

Swedish Radio Supply AB

SRS nyhetsbrev amatörradio

2012-05-16

Dagens tema: ID-31E, IC-7000, hur mycket ström?

ID-31E

Varför är det bara 5 band på de gamla grejerna?

Transientskydd åska

Kristallfilter?

Hur mycket ström drar HF riggen vid QRP

Hur mycket tål antennenpassningsenheten?

EMC och Elsäkerhet.

Minst fyra isolatorer i.....

”nanopartiklar är pyttesmå”

Roliga historier

HEJ ALLA på Mejlingslistan!

Lite mer information om ID-31E, en ny makalöst fin handapparat med alla trafiksätt för en kanalradio. Så den kör vi med idag.

Många intresserar sig för strömförbrukningen på en HF station om man kör på lägre effekt, idag en tabell om saken.

Ständigt frågor från radioamatörer om att få igång mycket gammal amatörradio av alla tänkbara fabrikat. SRS har inte delar till 30 – 40 år gamla saker. Många har ”lurats” att ge flera tusen för en hybridstation från 70 talet, där bara några nya elektronrör kan kosta lika mycket en gång till. En nybörjare vill knappast påbörja en totalrenovering. Lite text med funderingar om saken idag.

Kritiskt tänkande, ja jag har ibland en del artiklar som påvisar hur vi kan bli lurade av olika myter, myndigheter och säljare. Då faktiskt ICOM:s radiostationer tål att granskas kritiskt vågar jag berätta lite ingående om dessa, jag tar upp andra saker som exempel på vad man kan komma fram till om man tänker lite kritiskt. Dessa artiklar brukar jag ”märka” med ”det där med kritiskt tänkande”, längst ner.

Jag refererar till en diskussion på HAM.SE där vi får lära oss hur vi kan bli lurade när det gäller EMC och Elsäk. Ja det där med kritiskt tänkande. Köper vi det billiga skrotet får vi skylla oss själv...

Vi närmar oss sommaren och vad det kan innebära för radioamatörer. Vissa blir passiva på radion och sitter inte och kurar i radiatorummet på sommaren utan är ute och påtar, aktiva på andra sätt. Andra drar igång sin amatörradiostation i stugan husvagnen eller husbilen. En del sätter upp en radiostation på sin altan och sitter ute i sommarnatten. Någon besöker naturreservat i större omfattning under sommaren. Mobil HF är en art av hobbyn som kan blomstra under sommaren.

Under sommaren slipper ni tjetet i detta nyhetsbrev några månader, ett sommaruppehåll, kanske kommer ett till före sommaren.

Jag länkar ibland till HAMpunktSE då jag tycker att det kan förekomma intressanta diskussioner med lärdospotential.

Kalendern

Amatörradioloppmarknad i Nykvarn 2 juni 2012

2012-06-02 se klubbens hemsida: <http://www.sk0mk.se/loppmarknad.htm>

SRS ställer ut som vanligt. Kom och trivs, fika, se på grejer, träffa vänner, se på ICOM grejer, köp hem skrot att sälja nästa år... gör fynd, fyll på junkboxen. Sälj dina överflödiga grejer. Se och dröm om ICOM:s senaste radiogrejer. Kolla våra mässpriser på ICOM stationer. De gula skyltarna. Bestämmer du dig för en ICOM radiostation under utställningen så skickas denna mot mässpriset, och fraktfritt veckan efter.

ICOM på Facebook!

Nu kan du ta del av de senaste nyheterna och få aktuell produktinformation från ICOM:s värld på den helt nya Facebooksidan ICOM Skandinavien. För att kunna se sidan måste du vara medlem på Facebook. Besök <http://facebook.com/icomskandinavien> idag!

ICOM Amatörradiokatalogen på nätet

Nya ICOM 2012 katalogen finner du här: <http://ham.srsab.se/pdf/kataloger/366.pdf>

Med snygga färgbilder och mycket fakta. Inte minst tabellerna med tillbehör i slutet är matnyttiga.

Transientskydd till radiostationens antennkablar

Kan man se här på SRS hemsida:

http://ham.srsab.se/mailtips_2011.html

Se även mina artiklar nedan om saken.

Under huven på ID-31E

ID-31E har blivit en väldigt populär radio.

Därför kan det vara på sin plats att berätta mer om den, eller tjata en gång till kanske vi skall kalla det. Den lilla knatten kom i början på året. Ännu vet vi inte om det kommer en VHF version av modellen.

Tänk på att det är en kraftfull FM station om du inte direkt har för avsikt att köra D-STAR med den. Här några texter från under huven dokumentet.

Mitt första intryck.

Idag, (2012-01-04) har jag provat ID-31E, en ny enbandare med D-STAR, ja givetvis har den de gamla kanaltrafiksätten. Inbyggd GPS och ett format som gör att man häpnar. En byggkvalitet som gör att man inte vill släppa radion, inte ens när det regnar, och den tål ju vatten. Liten, stabil, metall, tung, gedigen, robust, snygg, är några ord jag känner när jag för första gången fingrar på ID-31E. Med ett nytt gränssnitt mot användaren inser jag att man har lagt ner ett otroligt arbete på just handhavandet. Det tog inte många minuter att ställa in saker i menyerna. Utan att läsa manualen.....

Bl.a. finns bas och diskantkontroller för RX o TX samt mic-gain! Mer om denna radio, som representerar något helt nytt inom hobbyn, i kommande nyhetsbrev. Upp till 5 WATT!!! UHF i denna lilla knatte!!! Man häpnar, och tycker att för några år sedan var 100 mW realistiskt för något likande.

ID-31E Kännetecknas av liten storlek, många finesser, och ett mycket gediget bygge, inbyggd GPS, dränkbar, hög effekt. En kvalitetskänsla som kan liknas vid den mycket populära IC-E92D, med ALLA trafiksätt! Dvs även det gamla FM för både 25 kHz och 12,5 kHz kanaldelning.

ID-31E är en enbands handapparat på UHF (432 – 438 MHz) amatörband, det finns rykten om motsvarande på VHF (ID-21E)

ID-31E är en FM, FMn, och D-STAR kanal radio med max 5 W

ID-31E är en relativt liten handapparat med hög effekt, och med storleken 58 x 95 x 25 mm och väger 140 gram (utan batteriet). C:a 225 gram beroende på batterityp.

ID-31E är en IP klassad radiostation. Med IPX7 klarar den dränkning, 1 meter under vatten i 30 minuter.

ID-31E Har inbyggd GPS och visar position, höjd, överför denna information till motstation via D-STAR samt kan visa motstationens GPS data. Även om trafiken går via relästation eller mellan relästationer på internet.

ID-31E Har ett kortfack för Micro SD kort. På vilket man kan lagra inspelat tal från motstation, eller egen röst vid CQ, GPS loggen, och minnesinnehåll.

ID-31E Har en stor dot-matrix display, LCD, och ett koordinatangentbord.

ID-31E har totalt 1252 minnen, 500 vanliga, 700 D-STAR relästationsminnen, 50 bandkantsminnen och 2 favoritfrekvensminnen. Allt detta på en enbandsradio!

ID-31E CS-3,1Cloningmjukvara, medföljer apparaten vid köp

ID-31E Har D-STAR, helt kompatibel med JARL formatet, dvs alla hittills aktiva D-STAR funktioner.

ID-31E Inbyggd GPS visar med kompassros riktningar, höjd, tid samt koordinater med siffror. Detta på den stora tydliga LCD skärmen. Med hjälp av GPS-data, hörda relästationer etc skapar apparaten automatiskt en relästationslista som du sedan kan välja i.

ID-31E Battreilivslängd är specad för 1:1:8 dvs 1 tidsenhet sändning, 1 tidsenhet mottagning och 8 tidsenheter passning. Med olika batterier och vald effekt kan man få mellan 4,5 och 7,5 timmars drift. Givetvis vid passning blir tiden minst det dubbla.

ID-31E Uteffekten är valbar till 0,1 W 0,5 W 2,5 W och 5 W

ID-31E har många olika skanningstyper: Full skanning, mode memory skanning, minnesbank länkad skanning, programmerad skanning, skanning alla banker, programmerad länk skanning, duplex skanning, prioritetskanning vald bank skanning, skip skanning, minneskanning, tone skanning. Dvs apparaten kan skanna fram vilken subton, CTCSS eller DTCS som används i ett radionät.

ID-31E Har DC jack för anslutning av yttre strömkälla, 10 – 16 Volt, denna ger även laddning av påsatt batteri.

Några andra finesser:

One touch reply function, Digital squelch functions, like: digital code squelch and digital call sign squelch. Dvs selektiv för nummer eller anropssignal. Dessa funktioner får man med D-STAR läs om detta i D-STAR skolan.

Analog FM som vanligt, bred eller smal FM, alla analoga tonsystem, CTCSS, DTCS, 1750 Hz. 16 knappars DTMF, Auto power save, Auto power off, klockfunktion, prioritetskanning, låsning av tangentbordet, CI-V, monitor som momentant öppnar brusspärren.

Låt oss se några specifikationer på ID-31E

RX: 400 – 479 MHz garanterat inom 430 – 440 MHz

TX: 430 – 440 MHz

Trafikslag: FM 16K0F3, FMn 8K0F3, och D-STAR F7W

Kanalsteg: 5 6,25 10 12,5 15 20 25 30 50 100 125 och 200 kHz, 12,5 kHz är aktuellt i SM

Temperaturområde: -20 C till 60 grader C. Observera att en handapparat nu tål ett så stort temperaturområde!!! Något som avspeglar kvalitet!

Stabilitet +/-2,5 ppm vid -20 till 60 grader C

Spänning 7,4 V nominellt, drivs från 10 – 16 yttre DC

Ström 200 mA till 2,5 A

Uteffekt 0,1 W 0,5 W 2,5 W och 5 W

Spurious mindre än -60 dBc

Deviation +/-2,5 kHz och +/-5 kHz

Mellanfrekvenser 46,35 MHz och 450 kHz

Känslighet FM 0,18 µV, DV 0,28 µV

Spurrar i RX undertryckta med 60 dB

LF uteffekt mer än 200 mW, vid 16 Ohm 400 mW

Vilka egenskaper skall vi imponeras av då? På ID-31E

Att svara på den frågan kräver då att vi kan tolka specifikationerna.

Bandbredden är något vi skall impas över då det säljs billiga handapparater med mycket dåliga filter, för sändarens del krävs en mikrofonförstärkare med preemphasis, limiter och

lågpassfilter, dyrt tycket lågpristillverkaren, nödvändigt tycker ICOM och med noggrann inställning av deviationen, två val av deviation håller man sig inom gränserna.

