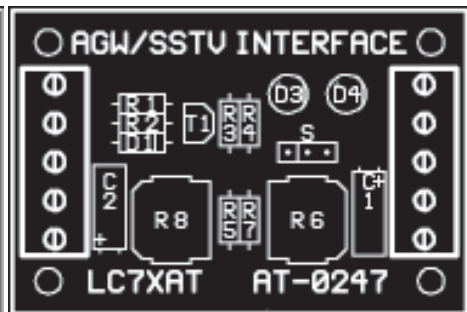
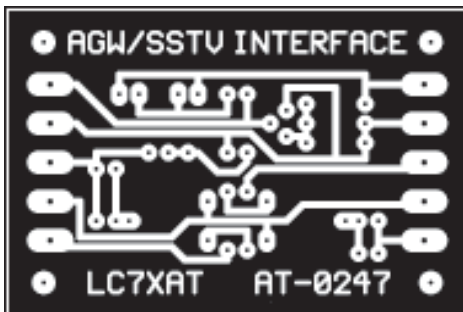
Komponentliste

- R1 = 4,7 kOhm, gul fiolett, svart, brun, brun
- R2 = 4.7kOhm, gul, fiolett, svart, brun, brun
- R3 = 2,2 kOhm, rød, rød, svart, brun, brun
- R4 = 2,2 kOhm, rød, rød, svart, brun, brun
- R5 = 100 kOhm, brun, svart, svart, orange, brun
- R6 = 22 kOhm trimmepotmeter
- R7 = 100 kOhm, brun, svart, svart, orange, brun
- R8 = 22 kOhm trimmepotmeter

Hvis det ikke er behov for mye dempning brukes 0-Ohm istedet for 100 kOhm på R5 og R7, en svart ring.

- C1 = 1 uF 16Volt
- C2 = 1 uF 16Volt
- D1 = 1N4002
- D2 = 1N4002, brukes ikke
- T1 = BC-639
- D3 = Rød lysdiode
- D4 = Grønn lysdiode
- S = 3x1 stiftlist med kortslutningsbøyle
- 2 stk 5polt koblingsplint

LA3RLA - Kai



YA8G - Johnny QRV fra Kabul

Mandag 15. november landet LA5IIA, Johnny i Kabul, Afghanistan, medbringende 15kg overvekt i form av diverse radioutsyr og antenner. Det gikk fint å komme gjennom tollene da han som Telecom Consultant for UNICEF kunne klarere alt som "arbeidsverktøy".

Vel, utsyr er vel og bra, men en lisens ville jo smakt bedre, så Johnny gikk straks i gang med å kartlegge mulighetene ved å snakke med de radioamatørene som allerede hadde gjestelisens der borte. I ventetiden rigget han seg opp med en R8 vertikal antenne på taket av sitt nye hjem og fyrte opp sin IC-706.

Lytteforholdene viste seg å være svært dårlige, med BC-stasjoner som spredte sin propaganda, og når mørket kom og de tusen hjem skrudde på lyset fra et heller utdatert lysnett, var støyen konstant på S9+20.

Men lisensen lot vente på seg. Jobben krevde jo sitt (vi må ikke glemme at han faktisk jobber der borte, hi), og første livstegn fra Ministry of Communication var nedslående. Fra 30. november ville de inndra alle midlertidige lisenser. i påvente av at nye lover var under arbeid for å få



band	SSB	CW	RTTY	PSK31	total
160m	0	354	0	0	354
40m	0	102	0	0	102
30m	0	217	0	0	217
20m	2	124	42	0	168
17m	5	1604	0	0	1609
15m	1	51	353	5	410
12m	0	1301	0	0	1301
10m	0	2	0	0	2
mode	8	3755	395	5	4163

Status per 30.01.04. Det er nok synd å si at Johnny er spesielt glad i SSB :-)

alle forhold rundt telekommunikasjon inn i afghansk lov, inkludert bestemmelser angående amatørradio.

Men i starten av desember fikk han nyss om at japanerne hadde en form for klubbstasjon, YA0J, som han kunne få kjøre med inntil videre. Det holdt for å pusse litt på CW-kunnskapene, som om Johnny trenger det!

Først ei uke eller så senere, da han skulle dra til Herat for å sette opp en repeater, ble det noe fart på sakene. I et møte i Ministry of Communication var Johnny så heldig å treffe på noen prominente personer. Bakgrunnen var at UNICEF skulle installere en mikrobølge link for MoC, og han fortalte dem da hvilket utstyr de skulle stille med og hvordan de så for seg prosjektet. Da han berettet at de skulle få denne linken gratis, fikk han selvsagt endel goodwill, og da var tiden inne til å smi jernet.

I likhet med alle de andre YA-lisensierte (YA0J, YA1BV, YA1CQ, YA1RS, YA1D og YA4F), fikk han en "temporary permis-

YA8G Johnny ute i felten med sin følgesvenn som for øyeblikket er bilmekaniker.



