

# CW Contesting med N1MM Logger+

*Bättre användning av RBN, föredrag som hölls av SM5OUU på SK0QOs QTH på Gålö 2025-01-22.*

*SM5OUU Linus Tolke*

## Table of Contents

- [1. Dagens presentation](#)
- [2. Contests](#)
- [3. Loggprogram för contest](#)
- [4. N1MM+ Logger](#)
- [5. Skimmers - QSO finding assistance](#)
- [6. Handgrepp](#)
- [7. SO2V - Använd båda öronen](#)
- [8. Hjälpa någon med spot-ande](#)
- [9. Frågor](#)

## 1. Dagens presentation

- Erfarenheter från två år med N1MM Logger+
- Frågor får ställas när som helst
- Det är bara en teoretisk genomgång
- Jag kan visa praktiskt vid nästa contest-tillfälle
- Senast:
  - CQ WW CW (november)
  - ARRL 10m Contest (december)
- Det är svårt praktiskt för en större grupp.
- Det är svårt att visa för vissa saker när det inte är contest

## 2. Contests

- Varje helg.
- Det gäller att samla ihop så många poäng som möjligt.
- Olika sätt att räkna poäng i olika tester.
- Multisar. Poäng multiplieras med multisar.
- <https://cqww.com/rules.htm>
- En del av hobbyn för de som är tävlingsinriktade.

- Poäng i CQ WW är:
  - 3 poäng per QSO i annan kontinent.
  - 1 poäng per QSO i annat land.
- Multisar i CQ WW är:
  - Varje kört DXCC-land på varje band.
  - Varje körd CQ Zone på varje band.
  - Detta betyder att vissa QSO:n ger två multisar.
- ARRL 10m contest är det
  - 4 poäng för CW QSO
  - 2 poäng för SSB QSO
- Multisar:
  - Varje DXCC-land
  - Varje stat eller distrikt i nordamerika (Canada, USA, Mexico)

### 3. Loggprogram för contest

- Spara QSO-informationen
- Hjälp att styra stationen och sända telegrafi
- Beräkna information som behövs, löpnummer, zoner.
- Hjälp med information som behövs för att göra ett bra jobb.

Vad gör ett loggprogram?

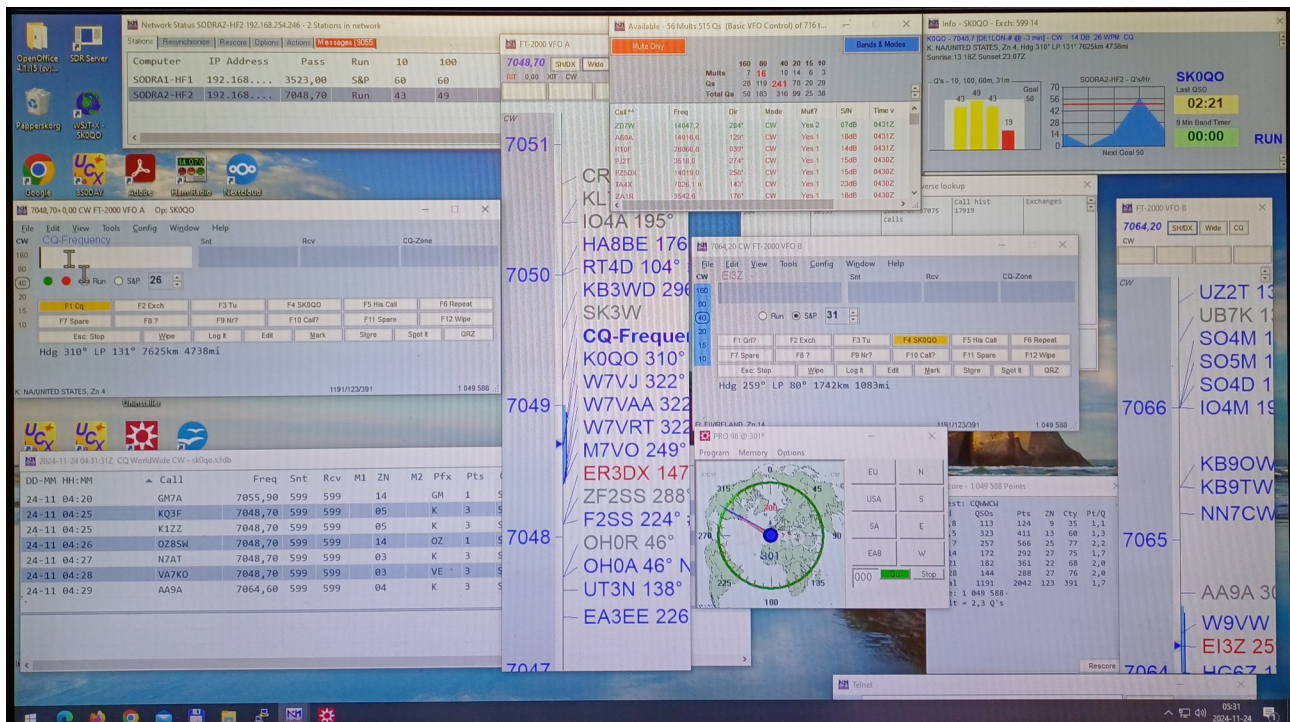
- QSO-informationen ska skickas in till tävlingsledningen och "rättas", dvs jämförs med andra loggar som skickas in så att man kan se om någon fejkat QSO.
- Ändra frekvens och mode.
- Sänder:
  - CQ TEST SIGNAL
  - Sänder motstationens anropssignal och rapporten, håller reda på löpnummer.
- Finns funktioner för att bokstavera på SSB också som jag inte provat.
- Information:
  - Anropssignaler, vilken anropssignal tillhör vilket land?
  - Riktningar
  - Information om vilka länder eller multisar man kört.
  - Hjälp att hitta stationer - Återkommer till det.

### 4. N1MM+ Logger

- Världens mest populära contestsloggingprogram.
- För Windows.

