


SM5GXQ Peter Lindquist



Peter Lindquist

070 - 210 58 20

 facebook.com/peter.a.lindquist

Twitter [@sm6gxq](https://twitter.com/sm6gxq)

[sm5gxq \(at\) telia.com](mailto:sm5gxq@telia.com)



[peter.a.lindquist \(at\) telia.com](mailto:peter.a.lindquist@telia.com)

Jag heter Peter Lindquist och bor i Norrköping. Jag är född och uppvuxen i Nybro, men flyttade till västkusten 1983, då jag fick jobb på [kustradiostationen Göteborg Radio](#), som kustradiooperatör och senare även sjöräddningsledare.

Efter nedläggningen 1995, flyttade min arbetsplats till Västra Frölunda, Göteborg, där jag fortsatte att arbeta som Sjöräddningsledare och sedermera Teknisk samordnare tillika assisterande sjö- och flygräddningsledare (samt ibland även Presstalesman) på [JRCC Sweden, Sjö- och Flygräddningscentralen](#), "Sweden Rescue", som sedan 1995 tillhör [Sjöfartsverket](#).

Våren 2014 flyttades min tjänst till Sjöfartsverkets huvudkontor i Norrköping.

Där arbetade jag bl a med [statistik](#) förvaltning av [RAKEL](#), [Kustradionät](#), JRCCs telefonsystem samt JRCCs ledningssystem "DiscoSAR" och "NILS" – i en delad tjänst mellan SAR Stab Systemledning och Systemteknik.

Men sedan 2019-02-01 är jag numera pensionär.

Du kan [här läsa min berättelse](#) om mitt spännande yrkesliv. Jag har även sammanfattat detta till ett [bildspel](#).

Min sommarstuga ligger på [Granudden](#) i Färjestaden på Öland.

Där har jag min trädgård och i mitt [Fotoalbum](#) publicerar jag bilder på mina [Blommor](#). Här finns även min privata [Väderstation](#).

Jag är även [sändareamatör](#) med anropssignal [SM5GXQ](#) alternativt [SM7GXQ](#).

Just nu är jag väldigt mycket engagerad i [SvxLink](#) och [Svx Portalen](#) (det svenska analoga repeatermätet).

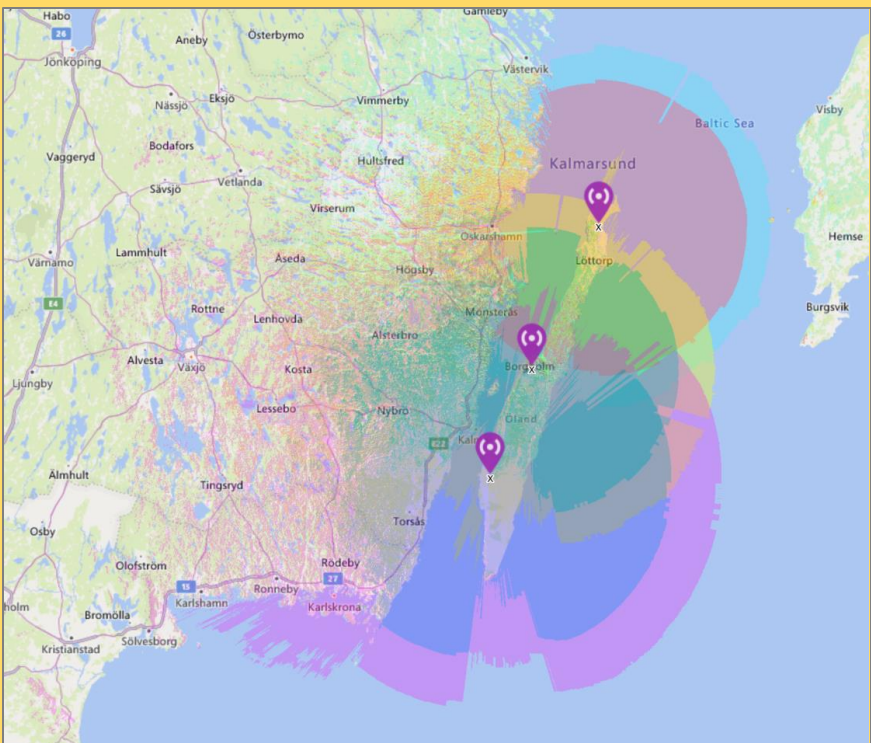
Jag driver även en Facebook-grupp, [SvxLink Sverige](#), samt en webbplats, [sk7rfl.se](#).

Allt publiceras på min webbplats [granudden.info](#), samt på min blogg [cpgp.blogg.se](#).

Jag finns förstås även på [Facebook](#) och [Twitter](#).