Johnny holdt CW-ferdighetene vedlike fra YA0J mens han ventet på egen lisens.

sion" YA8G, med varighet ut januar. Denne ble senere forlenget til ut mars måned.

Johnny er mest aktiv i helgene, dvs fredag og lørdag, og desidert mest på CW, også på grunn av støyen. Førstemann i loggen på SSB var i følge tradisjonen pappa, LA9VX. Johnny var også 8 dager i Kunduz som YA8G/P, og flyturen dit var visst mer minnerik enn HF-kjøringa. Flyplassen bestod av en haug med ruiner, og stripa var metallriller lagt direkte på myra. Det ristet godt ved landing og take-off!

Johnny har eksperimentert endel med antenner, og han har laget et coaxtrap, noe som fordret litt forskning og innovativ virksomhet. Sammen med Bob/YA1RS fant han ut at Heineken ølboks (tom) som spolekjerne ga den beste Q-verdien, smaleste båndbredden og beste resonansen på 3.505MHz. De forsøkte også med Becks, Carlsberg og Canadian (tomme de også), men disse ga ikke samme respons.

Til slutt runder vi av med en liten episode av mer humoristisk karakter, og nevner at Johnny kommer hjem på 14 dagers ferie den 14. februar, men han skal tilbake igjen, så det blir flere sjanser.

Hvordan man IKKE skal oppføre seg!

Jeg fikk nylig en kopi av en mail hvor Johnny, i korrekte ordelag lekset opp for en italiener om hvordan man skulle oppføre seg i en pileup. Det var sterk kost fra en fredelig sjel som Johnny, men jeg syntes det var så fornøyelyg at jeg sendte ham en ironsik kommentar. Da fikk jeg forlaringen på hva som hadde skjedd... :-)

Her er Johnnys hjertesukk:

"Hehe..... regner meg selv som en tålmodig sjel, men...

Snakk om bajas! Her gjør han seg selv til latter for hele Europas DX'ere.... kaller - får svar, kaller - får svar, osv.....jeg forsøkte i hvertfall ti ganger å gi ham rapport, men neida....det eneste han får til er å sende IZ1EPM i det uendelige, og hører meg ikke i det hele tatt! På toppen av det hele melder han «nothing here» på webclusteret!

Når han så endelig klarer å oppfatte sitt callsign og sin rapport, så kommer masse takksigelser og lykkeønskninger som varer ca ett minutt.

Unødvendig å nevne at han var kveldens helt rundt omkring i de tusen radioshacker.

Toppen på kransekaka kommer altså i form av en mail hvor han lurer på om en «EU idiot» sendte rapport på vegne av meg for å lure ham :-)

Man kan av og til lure.....

Kan jo opplyse om at det kom et halvsurt svar tilbake med masse dumme unnskyldninger. «You EU op know of QRM at 30m, so why I should not call DX?...»... noe i den duren. Gadd selvsagt ikke svare.

Du har herved min tillatelse til å kommentere på QSL-kortet «PSE improve your operating skills».

Jeg sverger herved ved alt som er hellig at jeg aldri skal oppføre meg sånn i en pileup selv!"

LA4YW - Liv

Radiosignalers utbredelse

Man kan motta radiosignaler to veier: enten direkte fra senderen langs jordoverflaten, eller ved hjelp av refleksjoner fra jordens øvre luftlag. Jordbølgene følger jordens overflate og benyttes mye til mottakelse i lang- og mellombølgebåndene. Refleksjoner fra de ioniserte lagene rundt jorden er meget viktige for utbredelsen av kortbølgesignaler. Disse ioniserte lagene kan oppdeles i følgende:

Ioniserte lag

D-laget ligger i høydeområdet 50-100 km, og finnes ikke om dagen. Det gjør derimot et annet lag, F-laget, i en høyde av omkring 200 km. Om natten er begge lagene aktive som refleksjonslag for radiobølger tilbake til jorden.

F-laget deler seg opp i to lag. De ioniserte lagene danner strålingen fra solen, som henger sammen med antallet solflekker. Da solflekkene varierer i antall med en periode på 11 år, betyr det også en tilsvarende svingning i mulighetene for mottagelse. Radioamatører og kortbølge-lyttere ser derfor med forventning til de såkalte solflekkmaksima.

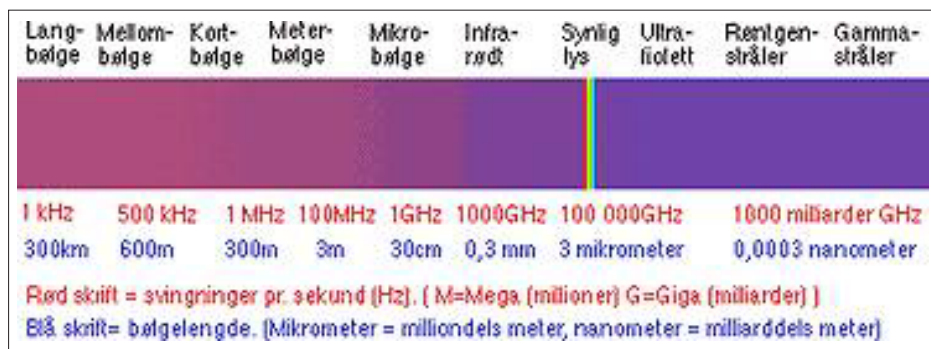
dem tilbake mot jorden. Slik har menneskene selv gjort det mulig å spre radiosignaler over store områder.

