



SvxLink

Så används SvxLink för att koppla samman
analoga repeatrar över hela Sverige.

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 också sammankoppling av repeatrar via Internet.
 - Dock på viss bekostnad av ljudkvaliteten.
 - Det medför även 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.
- **Men SvxLink är inget nytt "mode"!**
 - Det är fortfarande analog FM.



Olika trafiksätt

Det finns förstås flera olika sätt att koppla samman repeatrar via Internet.

- **IRLP**
 - Analog överföring via radio.
 - Punkt-till-punkt eller konferens.
- **EchoLink**
 - Analog överföring via radio.
 - Punkt-till-punkt eller konferens.
- **DMR**
 - Digital överföring över radio (AMBE72).
 - Talgruppsbaserat.
- **C4FM**
 - Digital överföring över radio (AMBE72).
 - Reflektorbaserat.
- **D-star**
 - Digital överföring över radio (AMBE48).
 - Reflektorbaserat.
- **AllStar Link**
 - Analog överföring via radio.
 - Punkt-till-punkt eller konferens.
- **SvxLink**
 - Analog överföring via radio.
 - Talgruppsbaserat.
- **Jag tar själv ingen ställning för SvxLink gentemot andra trafiksätt.**
 - Jag tycker det är olyckligt, när utövare av olika moder framhåller sitt mode som "det enda bra trafiksättet", eller där man uttalar sig nedsättande om andra trafiksätt och dess utövare.
 - Alla moder har sina för- och nackdelar.
 - Alla moder har sitt berättigande.
- **Det går att brygga samman flera av dessa trafiksätt.**
 - Jag vill skapa en social samvaro mellan användare av alla moder.
 - T ex Sweden Hub finns på C4FM | DMR | SvxLink | AllStar Link | EchoLink.
 - Ölandsnätet och Ölandsbullen likaså.
 - Annars finns ju risk att vi amatörer splittras upp i olika moder och kanaler.
 - Bryggningar måste förstås ske med fingertoppskänsla och respekt.

- **SvxLink** (uttalas *Svix-Link*) utvecklas av **SMØSVX**, Tobias.
- SvxLink har faktiskt funnits sedan 2003.
- SvxLink är mjukvarubaserad repeaterlogik för analog FM.
 - 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 någon form av 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.**
 - Drygt 90 anslutna noder, från Kiruna till Skåne.
 - Alla distrikt utom Gotland är representerade.
 - Nätet drivs av **SMØSVX** Tobias samt **SM3SGP** Gunnar.
- **Svx-Portalen.**
 - Används för att övervaka nätet.
 - Visar trafiken i realtid.
 - Portalen utvecklas och drivs av **SA2BLV** Peter.