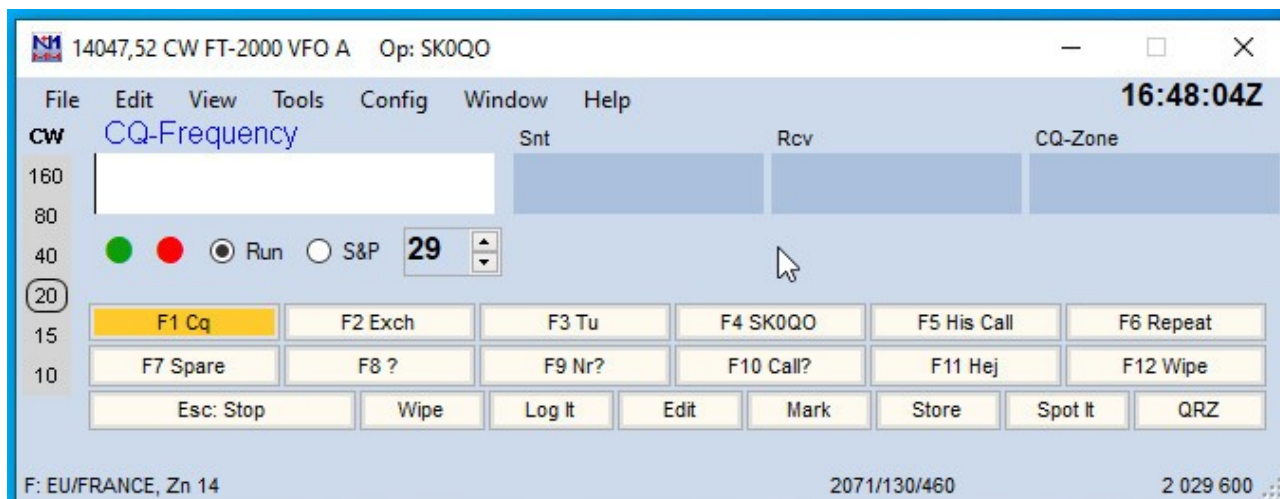
- Utvecklas aktivt.
- Utvecklingen började år 2000. 2014 så var det en stor förändring och då bytte det namn från N1MM Logger till N1MM Logger +.
- Ny version ges ut
  - flera gånger i månaden
  - programmet märker det och föreslår att det ska uppdatera sig själv.

#### 4.1. Hela skärmen full av små fönster



- Många små fönster
- Jag kommer att förklara
  - Inmatningsfönstret
  - Logg-fönstret
  - Check window
  - Score-fönstret
  - Bandmap
  - Network status
  - Available
- Rotor ser vi också, den har inte med N1MM+ att göra.
- Telnet-fönstret ser vi inte.

## 4.2. Inmatningsfönster



- Inmatningsfält
- Vilken mod som programmet är i (Run eller Search and Pounce)
- Stationen som programmet tror man ska köra ovanför inmatningsfältet.
- F-tangenter
- Enter-tangenten - orange - om man valt Enter Sends Message - ESM mode
- Visar vilka band som den stationen behövs på.

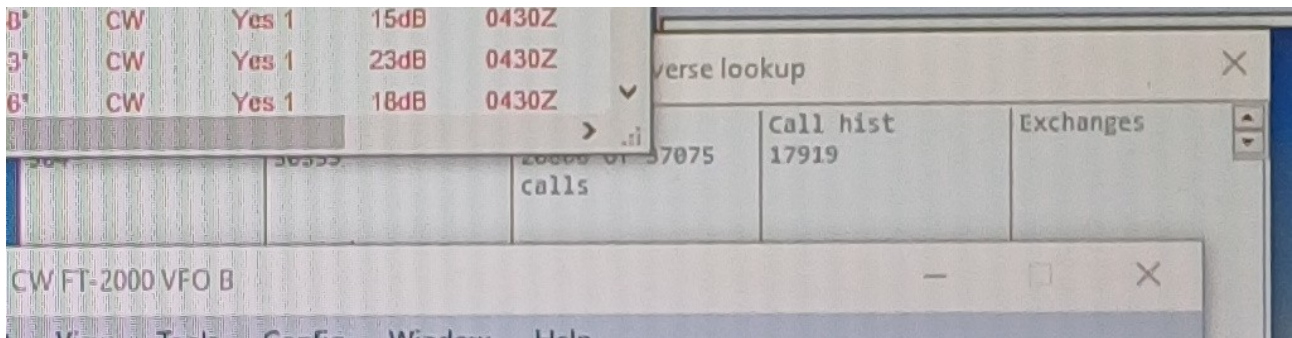
## 4.3. Logg

DD-MM HH:MM	Call	Freq	Snt	Rcv	M1	ZN	M2	Pfx	Pts
24-11 04:20	GM7A	7055,90	599	599		14		GM	1
24-11 04:25	KQ3F	7048,70	599	599		05		K	3
24-11 04:25	K1ZZ	7048,70	599	599		05		K	3
24-11 04:26	OZ8SW	7048,70	599	599		14		OZ	1
24-11 04:27	N7AT	7048,70	599	599		03		K	3
24-11 04:28	VA7KO	7048,70	599	599		03		VE	3
24-11 04:29	AA9A	7064,60	599	599		04		K	3

