

# *K-modulen 2/2*

Radioamatörkurs

© OH6AG - 2011

Sammanställd av: Thomas Anderssén, OH6NT  
Originaldokument på finska: © OH6FME, Antti Louko

1

## *Frekvensområden*

- ◆ Radiospektret delas in i olika delar, här de mest använda:
  - HF (3-30 MHz, 100-10 m)
  - VHF (30-300 MHz, 10-1 m)
  - UHF (300-3000 MHz, 1-0,1 m)
- ◆ HF-frekvenserna anges i allmänhet i kiloherz (kHz), VHF och UHF-frekvenserna i megahertz (MHz).
- ◆ Man kan referera till frekvenserna också enligt våglängd (vilket man också gör i allmänhet) t.ex. 80 m, 17 m, 70 cm varvid man talar om frekvensband eller bara "band" (t.ex. '40 m bandet')

2

## Rättigheter på banden

- ◆ Inte heller radioamatörerna får fritt använda alla frekvenser där de i princip kan sända.
- ◆ De olika frekvensområdena kan ha följande status i Finland:
- ◆ **PEX**: Exklusiva radioamatörrättigheter. Endast radioamatörtrafik på detta frekvensområde.
- ◆ **PRI**: Likställda prioriterade rättigheter. På detta frekvensområde finns också annan radiokommunikation
- ◆ **SEC**: Sekundära rättigheter. RA-trafiken får inte störa annan trafik och kan inte kräva skydd mot störningar
- ◆ De olika behörighetsklasserna har numera rätt att använda samma frekvensområden, skillnad endast i tillåtna sändareffekter.

## 2,2 kilometer / 135 kHz

Frekvensintervall	<b>135.7 - 137.8 kHz</b>
Status	SEC (sekundära rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	Ej definierat
Effektgräns, strålningseffekt	1 W <sub>EIRP</sub> (den effekt som strålar ut från antennen)
Övrigt	På detta frekvensområde mäts effekten som strålningseffekt.

Det är svårt att bygga antenner för detta frekvensområde. En dipol blir 1.1 km lång, och nära markytan har den hög impedans. Oftast används förkortade antenner med toppkapacitans som är kortare än en fullstor dipol eller GP, men har sämre strålningseffekt. På grund av antennproblemen begränsas inte sändareffekten utan i stället den utstrålade effekten.

## 160 meter / 1,8 - 2,0 MHz

Frekvensintervall	<b>1810-2000 kHz</b>
Status	SEC (sekundära rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	8 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt 1810-1850 kHz	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt 1810-1850 kHz	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, bärvågseffekt 1850-2000 kHz	15 W allmän klass 15 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt 1850-2000 kHz	60 W allmän klass 60 W elementär klass
Övrigt:	Annan trafik får inte störas i området 1850 - 2000 kHz

5

## 80 meter / 3,5 - 3,8 MHz

Frekvensintervall	<b>3500-3800 kHz</b>
Status	PRI (lika prioritet med annan trafik)
Största tillåtna bandbredd	8 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt	Fast och rörlig annan trafik än RA-trafik har lika rättigheter (PRI)

6

## 40 meter / 7,0 - 7,2 MHz

Frekvensintervall	7000-7200 kHz
Status	PEX (exklusiva rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	8 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	Satellittrafik tillåten i området 7000 - 7100 kHz

7

## 30 meter / 10 MHz

Frekvensintervall	10100 - 10150 kHz
Status	SEC (sekundära rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	1 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	Alla smalbandiga sändningsklasser tillåtna (CW, smalbandig datatrafik typ PSK31. <b>Telefoni förbjudet!</b> )

8

OH6AG

## 20 meter / 14 MHz

Frekvensintervall	<b>14000 - 14350 kHz</b>
Status	PEX (exklusiva rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	8 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	Satellittrafik tillåten i området 14000 - 14250 kHz

9

OH6AG

## 17 meter / 18 MHz

Frekvensintervall	<b>18068 - 18168 kHz</b>
Status	PEX (exklusiva rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	8 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	Satellittrafik tillåten