Men helt siden jorden ble skapt har naturen selv gitt oss en tilsvarende mulighet til å spre radiostråler. Høyt oppe mot grensen av verdensrommet blir de ytterste lag av atmosfæren elektrisk ladet av solvindens hete gasser. Dette elektriske laget kalles ionosfæren, og det virker som et radiospeil. Ionosfæren sender tilbake radiostråler mot jorda og gjør det mulig å ta imot signaler som ellers ville blitt stoppet fordi senderen ligger langt under horisonten, kanskje på den andre siden av jordkloden.

Radiosignaler

De siste tretti årene har menneskene skutt opp kommunikasjons-satellitter som tar imot radio- og fjernsynssignaler og sender

Radiostråler er av samme type som lys, men med mye større bølgelengde. Vi kan se de forskjellige fargene i lyset, men ikke radiobølgene.





Ionosfærelaget rundt jorda.

Bølgelengder og frekvenser

Vi måler bølgelengden til radiobølger i meter. Langbølgene er flere kilometer lange. Kortbølgene har lengder på noen titalls meter. Vi kjenner jo til begreper som "80-meteren", "20-meteren" etc. Ultrakorte bølger kalles også "meterbølger", fordi bølgelengden bare er noen få meter. Til sammenligning er bølgelengden på synlig lys bare noen tusendels millimeter!

Vi kan også måle radiobølger etter hvor raskt de svinger. Den som har sett bølger på havet vet at korte småbølger svinger raskere enn langstrakte dønninger. Slik er det også med radiobølger. Vi måler antall svingninger i sekundet i Hertz. Langbølgene, mellombølgene og kortbølgene svinger noen tusen ganger i sekundet (kilohertz), mens meterbølgene svinger flere millioner ganger i sekundet (megahertz, dvs. millioner hertz).

Svingende bølger

Radiobølger oppfører seg forskjellig, Langbølge-radiostrålene kryper langs bakken og følger jordkrumningen. Åser og fjell er alt for små detaljer til at langbølgene "ser" dem og lar seg stoppe.

Mellombølge- og kortbølge-strålene lar seg

lettere stoppe av hindringer i terrenget, men reflekteres til gjengjeld av ionosfæren.

Mellombølgefrequenser reflekteres fra ionosfæren etter mørkets frembrudd og frem til grålysningen neste dag.

Kortbølgene reflekteres hele døgnet, men refleksjonen er best når solen har flest solflekker. Hvert ellefte år (siste gang i år 2002) var det et slikt solflekkmaksimum, og fra solflekkene slynges det ut varme gasser som treffer ionosfæren slik at den eser ut og reflekterer radiostråler bedre. Da er forholdene gode på øvre del av kortbølgebåndet (14 - 30 MHz).

Svært korte bølger "VHF/UHF" bruker vi blant annet til 2meter/70cm. Disse radiostrålene blir ikke reflektert av ionosfæren, og stanses lett av hindringer i terrenget. Derfor må vi ha mange lokale repeatere for å dekke Norge med sine mange fjell og daler.

Medlemsmøter er helsebringende



Så har det endelig blitt vitenskapelig bevist at det er direkte sunt å gå på medlemsmøter og tulle innpå store mengder kaffe. De

amerikanske forskerne kom fram til at kaffe inneholder mye antioksydanter, og spesielt var kaffedrikkingen gunstig i å forebygge mot å få diabetes type 2.

Vi får bare benytte anledningen til å tulle innpå kaffe i påvente av ny vitenskapelig forskning, som trolig viser mulige bieffekter av disse positive antioksydantene.

JEG VIL BLI ISBJØRNBINNE...

1. Hvis du er isbjørn, kan du sove hele vinteren. Du gjør ingenting i 6 måneder!

* Det kan jeg leve med.

2. Før du går i hi, må du spise til du ruller rundt.

* Jeg kan leve med det også...

3. Hvis du er en isbjørn, føder du to barn (som er like store som en valnøtt) mens du sover. Når du våkner opp er de halv voksende, søte, myke unger.

* Det kan jeg fortsatt leve med.

4. Hvis du er en mamma-isbjørn, vet alle at du mener alvor. Du klapper til alle som plager ungene dine. Hvis ungene dine ikke oppfører seg, klapper du til dem også.

* Jeg kan kanskje leve med det også...

5. Hvis du er en isbjørn, forventer din make at du knurrer når du våkner... Han forventer også at du har hårete legger, dårlig ånde og overflødig kroppsfett vinterstid, alternativt slaskete skinn på vårvinteren...

