



# SvxLink

## Räddningen för våra analoga FM-repeatrar?

Peter Lindquist  
SM5GXQ

# Analoga FM-repeatrar



- Många klubbar i vårt land har genom åren lagt väldigt mycket tid och pengar på att bygga repeatrar.
- Tidigare var det faktiskt en hel del trafik över dessa repeatrar.
  - Men det var ju innan mobiltelefonerna fanns...
- Det har varit frestande att bygga om repeatrarna till något digitalt mode, såsom
  - DMR
  - C4FM
  - D-star
- Dessa digitala moder möjliggör sammankoppling av repeatrar via Internet.
  - Dock på viss bekostnad av ljudkvaliteten.
  - Det medför också en ökad grad av komplexitet, som ställer krav på användaren, samt vilken radio som används.
  - Det har också medfört, att trafiken splittrats upp mellan olika moder och reflektorer.
- **Det är faktiskt synd och skam att de analoga repeatrarna används så lite!**
  - Min bestämda uppfattning är att våra repeatrar är till för att användas.
- **Nu finns faktiskt en möjlighet att koppla samman analoga repeatrar.**
  - Det fungerar ungefär som på DMR.
  - Men man behöver ingen digital radio! Man kan fortsätta att använda sin gamla analoga radio.
  - Och det krävs inget trixande med komplicerade kodpluggar.



# SvxLink

**Granudden.info**  
Väderstation på Öland  
*Peter Lindquist SM5GXQ*



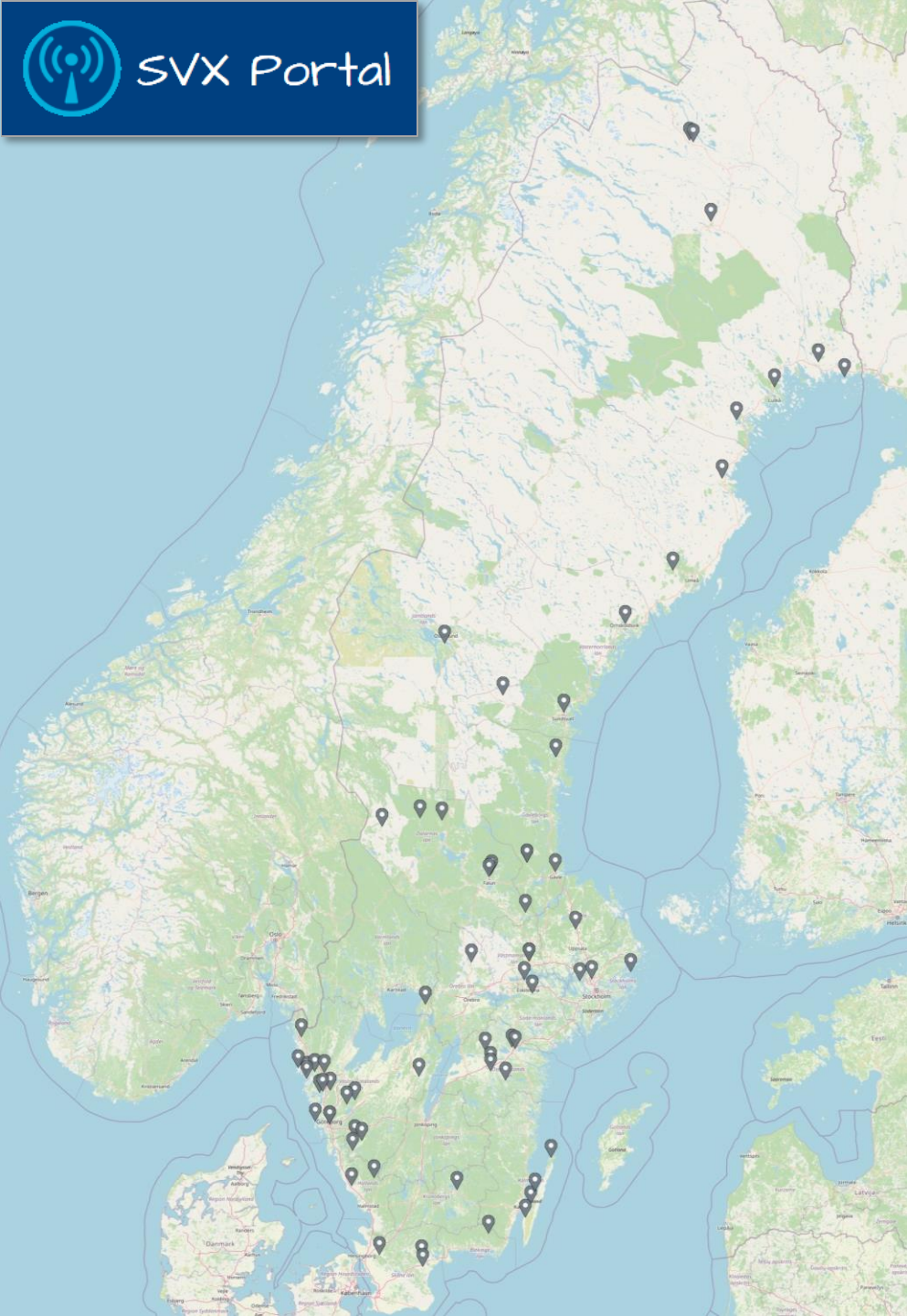
Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL     
SvxLink 24078 – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X