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

SK7RN
Grunds Radiomotör

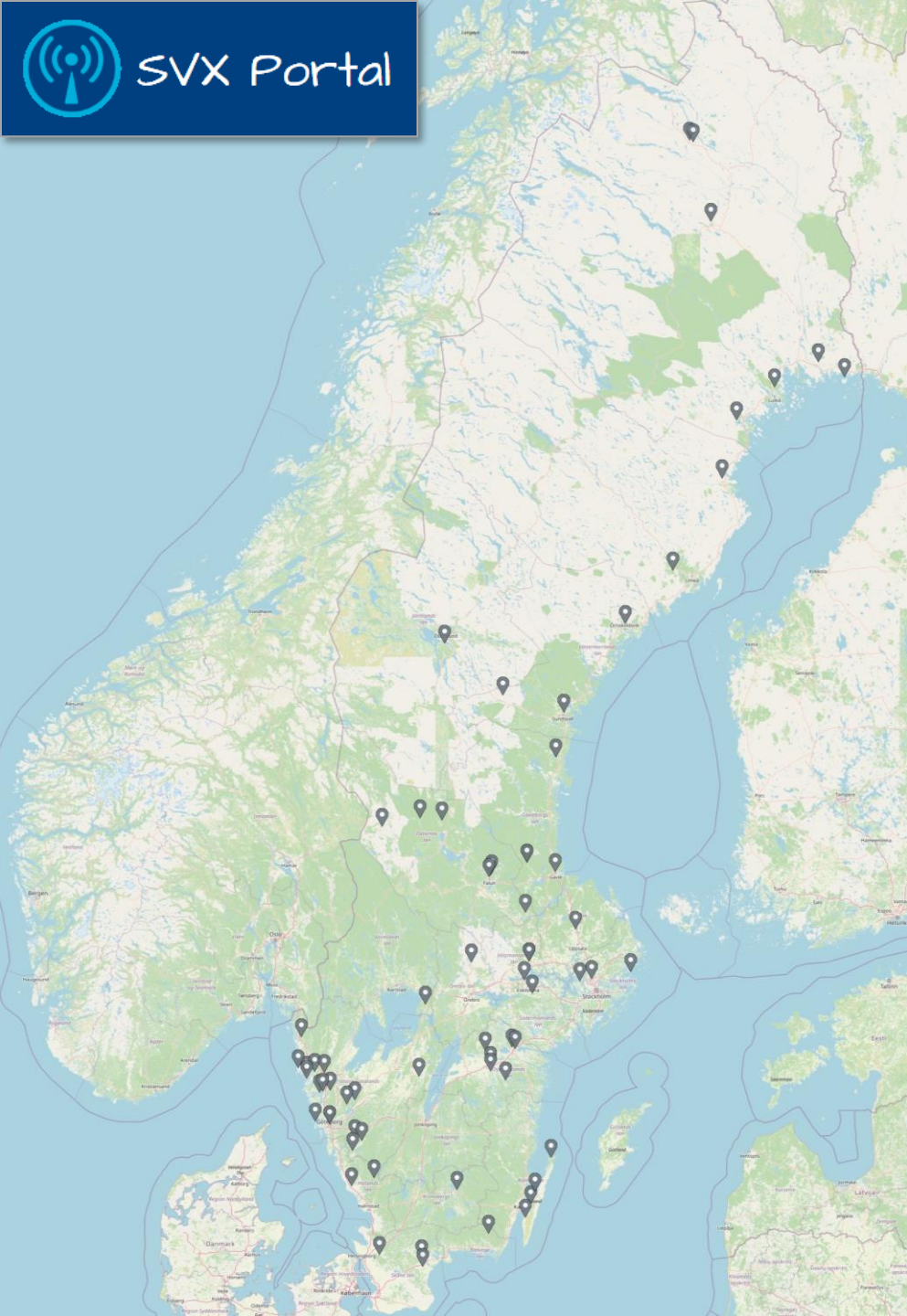


SvxLink

Granudden.info
Väderstation på Öland
Peter Lindquist SM5GXQ



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



SVX Portal

Anropsignal	TG#	Aktiv	Övervakade TGs
SA4THA	0	Nej	240 2400 2402 2403 2404 2405 2406 2407 24020 24070 24088 24098 2404106
SASBJM	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
SKOBO	0	Nej	240 2400 24003
SKOCT-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
SMOSVX	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
SM6SX	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. *Inget nytt mode.*
- **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.