* Jepp!!!! Jeg vil bli en isbjørn...

-tone 04

Hvilket kjønn har en PC

En fransklærer fortalte til klassen at i motsetning til engelsk har alle franske ord et kjønn, enten hankjønn eller hunkjønn. En av elevene rakk opp hånden og spurte:

"Hvilket kjønn har en PC?"

Læreren var i tvil, så hun delte klassen i 2 grupper. Den ene bestående av guttene og den andre av jentene, og ba dem om å gi 4

grunner for hvilket kjønn en PC burde ha.

Jentene konkluderte med at den var hankjønn, fordi:

1. For å kunne bruke den, må man først få den opp.

2. Den har massevis av informasjon, men har fortsatt ingen egen mening om noe.

3. Den skal egentlig i utgangspunktet hjelpe deg å løse problemer, men det er i virkeligheten den som er problemet.

4. Så snart du har bundet deg til en, innser du at hadde du vente litt lenger, ville du ha fått en mye bedre modell.

Guttene mente på den andre siden at den opplagt var hunkjønn, fordi:

1. Ingen bortsett fra dens skaper forstår dens indre logikk.

2. Det interne språket den bruker for å kommunisere med andre PC'er er uforståelig for alle andre.

3. Selv den aller minste feil blir lagret i langtidsmindet, for senere å bli hentet opp igjen til stadighet.

4. Så fort man har skaffet seg en, finner du at du bruker halvparten av lønna di til tilleggsutstyr.

Det var i Frankrike. Her hjemme heter det jo "en PC" -altså hankjønn, eller...?

TANKESPINN:

* Hvis en døgnåpen butikk har åpnet 24 timer i døgnet, 365 dager i året, hva er da vitsen med å ha lås på dørene?

* Når man kjører rundt i et fremmed boligfelt på jakt etter en bestemt adresse, hvorfor demper man da bilradioen?

* Hvis menneskets ulykke skyldes et eple

Trygg bruk av e-post

slik unngår du søppelpost og virus:

(Utarbeidet av Samferdselsdepartementet (SD) og Post- og tele- tilsynet (PT), i samarbeid med Forbrukerrådet og IKT-Norge)

1. Du må ikke åpne mistenkelig e-post. Slett slik e-post.

E-post kan leses på to alternative måter:
* nettleser e-post : Posten leses ved å logge deg på e-postleseren til leverandøren din via nettleseren din. Dette gjøres som oftest via en link på åpningssiden til Internett-leverandøren din.

* e-postprogram : Posten leses ved å benytte et eget datamaskinsprogram spesielt utviklet for dette. Eksempler på e-

fra Edens hage, hvordan kan da helse- profetene oppfordre oss til å spise mer frukt?

- * Må en bjørnejeger betale bamsemons?
- * Hvor fort er mørkets hastighet?
- * Kan man fengsles for å kvele bilmotoren?
- * Er det drikkepress å gi blomstene vann?
- * Dersom det ble jordskjelv på Mars, hva skulle det kalles da?
- * Dersom ei skillpadde mister skallet sitt - er den da hjemløs eller naken?
- * Dersom man sier "jeg lyver aldri", lyver man da?
- * Om det er null grader i dag og meteorologen sier at det blir dobbelt så kaldt i morgen - hvor kaldt blir det da?

Dette var mitt bidrag for denne gang.

73 de LA5HMA Tone

postprogram er Outlook, Eudora, Opera, Netscape messenger, Pegasus mail osv.

Dersom du leser e-post via nettleser, har du mulighet for å fjerne uønsket e-post uten først å hente den ned til PC'en din. Du kan slette på grunnlag av avsenderadressen eller emnefeltet. Disse gir som oftest tilstrekkelig informasjon til å vurdere om e-posten er relevant for deg. Slik unngår du å belaste Internettoppkoplingen din til å laste ned uønsket e-post.

TIPS: Vær oppmerksom på at de som sender ut "spam" kan benytte deler av e-postadressen din i emnefeltet for å lure deg til å tro at e-posten er personlig. Vær på vakt overfor e-post fra ukjente avsendere og vurder e-postens emnefelt.

2. Vær svært forsiktig med innkjøp på grunnlag av masseutsendt e-post. Det er her spammerne tjener pengene sine.

De lovlige og seriøse virksomhetene lider under den store ulovlige markedsføringen på Internett (spam). Det er ikke lett å skille mellom lovlige og ulovlige markedsførere.

De lovlige markedsførerne skal forholde seg korrekt til skrevne og uskrevne regler, blant annet at du som bruker skal ha gitt forhåndssamtykke til å motta elektronisk tilbud/markedsføring fra det aktuelle selskapet. Det skal finnes klare og enkle rutiner for at du skal kunne stoppe videre

kontakt med selskapet.

Om ingen gjør innkjøp på grunnlag av spam, vil spammen forsvinne av seg selv. Bidra derfor ikke til å opprettholde grunnlaget for spam ved å tilføre penger til systemet. Det vi først og fremst advarer mot, er innkjøp på grunnlag av masseutsendelser av ulovlig og uønsket markedsføring.