*Var och en använder systemet efter eget intresse och egen förmåga.*

*SM5GXQ Peter Lindquist*

- **SvxLink** (uttalas *Svix-link*) utvecklas av **SM0SVX**, Tobias.
- SvxLink har faktiskt funnits sedan 2003.
- SvxLink är mjukvarubaserad repeaterlogik.
  - Den körs under Linux i en Raspberry Pi eller motsvarande.
- Det är en komplett repeaterlogik som ersätter den befintliga styrenheten på repeatersajten.
  - Dock behövs fortfarande ett interface mellan dator och radio.
- **Talgrupper.**
  - Används på liknande sätt som på DMR.
  - Väljs med DTMF-kommando, CTCSS eller med automatik.
  - Svensk nationell reflektor.
- **Det svenska SvxLink-nätverket.**
  - Runt 80 anslutna noder, från Kiruna till Skåne.
  - Alla distrikt utom Gotland är representerade.
  - Nätet drivs av **SM0SVX** Tobias samt **SM3SGP** Gunnar.
- **Svx-Portalen.**
  - Används för att övervaka nätet.
  - Visar trafiken i realtid.
  - Portalen utvecklas och drivs av **SA2BLV** Peter.





# SVX Portal

Anropssignal	TG#	Aktiv	Övervakade TGs
SA4THA	0	Nej	240 2400 2402 2403 2404 2405 2406 2407 24020 24070 24088 24098 2404106
SA5BJM	0	Nej	240 2405 24020 24070 240582
SA6EAL	0	Nej	240 2406 24061 24063 24070 24097 24098
SA6GDS	0	Nej	240 2406 24061 24063 24097 24098
SI2W	0	Nej	240 2402 24020 24021 24022 24070 2402100
SK0BO	0	Nej	240 2400 24003
SK0CT-70	0	Nej	240 2400 24001 24002 24003
SK2AZ	0	Nej	240 2402 24020 24021 24022 240211
SK2AZ-L	0	Nej	24020 240211
SK2RIU	0	Nej	240 2402 24020 24021 24022 24033 240210
SK3GK-2	0	Nej	240 2403 24020 24031 24070 240305
SK3GK-70	0	Nej	240 2403 24020 24031 24070 240305
SK3GW	0	Nej	240 2403 24020 24031 24070 2403101
SK3LH	0	Nej	240 2402 2403 24020 24021 24022 24033 24034 240341
SK3RFG	0	Nej	91 240 2403 24022 24033 24070 240301
SK3RIN	0	Nej	240 2402 2403 24021 24033 24070 240306
SK3RKL	0	Nej	240 2403 24022 24033 24034 240341
SK3RQE	0	Nej	240 2403 24020 24033 24070
SK3W	0	Nej	240 2403 24020 24031 24099 2403100
SK4AO	0	Nej	240 2404 24041
SK4EA-L	0	Nej	240 2404 24020 24042
SK4KO	0	Nej	240 2400 2402 2403 2404 2405 2406 2407 24070 240408 2404081
SK4RGL	0	Nej	240 2404 24041 24070
SK5AS	0	Nej	240 2405 24059 24070
SK5BN	0	Nej	91 92 240 2405 24059 24078 240028 240501 240515 240541
SK5LW-2	0	Nej	240515
SK5LW-70	0	Nej	240 2402 2405 24020 24070 240515
SK5RHQ-2	0	Nej	240 240541
SK5RHQ-70	0	Nej	240 2405 24070 240541
SK5RHT-10	0	Nej	2405 24059
SK5RHT-6	0	Nej	240 2405 24051
SK6IF	0	Nej	240 2406 24070 240609 2406087
SK6IF-2K	0	Nej	240 2406 24062 24070 24098 240604 240609
SK6IF-2T	0	Nej	240 2406 24062 24070 240609 2406087
SK6IX	0	Nej	240 2406 24061 24070 24097 24098
SK6QA	0	Nej	240 2406 24062 24070 240603 240604 240605