10

OH6AG

## 15 meter / 21 MHz

Frekvensintervall	<b>21000 - 21450 kHz</b>
Status	PEX (exklusiva rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	8 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	Satellittrafik tillåten

11

OH6AG

## 12 meter / 24 MHz

Frekvensintervall	<b>24890 - 24990 kHz</b>
Status	PEX (exklusiva rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	8 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	Satellittrafik tillåten

12

## 10 meter / 28 MHz

Frekvensintervall	<b>28000 - 29700 kHz</b>
Status	PEX (exklusiva rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	8 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	1500 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	Satellittrafik tillåten

13

## 6 meter / 50 MHz

Frekvensintervall	<b>50000 - 52000 kHz</b>
Status	SEC (sekundära rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	18 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	150 W allmän klass 30 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	200 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	Annan trafik får inte störas. Amatörradiosändare får inte användas i den del av Tohmajärvi kommun som gränsar till området Niirala, Suoniemi, Pykälävaara, Tervavaara, Lusikkavaara och Ahvenvaara samt Finlands riksgrens.

14

**4 meter / 70 MHz**

Frekvensintervall	70000 - 70050 kHz	70050 - 70175 kHz	70225 - 70250 kHz	70250 - 70300 kHz
Status	SEC	SEC	SEC	SEC
Största tillåtna bandbredd	1 kHz	18 kHz	18 kHz	18 kHz
Effektgräns bärvågseffekt	25 W allm. kl. 25 W elem. kl.	100 W allm. kl. 30 W elem. kl.	100 W allm. kl. 30 W elem. kl.	25 W allm. kl. 25 W elem. kl.
Effektgräns modulations- toppeffekt	25 W allm. kl. 25 W elem. kl.	100 W allm. kl. 30 W elem. kl.	100 W allm. kl. 30 W elem. kl.	25 W allm. kl. 25 W elem. kl.
Övrigt:	<p>a) Amatörradiosändare får inte användas inom följande kommuner: Lieksa, Ilomants, Joensuu, Kontiolahti, Polvijärvi, Juuka, Nurmes, Valtimo, Kuhmo, Hyrynsalmi, Suomussalmi, Ristijärvi och Sotkamo.</p> <p>b) Närmare än på 50 km avstånd från riksgränsen mellan Ryska Federationen och Finland får sändarantennens huvudlob inte vara riktad 0° - 180° och den största tillåtna sändningseffekten är 25 W.</p> <p>c) Närmare än på 50 km avstånd från riksgränsen mellan Norge och Finland är största tillåtna sändningseffekten 25 W.</p>			

15

**2 meter / 144 MHz**

Frekvensintervall	144.000 - 146.000 kHz
Status	PEX (exklusiva rättigheter)
Största tillåtna bandbredd	18 kHz
Effektgräns, bärvågseffekt	150 W allmän klass *) 30 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	600 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	<p>Satellittrafik tillåten.</p> <p>*) På området 144.000 - 144.150 MHz får 600 W bärvågseffekt användas för sändningsklass A1A och de digitala sändningsslag, vars kanalbredd är maximalt 3 kHz.</p>

16



## 70 centimeter / 432 MHz

Frekvensintervall	<b>432.000 - 438.000 kHz</b>
Status	PRI (lika prioritet med annan trafik)
Största tillåtna bandbredd	Inte begränsat
Effektgräns, bärvågseffekt	150 W allmän klass *) 30 W elementär klass
Effektgräns, modulationstoppeffekt	600 W allmän klass 120 W elementär klass
Övrigt:	Satellittrafik tillåten på området 435-438 MHz utan att störa annan trafik. *) På området 432.000 - 432.150 MHz får 600 W bärvågseffekt användas för sändningsklass A1A och de digitala sändningsslag, vars kanalbredd är maximalt 3 kHz. <b>Inom bandet finns annan trafik, t.ex. bilnycklar, fjärrkontroller för kranar mm.</b>

17

## Andra frekvensområden

Amatörerna har också tillgång till andra frekvensområden, se bestämmelserna för mera information.