SvxLink

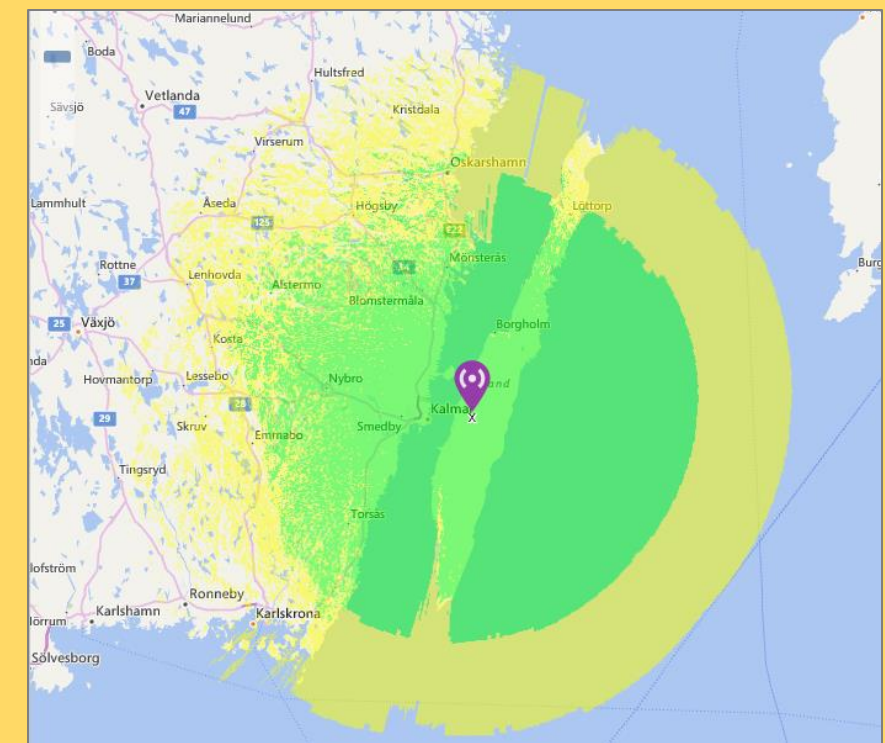


Repeatersystem

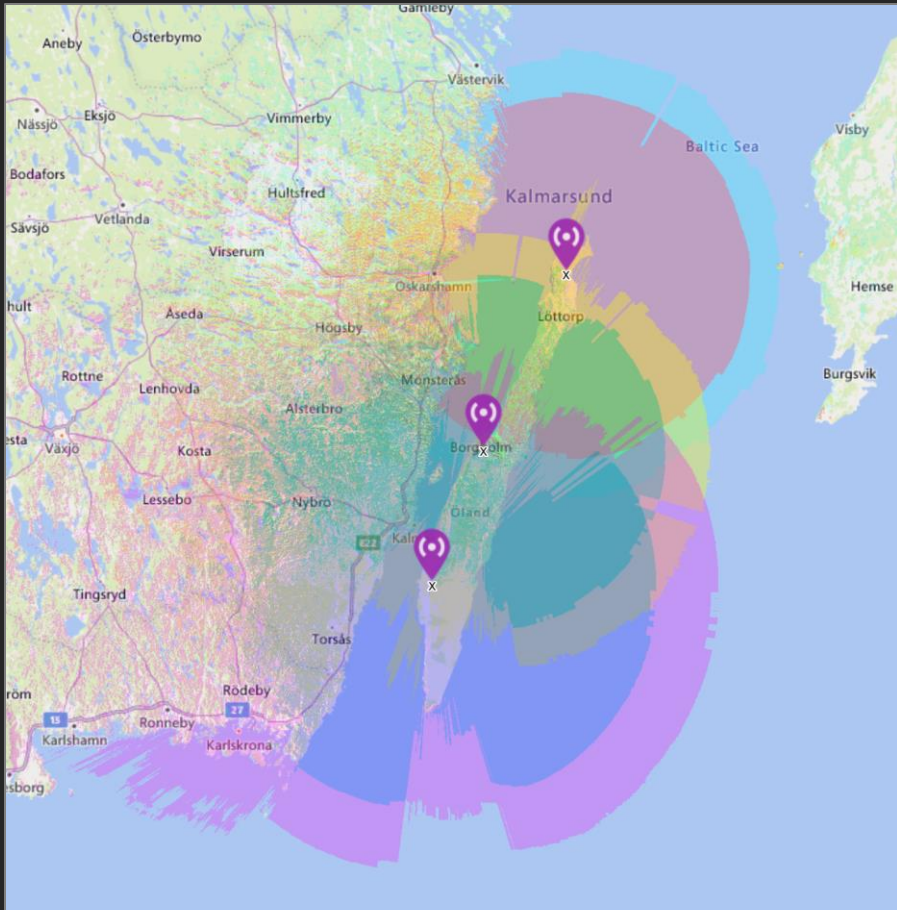
- SvxLink
- EchoLink
- SvxPortalen

Introduktion

Gävle



SK7RN – Nödradionät Öland Samhällsstöd



- Ölands Radioamatörer har avtal med kommunerna på Öland.
 - Mörbylånga Kommun
 - Borgholms Kommun
- Avtalet innebär att Ölands Radioamatörer åtar sig att upprätta ett **nödsamband**, i den händelse att ordinarie trafikvägar inte kan användas.
 - Kommunerna sponsrar därför driften av Ölands Radioamatörers Repeaternät.
 - Som konsekvens av detta, måste SK7RNs repeatrar fungera även vid avbrott på elkraft eller internet.
- För ändamålet har SK7RN tagit fram 15 "radiolådor", som består av:
 - Ericsson F700
 - Nätaggregat
 - Batterikabel
 - Magnetfotsantenn med tillhörande koaxialkabel.
 - Instruktion.

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

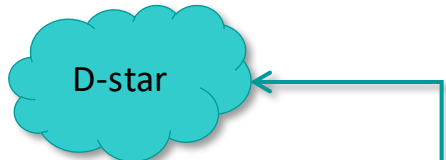
434,775 →

Algutsrum

SK7RFL
145,600
434,600



SvxLink
SvxReflector



D-star



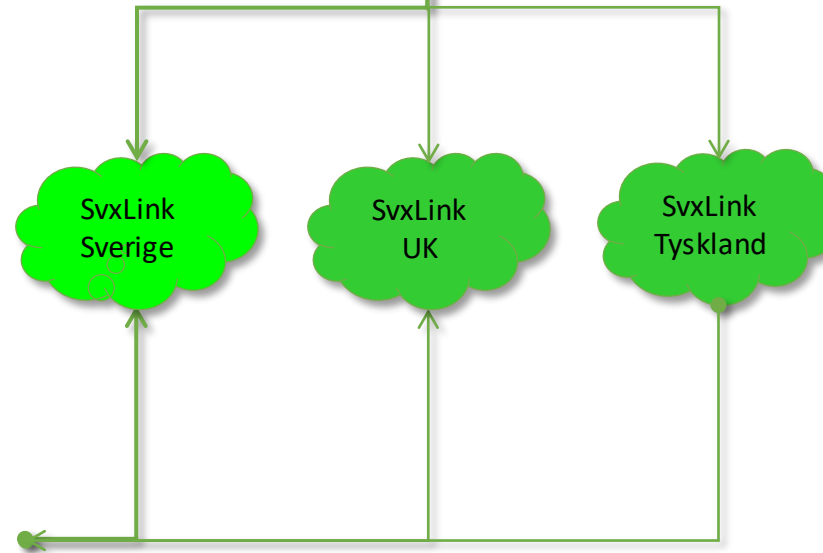
YSF



DMR



EchoLink



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

Länkningen startar efter första sändningspasset.