Stabilitet, $\pm 2,5$ ppm imponerar, men är nödvändigt om man skall klara smal FM, dvs 12,5 kHz kanaler och den minskade bandbredd som krävs, dessutom kräver D-STAR en frekvensstabilare radio då ju D-STAR är smalbandigt jämfört med FM. Så pass hög frekvensnoggrannhet kräver en TCXO, dvs en temperaturkompenserad referenskristall. Dyrt tycker lågpristillverkaren, nödvändigt tycker ICOM då radion skall klara smal FM och D-STAR.

Temperaturområdet – 20 till 60 grader C är en imponerande siffra. Inom detta temperaturområde skall radion ligga på rätt frekvens, lämna upp till 5 W och klara av att detektera digital modulation, samt visa tydlig display och låta skapligt i den lilla högtalaren. Sändarens spurrar -60 dBc, dvs bland annat övertonsdämpningen, imponerade siffra för en så liten radio med så hög effekt!

Spurrar i RX, undertryckta med mer än 60 dB, bland annat då spegelfrekvensdämpningen, inte illa!!!

Upp till 5 Watt ut, kanske det mest imponerande för en apparat i denna lilla storlek, detta är förstås möjligt pga av moderna accar, Li-Ion. Samt en mycket stabil elektrisk uppbyggnad. Något som imponerar tycker jag, är att det finns så många konakter på en så liten radio. Högtalaruttag, mikrofonuttag, DC-jack, jack för minneskort. Kontakter hur så de än är tar plats innanför höljet och är kanske inte så dyra, men kräver väldigt mycket av produktutvecklaren för att få plats på en snyggt sätt. Jag tror de flesta som försökt borra in en extra jack i en apparat av betydligt större format håller med här.

Liten radio, hög effekt, många tillbehörjackar, hög stabilitet, hög undertryckning av spurrar och oönskade frekvenser både i RX o TX, noggrann kontroll av bandbredd och mycket smart menyhantering är kännetecknen på ID-31E.

Att ID-31E är vattentät och tål simturer är imponerande, särskilt med tanke på att den har ett större antal kontakter och jackar. **Men som då kräver att gummipluggarna är ordentligt insatta!!!!**

Ljudkvalitet ID-E31 ("ljuduppdateringen")

Det talas om någon modifiering av ljudet från sändaren i ID-31E. Man tycker att den låter lite mer "mjuk" har lite mer basåtergivning vid sändning än tidigare D-STAR apparater.

Möjligen kommer ICOM att i framtiden göra en defaultinställning där man skär av basen lite, dvs en inställning som man normalt själv gör på sin radio. Var och en kan själv ställa in detta, genom att gå till den meny där man ställer in bas och diskant i sändaren. Något skäl till ny firmware tycks därför inte särskilt nödvändig.

Vid mina prov och demonstrationer tycker folk att ID-31E låter utmärkt i defaultinställningarna.

Så hela saken verkar vara överdriven.

Det som kallas "ljuduppdateringen" består i att ställa in basavskärning, något som man gör själv på några sekunder.

En ny "ljuduppdatering" kan vara på väg, jag återkommer om detta så snart jag vet mer.

Ny firmware till ID-31E

Nu vet jag mer, här finns en ny firmware till ID-31E:

http://www.icom.co.jp/world/support/download/firm/ID-31A_E/release_e1/

Uppgraderingen beskrivs på sajten, själv har jag hittills inte provat, det är upp till var och en att testa. Var mycket noga med att läsa varningstexterna innan du försöker dig på jobbet. Jag återkommer med fakta om från vilket serienummer den nya firmware är standard.

IC-7000 IC-7000 IC-7000 IC-7000 IC-7000

Hur gammal är IC-7000? (Historik för radioamatörer)

Med anledning av att jag skrev en del om IC-7000 i förra brevet så kan det vara på sin plats att nämna när den blev till.

Enligt mina noteringar fick vi hem de första IC-7000 år 2005. Riggen har därmed funnits på marknaden i 7 år. Tänk vad tiden går. IC-706MKIIG såldes i 12 år.

Själv tycker jag det var i går vi fick den första IC-7000. Njae nästan i alla fall.

Till detta får vi räkna att IC-7000 var påtänkt i omkring 3 år före lanseringen. Dvs utvecklingstiden, den tid då man bestämde vad man ville få fram för slutprodukt, vilka egenskaper, prisklass, storlek, hur menyerna skulle se ut, vad DSP skall göra, vilka komponenter man ville använda, dess livstid och inte minst kretslösningen.

De första IC-7000 som kom hade några småfel. Man kunde höra ett svagt oljud i högtalaren om den var nedskruvad, det var bara första sändningen, och de modifierades snabbt. Här har vi fördelen med att som SRS ha ett utvecklat system för framförhållning och månatlig leverans. Vi säljer aldrig gamla grejer till våra kunder på detta vis. Jag har varit med om någon som köpt utomlands, en omodifierad radio, som då är 6-7 år gammal. Att vi inte kan sitta och hjälpa andra företag utomlands som lurar sina kunder är självklart.

Rekommendationen är att återlämna köpet om de inte vill utföra modifieringarna.

I många länder finns inga regler som säger att man skall ge kunden gratis modifieringar, utan kunden får skylla sig själv om han fått en tidig version.

Nå, sådana krav finns nog inte i SM heller, men SRS brukar ändå i några år stå för sådant.

Garanti gäller givetvis inte för modifieringar som fabriken gör. Garanti har man för att kunden skall slippa betala för fabrikationsfel. Modifieringar är att se som en vidareutveckling.

Hur länge till får vi se nya IC-7000:or flyta genom vårt lager?

Svårt att veta men gissningsvis ett par tre år ytterligare.

Kanske redan nu ide att förse sig med tillbehören till riggen.

Krystallfilter är ju ute, IC-7000 har DSP filterfabrik. Men tillbehör som mikrofonadapter, mobilfäste, delningskablage är bra att ha. Kolla igenom manualen för tillbehör. Beställ på SRS webbshop för fraktfritt.

Nå vad kommer efter IC-7000 då? Varför är det så hemligt med nyheter?

Vet ej, men förhoppningsvis kommer något kul framöver.

Att något kommer är säker sant, men vad vet inte jag, inte heller när. Att fabriken håller sådant hemligt är viktigt. Annars skapas myter, rykten och en massa prat. Under utvecklingstiden fram till lanseringen måste man ha fria händer att ändra i specifikationerna, utseendet, bestyckningen etc.

Vad jag hoppas är något i IC-703, IC-706 och IC-7000-klassen, låg ström, QRP, kanske möjligt att hänga på ett 100 W PA, eller en påhängbar antennavstämmer. Kanske en antennavstämmer av helt ny typ? Med kapacitansdioder istället för vridkondingar.

Mottagaren är förstås viktig i något nytt, bättre filter går knappast att göra, kanske kan man utveckla DDS frekvenssyntesen att bli lika bra som en PLL? Kanske kan man utveckla AGC fabriken med fler tidskonstanter?

Givetvis skall något nytt efter IC-7000 ha D-STAR, en liten IC-9100 kanske. Kanske kommer en ny version av IC-7000 att kunna köras inom ett större spänningsområde? 10 – 20 volt? Så att Li- Polymer batterier kan användas.

Vad är då ”kul” i en kortvågsradiostation? Nya fina färger på displayen? En Morseläsare? Njæ... ett sant QRP läge med låg strömförbrukning vid RX, och ett normalläge med goda storsignalegenskaper och högre strömförbrukning? Inbyggd elbugg, jo det är ju standard.

GPS, ja kanske i samarbete med D-STAR och på HF, det är kul. Automatisk läsbarhetsdetektor, R 1 till R5, jo det skulle väl gå, men vem vill ha DET? Allt skall ju ändå heta 59. Kan man då utveckla brusreduceringen tro? Jag tror det är svårt att få den funktionen bättre än den gamla IC-7000.

Mer inställningar som gör att man kan påverka signalbehandlingen i mottagaren, möjligt, men jag är inte så säker på att folk i allmänhet begriper sig på detta. Lågt pris? Ja det vill ja alla ha, och med det kan följa kortare livslängd som på alla annan hemelektronik. Dvs roligt att behöva köpa nytt när den blir omodern.

Utseendet då? Dramatiska designidéer? Nja det är inte ICOM:s stil. De vill nog att radion skall se odödlig ut i 35 år. Och lägger stor omsorg på radiostationernas utseende. Det betyder att radion blir skitsnygg! Möjligen betyder det att man använder en större display. Högre effekt vill alla ha, gärna 200 W i en så liten radio, det lär vi nog inte få uppleva, men kanske 150 W?

Ja visst blir det spännande att i framtiden få uppleva vad som eventuellt kan komma sen, efter IC-7000:s gravsättning. Och när?

Strömförbrukning vs uteffekt på 100 W stationer

Hur mycket ström drar riggen om man drar ner effekten? Ofta är strömmen specad vid RX, till c:a 1-1,5 A och vid 100 W TX c:a 20 – 22 A.

Jag skriver ofta att vid 10 W är verkningsgraden låg, om man kör 10 W med en 100 W station. Det beror på att BIAS står för en stor del av strömförbrukningen, samt att verkningsgraden för PA blir bäst vid full effekt. Dessutom drar ju hela övriga sändaren en konstant ström, drivsteget, och dess MF och LF delar, samt frekvenssyntesen som ju alla ingår i sändaren.

Så jag gör en liten uppmätning av några riggar. Jag mäter på 14 MHz där strömmen oftast är högst.

På exvis 3,7 MHz brukar det vara 5 – 10 procent lägre. Skillnaden mellan en äldre och ny IC-718 beror på att de nya, sedan c:a 2010 har MOS FET driv och PA-transistorer, dessa ger sämre verkningsrad vid låg effekt då de kräver en högre vilostrom. Vi kan inte se på serienumret om din IC-718 har MOS FET eller ej. Den som så vill kan beräkna ineffekten vid de olika nivåerna, och därutifrån beräkna verkningsgraden. Det viktiga är dock att inse att man kan behöva en rejäl strömkälla även om man avser köra 10 W från sin 100 Watts radio. Strömförbrukningen är liknande för de flesta riggar.

Om vi ser på kanalaradiostationer som IC-2200H, ID-E880, IC-E2820 så kör dessa med slutsteg som inte har vilostrom, dvs icke linjära drivsteg och slutsteg, därmed blir verkningsgraden högre vid låg och mellaneffekt. Dessa radiostationer har oxo avsevärt lägre ström vid RX. Man spar därmed ström om man går ner i effekt med en sådan radio. Kör du FM med en IC-706all, eller IC-7000 så gäller samma ström som för CW, RTTY, FM och SSB, då slutsteget körs linjärt även vid FM. Mätningen är gjord med 50 Ohm konstlast, vid

verklig last, dvs antenn, kan strömmen givetvis vara något olika beroende på anpassning. Små skillnader mellan olika exemplar av radiostationerna finns givetvis.