Forbrukerombudet fører kontroll med markedsføringen, og du finner mer informasjon på deres nettsider:

www.forbrukerombudet.no .

Tips om tryggere netthandel finner du blant annet på Forbrukerrådets nettsider

www.forbrukerradet.no

Merkeordningen Nsafe finner du mer informasjon om på **www.nsafe.no** . Butikker som er Nsafe-merket skal tilfredsstillende visse kriterier som gjør det tryggere å handle.

TIPS: Ofte vil det være en fordel å søke på Internett for å se om du finner opplysninger om seriøsiteten til de selskapene du ønsker å handle med. Pressen og Nsafe gir ofte vurderinger av e-handelsselskaper som er nyttige å forholde seg til.

3. Vær forsiktig med å legge igjen din e-postadresse på websider, nyhetsgrupper, chat-kanaler og lignende. Undersøk først betingelser og seriøsitet.

De som sender ut spam har funnet e-postadressen din et sted. De bruker ulike metoder for å samle inn e-postadresser (for eksempel automatiske søk etter "@"). Hvis adressen din ligger på Internett, vil det være enkelt for "spammerne" å få tak i den. Jo flere steder e-postadressen din er publisert, jo større mulighet er det for at

"spammerne" får tak i den. Og jo flere steder du legger igjen adressen, jo flere spammere kan få tilgang til den. E-postadresselister overføres ofte mellom spammerne.

Ved å erstatte @ med for eksempel (a) når du oppgir e-postadressen din på Internett, gjør du det vanskeligere for spammerne å høste e-postadresser via automatiske søkemotorer. Slike løsninger kan ha en positiv virkning.

TIPS: I forbindelse med e-postlister og annen publisering av din adresse på Internett, må du vurdere muligheten til senere å slette adressen og eventuelle andre personopplysninger.

4. Ikke spre e-postadressen din ukritisk til mange. Bruk flere e-postadresser, for eksempel en i jobbsammenheng, en annen i kontakt med venner og en tredje for dem du ikke kjenner.

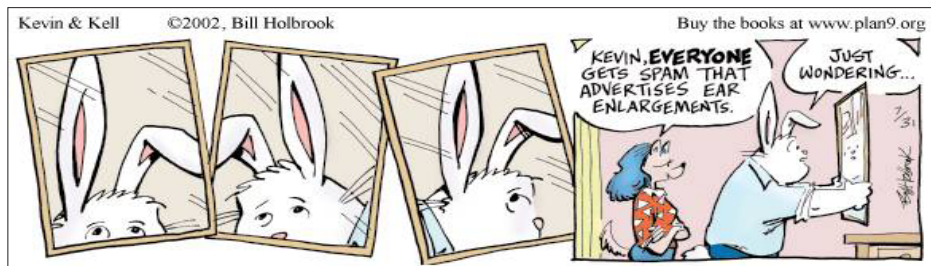
Stor spredning av e-postadressen din øker muligheten for å motta spam.

Det kan være en fordel å ha flere e-postadresser som du kan benytte til ulike formål. Mange Internettleverandører tilbyr gratis e-post, samt flere e-postadresser til samme e-postkonto (aliaser).

Bytt adresse eller opprett en ny e-postkonto hvis du mottar mye spam på en av dine e-postadresser. På denne måten får du nullstilt spamstrømmen med jevne mellomrom.

Henvend deg for eksempel til nettsidene til din Internettleverandør for å få mer informasjon om muligheten til å etablere flere e-postadresser til forskjellig bruk.

TIPS: Det kan være lurt å tenke seg litt



om når det gjelder navn på e-postadressen. Lange innviklede navn vil være en fordel. Spammerne kan benytte verktøy for å finne e-postadresser på grunnlag av "prøving og feiling". Adressen per123@isp.no vil kunne være lett å få tak i, mens navnet vanskelig4navn3zolsen@isp.no vil være verre å finne.

5. Ikke bruk automatisk svar i e-post-programmet. Ved bruk av automatisk svar forstår spammerne at e-post-adressen er i bruk.

Mange benytter automatisk svar når de er borte fra arbeidet eller er på ferie. Det er mange grunner til at du bør vurdere å slutte med denne praksisen. Avsenderadressen på en spam er sjelden korrekt avsender av spam-meldingen.

Om avsenderadressen skulle tilhøre spammeren, vil spammeren lett se at det står en eier bak e-postadressen og at den benyttes. Metoden kan også medføre at du selv blir oppfattet som en spammer.

Istedenfor at mottakerne av e-post tar et ansvar for å informere senderne om at man ikke åpner e-post i en tid på grunn av for eksempel ferie, må isteden senderne av e-post være oppmerksom på at e-post kun leses når en person har tilgang til Internett. E-post egner seg ikke alltid til hastemeldinger, bruk isteden telefon eller eventuelt, i viktige tilfeller, be om tilbake-

melding fra mottakeren når denne leser e-posten. Ansvar for å håndtere viktige hastemeldinger bør derfor flyttes fra mottaker til sender av e-post.