SK7RN – Repeatersystem Öland

SK7RN-N Böda





SK7RN – Repeatersystem Öland

SK7RN-C Borgholm



SK7RN – Repeatersystem Öland

SK7RN-S Mörbylånga



Förutsättningar/Beslutsunderlag Öland 2019

Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL



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

- SK7RNs 3 repeatrar skall vara sammanlänkade.
- Länkningen av de 3 repeatrarna på Öland får aldrig vara beroende av ett fungerande internet.
 - Repeatrarna skall kunna användas som nödsamband för kommunerna på Öland.
 - Som konsekvens av detta måste länkningen antingen vara analog som idag, eller bygga på annat trafiksätt, t ex egna digitala länkar.
 - Det måste gå att koppla från resten av repeaternätet i händelse av ett nödläge, då vi behöver ha repeatrarna för oss själva.
- Det bör finnas en länk mellan SK7RN och SK7RFL.
 - Länken kan använda Internet.
- **Användning av de analoga repeatrarna får inte kräva annat än en "vanlig analog radio"**.
 - Vid daglig användning får det heller inte krävas några specialkunskaper.
- **Användare måste kunna använda repeatersystemet, precis som idag,**
 - Utan vidare kunskaper om tekniken
 - Utan att behöva använda DTMF-kommandon
 - Utan att behöva använda subton.
- **Befintlig hårdvara på repeatersajterna (radiostationer och antenner) måste kunna användas.**
 - Initialt kommer klubben inte ha ekonomi för att byta ut all hårdvara.
 - På sikt kommer den radiotekniska infrastrukturen att behöva uppgraderas och standardiseras.
- Anslutning mot SvxLink Nationellt Repeater nät.
- 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.
 - Användning av Auto-QSY.
- Uppgraderingen innebär
 - Inga eller små förändringar för användarna!
 - Stora förändringar i den bakomliggande tekniken.
- Det kommer att finnas möjlighet för de som så önskar att använda kommandon för att nå ytterligare funktioner.

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

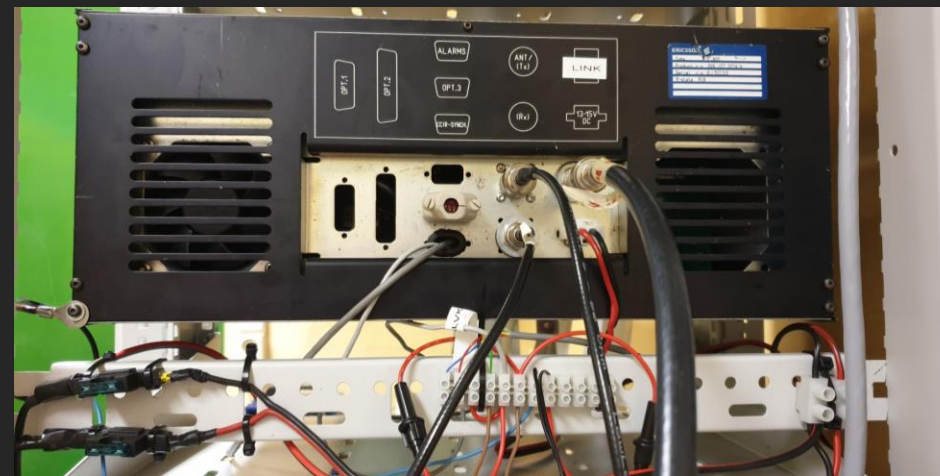
SM5GXQ Peter Lindquist

Beslutsunderlag, Ombyggnad Öland 2023

- **Hårdvaran byts ut mot Ericsson F800.**
 - Användning av SA2BLVs SvxLogic interfacekort.
 - Realtidsklocka, ADC (spänningsmätning).
- **Länkningen mellan repeatrarna skall använda en 70cm-repeater i Borgholm som "hub".**
 - Repeatern är parallellkopplad med 2m-repeatern (multi-tx).
 - **Repeatern skall även fungera som en vanlig repeater. Dvs en vanlig användare skall kunna köra QSO:n över den.**
 - Antennen är rundstrålande 8-stack på ca 30m mAgL.
 - Böda och Mörbylånga har riktantenner mot Borgholm, och kör mot repeatern som om de vore en vanlig användare.
 - Bödas riktantenn sitter 40 mAGL riktad syd, Mörbylånga ca 20 mAGL riktad nord.
- **70cm-repeatern i Borgholm använder subton.**
 - Sänder en speciell subton för sådant som skall länkas ut till Böda och Mörbylånga.
 - Repeatern kräver subton **79,7 Hz** för användning.
 - Böda och Mörbylånga sänder varsin speciell subton in på repeatern, så att respektive länk kan identifieras.
 - Flera länkar kan byggas på efterhand, utan att behöva allokeras flera frekvenser.
- **Störningar på länkarna behöver minimeras.**
 - Användning av udda subtoner.
 - Beaktande av närliggande repeatrar på samma frekvens, även när det gäller riktantennerna på Böda och Mörbylånga.
 - Beaktande av tropo-konditioner (inom rimliga gränser förstås).
 - Vi förstår givetvis, att vi inte kan få en helt "egen" frekvens.
- **Uppgraderingen innebär**
 - Inga eller små förändringar för användarna!
 - Stora förändringar i den bakomliggande tekniken.