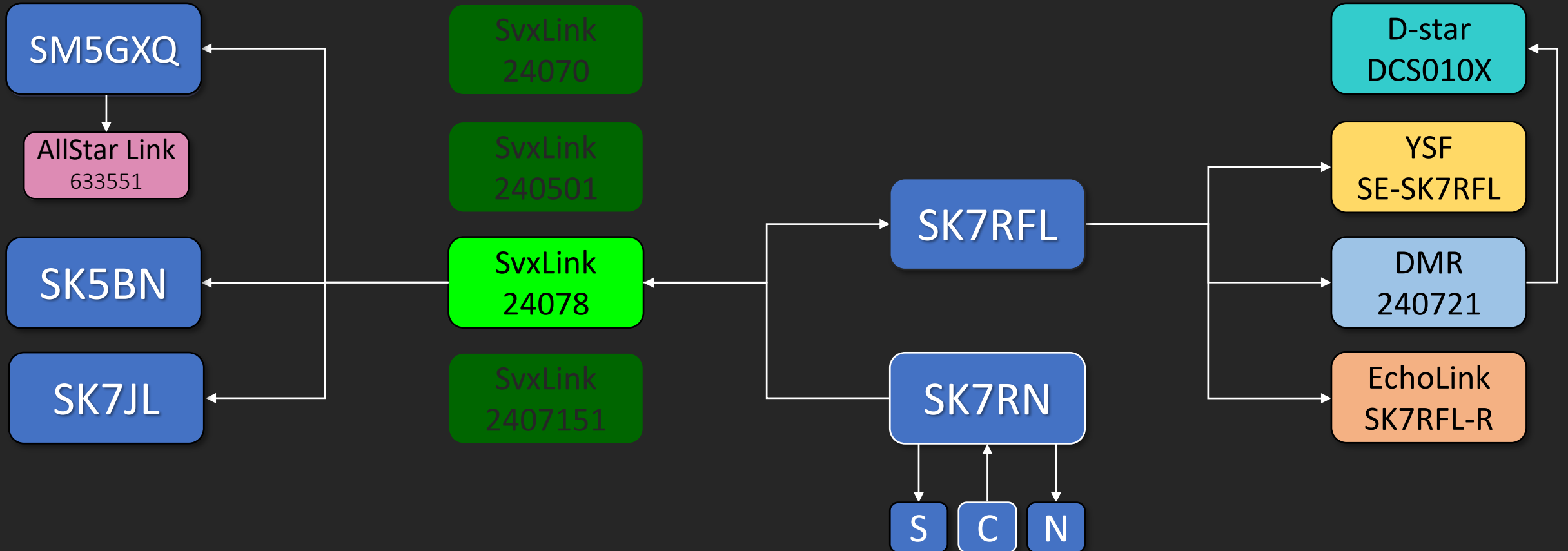
Individsamtal saknas på SvxLink

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



Automatisk sammankoppling

Kluster-talgrupp 24078

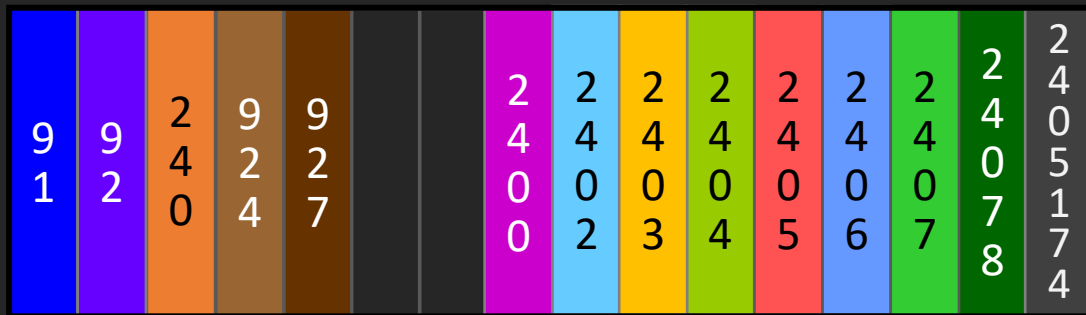


SvxLink

Talgrupper

Talgrupper kan aktiveras med

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



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

24078

Öland

SvxLink

Kommandon (talgrupper)

Som standard skall alla kommandon i SvxLink avslutas med "fyrcant" (#).

- 9*# Status.
- 91# Aktivera senaste talgrupp.
- 91 tg # Välj talgrupp tg .
- 910# Koppla från vald talgrupp.
- 919# Lokalt QSO
- 92# Gör "QSY" till egen talgrupp.
- 92 tg # Gör "QSY" till talgrupp tg .
- 93# Följ senaste QSY.
- 94 tg # Tillfällig passning av tg .

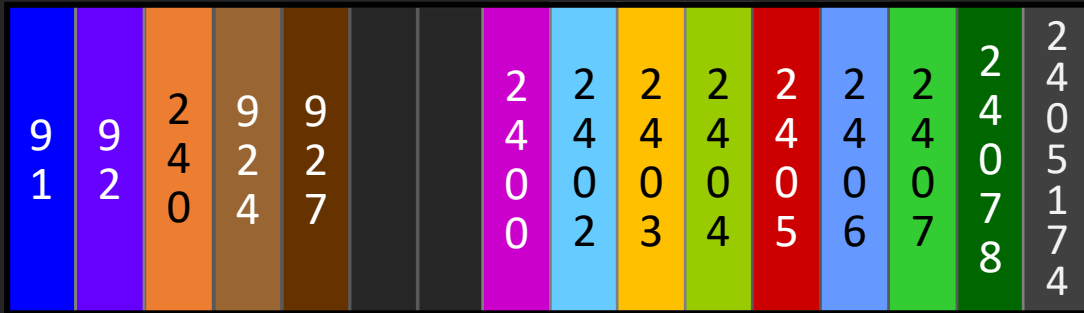
Observera!
Skilj mellan:

- 91 tg # som flyttar endast "din" nod till talgrupp tg . *30s timeout*
- 92 tg # som flyttar delaktiga noder till talgrupp tg .
- 94 tg # som lägger passning på talgrupp tg . *60 minuter*

SvxLink

Subtonsaktivering

Lokala avvikelser kan förekomma.



Subton kan användas för att aktivera önskad talgrupp.
Repeatern måste startas med denna subton.
Talgrupp aktiveras vanligen efter första sändningspaketet.

136,5 Hz

Lokal

88,5 Hz

Talgrupp 240

123,0 Hz

Talgrupp 2400

146,2 Hz

Talgrupp 2402

141,3 Hz

Talgrupp 2403

151,4 Hz

Talgrupp 2404

91,5 Hz

Talgrupp 2405

118,8 Hz

Talgrupp 2406

156,7 Hz

Talgrupp 2407

Visa subtonslistan för alla repeatrar på [Svx-Portalen](#).

QSY-procedur



- **QSY** innebär att man byter till en ”egen” talgrupp.
 - Endast repeatrar som varit delaktiga i QSOt flyttar med.
 - Övriga repeatrar friläggs.
- QSY kan vara **manuellt** eller **automatiskt**.
 - Från talgrupp **240** sker automatisk QSY efter **90 sekunder**.
 - Distriktstalgrupper kan också ha auto-QSY.
 - Manuell QSY kan exekveras med kommandot **92#**.
- **På repeatrar som deltagit i QSOt behöver man aldrig ge några kommandon.**
- På icke-deltagande repeatrar aviseras detta med ”**QSY xxx väntande**”.
 - Nu kan man följa med i QSY genom att bara trycka **PTT** kort.
- Efter 15s säger repeatern ”**QSY xxx ignorerad**”.
 - Nu är det försent att följa med genom att trycka **PTT**.
 - Däremot kan man ge kommandot **93#** för att följa med i QSY.