Vi ser att det skiljer en del mellan tillverkarens spec på strömförbrukning vid mottagning och den verkliga strömmen som jag mätt upp. Dels beror det på att jag använder mycket låg LF volym, men skillnaden vid normal LF volym är mycket liten. Det verkar som tillverkaren hugger till för att vara på säkra sidan. Någon direkt skillnad mellan olika exemplar vid RX finns inte. Vissa modeller går ej att få ner till 1 Watt.

IC-718 med bipolära transistorer är en klar vinnare när det gäller låg strömförbrukning, och i synnerhet vid lägre effekter.

Strömförbrukning i A, sändning vid 1, 5, 10, 25 och 100 W. CW (CW = bärvåg)

Modell	RX	100 W	25 W	10 W	5 W	1 W
IC-7410	1,95	23,0	13,3	10,0	8,45	-
IC-718 ny	0,8	19,0	9,5	7,2	6,1	4,8
IC-718 old	0,8	17,5	8,43	5,83	4,52	2,92
IC-7000	1,28	22,0	13,0	9,3	7,7	5,9
IC-706MKIIG	1,3	20,0	10,4	7,67	6,4	-
IC-7200	1,12	22	11,7	9	7,52	5,8
IC-703	0,48	-	-	2,46	1,98	1,41

Hur mäter man det här då? (mätteknik)

Dvs strömförbrukningen på en HF radiostation.

Enkelt, koppla bara in en amperemeter i serie med DC sladden.

Men man kanske måste tänka på att Amperemetern åstadkommer ett spänningsfall. Och man bör därför med en Voltmeter kontrollera spänningen vid radion, dvs efter Amperemetern. Vid behov justerar man nätagget till 13,8 V vid respektive last.

Med en digital amperemeter, kan vi räkna med ganska lågt spänningsfall, det är dock få sådana som har mätområde högre än 10 A.

Men, och detta är viktigt!!! En kortvågstation som de modeller jag mätt upp har egenskapen att reglera till inställd effekt inom ett visst matningsspänningsområde. Dvs vid 11,7 Volt så kommer apparaten att dra mer ström för att försöka åstadkomma 100 W ut. I vissa fall uppnås ändå inte full effekt vid lägsta specade spänning, eller det kan bli inom +-1 dB. Vid effekt under 100 W är denna effekt inte så tydlig. Kör du på 13,8 V +15 procent, dvs 15,9 V blir strömmarna lägre. Detta gör att efterhand som du laddar ur ditt portabelbatteri så ökar strömförbrukningen. En bra ide är då att inte köra 100 W utan förslagsvis 75 W om man vill köra nära max.

Vid 100 W använde jag en analog Amperemätare som givetvis inte har lika hög avläsningsnoggrannhet som den siffervisande. Samt ett större spänningsfall. Men vi var ju ute efter skillnader och inte exakta värden på ett visst exemplar av radio.

Inbyggd Amperemeter på nätagget (mätteknik)

På många nätaggregat finns en inbyggd Amperemeter. Det är ju praktiskt. Den kan vara graderad till 30 A. Dock är noggrannheten hos en sådan ganska låg, det beror på att den mäter via en primitiv shunt i det stabbade nätagget. Det uppkomna spänningsfallet är proportionellt mot strömmen, och kan trimmas med en trimpotentiometer inne i nätagget. Shunten kan i vissa fall vara ett av utjämningsmotstånden vid en av serietransistorerna. Smart och billigt,

och då kommer spänningsfallet att regleras bort av stabiliseringskretsen i nätagget. Men osmart då det finns risk att amperemetern inte blir helt linjär. Den kanske visar rätt och är trimmad vid 10 A men visar för mycket eller för lite vid 5 A och 20 A.

Vi kan bara konstatera att den inbyggda Amperemetern i de flesta stabbade nätaggregat inte är ett precisionsinstrument. Till detta kan vi lägga att dess utslag blir i viss mån temperaturberoende.

Varför?

Jo utjämningsmotstånderna som finns på sluttransistorerna i nätagget är inte riktiga shuntar utan har ett visst temperaturberoende. Till det kan vi lägga att de olika sluttransistorerna har lite olika egenskaper och omfördelar strömmen mellan varandra beroende på uttagen ström och temperatur. Dvs när de blir varma går kanske en större del av strömmen i en annan sluttransistor. Utjämningsmotståndens uppgift är ju att balansera ut den här effekten, och det gör de, men inom vissa gränser. Av det kan vi dra slutsatsen att Amperemätaren är hopplöst onoggrann och kanske olinjär.

Kanske ett skäl till att SRS valt att sälja nätagg utan instrumentering. Folk bara klagar annars. Jo detta med kritiskt tänkande.....

Hur mycket tål antennenpassningsenheten? 300 W PEP? (kritiskt tänkande)

En bra fråga som många genom tiderna har frågat sig, och mig.

Köper du en AH-4 så står det 100 W, och jag har en enda gång sett en AH-4 uppbränd av för hög effekt. Ägaren hade kört den med ett 1,2 kW PA, av misstag.

På den tiden vi sålde MFJ, och alla deras manuella antennavstämmer i alla storlekar, så kunde man läsa att de flesta vara specade för 300 W. Möjligen stod det 300 W Pep.

Ändå var det någon som lyckades bränna upp sin med bara 100 W.

Visst är det svårt att veta hur mycket effekt man kan köra i en antennenpassare, antennens egenskaper kan ju hos olika radioamatörer vara väldigt olika.

Nu är det dock så att i Amerika är det vanligt att 300 W Pep betyder ineffekten i Pep på den sändare som man kan använda. Låt oss säga att sändaren drar 300 W pep input och lämnar en uteffekt på hälften, 150 W. Men bara pep. Vid CW (CW = Bäravgång) lämnar sändaren bara 85 W eller 100 W. Så det är helt normalt att en antennenpassare från Amerika specas 300 W pep och bara tål 100 W.

Underligt?

Ja och underligt är det oxo med hästkrafter från Amerika som kan betyda det mesta. Detta gör ju att de QRO avstämmer som vi ibland sålde, av amerikanskt fabrikat, som skulle tåla 2 kW eller 3 kW pep, i själva verket kunde brännas upp med ett PA som lämnar 1000 – 1200 W uteffekt.

Hur vet man detta då? Jo genom att tänka kritiskt och ha varit med i många år. Det kallas erfarenhet. Man kan även få reda på saken efter att skadan är skedd och att garanti inte gäller.

Hur är det med amerikanska Baluner då? Jo i många fall samma sak, en balun specad för 1000 W pep, kanske bara tål 300W CW effekt.

Tänker man så här är det inte så underligt att jag genom tiderna har sett åtskilliga uppbrända antennavstämmer och baluner.

I Japan har man så vitt jag vet, alltid specad sina prylar i vad de tål av ”riktig” effekt CW (bäravgång). I Europa är det lite olika, eller var, numera specas oftast apparater i riktig effekt.

Lämpligt är att fråga säljaren först.

I verkliga livet tycks det vara så att många skaffade en 300 Watts antennavstämmer och tyckte att den nog borde tåla lite mer, och körde sitt 2 x 572 PA, dvs med 500 W bäravgång.

Antennenpassaren överbelastades därvid med en faktor 5.

I denna artikel menar jag bäravgång med CW, (Continuous Wave).

Trots detta kan en antennavstämmer märkt 3 kW, och vara tänk för 3 kW input på sändaren vara försedd med en effektmätare graderad till 3 kW. Ja vad skall man tro? Ja man skall vara försiktig och tänka sig för, och ha en viss uppfattning om sin antennis egenskaper. Får du överslag i avstämmeren så kör du för hög effekt vid den aktuella lasten helt enkelt.

ICOM AT-100, AT-500 tål 100 W respektive 500 W CW

AT-500 är ICOM:s enda yttre antennenpassare som är avsedd för 500W, den var avsedda att jobba med IC-2KL. Pylarna är mycket gamla, men jag har aldrig sett en sådan uppbränd, trots att man kör 100 W eller 500 W. Apparaterna är konstruerade att tåla specad effekt i CW. Och är avsedda att stämma av ett mindre område, 15 – 150 Ohm bara...

Numera finns inbyggd avstämmer i ICOM:s slutsteg.

Transientskydd till radiostationens antennkablar

Kan man se här på SRS hemsida:

http://ham.srsab.se/mailtips_2011.html

Se även mina artiklar nedan om saken.

Transientskydd (åskskydd)

SRS har på lager transientskydd, det betyder att prylen dämpar höga spänningstoppar från antennen. Ett transientskydd kan därmed skydda radiostationens ingångskretsar från att förstöras. Transienter uppstår om atmosfären är, eller blir uppladdad, liksom om åskan smäller i grannskapet. Dessa skydd består av ett urladdningsrör som tänder vid en vis spänning. Det är mycket snabbt och tål **mycket hög ström**, under kort tid. Snabbheten är en viktig egenskap, då ju urladdningar är mycket snabba förlopp. Vi talar om µs eller ms. (mikrosekunder till millisekunder)

Men balun då? Visst kan en balun skydda, men numera är det inte på modet att använda balun. Jag tycker mig se en uppgång i skador på radiostationernas ingångssteg de sista 5 – 10 åren. En balun balanserar normalt den obalanserade koaxialkabeln mot dipolen. Detta är i sig viktig och medför många fördelar, inte minst för att minska störningar som tas upp av koaxialkabeln.

Att man med en balun får ett effektivt skydd mot urladdningar är en bonus. Varför balun har tappat mark, verkar beror på att ”experter” på antenner menar att de inte behövs. Ungefär samma resonemang var det för 40 år sedan då jag byggde min första balun. Baluner skulle då enligt myterna skapa störningar, vara onödiga, orsaka intermodulation, mättas och skapa övertoner, ja det fanns ingen hejd på vad illa baluner var. Jag byggde en i alla fall och allt var positivt. Efter hand blev baluner accepterat, det fanns många tillverkare bara i SM.

Radioamatörer byggde sina dipoler med hembyggda eller köpta baluner. Nu kommer propagandan tillbaka. Det verkar vara någon form av avundsjuka där de som tillverkar och säljer baluner anses skulle göra oskäligen vinster, detta är skitprat, hobbyn är så liten att några sålda baluner är en struntsumma. Att SRS förr sålde baluner var mest en service.

Som jag nämnde så verkar antalet skador till följd av åska och urladdningar i atmosfären gå hand i hand med mindre utbredd användande av baluner.