SK7RN – Repeatersystem Öland

SK7RN-N Böda





Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL

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



SvxLink

Advanced repeater controller and EchoLink software for Linux including a GUI, Qtel - The Qt EchoLink client

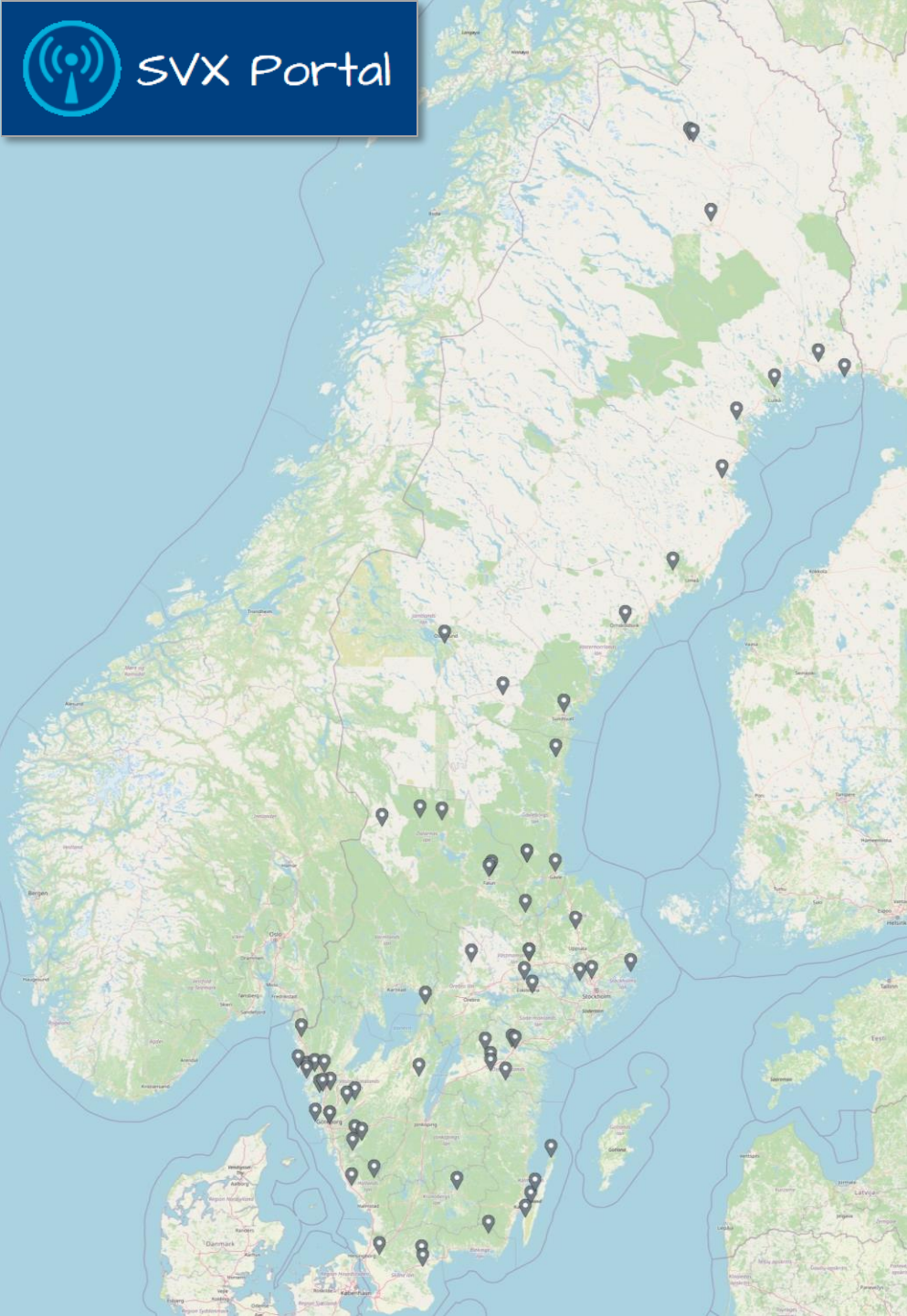
SvxLink

Talgrupper

Topologi

SvxPortalen

- [SvxLink](#) (uttalas *Svix-link*) utvecklas av **SMOSVX**, *Tobias Blomberg*.
- Allt startade 2003, i form av en Linux-applikation för EchoLink.
- SvxLink utvecklades succesivt till att bli en komplett repeaterlogik.
 - Logiker och Moduler.
 - EchoLink, FRN, Parrot, Voice Mail, METAR, DTMF-repeater, Selcall, Propagation Monitor, Multi-Tx, Voter, Remote TRx.
- 2019: **Talgrupper!**
 - Används på liknande sätt som på DMR.
 - Väljs med DTMF-kommando, CTCSS eller med automatik.
 - Svensk nationell reflektor.
- Det svenska SvxLink-nätverket.
 - Omkring 70 anslutna noder, från Kiruna till Skåne.
 - Alla distrikt utom Gotland är representerade.
 - Nätet drivs av **SMOSVX** 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
SK5RHHQ-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

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.
- Anslutning till EchoLink.

Manuellt val av talgrupp

- DTMF
 - **91** *tg* #
- Subton
 - Kan krävas för att öppna vissa noder.
 - Kan användas för att välja talgrupp vid start.

Automatiskt aktiverad talgrupp

- Default talgrupp (aktiveras automatiskt).
 - Endast vid start från lokal radio.
 - Sker vanligen efter det första sändningspasset.
- Inkommande anrop på passad talgrupp.
 - Endast om repeatern är ledig.
 - Kan aldrig bryta in i ett pågående QSO.