SvxLink

Kommandon

Som standard skall alla kommandon i SvxLink avslutas med "fyrekant" (#).

Lokala avvikelser kan förekomma. T ex kräver SK7RFL-SK7RN-SK5BN inget # efter kommandon.

Allmän kommandolista

- *# Status
- 1# Aktivera Papegojan
- 2# Aktivera EchoLink
Bara om repeatern har anslutning till EchoLink
- 5# Aktuellt väder
- # Avaktivera modul/koppla ned



SSA-bulletinen

SK7SSA Söndagar kl 09:00

SvxLink

Talgrupp 24070

Ölandslänken

EchoLink

SK7RFL-R

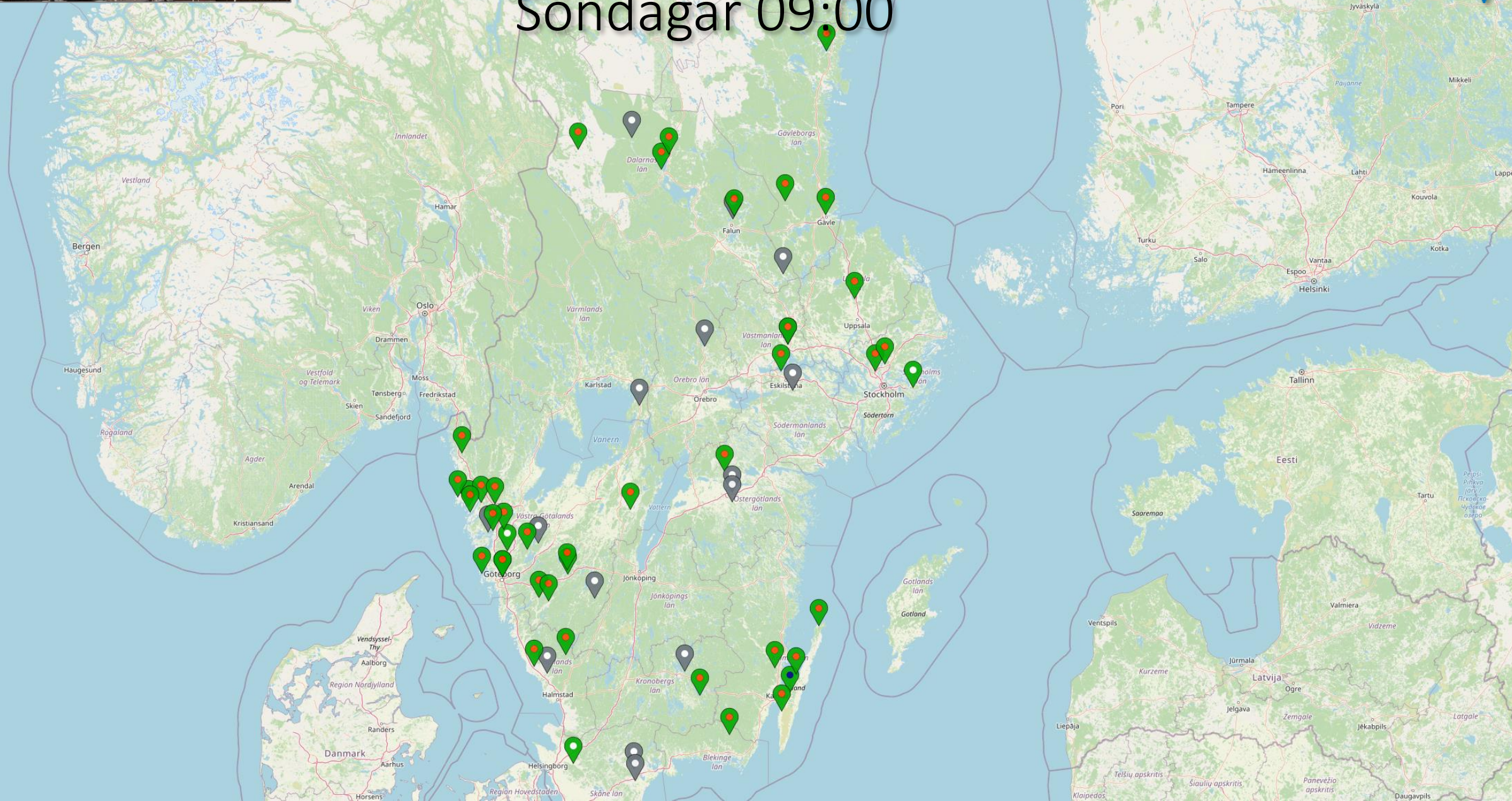
DMR