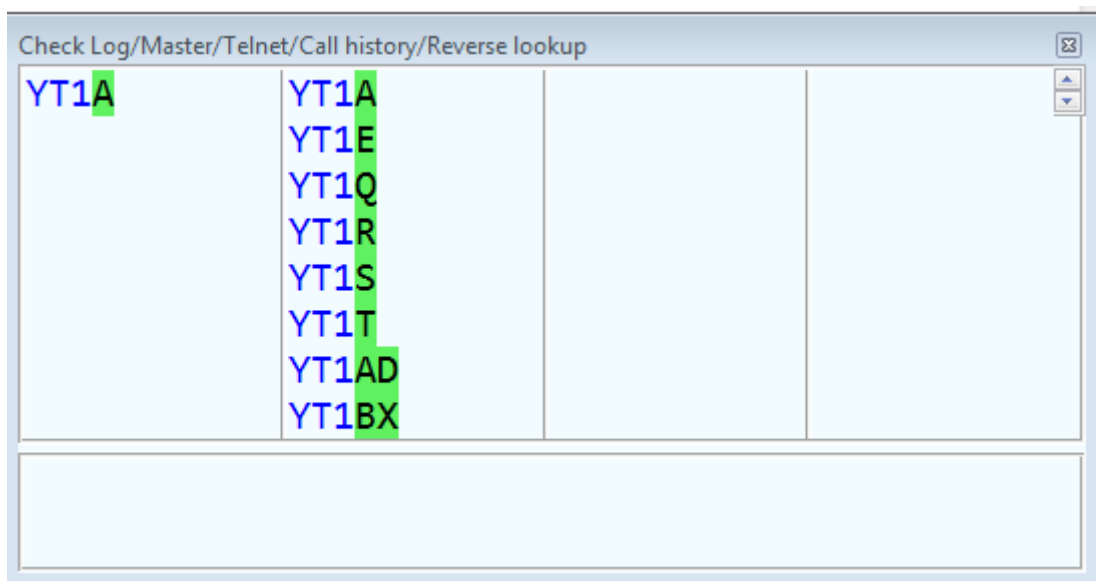
- Två fält
  - övre delen med alla QSO
  - Undre delen med de QSO som vi kört med den stationen.
- Kan redigeras.

- Man kan ta bort QSO.

#### 4.4. Check Window

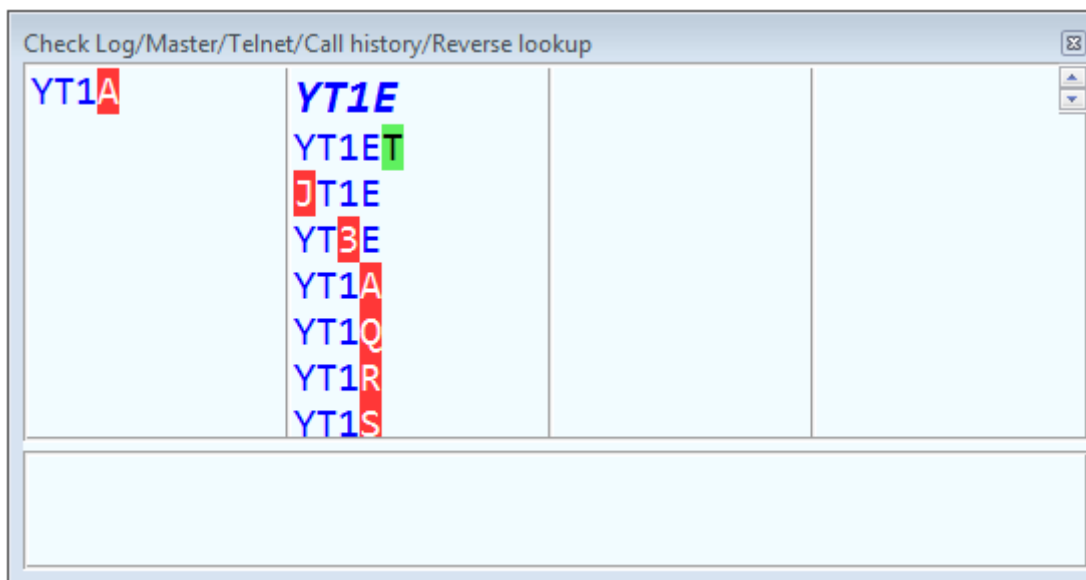


- Callt eller liknande call visas.
- Varje kolumn motsvarar en "datamängd".
  - Log - loggen hittills
  - Master - Nedladdad fil
  - Telnet - Spots som vi hört
  - Call History - tidigare körda QSO:n.
- Master-filen är filer med call som man laddar ner för att matcha testen. Den innehåller call och deras multis och är skapad från tidigare års körningar av den testen.



- Vi har matat in YT1





- Vi har matat in YT1E

#### 4.5. Score - Poängställningen

Band	QSOs	Pts	ZN	Cty	Pt/Q
1,8	113	124	9	35	1,1
3,5	323	411	13	60	1,3
7	353	720	25	84	2,0
14	250	416	30	87	1,7
21	206	397	22	68	1,9
28	264	549	29	100	2,1
<b>Total</b>	<b>1509</b>	<b>2617</b>	<b>128</b>	<b>434</b>	<b>1,7</b>