Individsamtal saknas på SvxLink

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

Individsamtal saknas på SvxLink

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

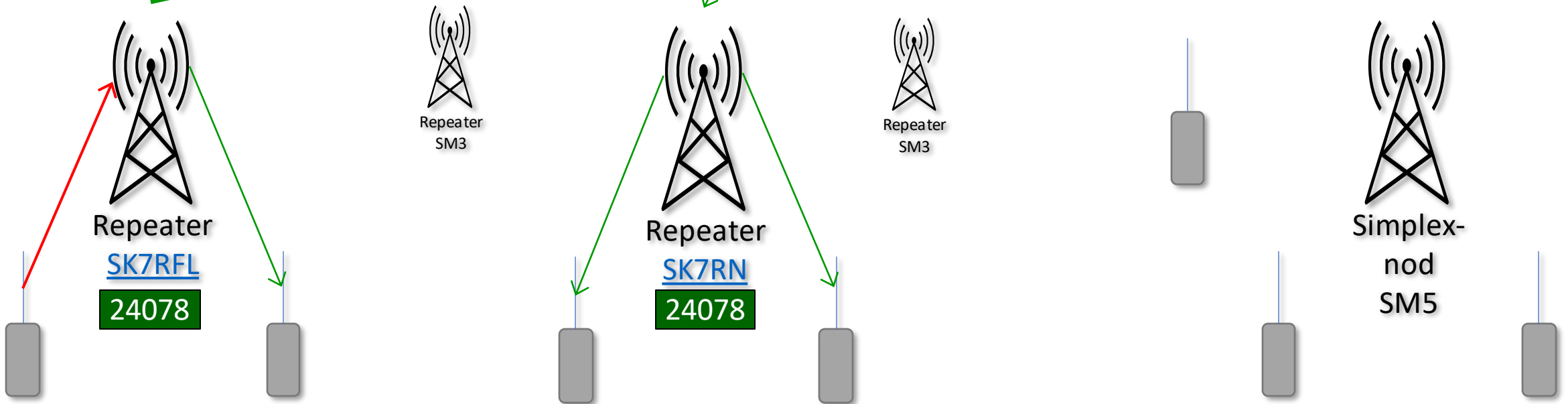
SvxLink

Talgrupp
24078



SvxReflector

2 4 0	2 4 0 2	2 4 0 3	2 4 0 5	2 4 0 7	2 4 0 7 8	Q S Y 0 1	Q S Y 0 2
-------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------