Talgrupp 240721



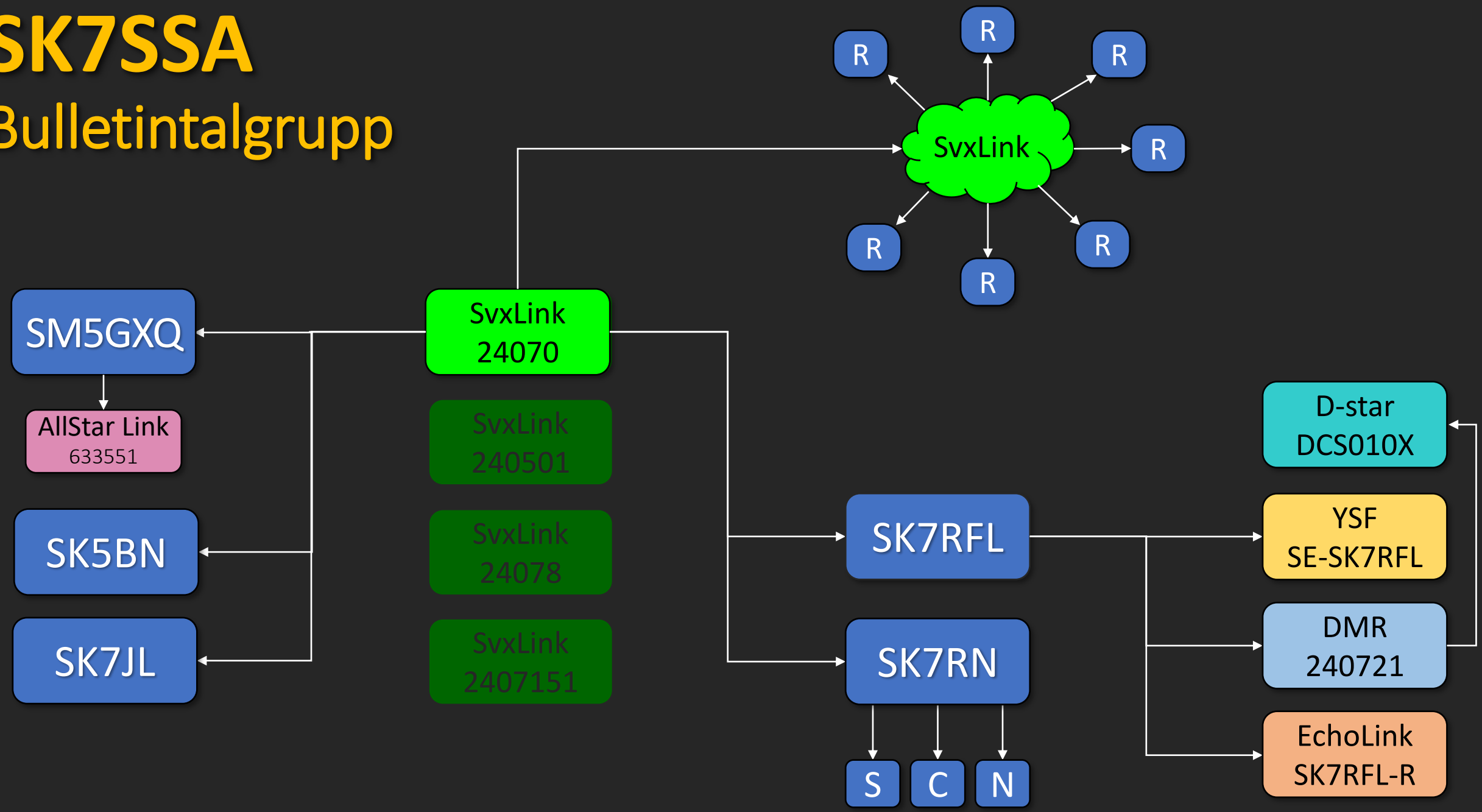
SSA-bulletin SK7SSA

Söndagar 09:00



SK7SSA

Bulletintalgrupp





Vad behövs?

Hårdvara
Mjukvara

Användare
Radioklubb
Repeater

Användare

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.*

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

SK7RN
Grunds Radiomotör



SvxLink

Granudden.info
Väderstation på Öland
Peter Lindquist SM5GXQ



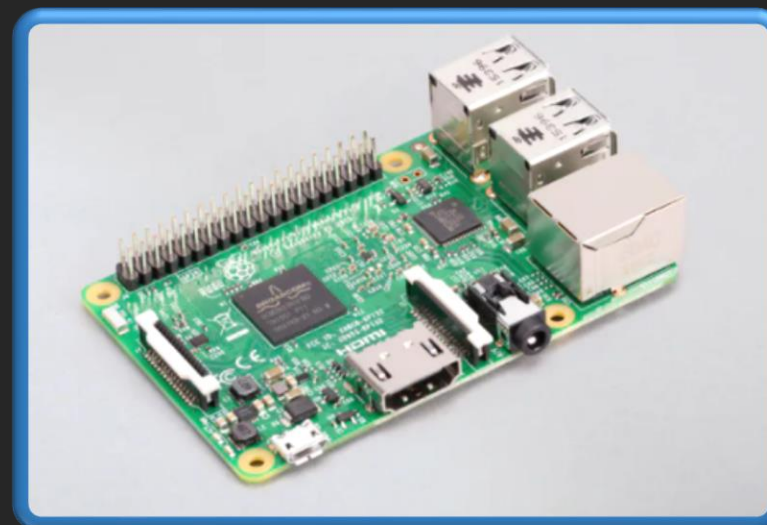
Var och en använder systemet efter eget intresse och egen förmåga.