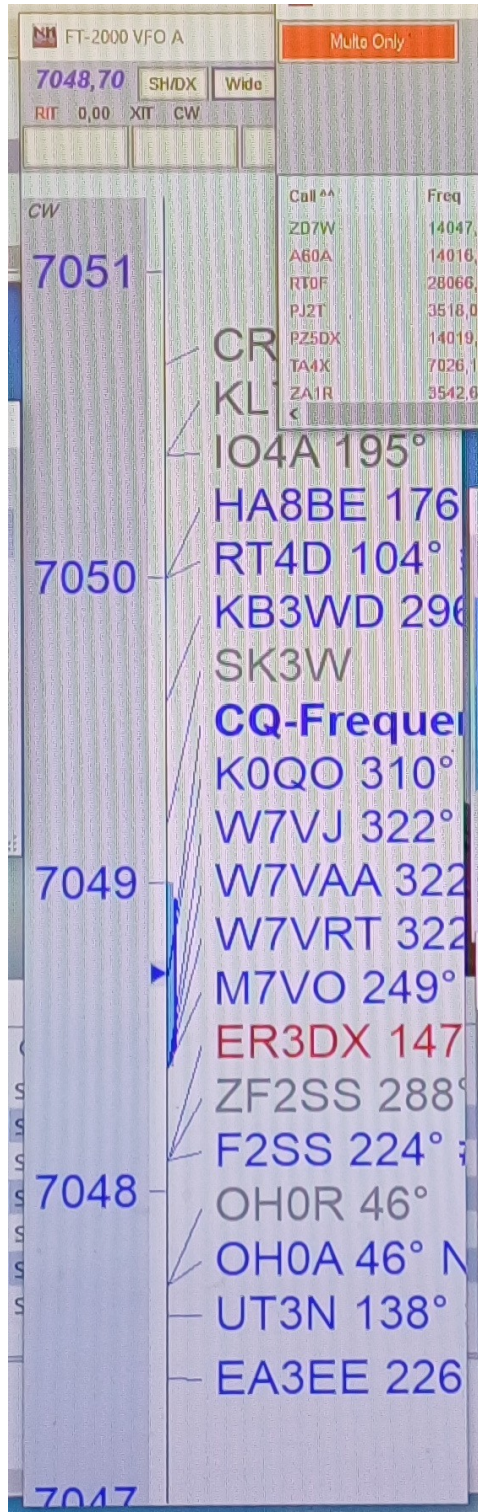
Score: 1 470 754  
1 Mult = 2,7 Q's

- För varje band och totalt
- Poäng
- Zoner
- Länder
- Poäng per QSO

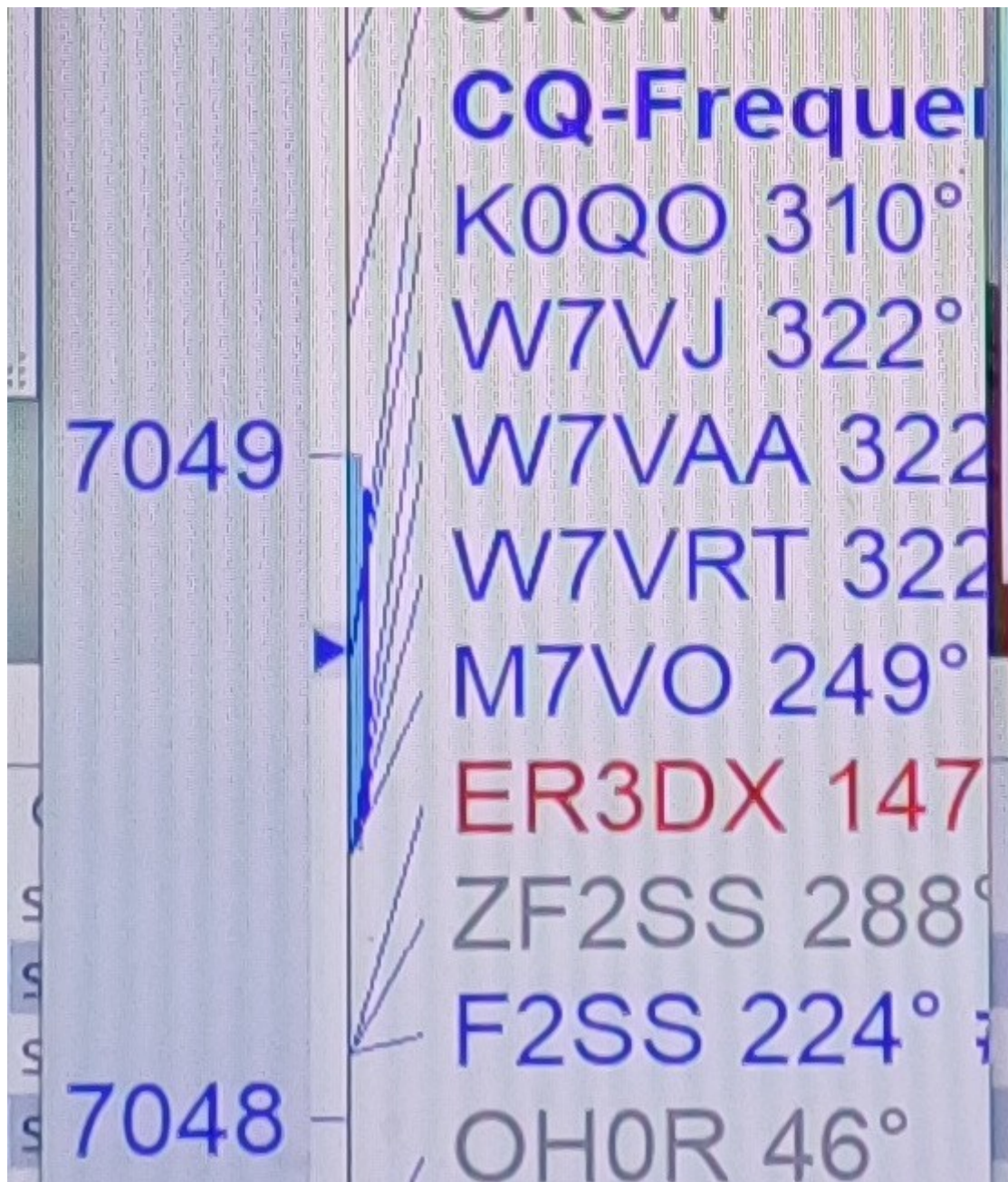
## 5. Skimmers - QSO finding assistance

- RBN - Reverse Beacon Network
- Sedan många år, över hela världen
- Man kan också göra lokala spot
- RBN - är många lyssnande stationer över hela världen som avkodar telegrafin och distribuerar den informationen i realtid över internet.
- RBN för CW, det finns inget motsvarande för SSB (ingen har väl ännu lyckats bygga en skimmer som avkodar SSB).
- Programmet är byggt för att man kan ha många operatörer som spottar och en som kör per band.
- Man kan se alla datorer och operatörer som är på samma nätverk i Network status-fönstret.