SvxLink

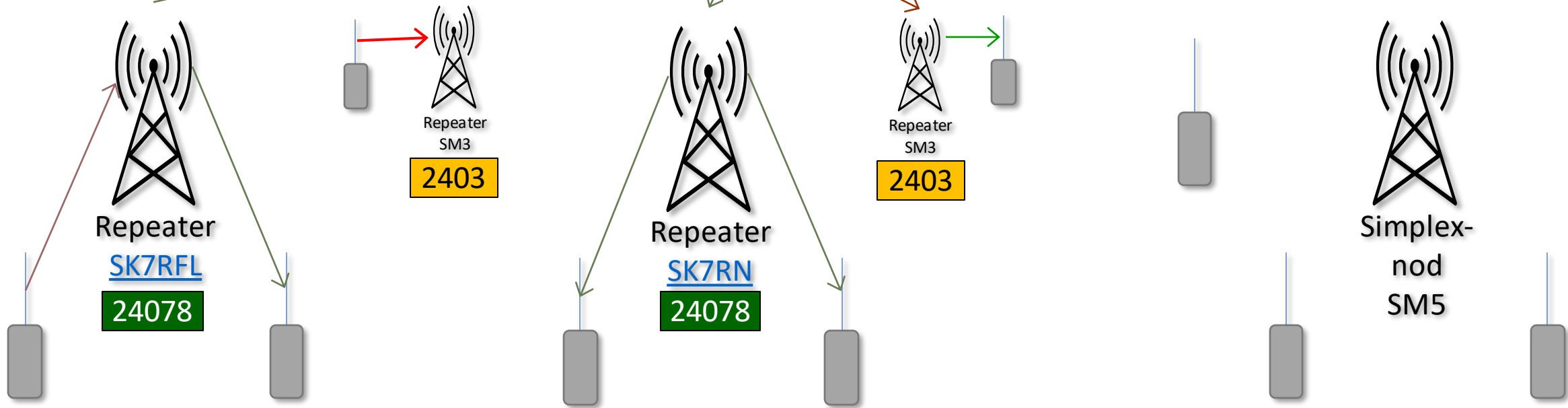


Talgrupp
24078

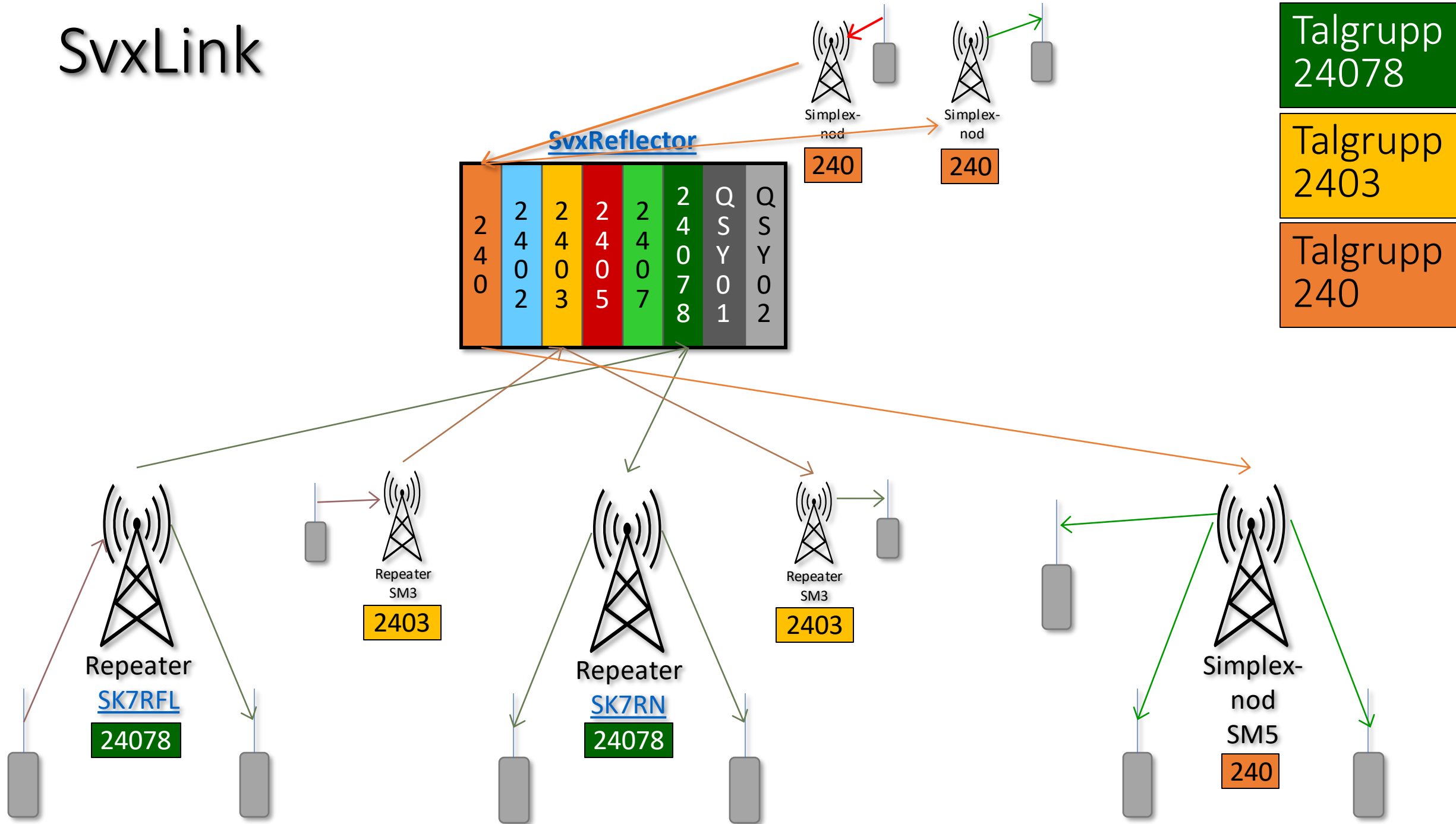
Talgrupp
2403

SvxReflector

2 4 0	2 4 0 2	2 4 0 3	2 4 0 5	2 4 0 7	2 4 0 7 8	Q S Y 0 1	Q S Y 0 2
-------------	------------------	------------------	------------------	------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------



SvxLink



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

SvxLink

Kommandon (talgrupper)

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

- 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!

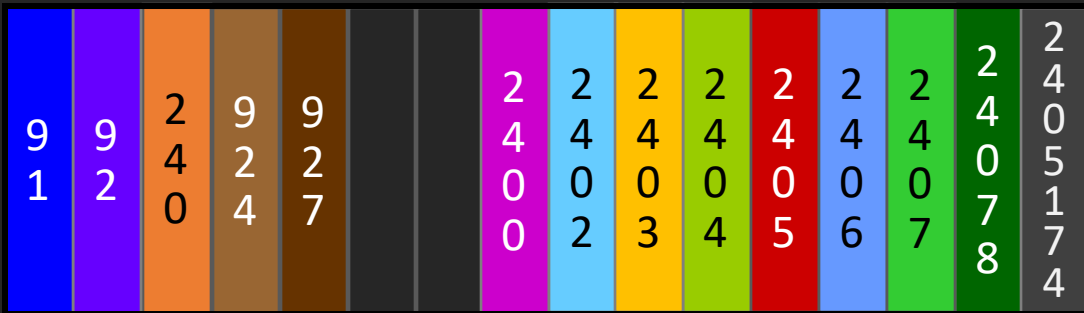
Skilj mellan:

- 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 sändningspasset.

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

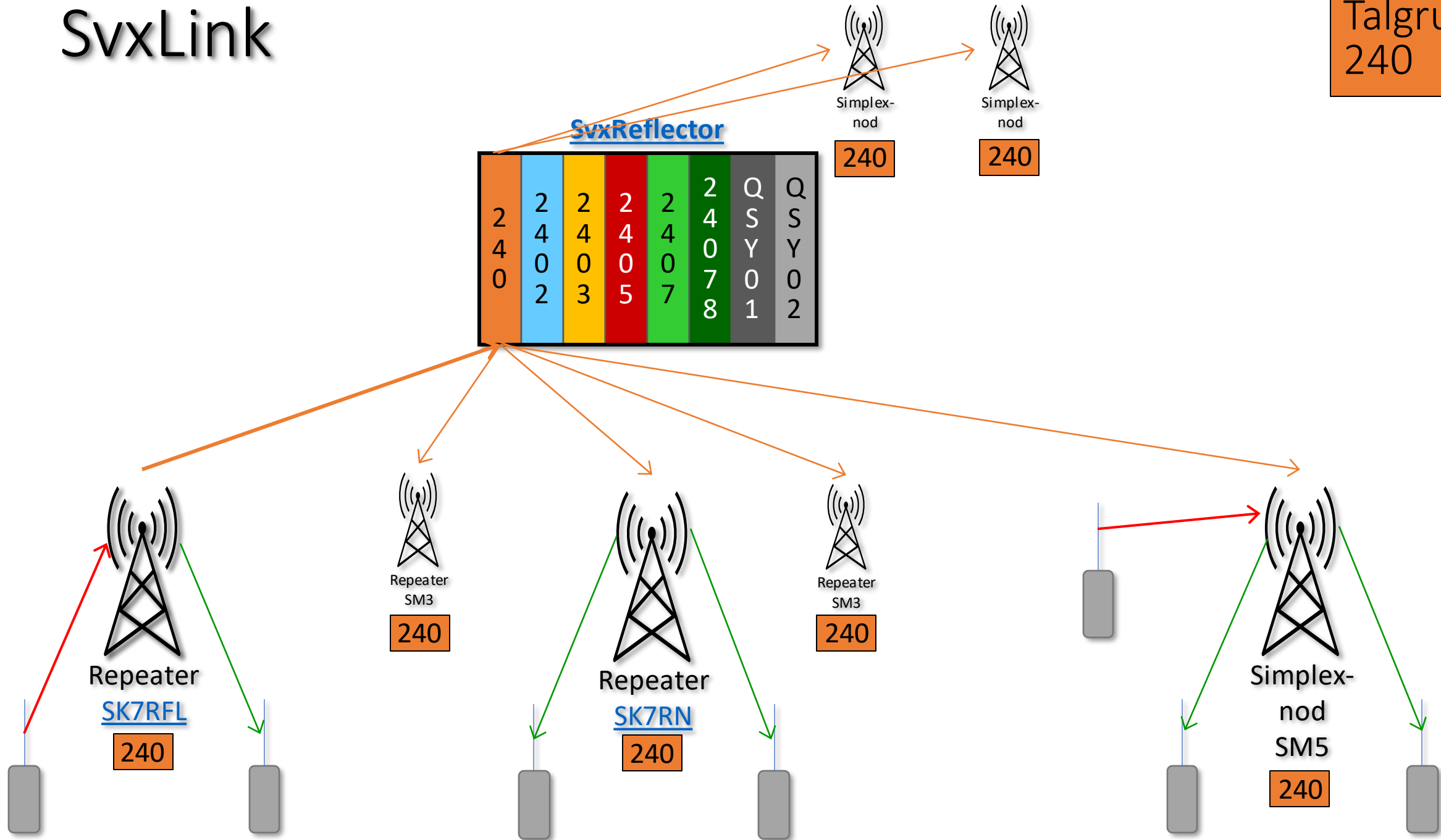
Talgrupp 2407

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

- **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

Talgrupp
240



SvxLink

- [Automatiskt QSY](#) från tg 240 efter 90 sekunder.
- [Manuellt QSY](#) med DTMF 92#.
- Inblandade repeatar får egen talgrupp.
- Övriga repeatar återställs.