Ett ytterligare skydd kan vara ett transientskydd, vi lagerför två typer numera, man hittar dem med bilder på SRS hemsida: http://ham.srsab.se/mailtips_2011.html

SP-1000 DC-1000 MHz 34513

http://ham.srsab.se/mailtips_2011.html

Med SO-259 i båda ändar
Frekvensområde DC till 1000MHz
Impedans 50 ohm
Anslutning SO-259 SO-259
VSWR mindre än 1.2:1
Genomgångsdämpning : mindre än 0.3dB
Max. effekt 400W (PEP)
Storlek 78B41H20D mm
Vikt 80 gram
450 kr

CS-400P transientskydd DC-500MHz 84403

http://ham.srsab.se/mailtips_2011.html

Med SO-239 resp. PL-259
Dvs PL hona för antenn PL hane för direkt anslutning på riggens antennjack
Impedans 50 ohm
Anslutning SO-259 PL-259
Frekvensområde DC - 1500 MHz
Effekt PEP 500 W
Genomgångsdämpning 0.1dB
Storlek 78B41H20D mm
Vikt 80 gram
370 kr

Andra typer av transientskydd kan vara sk VDR, ett spänningsberoende motstånd

Voltage Dependent Resistor. Dvs ett spänningsberoende motstånd. Dessa har egenskapen att normalt ha en mycket hög resistans, men läggs en högre spänning på motståndet sjunker resistansen dramatiskt, och kortsluter därmed spänningstransienten. VDR motstånd används även på elnätet för att skydda mot överspänning vid åska. Då heter de ventilavledare. I elnätets distribution kan de vara stora som ölburkar. Hemma i elcentralen ser de ut som automatsäkringar. Såvida sådana finns installerade.

De flesta ICOM riggar har VDR motstånd på antennjacken. Detta skyddar mot många överspänningsfall. VDR:et kan se ut som en liten glaslampa, innehållande ett svart litet motstånd.

Ett vanligt motstånd över dipolen kan skydda till viss del

Vill man nu inte använda balun, kanske många tycker den är svår att tillverka, eller är för dyr för många radioamatörer. Radioamatörer tycker att en antenn skall vara gratis att bygga med material som ligger och skräpar i garaget.

Så kan man i stället löda ett motstånd vid antennbenen där de matas till stegen eller koaxen. 1 MOhm är ett så högt värde att det blir liten effekt vid sändning. Motståndet laddar konstant ur antennen vid uppladdad atmosfär och ger ett visst skydd. En annan fördel är att man lätt kan konströlmäta sin antenn, mät med en Ohmmeter och läs av 1 MOhm så är allt helt. Äger

du inte en lödkolv så går det nog att pilla dit motståndet med skruvklämmor. Äger du inte ett 1 MOhm motstånd, så duger ett på 470 kOhm eller 2,2 MOhm. Man kan seriekoppla några eller tiggas ett av nån kompis.

En koaxialomkopplare på nedledningen kan skydda

En koaxialomkopplare med kortslutande funktion. Du helt enkelt vrider på den och stänger av antennen när du går QRT.

Problemet är att man kan glömma detta, eller att atmosfären laddas upp utan att du vet.

En kortslutningsspole kan skydda

Man kan tänka sig att en drossel mellan mittledare och skärm på koaxen skapar en kortslutning för överspänningstransienter. Det är ju vad som ingår i en balun.

Man kan använda en ferritkärna, lik den man lindar en balun på. Använda samma antal varv av 1 mm koppartråd. Dvs 10 – 20 varv. Induktansen blir så hög att dess växelströmsmotstånd på HF blir så högt att det inte påverkar antensignalen varken vid RX eller TX.

Många av forna tiderna GP-antennerna hade inbyggd sådan spole. Typ 12AVQ, 14AVQ, och andra vertikaler med vågfällor. Man kan motståndsmäta för att upptäcka detta.

Att kortsluta en stege på detta vis går, men då krävs betydligt högre induktans då ju stegen kan hamna på höga impedanser och spänningar. En allför stor spole, (hög induktans) får försämrade egenskaper att kortsluta en transient.

En antennenpassningsenhet, dvs en antennavstämmer kan skydda

Ofta är en sådan byggd som ett sk T-filter. Spole mot jord och vridkonding in och ut. Dvs en rejäl kortslutning för annat är radiofrekvenser. Ställ din antennavstämmer på liten spole, dvs inställning för 28 MHz och i inkopplat läge när du stänger stationen.

Avstämmer som S-tuner, och andra balanserade konstruktioner med link ger ett gott skydd.

AH-4 från ICOM har inbyggda VDR motstånd och är ett T-filter, dvs kortslutning mot jord av feta spolar. Men avstängd och spänningslös har den förbikopplad.

Inget åskskydd kan garantera fullständigt skydd eller skadefrihet

Nej givetvis kan man inte garantera att riggen håller om man köper en transientskydd. Åskan kan vara mycket stark vid direktnedslag. Att man med dessa åtgärder dock kan minska risken att få skador i radiostationen är helt klart.

Många åskskador kommer andra vägar än från antennen, och det är en helt annan historia.

Dagens artiklar om åska och transientskydd handlar om överspänning mellan antennen olika ben.

Det går inte att hävda garanti på ett transientskydd om radion ändå har skadats. Förmodligen skulle skadorna ha skett tidigare eller blivit värre utan skydd.

Har du en radiostation med två anteningångar

Som IC-756alla, IC-7600, 7700 etc. Så kan man välja antenn 2. Vad som då sker är att antennväljarreläet släpper när du stänger av radion. Antennen blir då automatiskt bortkopplad vid avstängd radio. Har du flera antennen ansluter du den antenn som har balun till antenn 1.

Eller den antenn som matas via yttre antennavstämmer.

Vilka toleranser gäller för effektmätning? ”Riggen lämnar inte full effekt” (mätteknik)

Jo ibland händer det att någon klagar, ”riggen lämnar ej full effekt”.

Att mäta effekten gör de flesta bara genom att ansluta en effektmätare på koaxialsladden till antennen. Inte helt fel. Men antennen då vad skall det vara för antenn? Givetvis gäller en resistiv konstantenn av god klass om man skall mäta effekten.

Sen behöver man en effektmätare, helst en som saknar onoggrannhet, eller åtminstone är noggrann. Dvs en som mäter exakt... Finns exakt? Nej givetvis gör det inte det. Utan vi får nöja oss med en i 15 000 kr klassen som visar effekten från vår radiostation inom +-10 procent. Dvs de 100 Watt som riggen uppges lämna kan då bli 90 – 110 W på den enkla mätaren i 15 000 kr klassen. Många har ännu enklare mätare. Men radiostationen då som skall lämna 100 W, det måste ju finna en tolerans för den siffran? Något man aldrig hittar i specifikationer för varken dyra eller billiga radiostationer, oavsett fabrikat.

Faktum är att det var sämre förr då radiostationerna var minst 10 ggr så dyra, de med elektronrör, där kunde man, för att slippa ange noga dess effekt använda begreppet Pep. I vissa fall Pep som förr var ineffekten. Förr kunde det heta 250 W pep, med två 6146:or i slutsteget fick vi mellan 70 och 120 Watt ut. Idag lämnar en enkel radio som IC-7000 100 Watt på alla band, och med en noggrannhet på några Watt. Åtminstone om matningsspänningen är uppgivna 13,8 V. vid 13,8 V och vid +-15 procent av nominell spänning uppges inte vad riggen skall lämna. Det är således grönt att radion lämnar lite lägre än uppgivna 100 W om batteriet är 12,3 V. Det måste vi acceptera.

Jag brukar säga att effektsiffran från en tillverkare bör ligga inom +-1 dB. Dvs 100 W +-1 dB. Det låter rimligt tycker folk. Och 1 dB är ju inget att bry sig om.

Hur mycket är då 100 W +-1 dB? Det blir 80 Watt till 126 Watt. Och låter rimligt. Ofta kan vi räkna med -1 till 0 dB. Dvs effekten från en 100 Wattare bör ligga 80 W – 100 W. Om matningsspänningen är den nominella. Rent tekniskt är detta mycket goda siffror. Vi får se i framtiden om någon tillverkare vågar ange toleransen för uteffektssiffran i specifikationerna.

Kristallfilter, finns såna än?

Jag har nämnt att det börjar bli svårt att få fram kristallfilter, de till IC-706all exvis.

FL-100, FL-101 FL-232 etc är på upphällningen, eller slut, och snart en saga blott.

Däremot de stora kristallfiltren för 455 kHz finns några ännu. Vi talar om filter som FL-52A, FL-53A. Detta är filter som passar i riggar som IC-761, 765, 781, 775, 751, IC-756, IC-746 och IC-718. Där IC-718 är den sista kortvågsstationen med kristallfilter.

FL-223 9 MHz och med 1,9 kHz bandbredd passande IC-706all för smal SSB finns ännu i lager, PASSA PÅ!!!!

FL-52A 500 Hz finns, FL-53A finns, FL-44 utgått, FL-96 utgått, FL222 finns.

Kolla i manualen till din radio, så kan du se vilka filter som finns, eller fanns som tillbehör, bedöm vad som kan vara av intresse och kolla om det finns mera. Kolla även om andra tillbehör kan vara ide att köpa på sig för framtiden. Om ingen köper slutar vi att ta hem delarna. Efterhand slutar tillverkaren att göra delarna.

FL-223 9 MHz och med 1,9 kHz bandbredd passande IC-706all för smal SSB finns ännu i lager, PASSA PÅ HÄR!!!

HM-103 handmikrofon till IC-706all

Passar även till IC-703 och alla radiostationer med modular-kontakt. Den lilla svarta päronformade mikrofonen som följer med IC-706all, och 703. HM-103 90203 450 kr. Visst är det smart att skaffa en som reservdel innan de utgår. Passar även till IC-7000 där du då får utmärkt ljud och en mindre mikrofon för utflykter. Passa på att lägga några HM-103:or i frysen inför framtiden. Om 5 eller 10 år kanske det inte finns att köpa sådana och för den som vill köra sin 706:a längre, är det rekommenderat att skaffa en i reserv. Kom inte om 10 år och försök köpa delar till 20 – 25 år gamla grejer.

FL-223 9 MHz och med 1,9 kHz bandbredd passande IC-706all för smal SSB finns ännu i lager, PASSA PÅ!!! Beställ ditt på SRS webbshop.

Men kan man inte laga sin gamla HM-103

Jo säkert kan många det. Men det finns även de som inte kan laga en mikrofon eller tycker att det inte är värt att lägga timmar på ett sådant jobb. Dessutom får man väl se en handmikrofon som en slitdetalj.

Faktum är dock att det är sällsynt med fel på dessa mikrofoner, man kan tänka sig att man vickar av spiralsladden dock. Och det är klurigt att montera på en ny plugg.

Måste det vara skärmad spiralsladd på en mikrofon?

Det var väl en skaplig fråga?

Idag är de allra flesta mikrofoner lågOhmiga, som moderna elektretkapslar. Dessutom har de moderna mikarna hög utsignal. Jag menar att det går utmärkt att göra mikrofonsladdar utan skärm. Man kan använda den flatkabel som finns för modularkontakter i butiker. Klart att om det blir längre längder så kan det bli problem. För handmikrofoner där c:a en meter är lagom funkar det utmärkt utan skärm.