## 5.1. Bandmap-vyn







- Man ser var stationer ropar CQ.
- Vi ser var vi ropade CQ som CQ-Frequency
- Färgerna:
  - Blå stationer kan kontaktas för att blir ett QSO, men ingen multiplier
  - Röda stationer kan kontaktas och är en multiplier
  - Gröna stationer kan kontaktas och är två eller fler multipliers
  - Grå - Dupe (station som vi redan kört) eller en som inte får köras i testen. Det finns en inställning för att gömma dessa.
  - **Fetstil** det här är self-spotted, dvs. det kommer inte från klustret utan från oss själva
- Man kan högerklicka och tar bort felaktiga spottar (Remove spot)

- Hjulet för att zooma in och ut.
- Inställning för att visa hur länge spot:ar ligger kvar

## 5.2. Available

Call	Freq	Dir	Mode	Mult?	S/N	Time
ZD7W	14047.2	204°	CW	Yes 2	07dB	0431Z
A60A	14016.6	129°	CW	Yes 1	18dB	0431Z
RT0F	28066.8	039°	CW	Yes 1	14dB	0431Z
PJ2T	3518.0	274°	CW	Yes 1	15dB	0430Z
PZ5DX	14019.0	250°	CW	Yes 1	15dB	0430Z
TA4X	7026.1	143°	CW	Yes 1	23dB	0430Z
ZA1R	3542.6	176°	CW	Yes 1	18dB	0430Z

- Sammanställning av alla spottar
  - Vi har ställt in programmet så att vi bara tittar på spottar som kommer från skimmers i Europa. Det gör att det här ger en bra bild av vad vi kan höra och köra just nu.
- Ger en översikt över på vilket band det finns mycket multisar eller QSO:n att hämta.
- Hur många multisar finns det som ropar CQ just nu
  - på varje band
  - Som vi inte redan kört
  - beräknas av vad som kommer på RBN och vad som finns i listan över körda kontakter.
- Hur många kontakter finns det som ropar CQ just nu på varje band som vi inte kört
- Den röda siffran är där det finns flest
- Rutan nedanför visar multisar som nyss kommit in.
  - Färgerna:
    - Rött för 1 multisar
    - Grönt för 2 multisar

## 6. Handgrepp

- Två olika moder

### **Run**

Ropa CQ och svara på anrop

### **Search and pounce (S&P)**

sök reda på någon som ropar CQ och svara

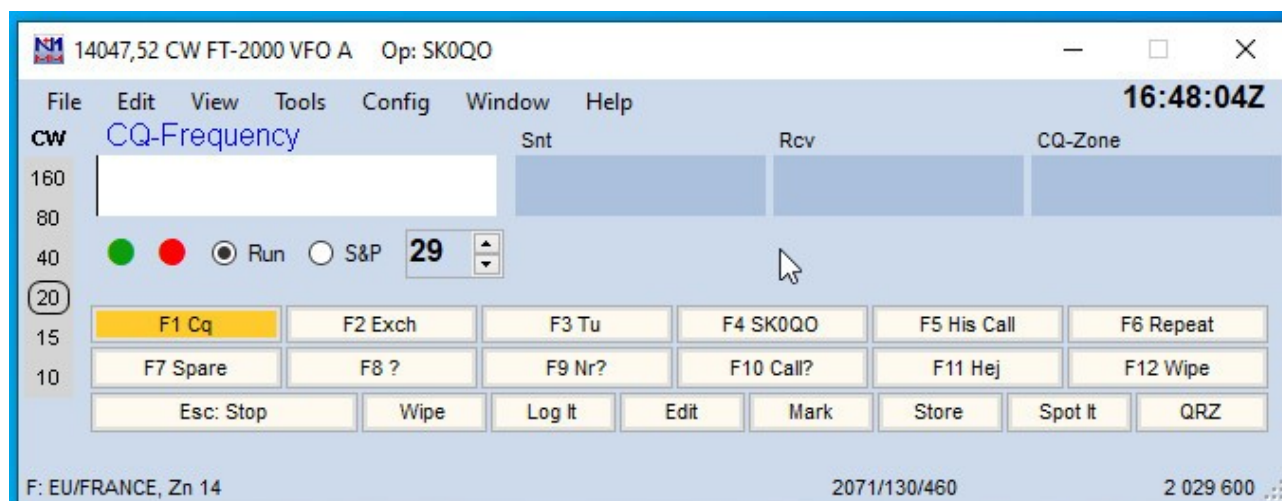
- Run och S&P
- Programmet håller reda på vilken frekvens man ropade CQ på
  - när man går till en annan frekvens byter den från Run till S&P och
  - när man går tillbaka till CQ-frekvensen byter den tillbaka till Run.

### **6.1. Det ideala QSO:t**

- Kort anrop
  1. TEST *CALL1* eller TU *CALL1*
  2. *CALL2*
    1. *CALL2* 5NN 8
    2. R 5NN 14
  1. TU *CALL1*
- Rapporten består av RST och i fallet med CQ WW, Zon:en.
  - Zonen kan ju beräknas utifrån callet så oftast vet programmet redan vilken det är.
- När vi kör Run (ropar CQ):
  1. TEST SK0QO eller TU SK0QO
  2. A2CD
    1. A2CD 5NN 14
    2. R 5NN 8
  1. TU SK0QO
- När vi kör Search and Pounce (jagar andra som ropar CQ):
  1. TEST C6S eller TU C6S
  2. SK0QO
    1. SK0QO 5NN 7
    2. R 5NN 14
  1. TU C6S



## 6.2. Run - Inmatningsrutan



## 6.3. Run - Händerna



1. Enter = CQ
2. Lyssna och mata in <Call>
3. Enter = Sänder call och rapport
4. Ta emot rapport (rätta om nödvändigt)
5. Enter = Sänder TU och Loggar QSO:t
  - Programmet hoppar själv till där jag kan fylla i rapporten
  - Rätta rapport för att oftast är den rätt (i CQ WW).