SvxReflector



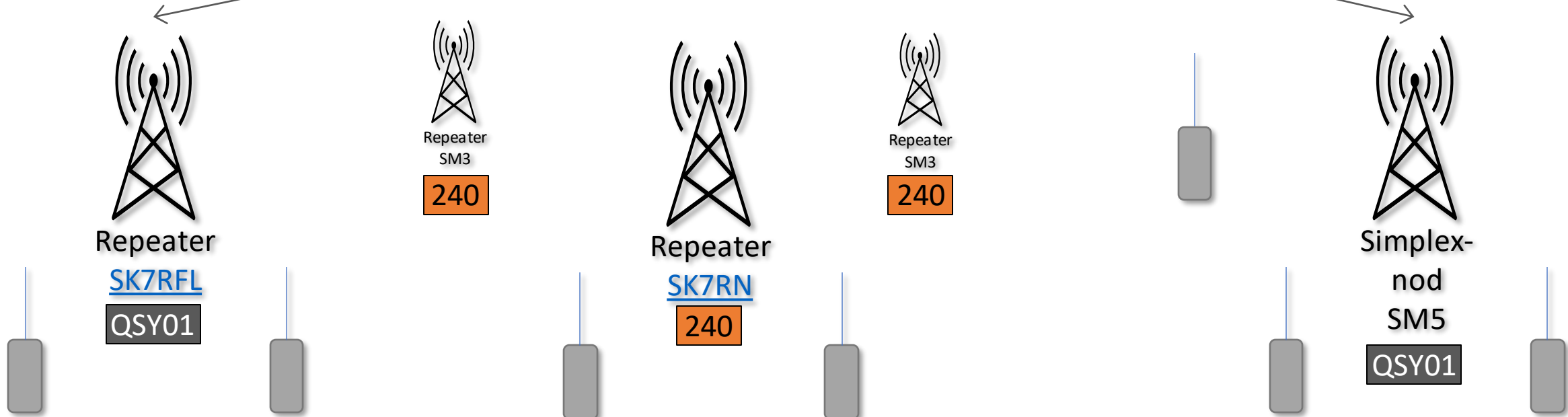
240



240

Talgrupp
240

Talgrupp
QSY01





Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL

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



Trafikfall

Exempel

Öland

SM3 SM7

Topologi

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

Böda
SK7RN-N
145,750

Borgholm
SK7RN-C
145,6625
434,775

Mörbylånga
SK7RN-S
145,625

Algutsrum
SK7RFL
145,600
434,600

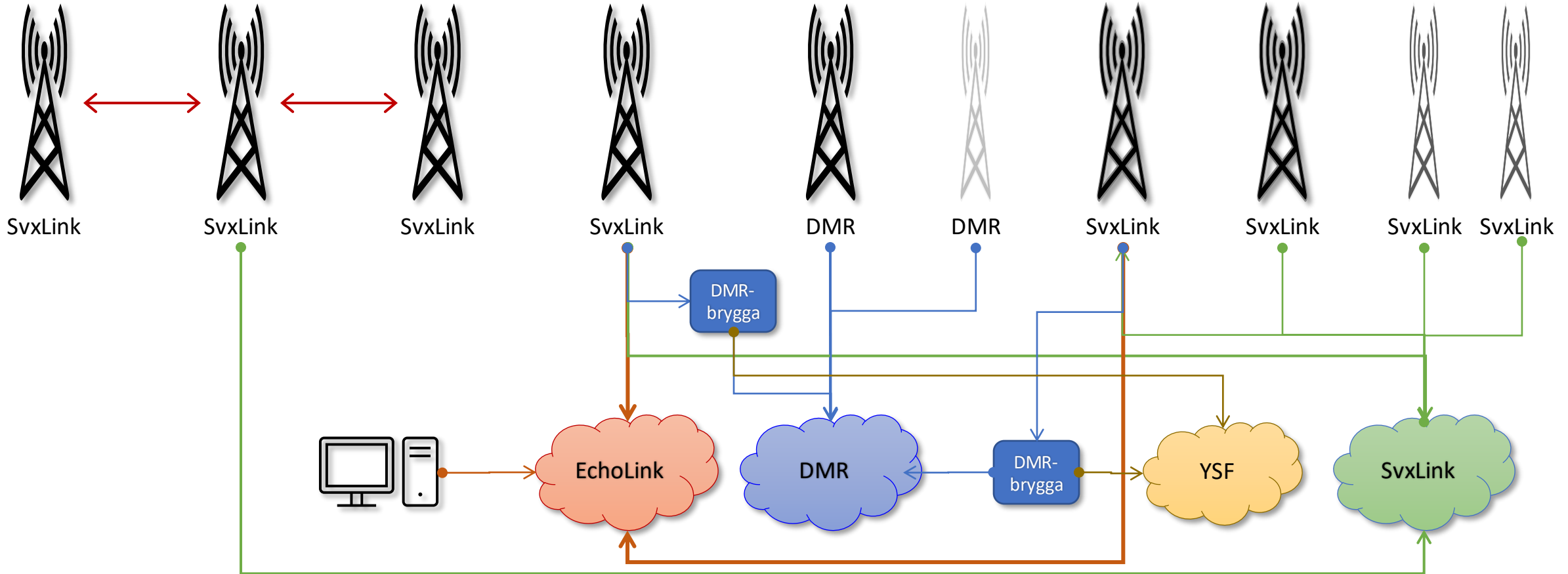
Algutsrum
SK7RFL
434,550

Norrköping
SK5BN
434,600