På ICOM:s radiostationer finns en egen tråd för PTT återledningen, dvs en PTT JORD, och en annan tråd för mikrofonjord. Detta för att slippa likström i mikrofonskärmen, eller mikrofonjorden.

Dvs prova, experimentera och labba!

Men kan det inte komma in RF in i en oskrämad mikrofonsladd?

Även det en bra fråga. (RF = Radio Frekvenser)

RF i chassiet är det vanligaste problemet som gör att du kan låta illa. Dock är det mycket ovanligt att det strålar ända från antennen och in på mikrofonsladden. Det kan ju vara både 15 och 30 meter ut till antennen. Ledningsbundet däremot, om du gör en dåligt balanserad dipol, eller långtråd, och försöker utan balun, en GP med dåligt jordplan, och det leds in RF i chassiet. Det är då det kan störa mikrofonförstärkaren, då hjälper sällan skärmad mikrofonsladd.

Blir det brum om mikrofonen är högohmig?

Ja det blir lättare brum då. Det är ett skäl till att vi använder lågOhmiga mikar, och proffsen i ljudsammanhang kör lågOhmigt. Så vid högohmiga mikrofoner kan det vara nödvändigt att ha skärmad sladd. Såvida mikrofoningången i sändaren är högOhmig.

Men vill verkligen folk köpa delar till jättegamla radioapparater?

Jo det är så, vi får ofta frågan om ”nya” batterier till IC-2E, dvs 30 år gammal radio. Det är snart 20 år sedan NiCad accar förbjöds i EU, och givetvis kan man inte ens importera sådana om de nu skulle tillverkas.

Vi har ofta folk som frågar efter delar till 70 tals grejer, elektronrör, kugghjul till VFO på DRAKE, kristallfilter till 70 tals riggar, elektrolyter, vridkondingar, drivremmar, bandomkopplare, reläer. Så har man för avsikt att bevara kulturen med amatörradiostationer, så bör man nog tänka på det när man inleder sparandet av grejer som skall bli gamla, dvs köp på dig reservdelar och filter medan dessa tillverkas och finns. Tiden går fort och snart är nya fina radion 30 år gammal.

FL-223 9 MHz och med 1,9 kHz bandbredd passande IC-706all för smal SSB finns ännu i lager, PASSA PÅ HÄR!!!

Störningar från datorns nätaggregat (Störningar och elsäkerhet)

Här berättar SM0GLD om vad som hände hemma hos honom, forumet HAMpunktSE:

<http://www.ham.se/st%F6rningar/22614-psu-till-laptop.html>

Micke berättar att han blev trött på störningar från sonens dator och tog saken i egna händer. Hela 80 meters bandet ”surrar” med S5 och total utsläckning av 6 meters bandet. Detta är ju inte kul om man vill lyssna med en radiomottagare. Som ju radioamatörer gör. Vi ser i forumet bilder på hur Micke öppnade det störande nätagget, han konstaterar att aggregatet saknar avstörningskomponenter, de jag brukar kalla för EMC-komponenter. Det är tomt på kretskortet där det skulle ha suttit CM och DM drosslar. (Common Mode och Differential Mode). Tillverkaren verkar ha sparat in på ett antal EMC-komponenter, avsikten är förstås att spara pengar vid tillverkningen. Utanpå agget finns alla tänkbara typgodkännandesymboler, till och med Semkos gamla S-märke. Man kan misstänka att typgodkännandet gjordes med ett fullbestyckat nätaggregat ett sk ”golden sample”, sen fick kunderna hålla tillgoda med bantade byggen, och det är ju få som bryr sig om det alstrar störningar. Eller förstår saken. Eller kanske man överhuvudtaget inte har typgodkänt agget utan bara klistrat på typgodkännandemärken. Läser vi vidare så finner vi att jorden inte är ansluten till något i agget.

Dessutom och detta kanske är ännu allvarligare så levereras agget med ett jordat sladdställ, (sladdställ är en färdig sladd med kontakter i båda ändar). Detta jordade sladdställ består i detta fall, av endast två ledare. Ingen gulgrön finns, trots att det finns kontaktskenor i sladdens båda ändar för skyddsjord. Så om någon blandar ihop sina sladdställ, och använder detta sladdställ till exvis något annat som kräver jordad anslutning till elnätet blir man totalt grundlurad på elsäkerheten, och även EMC (störningar). Någon som kan vara dödligt allvarligt.

Vad betyder det då att en elektrisk apparat har typgodkännande för EMC och elsäkerhet? Tyvärr kan det betyda att du köpt en livsfarlig produkt som dessutom alstrar störningar helt i onödan. Hur stor del av de massprodukter som säljs idag grundlurar kunden vad gäller EMC och elsäkerhet? Läs gärna tråden på HAM.se, tag lärdom och kontrollera dina egna prylar. Kan du inte skruva upp exvis ett nätagg så får man med våld öppna det, eller kassera det. Vi får hoppas att Micke SM0GLD informerar elsäkerhetsverket om saken.

Det du själv kan göra är att mäta upp alla dina jordade sladdställ, det finns säkert 5 – 15 stycken i varje hem. Mät med en Ohmmeter om det finns tre ledare i det. En icke förstörande

metod. Tänk på att det kan förekomma sladdar med tre ledare som är dåligt anslutna. Finns det enligt mätningen bara två ledare kan du klippa av sladdstället och se om det fattas gulgrön. Sladden är ju ändå skrot och livsfarlig.

Kan det vara möjligt att vi blir så här grundlurade? (EMC och elsäkerhet)

Är vissa företag verkligen så onda?

Faktum är att jag personligen inte tidigare har hört talas om nätsladdar som det fuskas med, men i tråden som jag berättar om ovan finner vi att det är dagens verklighet. Kan det inte då bara vara ett enda olycksfall i tillverkningen?

Knappast då sådana sladdar automatiskt kontrolleras efter tillverkningen och att rullar på 1000 meter används i maskinen som tillverkar sladdarna. Dvs fabriken måste fullt medvetet ha satt in tvåledare i maskinen, kanske 1000 tals meter. Man måste även ha manipulerat kontrollen av de färdiga sladdarna. Och med berått mod, (mord) prånglat ut livsfarliga sladdar.

Att slarva med EMC-komponenter då? Ja visst finns det produkter som säljs på marknader där det inte finns några EMC krav, att man skulle tagit sådana kretskort och ”råkat” sätta på en skylt med alla typgodkännanden som går att hitta i hela världen är ju en utopi. Givetvis är även detta gjort med avsikt, med avsikt att lura kunden, med avsikt att tjäna mer pengar. Eller kanske EMC och Elsäkerhetskomponenterna var slut, och produktionen ”måste” forstsätta till varje pris, och EMC och säkerhet är ju tydligen ett sådant pris.

Man kan mistänka att även grannarna har köpt produkter med fusk på detta sätt. De lever farligt, och de kan orsaka dig störningar, du som lyssnar på radio.

Man kan ju spekulera i hur stor del av sålda elektronikprodukter som man fuskar med. Kanske 20 procent? Eller är 90 procent av såld hemelektronik fusk gällande EMC och Elsäk?

EMC? Vad betyder det? (Elsäkerhet och EMC)

EMC betyder **Elecetro Magnetic Compatibity**. Enkelt översatt elektriska prylars förmåga att kunna samexistera med annan elektronisk utrustning. Dvs ett nätaggregat till en dator skall kunna användas i närheten av en radiomottagare. Ett nätaggregat skall fungera även om en radiosändare sänder i grannskapet. EMC är ett EU krav, och en produkt skall vara CE märkt vilket omfattar bl.a. EMC. Att det går att fuska med sådant är uppenbart. Att våra Svenska och Europeiska myndigheter har tappat all kontroll om saken, och kanske inte begriper allvaret, är helt tydligt. Faktum är dock att elsäkerhetsverket ändå gör en del i att bekämpa dylikt, med de resurser de har.

Vad elsäkerhet betyder är kanske inte så svårt att fatta.... Inget annat än att el-anslutna prylar skall vara säkra, och inte livshotande att använda.

Här har vi elsäkerhetsverkets hemsida: <http://www.elsakerhetsverket.se/>

Här kan du läsa vidare om EMC, Elsäkerhet, försäljningsförbud, kontakt med inspektörer om du har problem etc. En hemsida som du verkligen kan lära dig mycket ifrån, exvis vad betyder CE-märket.

Har vi då för stränga regler i EU för EMC och Elsäkerhet?

Bevisligen finns det ju folk i andra delar av världen som överlever med apparater som har dåliga EMC-egenskaper och obefintlig elsäkerhet. Ja att få en stöt kan väl inte vara så farligt. Faktum är att min åsikt i saken är att vi har ganska måttliga krav på elsäkerhet och EMC i Europa, det borde vara betydligt högre krav, men det allvarliga är att efterlevnaden är mycket dålig, eller ännu sämre.

Att folk skadas eller dör av dålig elsäkerhet är känt, att detta sker oftare i länder utan krav är sant, men hur många, det mörkas givetvis effektivt. Kanske man måste väga industrins vinster och önskemål mot mängden skadade och döda människor, kommer vi snart att få ett pris på mänskligt liv. Idag är ju ett dödsfall inte särskilt dyrt. Och därmed kan beräkna hur stora krav som krävs för att hålla dödligheten under en viss nivå. Jag menar att du måste inse att om lillen, lille Daniel 4 år, som undersöker en sladd råkar falla ifrån, (dö) av elchock just pga av obefintlig elsäkerhet, är något du får ta i beräkningen som nu levande människa. Att vi är på väg mot ett sådant samhälle är helt klart.

Det är ju ändå fler som dör av krig, sjukdom, fattigdom och elände.

Dock en radioamatör som ju skall ha kunskap om radioteknik, antenner, vågutbredning, och elsäkerhet, kan ju faktiskt göra sitt eget hem säkrare och mindre störande för radiomottagning.

CM eller DM drosslar (teknik EMC avstörning)

CM står för Common Mode, och DM för Differential Mode.

CM drosseln liknar en strömbalun, dvs en sådan där man lindar upp hela koaxen på en ferrit. En CM drossel blir det om du lindar upp nätsladden eller högtalarsladden på en ferrit i avsikt att stoppa störningar. DM drosseln har lindningarna omväxlande jämfört med CM drosseln. Nätfilter (elnät 230 Volt intag) innehåller ofta en CM drossel kombinerat med kondingar, en sådant filter kan vara inbyggt ett nätkabelintag. Denna konstruktion kan i bästa fall stoppa vissa störningar. CM drosslar av denna typ finns i många nätaggregat exvis till datorer.

