

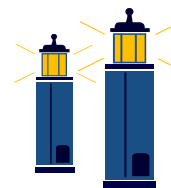
KUNGSBACKA RADIOAMATÖRER
Lindfjällsvägen 15 439 91 ONSALA

B FÖRENINGSG- BREV

BEGRÄNSAD EFTERSÄNDNING

Vid definitiv eftersändning
återsänds försändelsen med
nya adressen

KUNGSBACKA RADIOAMATÖRER



KRA-bladet

Nr 10 december 2009

Årgång 33



Välkommen till månadsmöte
onsdag den 2/12 kl. 1900!

KRA-bladet är Kungsbacka RadioAmatörers organ för meddelanden och information. Uttalanden och åsikter som framförs i signerade artiklar är ej KRA:s eller bladets allmänna.

Redaktör är SM6GDU, Bengt
Artiklar till bladet tar jag helst emot per diskett eller via e-post: sm6gdu@ssa.se

Manusstopp är normalt fredagen tre veckor före månadsmötet.

KRA:s och redaktionens adress är :
Lindfjällsvägen 15, 439 91 ONSALA
Tel 0300-61048

Medlemsavgiften för 2009 är 100:-
Postgironummer: 4867-8

DETTA HÄNDER UNDER DECEMBER!

**Onsdag den 2/12 kl. 1900. Månadsmöte
i klubblokalen Onsala Hemvårngård.**

**Onsdag den 16/11 kl. 1900. Julbord.
Läs mer på sidan 3. OBS FÖRANMÄLAN!
Onsala HV-gård.**

VÄLKOMMEN!



Omslaget: Akvarell av SM6ZN Per.



**KRA-nätet för senaste nytt inom
och utom klubben!**

**Vi kör via repeater SK6KY/R,
utfrekvens
145,725 MHz, lördagar kl. 1700.**

**Den här veckan checkar
väl även DU in?**

Klubbmärken!



Äntligen har Du möjlighet att köpa våra fina klubbmärken!

Tygmärket, diameter 90 mm kostar 40:- och rockslagsmärket, diameter 19 mm får du för 30:-.

Tag med plånboken och kom på månads-mötet den 2 december!

SM6GDU Bengt



KRA:s julbord

Även i år har vi planerat att fortsätta de senaste årens decemberaktivitet och inbjuder till "KRA:s julbord".

Vi träffas onsdag den 16 december kl. 1900 i Onsala Hemvärnsgård.

Till det facila priset av 100:- kommer det att serveras glögg, litet julbord, lättöl och kaffe.

Familjemedlemmar är gi-

vetvis också välkomna att delta!

Priset kommer att reduceras vid fler än 14 deltagare!

Din anmälan behöver vi senast måndag 14/12.

Betala in 100:- per person till KRA postgiro 4867-8 eller om du hellre vill, betala på månads-mötet den 2/12.



SM6GDU
Bengt

God Jul och Gott Nytt År
tillönskas KRA-bladets läsare

Bussresa till Friedrichshafen

Traditionsenligt arrangerar KRA även sommaren 2010 en resa till HAM RADIO i Friedrichshafen.

Vi åker från Kungsbacka kl 0800 måndag den 21 juni. Åter i Sverige onsdag den 30 juni på kvällen.

Priset är beroende på antalet deltagare och blir ca 2800:-. I detta ingår endast resan, logi och mat tillkommer.

Kontakta SM6GDU Bengt eller SM6KAT Solveig tel 0300-61048 eller via e-post sm6gdu@ssa.se för mer information.

Mer info kommer i KRA-bladet, SSA-bulletinen och QTC, men är du intresserad att följa med, anmäl ditt preliminärintresse redan nu.

SM6GDU Bengt



Har du betalt medlemsavgiften för 2009 i KRA? Är du osäker, skicka ett mail till sk6ky@tele2.se.

SM6GDU Bengt

Banhöjd-Omloppstid-Hastighet

I artikeln Rysk jubileumssatellit i novembernumret av KRA-bladet står det "...Dess omloppstid är därmed 115 min". Banhöjd, omloppstid, hastighet och tillgänglighetszon är beroende av varandra. Till exempel måste en satellit ha en viss hastighet för att den skall hålla sig på samma höjd hela tiden och varken sjunka ned mot jorden på grund av jordens dragningskraft eller flyga längre och längre ut från jorden. Det var astronomen Kepler (1571-1630) som kom på hur det hänger ihop. Han formulerade den lag som kallas Keplers tredje lag - och det var ju skarp gjort på den tiden.

Lagen kan formuleras på olika sätt, här är ett: *Kvadraterna på två satelliters omloppstider förhåller sig till varandra som kuberna på deras medelavstånd från jorden.* Detta ger att man kan räkna fram en satellits omloppstid eller banhöjd m h a en känd satellits bana, t ex månens.

Med en miniräknare kan man räkna ut att t ex ISS som har en banhöjd om 340 km har en omloppstid på 90 minuter.

En satellits hastighet kan räknas ut med ovanstående uppgifter eller med följande formel

$$v = \sqrt{M \cdot G / r}$$

M = Jordens massa i kg
 G = Gravitationskonstanten
 r = Satellitens banradie från jordens centrum

För ISS som har banhöjden 340 km är hastigheten 7,7 km/sek.

Hur är det då med tillgänglighetszonen, alltså det område på jorden inom vilket en satellit är över horisonten? Jo, naturligtvis är det så att ju högre upp som satelliten snurrar (banhöjden igen!), desto större blir dess tillgänglighetszon. Se bilden av de två satelliternas tillgänglighetszoner i tidigare nämnd artikel. RS-30 har högre banhöjd än ISS och därmed större tillgänglighetszon.

Man kan få en uppfattning om hur stor en satellits tillgänglighetszon är genom att beräkna hur långt det är till satellitens horisont.

Två exempel: ISS:s banhöjd 340000 m ger en horisont om drygt 2100 km. RS-30:s banhöjd 1515000 m ger en horisont om 4400 km. Tillgänglighetszonen är alltså en cirkel med en diameter om $2 \cdot 2100 = 4200$ km resp $2 \cdot 4400 = 8800$ km.

I en kommande artikel skall vi titta på ett kalkylark o/e program där man kan beräkna banhöjd, hastighet, omloppstid och tillgänglighetszon.

Carl-Axel SM6NZV