- I SAC och WPX så är det löpnummer så då kan inte programmet veta det.
- TU, i Run, betyder också att vi sänder vårt call så att nya personer kan ropa.
- Om man vet att det var flera som ropade så kan man lämpligen avbryta efter TU för den som ropade nyss vet ju redan vårt call. Man avbryter genom att trycka ESC efter TU.

## 6.4. Search and Pounce - Händerna



1. Hitta nästa station
2. Lyssna efter callen
3. Enter = Callen hoppar ner i rutan, sänder vårt call
4. Space = mellan call och rapportfältet
5. Rätta rapport (om nödvändigt)
6. Enter = Sänder vår rapport och loggar QSO:t.

Om man utnyttjar RBN (och Bandmap) så är det:

- Ctrl-Nedåtpil och Ctrl-Uppåtpil hoppar till nästa station på bandet.
- Ctrl-Alt-Nedåtpil, Ctrl-Alt-Uppåtpil hoppar till nästa multis.
  - Det finns en inställning som heter Randomize incoming spot frequencies som gör att man inte hamnar exact på utan lite vid sidan av. Den har vi nog inte aktiverat.
- Callen vi hoppat till visas ovanför inmatningsrutan.
- 3. Skriv in rätt call om om spot:en var fel
- Neråtpil och uppåt-pil flyttar riggen lite i frekvens. Behöver inte lyfta armen till frekvensratten.
  - I Run-mode så påverkar Neråtpil och uppåt-pil RIT:en istället så om man håller på att ropa CQ så fortsätter man sända på samma frekvens.
- Ändra sändningshastigheten (Page-Down, Page-Up).

- Fungerar bra på den vänstra stationen där vi har en Winkeyer.
- Fungerar inte så bra på den högra stationen för där tar den steg om 30WPM, från 28 till 58 eller till 8 och sedan 38. Där är det bättre att vrida på CW Speed ratten på Micro Keyer:n

Om man inte utnyttjar RBN utan lyssnar och söker så:

- Skruvar på frekvensratten till man hör en station som ropar CQ
- Skriv in callet i inmatningsrutan
  - Om vi har kört stationen innan så säger programmet Dupe och vi kan hoppa vidare.
- När vi hoppar vidare så spot:as stationen så man kan hitta tillbaka till den eller hoppa över den.

**Nu höjer vi svårighetsgraden**

### **6.5. Search and Pounce - Jaga "två stationer"**

- När stationen svarar en annan station
- Utnyttja tiden medan det QSO:t blir klart

**Höjning av svårighetsgraden**

### **6.6. Steg för "två stationer"**

1. Jag lyssnar på en station som ropar CQ
2. Enter = Callet hoppar in i rutan, sänder vårt call
3. Den jag ropar på svarar en annan station
4. Hoppa till nästa station, rutan töms, jag hör CQ
5. Enter = Nya callet hoppar in i rutan, sänder vårt call
6. Den jag ropar på svarar en annan station
7. Hoppa tillbaka, rutan töms, jag hör CQ
8. Enter = Callet hoppar in i rutan, sänder vårt call
9. Repetera
  - 2. rätta callet
  - När callet står i rutan och man hoppar till en annan station så töms rutan och callet spot:as. Detta för att vi har QSYing wipes the call & spots QSO in bandmap aktiverad.
  - Om man har rättat callet i rutan och justerat frekvensen så kommer den rättade informationen med i spot:en, dvs. när man går tillbaka till den senare så får man den rättade informationen
  - 8. Slutet av QSO:t, dvs. sänder sitt call eller TU