Fördelen är att de är enkla, billiga och ibland gör tillräcklig verkan.

Ett mer avancerat nätfilter består av både CM och DM drossel, kondingar och ibland ett tredje steg med separata drosslar för varje ledare. Med ett sådant filter blir det ofta tvärstopp för störningar både in och ut ur en apparat. CM drosslar har blivit mer standard, man bara sätter dit en, och hoppas att det blir bra. Men det som i vissa fall ser ut som en CM drossel, i exvis ett nätagg, kan faktiskt vara en DM drossel. Det handlar om storleken och fasningen av lindningarna. CM drosseln kallas ibland för strömkompenserad drossel.

Det finns mycket att läsa om saken på nätet. Sök bara på Common Mode Choke eller Differential Mode Choke.

Här är ett bra exempel på kunskap i ämnet:

http://www.google.se/imgres?imgurl=http://www.conformity.com/artman/uploads/0606_f4_fi_g4_low.jpg&imgrefurl=http://www.conformity.com/artman/publish/printer_200.shtml&usq=_METS-0whJwgbTA50Baoc_rcNcI=&h=334&w=432&sz=67&hl=sv&start=9&zoom=1&tbnid=_aMbw5hL1WYqRM:&tbnh=97&tbnw=126&ei=HjRoT5LQMdTO4QTo7szECQ&prev=/images%3Fq%3DDifferential%2BMode%2BChoke%26hl%3Dsv%26sa%3DX%26gbv%3D2%26tbm%3Disch&itbs=1

Med bilder som visar hur lindningarna är fasade etc.

Detta betyder i praktiken att det finns avsevärt mer att göra när det gäller avstörning än att bara linda upp kabeln på en Toroid, ibland blir det inte alls bättre, men att prova en DM drosseln är lite klurigare då den kräver att man klipper upp kablagen. Man kan i vissa fall få för sig att det gått mode i CM drosseln och att DM drosseln kommit i glömska.

Om vi tittar på ett nätagg av typen hackat, SEC-1223 som många äger, det är relativt tyst och de allra flesta är mycket nöjda med dess låga störningar. Avstörningen i dessa är avsevärt mer avancerad än bara en CM drossel.

Varför är det bara 5 band på de gamla radiostationerna? (Teknik och historik)

Ofta hör radioamatörer av sig och ställer frågan. Det kan vara en IC-701 som någon fått tag på och avser snygga till, renovera och köra med. Dock ICOM IC-701 hade 6 band.

Man har på rekommendation från någon äldre erfaren radioamatör fått tag på en TS-520, FT-277, FT-101, TS-510, FT-7, TS-515, FT-7B, TR-4 eller en söndertrimmad Drake Line. Men oftast bara 5 band. 3,5 – 4 MHz, 7,0 – 7,5 MHz 14,0 – 14,5 MHz 21,0 – 21,5 MHz och 28,5 – 29,0 MHz. Vissa av de gamla radiostationerna kan kompletteras med en kristall för att få ett extra band, exvis 28,0 – 28,5 MHz. I vissa fall sitter 6,5 – 7,0 MHz i radion, eller 27,0 – 27,5 MHz.

Man vill förstås ”uppgadera” radion och frågar efter ny firmware, så att de kan få 1,8 – 2 MHz, 10,1 – 10,15 MHz, 18, och 24 MHz. Vad man inte tänker på är att man har rekommenderats en radiostation med 25 – 35 år på nacken. På den tiden fanns inte begreppet firmware, uppgradering, eller ny programvara. Inte ens Internet eller CPU kretsar och minnen fanns. Man fick lov att köpa en ny kristall om man ville ha ett nytt band. Dessutom behövdes ett par tre spolar för det band man tänkte sig.

Enkelt uttryckt, om du har fått tag i en sådan här radio, glöm det! Möjligen är det en trevlig del av hobbyn att renovera den till originalskick, med bara de band som fanns.

Vad var då rådet att skrapa fram en 35 år gammal radio värt då? Som nybörjare sitter man med en jätteklypp, dyr var den oxo, och nya elektronrör behövs, liksom drivremmar, byte av alla kondensatorer. Ofta vill nybörjaren komma igång som sitt första steg in i hobbyn. Att lära sig stämna av ett rörslutsteg är nog något som är helt främmande.

Nå varför var det bara 5 band då? Jo först någon gång i början eller mitten av 80 talet fick vi 10, 18 och 24 MHz, de kallas WARC banden. 1,8 – 2 MHz krävde lite större komponenter i radion, det blev lite för dyrt och fanns sällan. I SM fick vi inte köra på så låga band förrän 90 talet.

6,5 – 7 MHz då? Hur kunde det finnas i en amatörradiostation? Jo det var och är fortfarande ett QSO-piratband. 27 MHz, jo dessa stora hybridriggar användes ibland som 27 MHz station och tillverkaren eller importören sålde många till icke radioamatörer. Ofta redan från fabriken försedda med 27 MHz. Kallades ibland ”exportmodell”.

Men varför fanns ett tomt band i de här gamla grejerna? (Teknik och historik)

Kanske i första hand ett försäljningsargument, det var ganska stora restriktioner på hur man kunde använda det extra bandet. Exvis kunde man med ny kristall få ett extra 500 kHz band på 28 MHz. Ville man ha ett nytt band krävdes speciella spolar. Och det var givetvis inte möjligt att få tag på spolar till ett önskat frekvensområde. Det eller de tomma banden på förhistoriens radiostationer var i första hand ett försäljningsargument som knappast kunde användas. Det kunde heta ”förberedd för nytt band”. Med mycket jobb, radiotekniskt kunnande en dyr kristall kanske det ändå är möjligt. Men det kräver sin man. Däremot såldes stationer där det ”extra” bandet var 27 MHz.

Först när oavstämda radiostationer kom blev det möjligt att få fler band inom rimliga kostnader (Teknik och historik)

Man talar om bredbandsavstämda grejer, sanningen är att det handlar om oavstämda saker. Ordet bredbandsavstämd finns inte.

IC-701 från ICOM var en av de första riggarna med 1,8 – 2 MHz, däremot var det omöjligt att få nya WARC banden i den, dock hade IC-701 hela 28 MHz bandet. IC-701 kom före tiden då SM stationer fick börja sända på 1,8 MHz.

ICOM kom sedan med den lilla IC-730, den hade inte 1,8 MHz men var liten och sågs som en portabelradio, lågpris och man behövde inte 1,8 MHz. Däremot hade den WARC banden, dock låsta innan vi fick sända där. En IC-730 går att "låsa" upp för 10, 18 och 24 MHz. Man behövde inte köpa kristaller spolar eller trimma om den, dessutom hade IC-730 hela 28 MHz. En bandbrytare!

Sen kom riggar med heltäckande konstruktion, IC-720 och framåt, det är en annan story som vi ser på senare.

Andra roliga problem med så gammal radio (Teknik och historik)

De unga nya radioamatörer som på rekommendation köpt en 25 – 40 år gammal radio kan få fler problem än avsaknaden av amatörband. Ett är glappkontakter. Dåliga reläer, ruttna drivremmar, damm oxid, smuts och skit. Flera skruvar kan saknas liksom rattar och skärnkåpor. Så det kan vara ett digert jobb att få i drift en gammalradio. Riktigt om det är det som är intresset. Ett omöjligt projekt om nybörjaren tänkte komma igång på kortvåg.

Ofta, ja varje vecka får jag frågor om detta. Man menar att SRS och Roy skall veta allt om förhistoriska radiostationer 30 – 40 år gamla, ha ett helt hus med reservdelar liggande, eller veta var man får tag på sådana. Något som ingen, inte ens staten eller någon kulturmyndighet vill betala för. Med erfarenhet, arbete, noggrannhet och att vara inställd på ett renoveringsprojekt kan man dock komma framåt. Radiokörandet är en annan historia då.

Reläer finns fortfarande men kan se olika ut men får ofta plats. Att byta ett relä kan ta en kväll då kanske 20 ledningar skal lödas om. Drivremmar kan ersättas med O-ringar som kan finnas där det finns kullager och maskinelement. Kondingar finns än och ett sortiment kan beställas från ELFA. Steg för steg kan man renovera.

Svårast att få bra är de stora omkopplare med flera däck som finns i gammalradio. Det kan vara en lång axel genom hela radion 4, 5, ja kanske upp till 8 omkopplardäck, med hundratals trådar. Ett oändligt tålmodskrävande jobb att göra rent alla dessa kontakter. Kanske inte ens möjligt att få det bra. Nya omkopplare av denna typ finns inte, och skulle vara näst intill omöjligt att byta ut. Potentiometrar, kan hjälpligt sprayas, de kan därefter funka skapligt i flera månader.

Men det finns kanske att få delar till gammalradion (Teknik och historik)

En Amerikanare har en del saker: <http://www.hifissb.com/login.php>

Vi ser saker till FT och TS stationer långt in på 80 talet. Den tid då ICOM var långt före med heltäckande stationer .

Klart att det är en chanstagning att beställa delar och sedan bara konstatera att det är fler fel i gammalradion. Risken finns att tusenlapparna ryker om man ger sig på ett gammalradioprojekt. Men återigen, om det är detta som är intresset så är det jättekul.

Eleketronrör då? (Teknik och historik)

Många äldre radiostationer hade drivrör och slutrör.

Klart att dessa är kass, det sägs så, ofta i alla fall. Men hur många har inte bytt slutrör och likförbannat går inte sändaren. Byt drivröret då, nej ingen effekt ändå. Jag har hört detta till leda. Man lägger tusentals kronor på nya rör så går det ändå inte. Nej skall du få liv i gammalradion krävs nog att du lär dig felsöka. Följa signaler, mäta dig fram. Bygga RF-probar. Ja kanske genom att studera blockschema och schema sluta dig till vad som kan vara kass.

Men om riggen bara ger 80 Watt så måste man väl byta rör ändå?

Jo så låter det, men ofta gav 240 Wattaren bara 70 – 100 Watt ut. Se annan artikel om pep. Visst går det att köra mycket radio även om man bara får ut 70 eller 82 Watt. Äldre riggar med många eleketronrör, kanske en HW-101, som har 10 – 20 rör. Ja då behövs en fet plånbok. Eller så kanske även där felsökning kan hjälpa. Rengöring av stiften och socklarna kan hjälpa många gånger. Kanske omlödning av rörsocklarna där de sitter i kretskorten. Det blir varmt och efter flera år åldras sådana lödningar.