Frekvens GHz	Rättighet	Elem. klass	Allm. klass
<b>1,240 - 1,300</b>	SEC	30 W	150 W
<b>2,300 - 2,450</b>	SEC	30 W	150 W
<b>3,400 - 3,408</b>	SEC	30 W	150 W
<b>5,650 - 5,850</b>	SEC	30 W	150 W
<b>10,00 - 10,50</b>	SEC	30 W	150 W
<b>24,00 - 24,25</b>	PRI/SEC	30 W	150 W
<b>47,00 - 47,20</b>	PEX	30 W	150 W
Osv. → <b>248 - 250</b> GHz, däröver med specialtillstånd			

18

## *Landsprefix*

- ◆ Allmänt kallade 'prefixen'.
- ◆ Största delen av prefixen kan inte härledas ur t.ex. ländernas namn, så de mest använda (speciellt de som efterfrågas i tentamen) lönar det sig att lära sig utantill.
- ◆ Fast prefixen oftast inleds med en bokstav, kan de även börja med en siffra!
- ◆ De finländska prefixen är OF, OG, OH, OI och OJ
- ◆ Ofta har länderna fler prefix, som t.ex. Finland, men använder bara ett eller några av dem i större omfattning.

19

## *Landsprefix*

Prefix man  
kan minnas  
utgående från  
landets namn:

EI (Eire, Irland)  
ES (Estonia)  
F (France)  
G (Great Britain)  
I (Italy)  
JA (Japan)  
DL (Deutschland)  
OE (Oesterreich)

20

## Landsprefix

### Grannländers prefix:

OBS! För radioamatörerna är t.ex. Åland (OHØ) och Märket (OJØ) separata länder ("entities"). Ofta pratar man om DXCC-länder.

OHØ (Åland)  
 OJØ (Märket)  
 SM (Sverige)  
 LA (Norge)  
 OZ (Danmark)  
 TF (Island)  
 UA (Ryssland)

21

## Landsprefix

### Andra europeiska länders prefix:

YL (Lettland)	ON (Belgien)
LY (Litauen)	EA (Spanien)
SP (Polen)	CT1 (Portugal)
OK (Tjeckien)	OM (Slovakien)
HB (Schweiz)	SV (Grekland)
PA (Holland)	OX (Grönland)

I tentamen efterfrågas bl.a. följande mer sällsynta prefix:  
 HG = Ungern  
 EC = Spanien

22

## Världsdelsförkortningar

- ◆ EU - Europa
- ◆ NA - Nordamerika
- ◆ SA - Sydamerika
- ◆ AF - Afrika
- ◆ AS - Asien
- ◆ O - Oceanien

Används t.ex. vid riktat allmänt anrop:  
CQ O CQ O CQ O DE OH6AD  
(seek you Oceania)

“Världsdelsförkortning” DX (t.ex. CQ DX) betyder i allmänhet att kontakt önskas utanför den egna världsdelen eller annars med sällsynta länder.

## UTC-tid

- ◆ Denna tid är den samma överallt på jorden.
- ◆ Skillnaden mot normal finsk tid är:
  - Finsk tid = UTC +2:00 timmar på vintern
  - Finsk tid = UTC +3:00 timmar på sommaren
- ◆ Datum kan ändra då man konverterar UTC till finsk tid och tvärtom (OBS vid tävlingar).
- ◆ Alla tidpunkter som används i amatörtrafiken anges vanligen som UTC-tid
- ◆ UTC-tid skrivs vanligen utan ”:” dvs 12:00 -> 1200
- ◆ Ibland används även beteckningen ”z” (zulu) efter tidsangivelsen. Det är den amerikanska militärens beteckning för UTC t.ex. 1200z