SM5GXQ Peter Lindquist

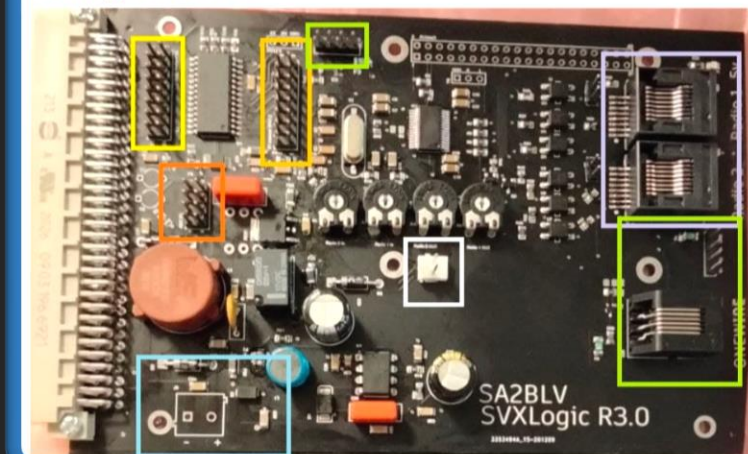
SvxLink – Repeater



- Alla befintliga repeatar 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).
 - Signallnivåer (siglevdetcal).
- Konfiguration
 - svxlink.conf
 - node_info.json
- Subton (CTCSS)
 - Aktivering av talgrupper
 - Squelch
- ReflektorLogic
 - Passade talgrupper
 - Default talgrupp
- Anslutning till Internet
- Anslutning till reflektorn



SvxLogic 3.0 / 3.1



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.