SK6QA-70	0	Nej	240 2406 24062 24064
SK6RFQ-2	0	Nej	240 2406 24070 240602
SK6RFQ-70	0	Nej	240 2406 24070 240602
SK6RIC-70	0	Nej	240 2406 240617
SK6RKI	0	Nej	240 2406 24062 24070 240602 240620
SK7BQ-R	0	Nej	240 2407 24075 240777
SK7HW	0	Nej	240 2407 24072 24077
SK7JL	0	Nej	91 92 240 924 927 2407 24074 24078 2407151 24071519
SK7RFL	0	Nej	91 92 240 2407 24073 24078 240501 240721 2407151
SK7RN	0	Nej	91 92 240 2407 24073 24078 240501 2407151 2407364
SL6ZAQ	0	Nej	240 2406 24062 24070 240601 240609
SM0SVX	0	Nej	240 2400 24020 24070 24099 2400238
SM2YUW	0	Nej	240 2402 24020 24021 24022 24062 24063 24070 24077 24088 24097 24098 24770 240211
SM3UQO	0	Nej	91 92 235 240 242 244 2402 2403 24033 24070 240306 2403042
SM4FBD	0	Nej	240 2404 2406 24063 24098
SM4JDP	0	Nej	240 2400 2402 2403 2404 2405 2406 2407 24070 240408 2400408 2404081 2404082
SM4KUH	0	Nej	240 2404 24041 2404013
SM5GXQ	0	Nej	91 92 235 240 2407 24078 24098 240501 240602 240620 2405174 2407151
SM6LNU	0	Nej	240 2405 2406 24062 24064 24070 24098 240604
SM6OEQ	0	Nej	240 2406 24061 24062 24063 24067 24070 24088 240603 240604
SM6SXJ	0	Nej	240 2406 2407 24061 24062 24063 24070 24088 24098 240602 240603 240617 240618 240770 240777
SM6TZL	0	Nej	240 2406 24061 24062 24063 24070 24097 24098 240602
SM6VAG	0	Nej	240 2406 24061 24062 24063 24070
SM6ZDO	0	Nej	240 2400 2402 2403 2404 2405 2406 2407 24061 24062 24063 24070 24098 240515 240602 240603 240617 2405174
SM7ECA	0	Nej	240 2406 2407 24061 24062 24063 24070 24078 24098
SM7FLD	0	Nej	240 2407 24075 240770 240777 2407056
SM7XCE	0	Nej	240 2407 24070 24073 24074 24077 24078 24088 24098 2407151

# SvxLink – SvxReflector

Jämförelse med exv DMR

## Användare

- Talet överförs analogt över radio.
- Befintlig analog radio kan användas.
- Kräver ingen registrering.
- Talgrupper *Länkar samman flera repeatrar*
- DTMF *Ej obligatoriskt*
- Subton (CTCSS) *Ej obligatoriskt*

## Repeater | Simplexnod

- Repeaterlogik | Simplexlogik.
- Anslutning mot nationell SvxReflector.
- Passade talgrupper.
- Default talgrupp.
  - Aktiveras automatiskt vid start av repeatern.

## Manuellt val av talgrupp

- DTMF
  - **91** tg #
  - T ex **91240#** ger talgrupp 240.
- Subton (CTCSS)
  - Kan användas för att välja talgrupp vid start.
  - T ex **88,5 Hz** ger talgrupp 240.

## Automatiskt aktiverad talgrupp

- Default talgrupp (aktiveras automatiskt).
  - Endast vid start från lokal radio.
- Inkommande anrop på passad talgrupp.
  - Endast om repeatern är ledig.
- Inkommande anrop kan alltid besvaras.
  - Utan att ge några kommandon.

## Individsamtal saknas på SvxLink

- Manuellt QSY-kommando **92#**.
  - Flyttar aktiva noder till egen talgrupp.