TIPS: Skru av funksjonen for automatisk svar. Senderen av e-post må selv sikre at hastemeldinger blir lest tidsnok via andre passende kommunikasjonsløsninger.

6. Ikke benytt funksjonen for forhåndsvisning av e-post.

Spam sendes som oftest ut som html-tekst (dvs. som en Internettside med tekst og/eller bilder). Dersom du forhåndsviser e-posten eller åpner den, vil datamaskinen kunne sende meldinger til spammerne med detaljerte oversikter over din Internett-virksomhet. Vær klar over at dette også er mulig når du på vanlig måte besøker et nettsted. Slike meldinger inneholder opplysninger om blant annet hvilken programvare du benytter, hvor lang tid du bruker på å lese e-posten og lignende.

TIPS: Om du vil vite mer om hva spammeren kan finne ut om deg, kan du lese mer om dette under temaet cookies på Internett.

7. Ikke spre dine venners e-postadresser. Skjul mottakeradressene når du sender e-post til flere på en gang. Ikke videresend kjedebrev.

Dette punktet gjelder bare i de tilfeller du

sender en e-post til mange mottakere på en gang (for eksempel mer enn 5).

Det er god "nettkutyme" å ikke spre e-post-adresser uten kontroll. Når du sender en e-post til flere mottakere: Sett mottakernes adresser i "blindkopi"-feltet. Da vil ikke disse adressene synes for mottakerne av e-posten. Fordelen med dette er at e-post-adressene ikke blir spredt rundt til mange personer med den økte risiko for lekkasje dette innebærer.

Det anbefales ikke å la "til"-feltet stå tomt, ettersom dette kan gi problemer med for eksempel enkelte virusfiltre. Sett inn din egen e-postadresse i "til"-feltet selv om denne e-postadressen blir den samme som i "fra"-feltet.

Eksempel: Til: megselv@hjemme.no

Cc:

Bcc: ola@borte.no , per@norge.no , kari@oslo.no , erik@trondheim.no , kristine@alesund.no

TIPS: Det er høflig å opplyse mottakerne av e-post om hvem som har fått den samme meldingen, på samme måte som man opplyser om hvem som har fått kopi av brev sendt i posten. Sett inn i e-postens tekstfelt en kort beskrivelse av hvilken gruppe du har sendt e-posten til eller en



oppstilling av navnene på mottakerne. Slik unngår du også at mottakerne videresender e-posten til folk som allerede har fått meldingen.

8. Skaff deg oppdatert spamfilter og virusfilter, enten på egen maskin eller via Internetleverandøren din. Last også ned gratis oppdateringer for operativsystemet ditt fra Internett så ofte som mulig, med tanke på nyoppdagede sikkerhetshull.

Internettleverandøren din eller andre leverandører kan levere virusfilter og spamfilter. Virusfilteret har imidlertid ingen verdi hvis det ikke oppdateres kontinuerlig med beskyttelse mot de siste virusene som er i omløp. Det er derfor viktig at dette gjøres kontinuerlig, og at virusfilteret automatisk blir sjekket for oppdateringer hver gang du kobler til Internett. Manuell oppdatering anbefales ikke. Hvis du likevel benytter deg av manuell oppdatering, er det viktig at du gjør dette ofte og kontinuerlig.

Oppdateringen av operativsystemet på datamaskinen din (for eksempel Windows, Linux osv.) må skje løpende og helst automatisk. En slik oppdatering gjøres for å tette sikkerhetshull som jevnlig oppstår i systemet. Et sikkerhetshull gjør at maskinen din kan stå ubeskyttet for eventuelle "inntrengere". Dette kan medføre tap av data, spredning av passord (også for din nettbank) og kan gi en fremmed mulighet til å misbruke din PC.

Om du ikke tetter hullet straks du har muligheten for det, vil tidsrommet hvor maskinen din står ubeskyttet kunne bli kritisk lang.

TIPS: Dette punktet er det svært viktig at du følger. Er du usikker på hvordan dette

gjøres, bør du raskt ta kontakt med en kyndig person som kan hjelpe deg med nødvendige tiltak. Kople aldri PC'en din til Internett om du ikke greier å følge dette punktet.

9. Hold deg løpende oppdatert via aktuelle nettsted, lær om hvordan spam, virus og lignende virker.

Leverandører av virusbeskyttelse og spam-beskyttelse vil ofte kunne gi deg nyttig informasjon om hvordan du skal forholde deg både før og etter et virusangrep på din PC.

Kunnskap vil gjøre deg tryggere i Internett-hverdagen, og du vil kunne oppleve Internett som det fantastiske verktøy og kilde til informasjon som det er.

TIPS: Å sikre egen PC mot "angrep" via nettverksoppkoplinger er en kontinuerlig oppgave. Det er derfor helt nødvendig at du lærer deg de sikkerhetsgrep som hver dag må gjøres for å sikre din Internett-hverdag.