Beslutsunderlag Öland 2019

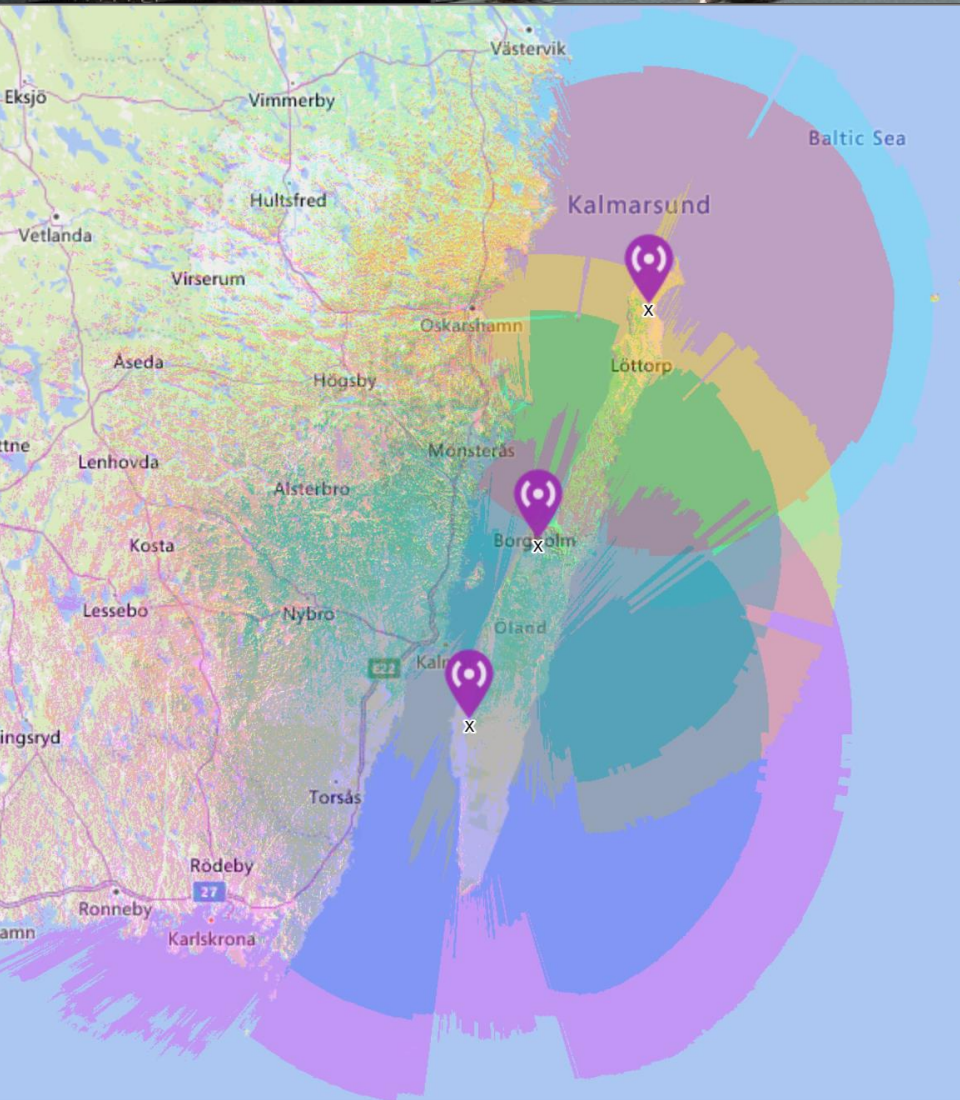


- SK7RNs 3 repeatrar skall vara sammanlänkade.
- Det bör finnas en länk mellan SK7RN och SK7RFL.
- Användare måste kunna använda repeatersystemet, precis som idag,
 - Med en (befintlig) helt vanlig analog radio .
 - Utan vidare kunskaper om tekniken
 - Utan att behöva använda DTMF-kommandon
 - Utan att behöva använda subton.
- Anslutning mot SvxLink Nationellt Repeaternätverk.
- Uppkopplingen mot externa nätverk får inte medföra att repeatern beläggs med enbart extern trafik under långa tider.
 - Passning av talgrupper anpassas så att detta uppnås.
 - Auto-QSY.
- Uppgraderingen innebär
 - Inga eller små förändringar för användarna!
 - Stora förändringar i den bakomliggande tekniken.
 - Komplexiteten ligger i nätet och repeatrarna – inte hos användaren.
- Det kommer att finnas möjlighet för de som så önskar att använda kommandon för att nå ytterligare funktioner.

SK7RN

Ölands Radioamatörer

Ölands Krisradiosystem



- Ölands Radioamatörer har ett **uppdrag** från Ölands kommuner.
 - Mörbylånga Kommun
 - Borgholms Kommun
- Uppdraget innebär att Ölands Radioamatörer åtar sig att upprätta ett **krissamband**, i den händelse att ordinarie trafikvägar inte kan användas.
 - Kommunerna bidrar därför ekonomiskt till driften av Ölands Radioamatörers Repeaternät.
 - Som konsekvens av detta, måste SK7RNs repeatrar fungera även vid avbrott på elkraft eller internet.
- **Radionätet** består av tre autonoma relästationer.
 - Analoga länkar (semi-duplex) mellan repeatrarna.
 - 12V batteribackup + elverk.
- 15 identiska **radiostationer**, förpackade i "lådor".
 - Standardiserade radiostationer.
 - Inget krångel med egna medhavda radiostationer.
- **Operatörer**
 - Utbildning i sambandsmetodik.

Mörbylånga

SK7RN-S

145,625



SvxLink

Borgholm

SK7RN-C

145,6625

434,775



SvxLink

Böda

SK7RN-N

145,750



SvxLink

432,775 →

← 434,775

← 432,775

434,775 →

Algutsrum

SK7RFL

145,600

434,600



SvxLink
SvxReflector



D-star



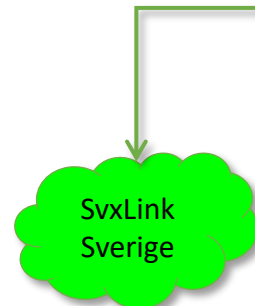
YSF



DMR



EchoLink



SvxLink
Sverige



SvxLink
UK



SvxLink
Tyskland

Repeatrarna på Öland är från sommaren 2020 automatiskt sammanlänkade via SvxLink talgrupp 24078.

Länkningen startar efter första sändningspasset.



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

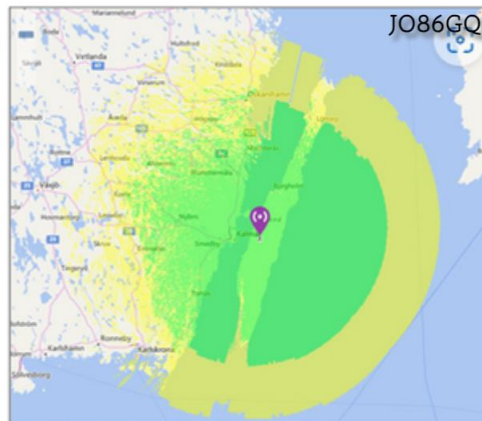
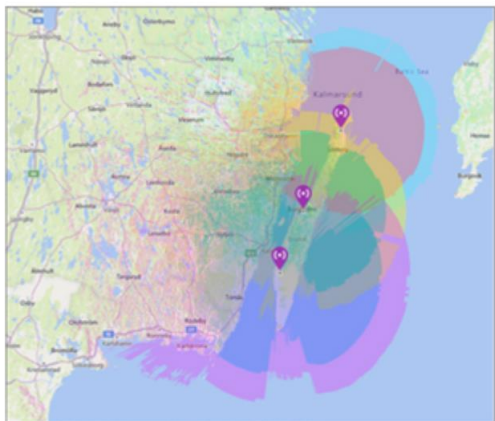


SvxLink 24078 – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X

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!).