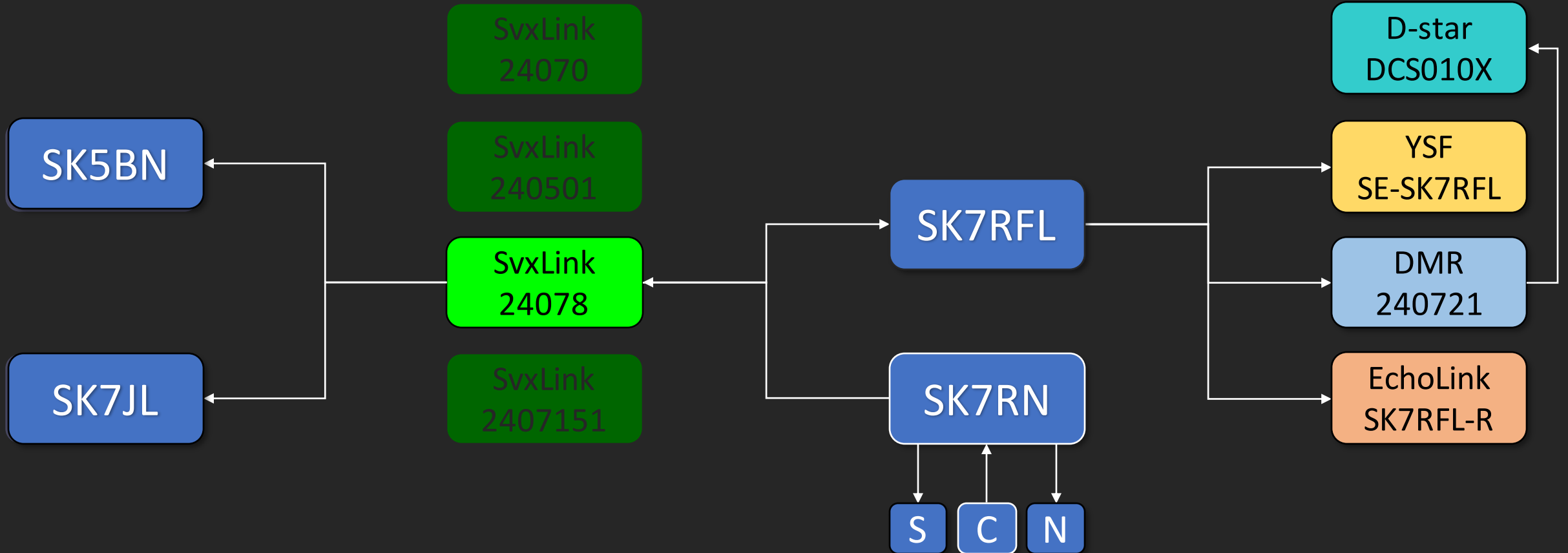
## Individsamtal saknas på SvxLink

- Automatisk QSY från (bl a) talgrupp 240.
  - Flyttar aktiva noder till egen tg efter 90 sekunder.



# Automatisk sammankoppling

## Default talgrupp 24078



# SvxLink

## Talgrupper

Talgrupper kan aktiveras med

- Automatik
- DTMF-kommandon, t ex 91240#.
- Subton (CTCSS), t ex 88,5 Hz ger tg 240.

9	9	2	9	9			2	2	2	2	2	2		
1	2	4	2	2			4	4	4	4	4	4		
		0	4	7			0	0	0	0	0	0		
							0	2	3	4	5	6	7	

Visa hela talgruppslistan på [Svx-Portalen](#).

**240**

**Sverige**

**2400**

**SM0**

**2401**

**SM1**

**2402**

**SM2**

24020

Bulletin

24021

Norrbottnen

24022

Västerbotten

**2403**

**SM3**

24031

Gävleborgs Län

24033

Västernorrland Län

24036

Östersund

**2404**

**SM4**

**2405**

**SM5**

**2406**

**SM6**

24061

Halland

24062

Bohuslän

**2407**

**SM7**

24070

Bulletin

24072

Kronobergs Län

24073

Kalmar Län

24074

Blekinge Län

24075

Skåne Län





# Vad behövs?

Hårdvara  
Mjukvara

Användare

Repeater

## *En helt vanlig analog 2m eller 70cm radio!*

### Tillval:

#### + *Subton (CTCSS)*

- *om repeatern har subtons-squelch.*
- *om repeatern kräver subton för öppning.*
- *för manuellt val av talgrupp.*

#### + *DTMF*

- *för manuellt val av talgrupp.*
- *EchoLink*
- *för övriga kommandon (Parrot, METAR mm)*

Man kan alltid besvara inkommande anrop, utan att behöva ge några kommandon..