## RST-systemet

- ◆ System som används av radioamatörerna för att rapportera förbindelsens kvalitet till motstationen.
- ◆ Ges vanligen i början på varje kontakt (utom vid repeatertrafik)
- ◆ R = Readability (meddelandets förståbarhet, skala 1-5)
- ◆ S = Signal strength (signalstyrka, skala 1-9)
- ◆ T = Tone (tonens kvalitet vid CW, skala 1 - 9), används vanligen inte vid talförbindelser.
  - Kan kompletteras med bokstäver, t.ex. C=chirpy (tonen ändrar), K= clicks (klickningar, X=ren kristallton)
- ◆ Exempel:
  - 59 - du hörs mycket bra,
  - 57 - du hörs bra, lite brus
  - 45 - det hörs dåligt
  - 34 - jag kan urskilja enstaka ord

25

## RSQ-systemet

Vid digitala förbindelser har man börjat använda ett liknande system som RST för att bättre beskriva kvaliteten

READABILITY (textens läsbarhet)		
R5	95%+	Perfekt läsbarhet
R4	80%	Ibland något missat tecken
R3	40%	Problem, många missade tecken
R2	20%	Ibland något läsbart ord
R1	0%	Oläsligt
STRENGTH (Spårets styrka i vattenfallet)		QUALITY
S9	Mycket starkt spår	Q9 Ren signal - inga synliga oönskade sidospår
S7	Starkt spår	Q7 Ett knappt synligt sidospår
S5	Moderat spår	Q5 Ett lätt synligt sidospår
S3	Svagt spår	Q3 Många synliga sidospår
S1	Knappt synligt spår	Q1 Splatter över stor del av spektret

26

## SINPO-systemet

- ◆ Rapporteringssystem som används av DX-lyssnarna
- ◆ Man bör veta att SINPO är inte det samma som RST-systemet
  - S - Styrktgh (styrka)
  - I - Interference (störningar)
  - N - Noise (brus)
  - P - Propagation (vågutbredning)
  - O - Overall (kvalitet i allmänhet)

27

## Q-förkortningarna

- ◆ Används i huvudsak för att förkorta uttryck inom (den yrkesmässiga) telegrafitrafiken
- ◆ Vissa förkortningar används även inom telefonin
- ◆ Vissa Q-förkortningar har speciell egen betydelse inom radioamatörtrafiken
- ◆ Av Q-förkortningarna kan man inte direkt sluta sig till vade de betyder, utan man måste lär sig dem utantill
- ◆ Alla Q-förkortningar behöver inte kunnas i tenten, endast de vanligaste. Alla används inte heller i radioamatörtrafiken

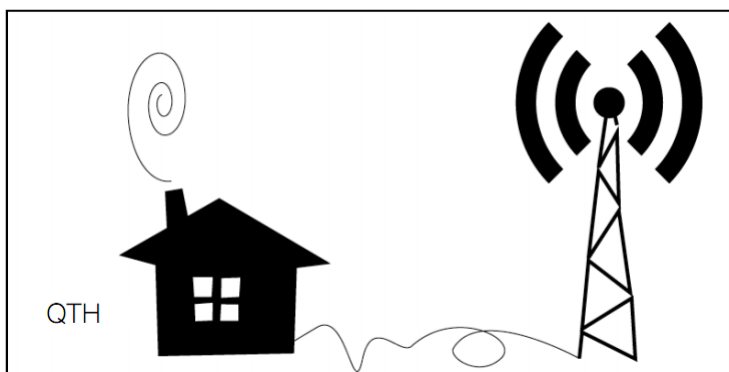
28

## Q-förkortningarna

- ◆ Q-förkortningarna består alltid av tre bokstäver (Q+ två till)
- ◆ Q-förkortningar kan och bör oftast kompletteras med tillägg av något slag, t.ex. YES, NO eller siffror.
- ◆ Ett frågetecken efter en Q-förkortning gör den till en fråga
- ◆ Kom ihåg:
  - Om ett påstående i tenten innehåller en Q-förkortning + frågetecken, så måste också rätt svarsalternativ vara en fråga!
  - Det finns betydligt fler Q-förkortningar än de som tas upp här; dessa är de som kan förekomma i tenten!  
För mera info se t.ex. <http://www.kloth.net/radio/qcodes.php>

29

## QTH



Min stations placering är...  
Vad är din stations placering? (H=Hemma ifrån?)