Tillsammans med SK7RN:s tre repetrar, 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](#)

[Github](#)

[Svx-Portalen](#)

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

[Användarforum](#)

[Sysop-instruktion](#)

[SvxLink Wiki](#)

[Installation från källkod](#)

[Nationellt Repeaternätverk](#)

[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 repetrar 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	'L'	



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

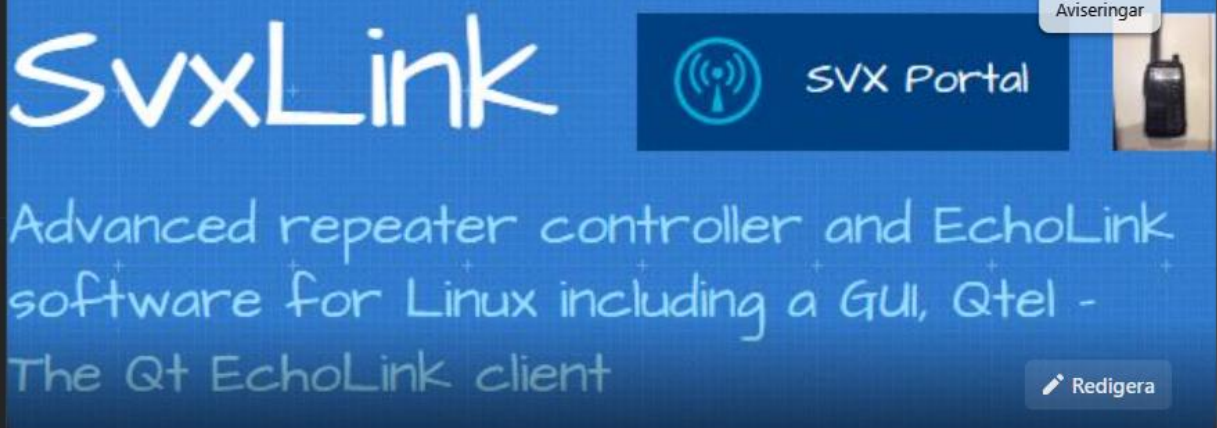
1. [Hur når jag Öland från andra noder på SvxLink?](#)
2. [SK7RFL och SK7RN är sammankopplade](#)
3. [Länkning av EchoLink mellan SK7RFL och SK7RN](#)
4. [Länkning mellan DMR och SvxLink](#)
5. [Regionala talgrupper 24073, 24078 samt 240717](#)
6. [Utvecklingar av SvxLink - avsteg från standard](#)
7. [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 Repeaternät.](#)



SvxLink Sverige
Offentlig grupp · 208 medlemmar

[+ Bjud in](#)

- Bläddra
- Hantera
- Startsida för communityn
- Rum
- Evenemang



SvxLink Sverige [+ Bjud in](#)

Diskussion Utvalt Objekt Filer Personer Reels

Skriv något ...

[Livevideo](#) [Foto/video](#)

Utvalt 1 [Lägg till](#)

Evenemang
1 kommande evenemang i din grupp.

Peter Lindquist
22 februari · [Svx Portal Sverige](#)

Anslut communityn till kanaler
Skapa en chatt-kanal för att samla medlemmar i mindre sammanhang.

[+ Skapa en chatt](#)



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 analoga repeatrar nytt liv!.pdf](https://sk7rfl.se/doc/Ge%20analog%20repeatrar%20nytt%20liv!.pdf)
- Att bygga en repeater med SvxLink [https://sk7rfl.se/doc/Att bygga en repeater med SvxLink.pdf](https://sk7rfl.se/doc/Att%20bygga%20en%20repeater%20med%20SvxLink.pdf)
- Att använda en repeater med SvxLink [https://sk7rfl.se/doc/Att använda en Repeater med SvxLink.pdf](https://sk7rfl.se/doc/Att%20anv%C3%A4nda%20en%20Repeater%20med%20SvxLink.pdf)
- Analog & Digital Radio [https://sk7rfl.se/doc/SvxLink DMR D-Star YSF Öland Nr. ppsx](https://sk7rfl.se/doc/SvxLink%20DMR%20D-Star%20YSF%20%C3%96land%20Nr%20k.ppsx)
- SK7RFL-SK7RN-SK5BN [https://sk7rfl.se/doc/SK7RN-SK7RFL-SK5BN-Repeatersystem-2021.ppsx](https://sk7rfl.se/doc/SK7RN-SK7RFL-SK5BN-Repeater-system-2021.ppsx)
- Introduktion till SvxLink (utbildning) <https://sk7rfl.se/doc/SvxLink.ppsx>
- Kortare introduktion till SvxLink [https://sk7rfl.se/doc/SvxLink kort.ppsx](https://sk7rfl.se/doc/SvxLink%20kort.ppsx)
- Detta bildspel [https://sk7rfl.se/doc/SvxLink-SSA 2025.ppsx](https://sk7rfl.se/doc/SvxLink-SSA%202025.ppsx)



Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL

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



Slut