# SvxLink

**Granudden.info**  
Väderstation på Öland  
*Peter Lindquist SM5GXQ*



Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL     
SvxLink 24078 – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X

*Var och en använder systemet efter eget intresse och egen förmåga.*

*SM5GXQ Peter Lindquist*

# SvxLink – Repeater

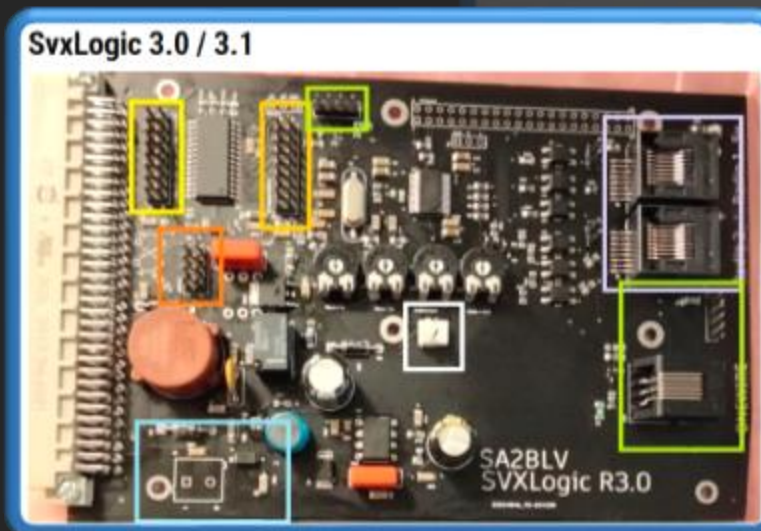


Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL



SvxLink 24078 – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X

- Alla befintliga repetrar kan i princip byggas om till SvxLink.
  - Befintlig repeaterlogik ersätts helt av SvxLink.
- **Dator**
  - Raspberry Pi 3 eller 4; Minneskort; 5V strömförsörjning.
- **Mjukvara**
  - Raspberry Pi OS (Linux): <https://www.raspberrypi.com/software/>
  - Kompilera SvxLink från källkod: <https://github.com/sm0svx/svxlink/wiki/InstallSrcHwRpi>
- **Interface**
  - Extern ljudenhet
  - Styrning av PTT.
- **Anslutning till sändare och mottagare**
  - Osquelchad "diskriminator-utgång".
  - Direkt modulator-ingång.
  - Deemphasis | Preemphasis.
- **Kalibrering**
  - Ljudnivåer (*devcal*).
  - Signálnivåer (*siglevdetcal*).
- **Konfiguration**
  - [svxlink.conf](https://svxlink.conf)
  - [node\\_info.json](https://node_info.json)
- **Subton (CTCSS)**
  - Aktivering av talgrupper
  - Squelch
- **ReflektorLogic**
  - Passade talgrupper
  - Default talgrupp
- Anslutning till **Internet**
- Anslutning till **reflektorn**
  - Registrering: <https://reflector-sm.svxlink.org/genpw?callsign=SM0XYZ>
  - E-mail time-stamp till: [reflector-sm-join@svxlink.org](mailto:reflector-sm-join@svxlink.org)



SA2BLVs  
interface för  
2 st Rx/Tx

12V->5V  
regulator,  
Ljudenhet.

Kortet passar direkt  
i en MTR2000 samt  
F800 med adapter.

Kablage finns för  
DR1/DR2  
samt GM3xx.



## Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL

SvxLink 24078 – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X



# Källor för vidare information



- Klienter 39
- Övervakning 9
- Stationsinfo
- Systembeskrivning
- Talgrupper
- Mottagarlistor
- Statistik
- Log
- Mottagare
- CTCSS Mapping
- Karta

Aktiva noder

Anropssignal	TG#	Aktiv	Övervakade TGs	Start tid	Aktiv tid
SA0CAM	0	Nej	240 2400 24020 24070		
SA3AUX	0	Nej	240 2402 2403 2404 2406 24020 24033 24063 24070 24098		
SA5BJM	0	Nej	240 2405 24020 240582		
SA6GDS	0	Nej	240 2406 24061 24063 24070 24098		
SK0RMT	0	Nej	240 2400 2405 24070		
SK2AZ	0	Nej	240 2402 24020 24021 24022 240211		
SK2AZ-L	0	Nej	24020 240211		
SK2RIU	0	Nej	240 2402 24020 24021 24022 24033 240210		
SK2RWJ	0	Nej	240 2402 24020 24021 24022 240211		
SK3BG	0	Nej	91 92 235 240 242 244 2402 2403 24033 24070 240306 2403042		
SK3GK	0	Nej	240 2403 24020 24031 24070 240305		
SK3GW	0	Nej	240 2403 24020 24031 24070		
SK3LH	0	Nej	240 2402 2403 24020 24021 24022 24033		
SK3RFG	0	Nej	91 240 2403 24021 24022 24033 24070 240301		
SK3RIN	0	Nej	240 2402 2403 24021 24033 24070 240306		
SK3RQE	0	Nej	240 2403 24020 24033 24062 24070 240541		
SK3W	0	Nej	240 2403 24020 24031 24099 2403100		
SK4RGL	0	Nej	240 2404 24041 24070		
SK5AS	0	Nej	240 2405 24055 24070		
SK5LW-2	0	Nej	240515		
SK5LW-70	0	Nej	240 2402 2405 24020 24022 24070 240515		
SK5RHQ-2	0	Nej	240541		
SK5RHQ-70	0	Nej	240 2405 240541		
SK6IF	0	Nej	240 2406 24062 24070		
SK6JX	0	Nej	240 2406 2407 24061 24070		
SK6QA	0	Nej	240 2406 24062 24070		
SK7JL	0	Nej	91 92 240 2407 24074 24078 2407151 24071519		
SK7RFL	0	Nej	91 92 240 924 927 2407 24078 240721 2407151		
SK7RN	0	Nej	91 92 240 924 927 2407 24078 2407151 2407364		
SM0SVX	0	Nej	240 2400 24020 24070 24099 2400238		
SM0SVX-L	0	Nej	2400238		
SM4FBD	0	Nej	240 2404 2406 24063 24098		
SM5GXQ	0	Nej	91 92 235 240 924 927 2405 2407 24078 24098 240501 2405174 2407151		
SM6LNU	0	Nej	240 2405 2406 24062 24064 24070		
SM6SXJ	0	Nej	91 92 240 2400 2401 2402 2403 2404 2405 2406 2407 24061 24062 24063 24070 24088 24098		
SM6TZL	0	Nej	240 2400 2402 2403 2404 2405 2406 2407 24061 24062 24063 24070 24098		

Aktiva talgrupper

TG	Nod
0	39



# Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL

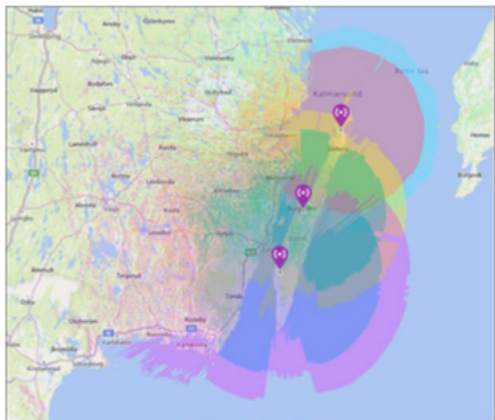


SvxLink 24078 – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X

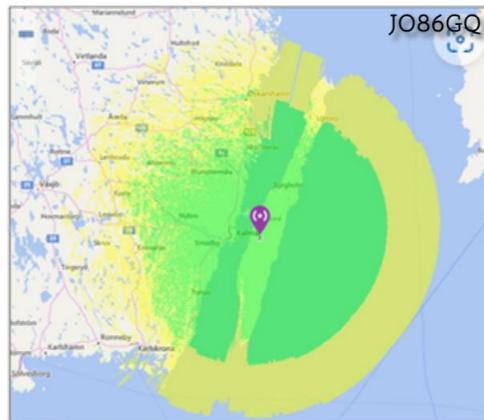
Start ▾ Aktuellt ▾ Media ▾ Teknik ▾ Repeaterlogik ▾ Digitalt ▾ SSA-bulletinen Svx-Portalen Repeaterskolan ▾

## Välkommen till Repeater SK7RFL – QRV sedan 1972

*Vi behöver ditt bidrag för att kunna fortsätta driva och utveckla SK7RFL (klicka!).*



**SvxLink**  
**Repeatersystem**  
 SvxLink  
 EchoLink  
 DMR  
**Öland**



Tillsammans med SK7RN:s tre repeatrar, i Böda - Borgholm - Mörbylånga, täcker vi hela Öland samt stora delar av Östra Småland. Repeater nätet kan även nås från delar av Blekinge och Gotland.