10. Benytt brannmur som gir beskyttelse mot uønskede inntrengere fra Internett.

En brannmur har som oppgave å stoppe muligheter for påvirkning av og inngrep i din PC utenfra via nettverksoppkoplingen din. Operativsystemet på din PC skulle i utgangspunktet ha forhindret dette, men på grunn av at du på forskjellige måter er avhengig av at kommunikasjonen kommer inn på din PC, finnes det en rekke åpninger for slik kommunikasjon. Brannmuren skal dermed sikre at kun ønsket kommunikasjon slipper til på din PC.

TIPS: Det finnes en rekke leverandører av brannmurprogrammer som beskytter din PC mot angrep utenfra. Det finnes også

gratisprogrammer. Noen operativsystem-leverandører leverer også brannmur inkludert i nettoppsettet. Dessverre er brannmur noe som kan være vanskelig å etablere for enkelte brukere. Spør en kyndig bekjent om råd om du er usikker.

De 10 rådene for å unngå uønsket e-post (spam) med underliggende beskrivende tekst, er gitt for å gi sluttbrukere informasjon om hvordan disse kan gjøre sitt for å begrense problemet. Vi er inneforstått med at reglene med under-punkter kan være vanskelige å forstå, og ikke minst, overholde. Vi vil kontinuerlig sørge for å oppdatere denne teksten og produsere ytterligere beskrivelser slik at sluttbrukere kan gjøre økt nytte av den.

SD og PT arbeider videre med å se hva andre aktører på Internett skal gjøre for å forhindre spredning av uønsket e-post. Etter samferdselsminister Torild Skogsholms møte med bransjen den 21. august 2003, innkom det en rekke nyttige innspill. Det tas sikte på å arbeide videre med disse for å bidra til å sikre at ikke uønsket e-post ødelegger vår elektroniske hverdag.

Se www.npt.no



Artikkelen som ble til et leserinnlegg.

I QSP nr.1-2002 står en artikkel med overskriften: "Hvor mange er vi på møtene?" Formålet med artikkelen var å se hvor mange vi egentlig var på medlemsmøtene, trender, mulige årsaker som påvirket oppslutningen på medlemsmøtene etc. Den oversikten kom etter året 2000, hvor det var et begredelig lavt oppmøte med bare 14.7 personer i gjennomsnitt på hvert møte.

Tabell-oversikten sluttet med år 2001 hvor gjennomsnittet på oppmøtet var 19.1 oppmøtte under året, noe som gav et bud om en svært så optimistisk tid framover. Med tanke på tumultene som var i gruppen i 2001, har gruppen på mange måter vært gjennom en omstillingsfase, - så hvordan er så den videre statistikken?

Under året 2002 var det gjennomsnittlig 18.0 medlemmer pr. møte, altså en liten nedgang etter året 2001, men gledelig høyt likevel i forhold til 2000. Og for fjoråret var gjennomsnittet igjen oppe i over 20 medlemmer på medlemsmøtene, eller med andre tall så samlet møtene 322 personer fordelt på 16 møter.

I tillegg til den ordinære møteplanen har det blitt arrangert flere ekskursjoner som er lagt til andre dager enn tirsdagene, og de har hatt oppmøte på 25-30 deltakere som for eksempel omvisningen på NRKs anlegg på Tyholt.

Dersom vi skal anta at antall medlemmer som dukker opp på medlemsmøtene avspeiler aktivitetsnivået i gruppen, så virker det som at satsingen har gitt de ønskede positive resultater. Medlemstallet har også økt litt i samme periode, men det

som kanskje er den desidert største omveltningen i gruppen, er at gjennomsnittsalderen har avtatt.

Å søke etter årsaksforhold til denne utviklingen er alltid vanskelig, da det aldri er noe enkeltforhold som er avgjørende, - det er nok et samlet resultat av mange ulike forhold. En av de aller viktigste årsakene til den positive utviklingen er oppslutningen av enkeltpersoner i gruppen, radioamatører som står sammen om, og for en felles hobby. Det er dessverre ikke like selvfølgelig i dag da alle slites i nærsagt alle retninger som krever engasjement. Men det er samholdet som til syvende og sist avgjør om vi i det hele skal kunne ha amatørradio som hobby. Fellesskapet er fryktelig viktig, og videre å kunne samarbeide til felles beste, - ergo til hobbyens beste.

En annet viktig moment i utviklingen er PTs endrede lisenskrav, hvor i sær kravet til CW nå er borte. Dette har på mange måter økt interessen for vår hobby fra en langt bredere målgruppe enn tidligere, og i kjølvannet av disse endringene har LB9REs kursopplegg og engasjement gitt tilnærmet 100% uttelling. Korte, men svært intensive kurs fram til en eksamen, har resultert i mange nye ivrige radioamatører.