Det går inte bra ens med nya rör, ”avstämningen verkar inte räcka till” (Teknik och historik)

Många av de äldre radiostationerna använder TV-slutrör som slutrör. Detta fanns i många amerikanska stationer, Drake, etc. dessa elektronrör användes för avlänkning i TV-apparater och kunde presterar hög effekt under kort tid, dvs pulser i TV:en. Man kom på att de var ett billigt sätt att få höga Pep siffror på amatörradio. Pep input på 200 – 400 Watt var inte ovanligt och man kunde få ut 70 – 110 W CW, men bara en kort tid 5 – 10 sekunder, annars brände man upp rören. De var ju tillverkade för pulser och inte CW (CW=bärvåg). Billiga rör, men stora krav på att användaren, radioamatören var försiktig. Ofta var splatter ett stort problem. Man kan nog ändå säga att TV-slutrören står för en stor del av myten om att rör ofta måste bytas. Stora ombyggnadsprojekt för att modifiera till riktiga slutrör genomfördes bland radioamatörer. Många gammeldagsapparater med påbörjade ombyggnadsprojekt står mer eller mindre söndermodifierade och förstörda i garagen ute hos radioamatörer.

Men det värsta är att nya TV-slutrör kanske inte funkar bra. De är nämligen rätt olika vad gäller specifikationer. Man kan med nya TV-slutrör få erfara att riggen går skapligt på vissa band men inte går att stämma av på exvis 21 och 28 MHz, vridkondingarna räcker inte till. Skillnader i rörens egenskaper, samt snålt tilltagna vridkondingar är en förklaring.

Men de värsta problemen med gammeldagsöverbyggnad (Teknik och historik)

Kan ändå vara kretskortskontakterna. I många fall och under en viss tid var det modernt att bygga så att kretskort gick att ta ut och bytas ut. Man skulle tydligen köpa nya kretskort och byta ut om det blev ett fel. Att ett nytt sådant kort skulle trimmas talade man inte om. Huruvida det överhuvudtaget gick att få tag på reservkort är en öppen fråga som jag aldrig fått svar på. Får du tag på en reservdelsrigg att plocka delar ur kan ju korten vara bra, dock är de ofta så kraftigt modifierade att de är exklusiva endast till den radio de satt i. Fel på korten var sällsynt, men kontakterna är grogrunder till glappisar. Vissa modifieringar kan gå ut på att löda ledningar och komponenter direkt till korten varvid det inte går att få ur korten.

Systemet med lösa kort var nog mer en sak som tillverkaren kunde använda och med olika gigger trimma och provköra enskilda kort, som sedan kunde sättas in i nybygget. Dvs det som lanserades som lätt reparation och servicevänlighet var mest en sak för att underlätta tillverkningen.

Kanske blev vi på den tiden lite lurade, ja det där med kritiskt tänkande gällde nog även förr. Turligt nog hoppade ICOM helt över denna modenyck. Dock med problemet att äldre ICOM riggar fungerar alldeles för länge.....

Men en gammal kamera kan oxo bli dyr

Bara den är gammal nog. Se här:

http://di.se/Default.aspx?pid=267384_ArticlePageProvider&epslanguage=sv&referrer=http

www.google.se/search?q=Leica%2Bs%25C3%25A5ld%26hl%3Dsv%26gbv%3D2%26prmd%3Divnsu%26source%3Duniv%26tbn%3Dnws%26tbo%3Du%26sa%3DX%26ei%3DMIoyT7ycK_LR4QS_mbS-CQ%26ved%3D0CBcQqAI

En Leica småbildskamera från 1923 såldes i dagarna för över 18 miljoner kr.

Bara att vänta hundra år så blir din IC-706 värd så mycket. Kanske....

Kameran var en prototyp och ett nytänkande var att man använde 35 mm biofilm. Det sk 135 formatet. Det kallades senare för småbilsformat. Man klippte till lagom långa bitar och laddade i ljustäta kassetter. Finessen var att kameran blev avsevärt mindre än samtida kameror. Dock detta krävde större precision, både rent mekanisk precision, dels bättre optik. Eftersom ju filmen måste förstöras mer vid kopiering till bilder. Leica fixade detta och utvecklade bland annat fin optik som använder det uppkomna goda ryktet än idag. Det var egentligen en ny typ av optik, ett nytt system, som idag är standard hos många tillverkare. En optik med lägre distorsion, men dåliga egenskaper i motljus. Man kan likna optiken med balanserad matning vid HF. Leica-kameror med detta utseende, och likande utseende såldes senare i stora antal. Massor av kopior tillverkades, inte minst ryska Leica kopior. Se här:

http://www.google.se/images?hl=sv&q=Lecia%20Copy&gbv=2&gs_l=hp.3...1953.4844.0.5719.10.7.0.3.3.0.94.391.7.7.0...0.0.TDoslpgEP5Q&sa=X&oi=image_result_group

De ryska fabrikaten kunde vara Fed och Zorky.

Även de ryska kopiorna var användbara, men hade sämre precision, var billigare och finns än idag att köpa till mellan 500 och 1000 kr. Ofta en spännande prydnad hos den fotointresserade. Äkta Leicakameror med detta eller likande utseende kan kosta nästan vad som helst från 5000 kr och uppåt.

Observera det inskjutningsbara objektivet, vilket gör kameran mycket kompakt. Nästan som om de var långt före sin tid.

De Ryska Leica kopiorna renoveras än idag och säljs till samlare. Man kan se hur en i dåligt skick har fått sin förnickling bortslipad och i bara mässingen uppolerad till guldkliknande.

Andra kan vara omklädda med ormskinn och målade i alla spännande färger. De kan vara märkta med Luftwaffe, och till och med tre kronor har förekommit.

Jo att göra Leicakopior i Ryssland var en mycket stor industri som drog in många feta pengar. Andra sökord är Zorki, FED Russian Leica copy etc. På TRADERA säljs sådana ibland.

Läs gamla QTC på SSA hemsida

<http://www.ssa.se/> Man har skannat in QTC, sedan en massa åt tillbaka i tiden. Just nu finns 2006 – 2011. På hemsidan klickar du på QTC i raden näst längst upp. Välj sedan årgång och bläddra. Obs att läsa QTC denna väg kräver inte att du är SSA medlem. Hitta avglömda artiklar, och dröm dig tillbaka. För nybörjaren kan finnas möjligheter att fylla hjärncellen med nyttig kunskap.

Enda nu flygande AJ 37 Viggen SE-DXN i luften

Kolla: <http://www.swafhf.se/> hemsidan är under uppbyggnad. SwAFHF betyder Swedish Air Force Historic Flight.

Vi kanske kommer att få se Viggen i luften på de olika flygdagar som sker under sommaren. Man har för avsikt att även flyga på Europeiska flygdagar.

Denna AJ 37 Viggen är numera civilregistrerad som SE-DXN.

Avsikten är att den nu skall utrustas med en ny flygradio, ICOM IC-A210. Vilken kan ge både 25 kHz och 8,33 kHz kanaler. Det sista krävs för att få flyga omkring i Europa.

”Minst fyra isolatorer i varje ände”

Kolla denna tråd på HAMpunktSE. SM7MCD har gjort mätningar på isolationskravet i dipolens ändrar. Förr var det vanligt att man använde tre isolatorer i ändarna på en kortvågsdipol. Men då var det ju porslinsisolatorer och de hade glaserad yta, och då, på den gamla goda tiden var luftföroeningarna betydligt lägre, nja i och för sig beroende på var man bodde förstås.

<http://www.ham.se/antenn-och-master/22729-isolation-i-matare-och-isolatorer.html>

Många tänker sig att flagglinan som man hissar upp sin dipol med, i sig är en isolator, men knappast vid blött väder och efter nedsmutsning.

Man talar även om minst fyra isolatorer i mitten av dipolen, kanske överdrivet då det där är lägre impedans. I ändarna av dipolen kan det bli väldigt höga spänningar.

Nå många av oss har väl erfarit att avstämningen förändras med väder och vind, kanske har vi ett svar på varför här. Så i framtiden gäller då att plocka ner dipolantennerna två gånger per år och köra dem i tvätt eller diskmaskinen. Hur man trasslar ut trådarna förtäljer inte storyn....

Nå får vi se fler isolatorer i amatörantennerna i framtiden då? Den som lever får se som man brukar säga. Men den som vill vara seriös och göra en dipol som verkligen täcker alla krav bör förstås bygga så.

Man kan tänka sig plastisolatorer som inte tål UV från solen, de får en förstörd porös yta som bara tar åt sig både fukt och smuts. Dvs mycket obra! Det talas ibland om att man gör isolatorer av vita plastskärbrädor, förmodligen ett mycket dåligt tips. Att skaffa bättre material som teflonstav är seriösare. Men kostar lite mer.

Ibland på amatörradioloppisar finner vi både stora, små och långa porslinsisolatorer, köp!!!! fort som bara den!!

Följ diskussionerna på hampunktäsee och lägg till kunskap att användas när du skall upp med en trådantenn.

Nanometer, nm, nanopartiklar (SI, Système International d'Unités)

Jag hade en artikel om detta i förra brevet.

Idag, (2012-05-04) på P1 vetenskapsprogram hörde jag en definition på nanopartiklar.

”Nanopartiklar är pyttesmå”, detta hört i P1:s vetenskapsprogram, vetenskapligt, otvetydigt och seriöst, och nu vet vi precis vad en nanopartikel är och hur stor den är, ”pytteliten”.

För att späda på med lite, ja kanske onödig kunskap kan vi säga att en nm är:

En nanometer är en längdenhet och är en miljarddel av en meter.

n för nano är ett SI prefix, 10^{-9} således skitlite.

1 nm är 0,000 000 001 meter. (nära noll komma ingenting)

Mäter vi i millimeter så får vi att 1 nm är 0,000 001 mm. En miljondels mm.

Musörondricka (mat och dryck för radioamatörer)

Lär vara skitgött, dock ingen Etanolhalt. Så inbilla dig inget.

På P1 hemsida kan du läsa om drycken:

<http://sverigesradio.se/sida/artikel.aspx?programid=950&artikel=5087206>

Receptet taget från hemsidan:

Musörondricka

3 liter hårt pressade björkblad, plocka bladen innan precis när de slagit ut. De skall vara i det stadie när de känns lite klubbiga.

2 liter socker

3 skivor citron

60 g citronsyra

(½ tsk natriumbensoat) uteslut om du fryser drycken

1½ liter varmt vatten (ej kokhett)

Blanda allt utom vattnet. Slå det varma vattnet över blandningen. Låt stå i 5 dygn. Sila sedan över på flaska. Förvaras i kyl.

Stort sockernehåll gör att du får i dig massor av Joule, kanske till och med kJoule. Se därför till att arbeta av detta efter förtäring.

Inte visste jag att de tidiga björklöven var ätliga.

I Umeå, på SSA årsmöte fick alla en kasse med bland annat en fin burk flingsalt med torkade björklöv.

Nå nu är det kanske för sent i SM7, SM6, SM5, delar av SM4 att plocka musöron, men ändå, de lär bli ett nytt år nästa år.