**Redo för nästa större steg i höjning av svårighetsgraden?**

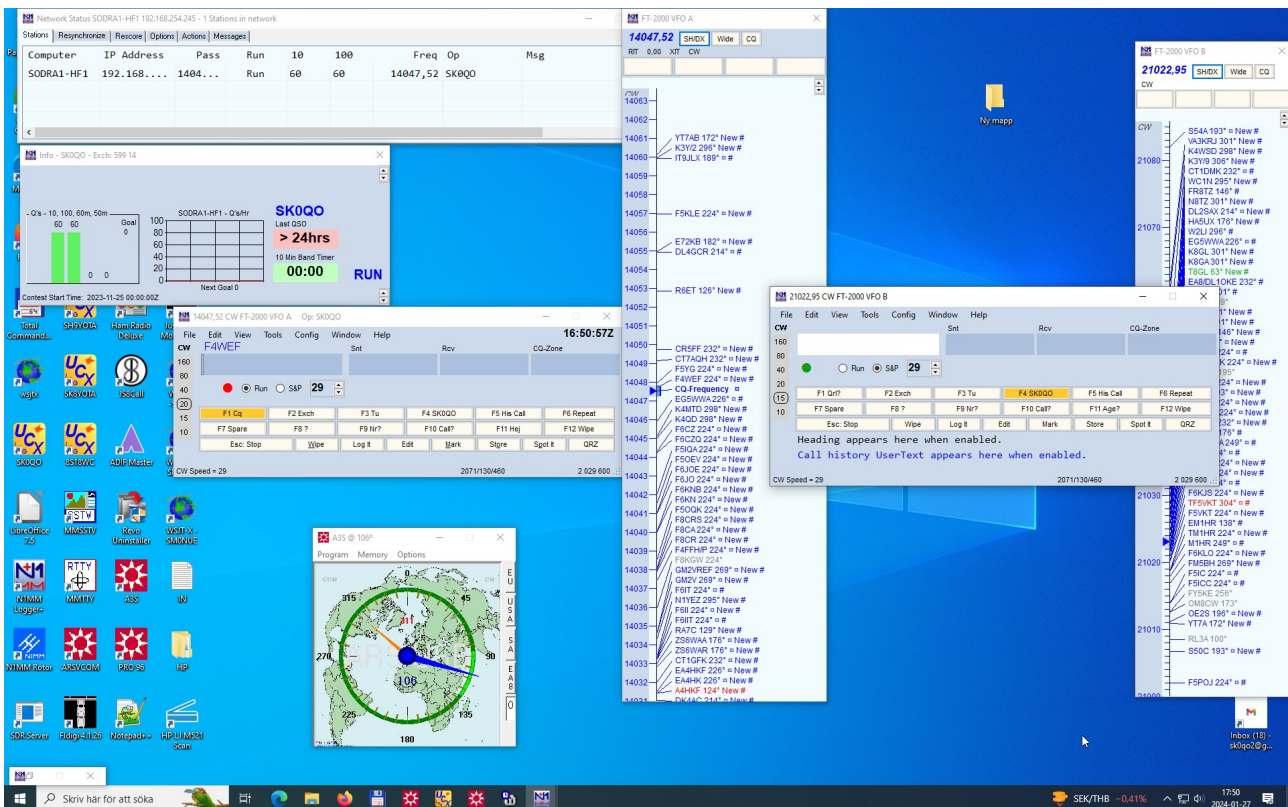
## **7. SO2V - Använd båda öronen**

- När det är glest mellan svaren men det finns multisar att köra på samma band

- Kräver att man sätter om programmet i SO2V-mod
- Ropa CQ och kör multisar på samma band om ingen svarar
- Anledningen till att jag håller mig på samma band är:
  - Filtret är inkopplat, antennen vald och slutsteget avstämt för ett visst band.
  - Reglerna för testerna tillåter att ömsom köra CQ och svara på CQ på samma band men har ibland begränsningar när det gäller att köra på andra band.
- Jag berättar här en kort sammanfattning av teorin så kan jag visa hur det går till vid lämpligt tillfälle. Ni kan också prova själva.

## Höjning av svårighetsgraden - ett stort steg ytterligare

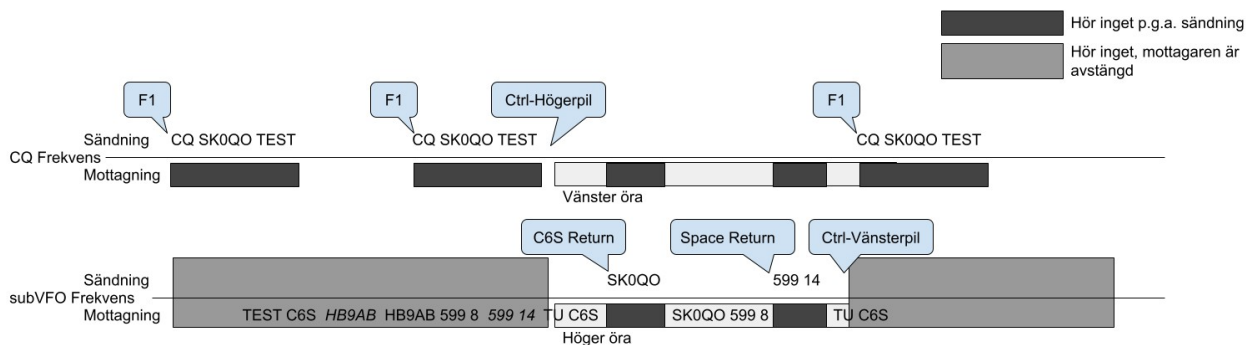
### 7.1. SO2V - Hur skärmen ser ut



- Programmet har ett fönster per VFO, en bandmap per VFO
- Frekvensen olika (både sändningsfrekvensen och CW-takten)
- I mitt tänkta fall:
  - Huvud-VFO:n används för att ropa CQ (Run)
  - Sub-VFO:n används för att ropa på (S&P)
- Tänk Vänster Höger
  - Vänster = lyssna på en VFO, sänd på den vänstra
  - Höger = lyssna på båda VFO:erna och sänd på den högra
- Ctrl-Vänsterpil och Ctrl-Högerpil går vänster/höger.

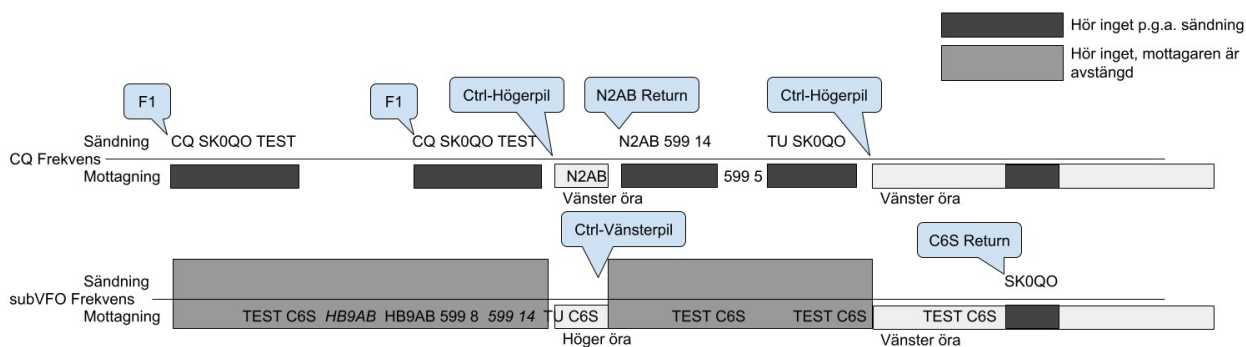
- Ctrl-Enter gör Enter fast på den andra VFO:n.
- Enter på CQ frekvensen (vänstra rutan) blir CQ i en viss CW-takt
- Enter i S&P (högra fönstret) blir ett anrop i annan CW-takt
- Det finns också möjlighet att ha lyssningen igång på båda hela tiden.
- Programmet tillåter också att man kopplar två riggar till samma dator och kör dem på olika band men det kräver en ombyggnad av stationen och att reglerna för testen tillåter detta. Det har jag aldrig provat.