30

OH6AG

**QRG**

Din exakta frekvens är .... kHz/MHz  
Vad är min exakta frekvens?

31

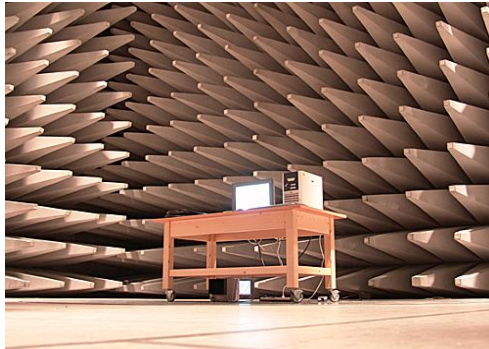
OH6AG

**QRL**

Frekvensen är upptagen! (Jag har förbindelse med ... , stör inte!)  
Är frekvensen ledig? (Har du förbindelse? L=Ledig?)

32





## QRM

Min sändning störs [1...5]  
Störs er sändning?

- 1 - Inte alls
- 2 - Något
- 3 - Ganska mycket
- 4 - Mycket
- 5 - Exceptionellt mycket

(QRM = störningar från andra stationer)

33



## QRO

Öka din sändningseffekt  
Skall jag öka sändningseffekten?

(QRO = Station med stor effekt)

34

OH6AG

**QRP**

Minska din sändningseffekt  
Skall jag minska sändningseffekten?

(QRP = Station med låg effekt)

35

OH6AG

**QRQ**

Sänd snabbare, .... tecken/ord per minut  
Skall jag sända snabbare?

(QRQ = Snabb telegrafi, Q=quick)

36

OH6AG

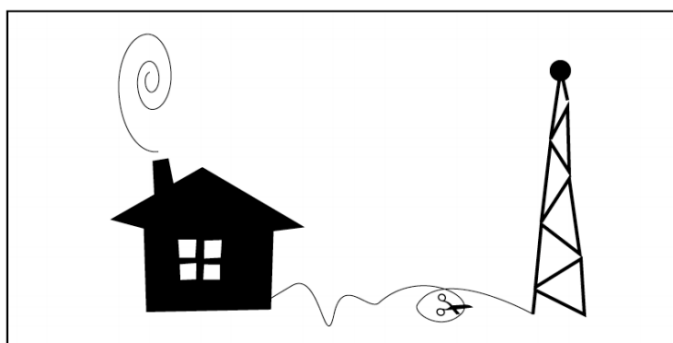
**QRS**

Sänd långsammare, .... tecken/ord per minut  
Skall jag sända långsammare?

(QRS = Långsam telegrafi, S=sakta)

37

OH6AG

**QRT**

Avsluta sändningen.  
Skall jag avsluta sändningen?

(QRT = Station som inte längre sänder, T=tyst)

38

OH6AG

**QRZ**

... kallar er på .... (frekvens)  
Vem kallar på mig?

39

OH6AG

**QRX**

Jag kallar på dig på nytt kl. .... på frekvens ...  
När kallar du på mig igen?

(QRX = Vänta!)

40

40

OH6AG

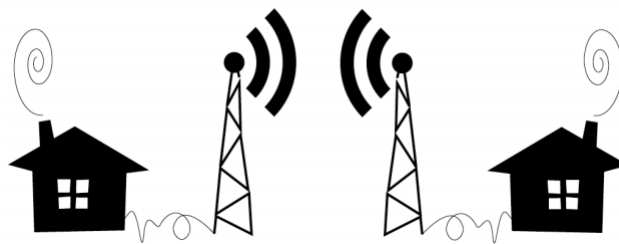
**QSL**

Jag kvitterar din sändning.  
Kvitterar du min sändning?

(QSL-kort = skriftlig bekräftelse av förbindelse)

41

OH6AG

**QSO**

Jag har direkt förbindelse med...  
Har du förbindelse med....?