## QTH Jordtorpsåsen nära Algutsrum på Öland.

*Vi sitter i Ölands högsta mast som står 50 meter över havet.*

Bildspel SvxLink  
SK7RFL • SK7RN • SK7JL • SK5BN

SvxLink >< DMR  
Brandmeister talgrupp 240721

DMR-repeater  
BM 240717 • DMR+ • TGIF

[SvxLink.org](http://SvxLink.org)

[Github](#)

[Svx-Portalen](#)

[Radio i Norr \(SA2BLV\)](#)

[Användarforum](#)

[Sysop-instruktion](#)

[SvxLink Wiki](#)

[Installation från källkod](#)

[Nationellt Repeater nätverk](#)

[SvxLogic interface card](#)

[SvxLink Discussions](#)

[Installation och konfiguration](#)

### Våra frekvenser - Läs mera

- SK7RFL FM 2m R0 145,600 -600 kHz 79,7 'E'
- SK7RFL FM 70cm RU0 434,600 -2 MHz 79,7 'I'
- SK7RFL MMDVM 70cm DMR 434,550 -2 MHz CC:7 'D' *Även YSF och D-Star*

### SK7RFL är sammankopplad med SK7RN:s 3 repeatrar på Öland samt SK7JL & SK5BN.

- SK7RN-N Böda R6 145,750 'N'
- SK7RN-C Borgholm R2x 145,6625 'C'
- SK7RN-C Borgholm RU7 434,775 'R' *Kräver subton in, t ex 79,7 Hz.*
- SK7RN-S Mörbylånga R1 145,625 'S'
- SK7JL Spjutsbygd R5 145,725 'J'
- SK5BN Norrköping RU0 434,600 'B'
- SM7HZK Moheda R1x 145,6375 'M' *Passar talgrupp 24078*
- DMR Brandmeister tg 240721 'D'
- D-star DCS010 modul X 'D'
- YSF SE-SK7RFL YSF24078 'D'
- EchoLink 353167 SK7RFL-R 'I'



## Repeaterskolan

### Lektioner

1. [Allt är som vanligt](#)
2. [Våra länkade repeatrar](#)
3. [SvxLink](#)
4. [Svx-portalen](#)
5. [Talgrupper](#)
6. [Kommandon](#)
7. [Val av talgrupp](#)
8. [QSY-kommando](#)
9. [Lokalt QSO](#)
10. [Passning av extra talgrupp](#)
11. [EchoLink](#)
12. [Bulletin mode](#)
13. [Papegoja](#)
14. [Väder](#)
15. [ID & status](#)
16. [Tonkaraktärer](#)
17. [Vad är DMR?](#)
18. [DMR: Verifiera kontakt](#)
19. [DMR: Talgrupp 9](#)
20. [DMR: Talgrupper](#)
21. [DMR: Passning](#)
22. [DMR: Kodplugg](#)
23. [Hur låter jag?](#)
24. [Talgrupp 240 på SvxLink](#)
25. [Automatisk QSY från talgrupp 240](#)
26. [Verbala meddelanden från repeatern](#)
27. [D-Star på SK7RFL](#)
28. [Aktivera talgrupp 240 på SvxLink](#)
29. [Analog & Digital Radio \(bildspel\)](#)
30. [Samtrafik \(bildspel\)](#)

Välkommen till min nyrenoverade "Repeaterskola". Här belyser jag i första hand användandet av olika funktioner i SvxLink. Det finns även information om de digitala moderna DMR | YSF | D-Star. Det finns delar som är specifika för de repeatrar som jag själv administrerar, och där funktionalitet avviker från SvxLink standard har detta markerats.