## 7.2. CQ utan svar - jag gör annat



1. Enter = CQ
  2. Ctrl-Högerpil - Öppna andra VFO:n
  3. Lyssna, och kör stationen
  4. Efter avslutat QSO byt tillbaka och ropa CQ
  5. Om man inte lyckas hitta någon station, byt tillbaka efter 5-10 sekunder.
- 3. Man vet från RBN att det ska ligga en station där och ropa CQ. Om man hör det callet så vet man att han ropar CQ för det är bara när man ropar CQ som man sänder sitt call.
  - 5. Byt tillbaka med Ctrl-Vänsterpil, Ropa CQ med Enter. Eller Ctrl-Enter
  - Det gäller att hitta en bra "rytm".

## 7.3. CQ med svar - jag kör den stationen





1. Enter = CQ
2. Ctrl-Högerpil - Öppna andra VFO:n
3. Jag hör svaret - Ctrl-Vänsterpil
4. Lyssna och mata in <Call> och kör klart QSO:t

I första hand svarar man på CQ:t.

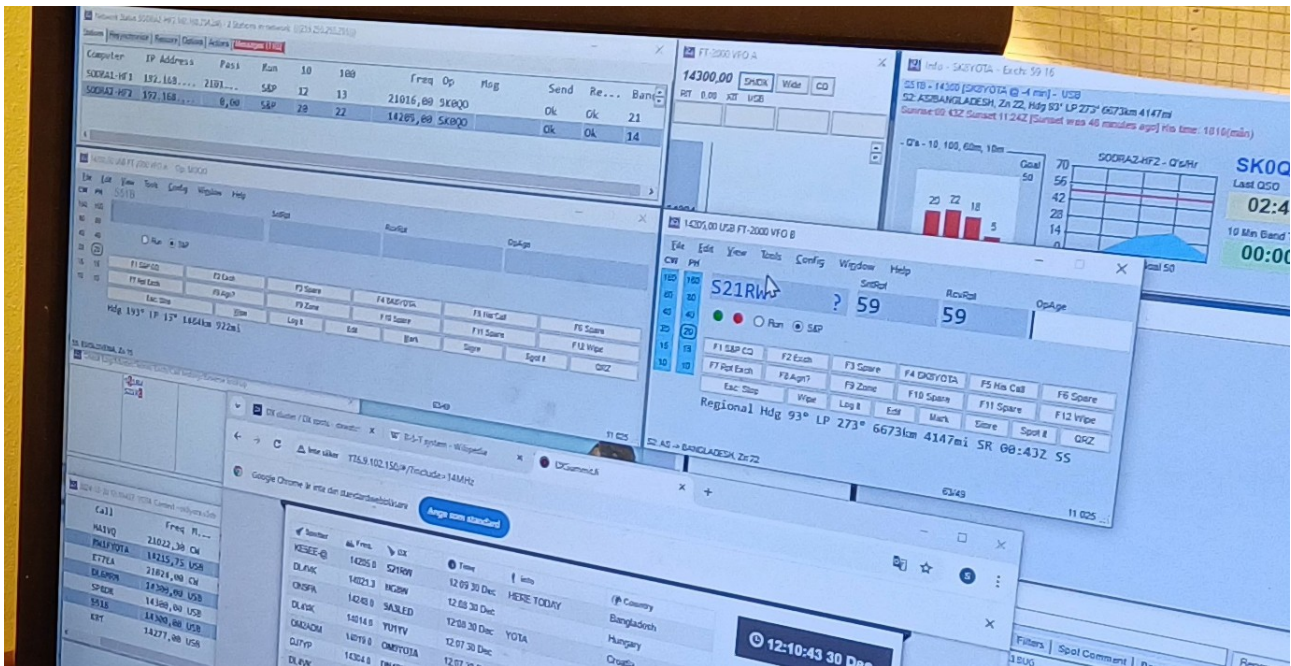
#### 7.4. Att tänka på - tips

- Våra FT2000 har bra filter på huvud-VFO:n men inte så bra på Sub-VFO:n
- Snabba byten, snabbt byte tillbaka
- Behålla CQ-frekvensen
- SPLIT i båda rutorna
- Roofing filter är bara 15kHz för sub:en (istället för flera alternativ 15, 6, och 3kHz för main). Narrow är 1200kHz, annars 2000kHz
- Är det trångt på bandet kan vara svårt att höra stationen mitt bland andra stationer
- Ibland när man byter för snabbt så hamnar riggen och programmet i ett konstigt läge. Då gäller det att byta fram och tillbaka för då reder det oftast upp sig. Snabbt men inte för snabbt.

#### 7.5. Jack SM0-8691 kör dubbla VFO:er på SSB YOTA contest



- När det börjar bli glest mellan svaren på CQ.
- Här är en bild från 30:e december då han gör det själv.
- Vi har tidigare kört i par, dvs. jag kontrollerar datorn och han kontrollerar mikrofonen men det är nog enklare att köra själv.



## 8. Hjälpa någon med spot-ande

- Mål: hitta multisar för att underlätta på SSB
- Provat under ARRL 10m för att underlätta på SSB
- En eller flera som spot:ar, en som kör
- Jag får känslan att programmet är designat för detta, och att kopplingen till kluster och RBN är något som lagts in senare.
- Run-stationen: Ropar CQ, när det finns en spot:ad station, hoppar dit kör den och tillbaka och ropar CQ.
- Spot-stationen (en eller flera): Lyssnar efter SSB-stationer, spottar dem.
- Programmet visar om det är en multis eller inte så finns det flera kan Run-stationen välja multisar framför andra.
- Lyssnade på KiwiSDR:en över datorn, riggen avstängd
- Matade in frekvensen i programmet
- Matade in callet
- Hoppade till en annan frekvens genom att klicka i bandmappen, då spottas stationen eftersom vi har QSYing wipes the call & spots QSO in bandmap aktiverad.

## 9. Frågor

- Kontakta mig
  - SM5OUU Linus
  - sm5ouu@ssa.se
  - sm5ouu\_linus på SK0QO's server på Discord

- Den här typen av saker är svårt att beskriva i ord, i många fall är det enklare att visa men jag tror båda sätten att lära sig behövs.