(QSO = förbindelse)

42

## Andra Q-förkortningar

- ◆ **QRB**: Avståndet mellan våra stationer är ... / Vad är avståndet mellan våra stationer?
- ◆ **QRU**: Jag har inget meddelande till dig / Har du något meddelande till mig?
- ◆ **QRV**: Jag är klar att ta emot / är du klar att ta emot?
- ◆ **QSY**: Byt sändningsfrekvens (till ... ) / Skall jag byta till annan sändningsfrekvens?
- ◆ **QTC**: Jag har ... meddelanden till er (eller till ...) / Hur många meddelanden har ni att sända? (används vid räddningstjänst)

I tenten kan förekomma frågor om:  
 QRL - frekvensen upptagen  
 QRM - störningar  
 QRS - saktare  
 QRT - sluta  
 QRX - vänta  
 QRZ - vem kallar?  
 QSL - roger, kvittering  
 QSO - förbindelse  
 QSY - byt frekvens, flytta  
 QTH - stationsort

43

## Allmänna förkortningar

- ◆ ABT (about) - ungefär
- ◆ AGN (again) - igen
- ◆ ANT (antenna) - antenn
- ◆ C - ja
- ◆ CQ (seek you) - allmänt anrop
- ◆ CUL (see you later) - vi ses senare
- ◆ CW (continuous wave) - telegrafi
- ◆ DE - här är
- ◆ DN (down) - ner (i frekvens)
- ◆ DX (distant X) - fjärrförbindelse

I tenten kan det förekomma frågor om dessa förkortningar, men det är skäl att även lära sig de andra!

44

## Allmänna förkortningar

ES - och  
 HI - skratt  
 NW (now) - nu  
 OM (old man) - gamla kompis  
 PSE (please) - var så vänlig  
 PWR (power) - effekt  
 R (roger, received) - allt mottaget  
 RX (receiver) - mottagare  
 SRI (sorry) - beklagar  
 TNX (thanks) - tack  
 TX (transmitter) - sändare  
 73 - bästa hälsningar

45

## Exempel på inhemsk förbindelse

- ◆ Allmänt anrop, allmänt anrop, här kallar OH0S OH0S, lyssnar.
- ◆ OH0S här är OH9QA, kom.
- ◆ OH9QA här är OH0S. Tack för anropet, din rapport är 58, femma-åtta. Namnet här är Kalle och mitt QTH är Muurame. Kommunnumret är 657. Hur läser du mig? OH9QA, här är OH0S, kom.
- ◆ OH0S här OH9QA. Tack för rapporten Kalle. Du får 59, femma-nia. Du har verkligen en kraftig signal. Namnet här är Teppo och jag finns i Ilomants. Min rigg är en Kenwood TS-480SAT och antennen är en G5RV. Utgående effekt är ca. hundra watt. Tillbaka till dig, OH0S, OH9Q lyssnar.
- ◆ OH0S här. Allt OK Teppo, och tack för den fina rapporten. Du råkar ha samma radio som jag, skillnaden är att jag har en vanlig dipol. Om du samlar på QSL-kort sänder jag gärna mitt kort via byrån. Tack för kontakten, det var roligt att höras. 73 och på återhörande. Ta den ännu för final. Over.
- ◆ OH9QA här. Okej Kalle, du ska få ett kort av mig också. Tack för en trevlig kontakt och god fortsättning. 73 och hej då. OH0S här är OH9Q, som tackar och slutar.
- ◆ Tack Teppo och hej. Fanns det andra stationer på frekvensen? OH0S lyssnar.

Exempel på en kort telefonkontakt, men man kan lika gärna ha långa kontakter. Man bör bokstavera anropen: Oskar Hotell Noll Sigurd, här är Oskar Henry Nio Quintus Arne.