Videre har gruppen i langt større grad enn tidligere hatt hendene åpne mot de nytilkommende, de har sluppet lettere til, og fått mye mer ansvar og påvirkingsmuligheter enn det som har vært tidligere praksis. Det er i alle fall svært merkbart at ungdommen nå har fått slippe til. Iveren og pågangshumøret er svært stort på

mange områder, og dette lover i alle fall bra for amatørradioens videre drift i årene framover i distriktet, og også for Trondheimsgruppens videre drift.

Andre positive signaler er at den nye repeater-komiteen begynner å bli innkjørt, og resultatene har nå begynt å komme. Komiteen består i alt overveiende grad av unge, energiske amatører som har store vyer for framtidens utstyrspark rundt om på de forskjellige fjelltoppene. De har utført et rent ut imponerende stykke arbeide på så kort tid.

Gruppekveldene annenhver tirsdag, og uformelle "drop-in" på kveldene innimellom, samlingskvelder om torsdagene, og ofte foregår det aktiviteter i helgene av flere amatører som setter hverandre i stevne. Dette minner litt om tiden før krigen hvor mangelen på utstyr var stor og mange søkte til den lokale radiogruppen for å benyttet utstyret der, samt at de søkte det sosiale miljøet hvor mulighetene for å få kunnskap og nye impulser var tilstede. Den gang var det mangelvare på utstyr, i dag er det prisnivået og mangfoldet av utstyr kombinert med lav alder som

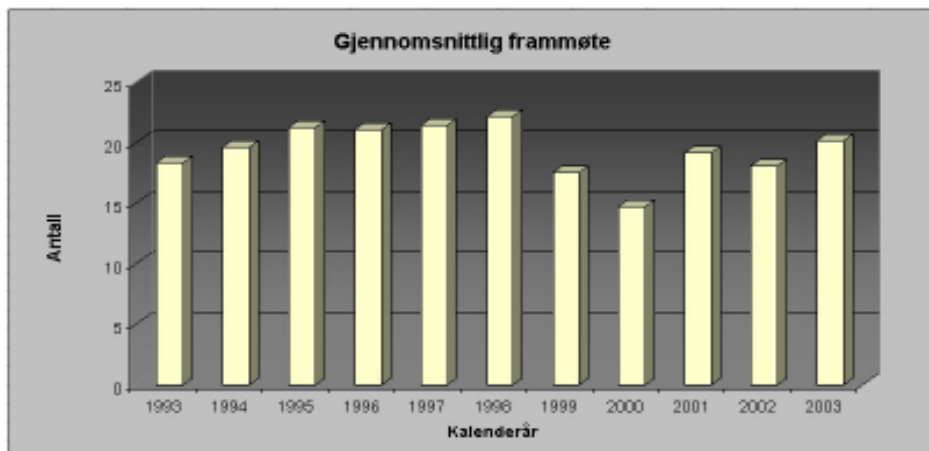
begrenser voldsomt.

De unge har på mange måter vitalisert hobbyen i dag, men samtidig har det påtvunget de eldre og etablerte amatørerne store utfordringer med krav til omstillinger. Dette har imidlertid ikke bydd på noe problem for de fleste, da de som oftest husker at kua faktisk selv har vært kalv en gang, og viser en viss grad av overbærenhet når det skulle trenge.

Styret i Trondheimsgruppen skal ha stor ros for sitt engasjement, de har stilt opp og fått gjennomført mye i året som gikk, og det trengs virkelig noen som vil påta seg arbeidet med å koordinere og arrangere.

Så statusrapporten må bli at det gror voldsomt i Trondheimsgruppen for tiden, og jo flere som lar seg engasjere jo finere miljø blir det. De unge er omtalt spesielt mye her, men det er tross alt oss tilårskomne som utgjør det store flertallet av medlemmene, men vi er ikke så "alene" lengre som vi var tidligere liksom.

LA4YW – Liv



Øvrige verv i Trondheimsgruppen

Bibliotekar	Tor Erik Kleffelgård, LA9DMA
LA2Ts Hjemmeside	Liv Johansen, LA4YW
Lærer på kurs	Håvard Nasvik, LB9RE
Museumskomitè	Arne Kolbjørn Grøtnes, LA5BMA Raynold Halvorsen, LA5VMA
QSL Manager	Odd Skaset, LA3XMA
Redaktør QSP	Liv Johansen, LA4YW
Repeaterkomitè	Håvard Nasvik, LB9RE Knut Bersås, LA9QFA Morten Schjetne, LA3TMA Odd Skaset, LA3XMA
Tilknyttet Rep.komitè	Tor Pettersen, LA3WAA sysop på LA7Q cluster og LA2T BBS
Revisor	Egil Steen, LA9MB Bård Malvik, LA4THA
Sambandskomitè	Egil Steen, LA9MB Rolf Krog, LA7JBA Tor Pettersen, LA3WAA
Stasjonskomitè	Wilhelm Dahl, LA4IC Ingar Horrigmo, LA4CKA Johan Brobakk, LA8CD
Valgkomitè	Wilhelm Dahl, LA4IC Liv Johansen, LA4YW Morten Schjetne, LA3TMA