*I viss mån beskrivs även hur man installerar och sätter upp en repeaterlogik, information som är överkurs för de flesta användare.*

*Det finns givetvis många andra aspekter på hur en repeater bör vara konstruerad - t ex när det gäller placering, antenner, kablage, radiostationer, bandbredd, filter etc. Jag har dock valt att låta detta ligga utanför ramen för denna repeaterskola, samt de artiklar jag publicerat i ämnet SvxLink. Främst pga att jag själv inte anser mig ha tillräcklig kompetens inom det området. Men det innebär förstås inte att dessa tekniska aspekter på något sätt skulle vara mindre viktiga.*

*Har man frågor inom det radiotekniska området, bör man istället vända sig till någon som har mångårig erfarenhet av repeaterbyggen - och då i synnerhet när det gäller regler och riktlinjer för repeatrar, till SSAs Repeaterfunktionär. Den officiella repeaternormen finns att ladda ner från [SSAs webbplats](#).*

### Supplement

1. [Hur når jag Öland från andra noder på SvxLink?](#)
2. [SK7RFL och SK7RN är sammankopplade](#)
3. [Länkning av EchoLink mellan SK7RFL och SK7RN](#)
4. [Länkning mellan DMR och SvxLink](#)
5. [Regionala talgrupper 24073, 24078 samt 240717](#)
6. [Utvecklingar av SvxLink - avsteg från standard](#)
7. [Anslutning av repeater till SvxLink](#)
8. [DMR-brygga för SvxLink](#)
9. [Kombinerad squelch - signalstyrka eller subton](#)
10. [Equalizer för DMR](#)
11. [Länk-flöde](#)
12. [Förbättringar av Bulletin Mode](#)
13. [Olika DMR-nätverk](#)
14. [Repeatersystem Öland 2021](#)
15. [EchoLink och DMR.](#)
16. [SvxLink SK7RFL SK7RN SK5BN](#)
17. [EchoLink och DMR på SvxPortalens mottagarlista.](#)
18. [Introduktion till SvxLink \(bildspel\).](#)
19. [Introduction to SvxLink \(slide show\).](#)
20. [Repeaterskolan 2022 \(pdf\).](#)
21. [Förändringar i DMR-bryggan.](#)
22. [Talgrupper i SM7.](#)
23. [DMR, D-star och YSF på SM5GXQ Simplexnod](#)
24. [Sweden Hub - nu även på SvxLink.](#)
25. [Överkurs \(länkar & bryggor mm\).](#)
26. [Kortare introduktion till SvxLink \(bildspel\).](#)
27. [Last Heard på SvxPortalen.](#)
28. [Brandmeister \(Halligan\) API.](#)
29. [Brygga till D-star DCS010X.](#)
30. [Installation och Konfiguration av SvxLink.](#)
31. [Uppgradering av Ölands Repeater nät.](#)





## Mera information?

- SvxLink <http://www.svxlink.org/>
- SvxPortalen <https://svxportal.sm2ampr.net/>
- SK7RN (Ölands Radioamatörer) <https://www.sk7rn.se/repeatrar/>
- SK7RFL <https://www.sk7rfl.se/>
- Repeaterskolan <https://www.sk7rfl.se/repeaterskolan/>
- SSA-bulletin SK7SSA <https://www.sk7rfl.se/bulletin>     <https://www.sk7rn.se/bulletin/>
- SM5GXQ <https://www.granudden.info/Ham/Repeatrar/>
- Ge analoga repeatrar nytt liv <https://sk7rfl.se/doc/Ge%20analog%20repeatar%20nytt%20liv!.pdf>
- Att bygga en repeater med SvxLink <https://sk7rfl.se/doc/Att%20bygga%20en%20repeater%20med%20SvxLink.pdf>
- Att använda en repeater med SvxLink <https://sk7rfl.se/doc/Att%20anv%C3%A4nda%20en%20Repeater%20med%20SvxLink.pdf>
- Analog & Digital Radio <https://sk7rfl.se/doc/SvxLink%20DMR%20D-Star%20YSF%20Öland%20NrK.ppsx>
- SK7RFL-SK7RN-SK5BN <https://sk7rfl.se/doc/SK7RN-SK7RFL-SK5BN-RepeaterSystem-2021.ppsx>
- Introduktion till SvxLink (utbildning) <https://sk7rfl.se/doc/SvxLink.ppsx>
- Kortare introduktion till SvxLink <https://sk7rfl.se/doc/SvxLink%20kort.ppsx>
- Detta bildspel <https://sk7rfl.se/doc/SvxLink-SSA.ppsx>



# Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL

SvxLink 24078 – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X



# Slut