46

OH6AG

## Utrikes telefonikontakt

- ◆ CQ CQ 20 meters. This is 7O5SU calling and standing by.
- ◆ (pileup) ...3....LA..8MA...LO1..IZ...
- ◆ LO1 station again please
- ◆ LO1MAO
- ◆ LO1MAO you are 59 fifty-nine here in Sana'a. Operator is Hassan - hotel alpha sierra sierra alpha november. QSL?
- ◆ Roger roger. 7O5SU, you are also 59 five-nine. This is a club station in Buenos Aires. Operator is Martin mike alpha romeo tango india november. 73 and goodbye.
- ◆ 73. This is 7O5SU QRZ?

Exempel på en kort telefonikontakt. Man bör lyssna efter hurudana kontakter motstationen vill ha, korta eller långa. Om han ger rapport och önskar 73, kanske han inte vill tugga trasor...

**Pileup** betyder en situation då många önskar få kontakt med samma (ofta sällsynta) station. Då uppstår ett otroligt surr som kan vara svårtolkat. En station med pileup vill ofta köra korta QSO:n. QSL till/från sällsynta stationer går ofta som direktpost, inte via byrån. Om man frågar, berättar stationen hur han vill ha det, men genom att lyssna på flera av hans QSO, kan man få reda på det ändå utan att fråga. Ibland finns QSL-informationen endast på Internet.

47

OH6AG

- ◆ CQ CQ CQ DE SM1LE SM1LE SM1LE  
CQ CQ CQ DE SM1LE SM1LE SM1LE K **CW-kontakt**
- ◆ SM1LE DE 7A7TI 7A7TI AR
- ◆ 7A7TI DE SM1LE = GE OM ES TNX FER CALL = UR RST 599 599 599  
HR IN UPPSALA UPPSALA = MY NAME IS JOERGEN JOERGEN HW?  
7A7TI DE SM1LE KN
- ◆ SM1LE DE 7A7TI R R TNX FER RPRT OM JOERGEN = UR RST IS 579  
579 579 = MY NAME IS RAJA RAJA ES QTH MEDAN MEDAN = PSE  
QSL VIA BURO MY QSL SURE = NW TNX FOR QSO = GN ES 73 OM  
JOERGEN = SM1LE DE 7A7TI KN
- ◆ DE SM1LE R R VFB OM RAJA = TNX FER NICE QSO = MY QSL SURE  
VIA BURO = 73 ES GN SK 7A7TI DE SM1LE TU E E
- ◆ TU E E

- 7A7TI this is SM1LE. Good evening old man and thanks for call. Your RST 599 here in Uppsala. My name is Jörgen, how do you copy me? 7A7TI this is SM1LE, over.
- SM1LE this is 7A7TI. Everything clear, thanks for report old man Jörgen. your RST is 579. My name is Raja and QTH Medan. Please [send] QSL [card] via bureau, my QSL [card] is sure. Now thanks for QSO. Good night and 73 old man Jörgen. SM1LE this is 7A7TI, over.
- this is SM1LE, all clear. Very fine business old man Raja. Thanks for nice QSO. My QSL sure via bureau. 73 and good night. 7A7TI this is SM1LE thank you.
- "E E" i slutet har ingen annan logisk förklaring, än att det låter trevligt.

48



## ***Det svenska bokstaveringsalfabetet***

A = Adam	K = Kalle	U = Urban
B = Bertil	L = Ludvig	V = Viktor
C = Cesar	M = Martin	W = Wilhelm
D = David	N = Niklas	X = Xerxes
E = Erik	O = Olof	Y = Yngve
F = Filip	P = Petter	Z = Zäta
G = Gustav	Q = Quintus	Å = Åke
H = Helge	R = Rudolf	Ä = Ärlig
I = Ivar	S = Sigurd	Ö = Östen
J = Johan	T = Tore	

## ***Det internationella bokstaveringsalfabetet***

A = Alfa	K = Kilo	U = Uniform
B = Bravo	L = Lima	V = Victor
C = Charlie	M = Mike	W = Whiskey
D = Delta	N = November	X = X-ray
E = Echo	O = Oscar	Y = Yankee
F = Foxtrot	P = Papa	Z = Zulu
G = Golf	Q = Quebec	
H = Hotel	R = Romeo	
I = India	S = Sierra	
J = Juliet	T = Tango	