Men visst måste vi ta hänsyn till naturen om vi skall plocka musöron, genom att ta lite från många träd kan man låta dem leva.

Obs det är du som är ansvarig om du plockar björklöven, denna artikel är bara för information.

Med lite uppfinningsrikedom kan nog denna dryck jäsas och bli någon form av björklövsvin.

Jag är rätt säker på att någon vet mer om vad som går att göra med musöron?

Någon?

Splittrat regn (meteorologi för radioamatörer)

Vi har den senaste tiden fått höra nya ord inom den nämnda vetenskapen.

Splittrat regn kan vi drabbas av numera, splittrat regnområde eller splittrat regnväder. Kanske till och med ett splittrat regnoväder.

Men vad är då ett splittrat regn? Kan man bli blöt av detta? Är det själva regndropparna som splittras, dvs delas upp i små fragment. Eller splittrar det den som utsätts för regnet?

Är splittrat regn en följd av den globala uppvärmningen, dvs en ny typ av väder som vi kan förvänta oss mer av framöver.

Finns risk för nederbörd om vi utsätts för ett splittrat regnområde, eller ett splittrat regnväder?

Kanske är alla regn splittrade, dvs det regnar här och där, njae, då kallas det ju för lokala regnskurar, dvs det regnar just där jag bor, men inte på grannens hus. Finns splittrat snö? Eller splittrat snöväder. Kanske nyregn.

Här är en SMHI-sajt där man kan söka på, och lära sig meteorologiska ord:

<http://www.smhi.se/cm/sv?v=search&searchtext=Splittrat+regn&Kunskapsbank=Kunskapsbank&secondAll=on&pubyear=Alla&thirdAll=on>

Vi ser att det bli stora mängder svar om man söker på splittrat regn. Däremot blir inte jag klokare när det gäller rubricerat ord. Men man kan lära sig mycket om de andra orden inom meteorologin. Nyttigt!

Jo detta med kritiskt tänkande.

Hjärntvätt? (Psyket, för radioamatörer)

Förr talades det om hjärntvätt, inte minst under kalla kriget. Då man trodde att ryssarna kunde hjärntvätta hemliga agenter och ryssarna i sin tur trodde att amerikanerna behärskade den tekniken. Försök med olika droger har gjorts. Idag vet vi ganska säkert att det är mycket svårt att göra en hjärntvätt, dvs att förändra en människas personlighet. Man kan förstås fundera hur man gör för att få folk att bli självmordsbombare... Att göra detta, dvs hjärntvätta, kräver nog mer tid och tålamod än omtalade länder på sin tid trodde eller hade tid med.

Den här nyheten (rubriken nedan) fanns på SVT-Text den 2012-04-21. Och tål verkligen att fundera på. Att en känd terrorist i Norge hävdar hur han har manipulerat sig själv till att inte ha några känslor, eller att ha fått bort sig egen empatiska förmåga, för att vara kapabel att genomföra det han gjorde, visar kanske att hjärntvätt ändå är möjligt. Hemtvätt av egen hjärna.

Som tur är blir ju aldrig radioamatörer så beroende av radio att de får förändrad hjärnsubstans.. eller?

Så här stod det, obs ett citat:

Hjärnan förändras hos internetberoende

Hjärnsubstansen skiljer sig åt mellan internetberoende ungdomar och ickeberoende, det visar en studie i den vetenskapliga tidskriften Plos One.

I studien visar forskare att den "grå" materian i hjärnan till viss del "förtvinat" hos dem som ansågs internetberoende. Dessutom såg forskarna att individernas totala hjärnyta hade minskat med mellan 10 och 20 procent - siffror som liknar de man kan se hos drog- och alkoholberoende.

Varningstecken är sämre socialt liv, sämre prestationer på jobbet, sämre humör i hemmet, känslor av ilska, rastlöshet och depression när man inte är uppkopplad samt en ökning av lycka under tiden man är uppkopplad på nätet. Ett annat varningstecken kan vara om man försöker dölja för sig själv och/eller andra hur mycket tid man spenderar på nätet.

Undersökningen visar också att de som använder internet "för mycket" blir sämre på att lösa problem och på att "vara kreativa".

Vitaminer vad är det? Energi kanske? (Kropp skäl och hälsa för radioamatörer)

Ja vi får reklam som säger att vitaminer ger energi. "Du får massor av energi om du köper dessa piller eller denna vitamindryck". Med bilder på sportande människor.

För mig låter det lite underligt att det skulle finnas så energitäta ämnen att några mg (milligram) skulle kunna ge ett märkbart energitillskott.

Särskilt som vi måste äta åtskilliga gram (1 g = 1000 mg) rent socker för att känna av ett energitillskott. Varför kör man inte bilen på vitaminer, några gram borde ersätta litervis med bensin om man resonerar på detta viset. Dessutom finns aldrig någon innehållsdeklaration som berättar energiinnehåll varken i kC eller kJ, på vitaminförpackningarna.

Men först måste vi kanske veta lite mer om vitaminer. Vad är de och hur mycket kan kroppen tillgodogöra sig.

Så vad säger uppslagsboken om vitaminer? Vi slår på ordet och väljer att se behovet av de vanligaste vitaminerna:

Vitaminer är organiska ämnen som är livsnödvändiga för kroppen. Vissa vitaminer kan kroppen inte tillverka själv utan dessa måste därför tillföras utifrån. Några exempel:

C-vitamin är askorbinsyra och vi behöver 50 mg per dag

E-vitamin 10 mg per dag

D-vitamin 5-10 µg per dag

Hur mycket man än googlar på vitaminer finns inte ett ord om att de skulle ha högt energiinnehåll. Så kanske vi blir lurade av reklamen. Att de där milligrammen och i vissa fall mikrogrammen skulle vara ett viktigt energitillskott. Att de ämnen, som vitaminer egentligen är, består av ämnen som kroppen behöver långsiktigt för att kunna byggas upp är en bättre

sanning. Vi vet ju hur viktigt C-vitamin är och att man kan bli sjuk om man inte får C-vitaminer under några månader.

Man inser att det här med vitaminer är en mycket avancerad vetenskap och att det finns hur mycket som helst att lära. Som tur är verkar kroppen kunna laka ur det som behövs av de här ämnena ur den mat vi äter, och att det skall till mycket dålig mathållning för att få brister. Däremot att vitaminer är energi, eller tillför energi, eller är energitätare än exvis bensin, kan vi nog se som en myt och inte låta oss luras av.

Men nu finns det ju ”vitamindrycker” med högt sockernehåll, så i de fallen är det väl sockret som står för energin. Ett exempel är Apelsinjuice, mest socker minst vitaminer. Energi som vi för övrigt får via maten också. Men då är det väl mer att betrakta som godis än nödvändiga ämnen.

Jag har även konstaterat att övervitaminisering är skadligt.

Låt detta bli en inkörspport i att själva lära er mer om vitaminer och dess verkan.

Detta med kritiskt tänkande.... Dock ett ganska svårt och stort jobb att lära sig allt om vitaminer. Vilket kan behövas om man skall kunna tänka kritiskt i detta ämne.

Att definiera en radioamatör

Jag hade rubriken i förra brevet. Det gav SM5GW anledning att berätta denna historia:

Hej Roy och tack för senaste veckobrevet!

Hur man känner igen en radioamatör? Inte! Man frågar alla!

Jag gick en gång in på en bensinstation i Miami, Fl. USA, för att få en bilkarta (det var på den tiden man fick dom gratis med ett leende!). En liten mörkhårig latino gav mig den, tittade sedan upp på mig och frågade: Är Du radioamatör? Förbluffad svarade jag Jaa! Syns det på mig? Näe sa killen "jag frågar alla"!

Så nu vet man hur det går till att skilja ut radioamatörer från resten av befolkningen!

73 de SM5GW/Gunnar

Roliga historier

Barbiedockan

Pappa Jan skulle ut och köpa en födelsedagspresent till sin dotter.

Han visste att hon gillade Barbiedockor. Så det skulle bli en ny sådan.

Väl inne i affären fanns mycket att välja på:

Barbie på stranden	59,50 kr
Barbie på bal	59,50 kr
Barbie i skolan	59,50 kr
Barbie på skidor	59,50 kr

Barbie hos svärmor 59,50 kr
Barbie bygger QRP 59,50 kr
Barbie på skridskor 59,50 kr
Barbie på cat-walken 59,50 kr
Barbie på filedday 59,50 kr
Barbie hos fotgrafen 59,50 kr
Barbie monterar antenner 59,50 kr
Barbie vid spisen 59,50 kr
Barbie kör QRO 59,50 kr
Barbie på date 59,50 kr
Barbie solar 59,50 kr
Barbie frånskild 459,50 kr

Men va katten!? hur kan Barbie frånskild bli så dyr frågade Jan expediten.
Jo det är självklart att den blir lite dyrare, Barbie frånskild, kommer med Kents bil, båt och villa.

.....

Du trodde det skulle utvecklas till en fräckis va?

Fildelning

Nu blir jag upprörd! Säger knut. Min sambo och jag brukar ibland äta fil och flingor till frukost. Vi samsas då om ett paket fil. Nu måste vi köpa två paket fil och ha varsin. Varför då undrar ni kanske? Jo för jag har hört att Antipiratbyrån har polisanmält folk för fildelning så nu törs vi inte göra det längre.

Löneskillanden

Kvinnor beklagar sig ofta högljutt över att de endast får 85 procent av mannens lön. Men va katten! De har ju sin egen lön också!!

Annons

Rättstavningsprogram biligt vid snabaffär

Engelska för nybörjaren

Hur mycket är klockan?
How plenty is the bell?

Hur får man polisen att komma när man behöver dom?

Allan Slutrör i Antennköping skulle gå och lägga sig på övervåningen när hans fru (Emma Slutrör) sade till honom att han hade lämnat ljuset på i garaget, vilket hon kunde se från sovrumsfönstret.

George öppnade baddörren för att släcka ljuset men han såg att det var människor i garaget som stal grejor.

Han ringde polisen som frågade om någon hade gått in i huset. Han sa nej.

Polisen sade då att alla polisbilar var upptagna och rådde honom att låsa alla dörrarna så skulle de skicka en bil när någon blev ledig. Allan sade okey och lade på telefonen samt räknade till trettio. Sedan ringde han polisen igen.

- Hej, jag ringde alldeles nyss för att det var folk som stal saker ur mitt garage. Nu behöver ni inte komma för jag sköt dom nyss, varefter han lade på telefonen.

Inom några minuter kom sex polisbilar, en piketstyrka, en helikopter, en brandbil samt två ambulanser. De grep tjuvarna på bar gärning.

En av polismännen sade till Allan, "jag tyckte du sade att du hade skjutit dom".

Allan svarade "jag tyckte du sade att det inte fanns några lediga bilar".

De

Roy

SM4FPD