Spjutsbygd
SK7JL
145,725

Rpt "n"
SK3xxx

Rpt "n"
SK3xxx



Start från SK7RFL

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

Böda
SK7RN-N
145,750

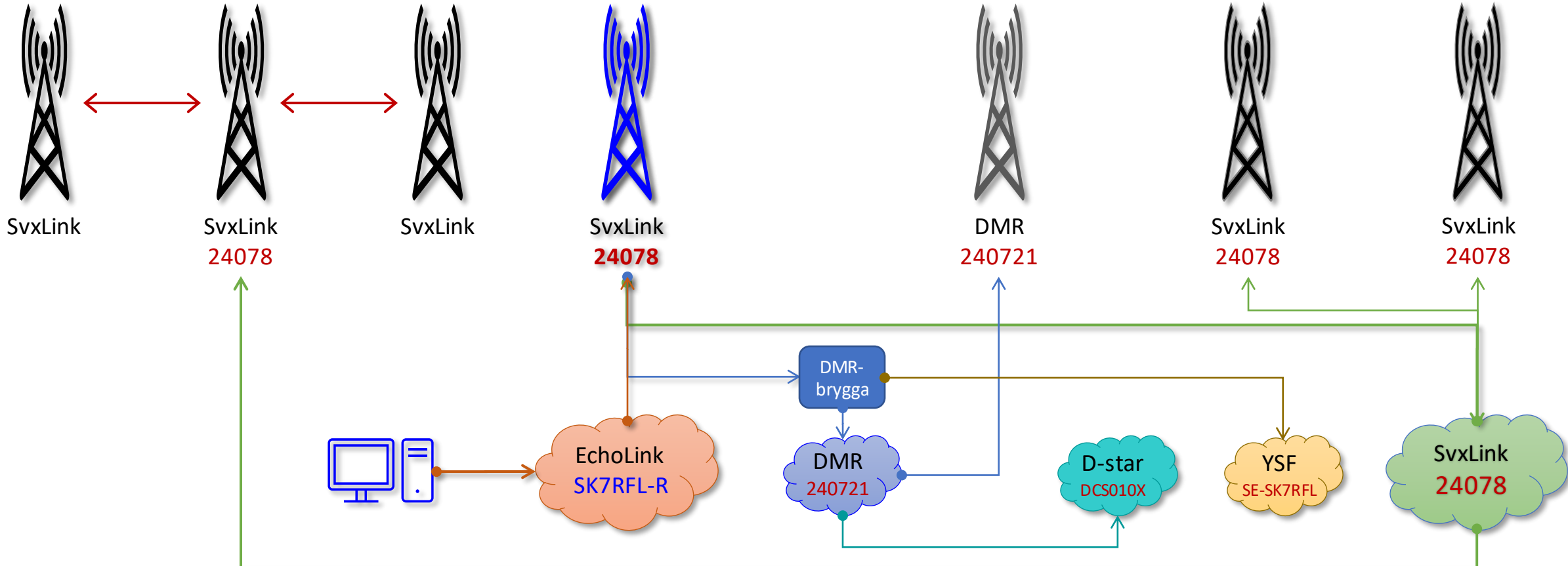
Borgholm
SK7RN-C
145,6625
434,775

Mörbylånga
SK7RN-S
145,625

Algutsrum
SK7RFL
145,600
434,600

Norrköping
SK5BN
434,600

Spjutsbygd
SK7JL
145,725



Start från SK7RN

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

Böda
SK7RN-N
145,750

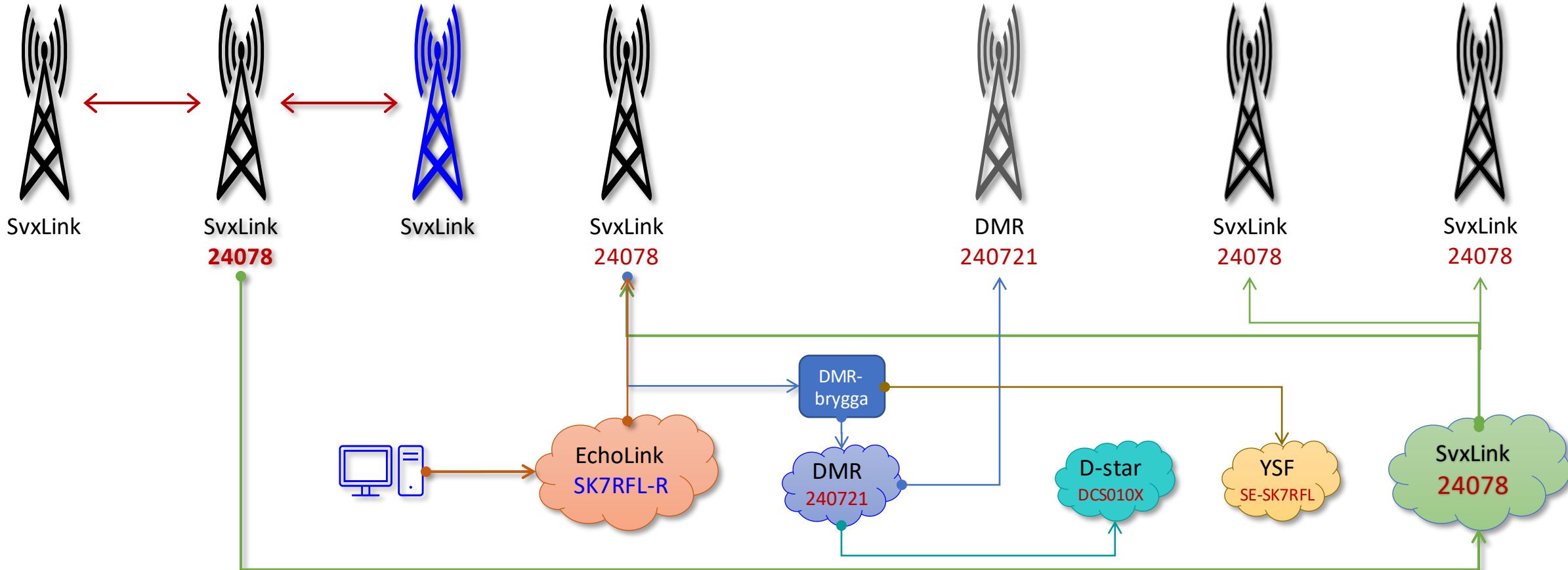
Borgholm
SK7RN-C
145,6625
434,775

Mörbylånga
SK7RN-S
145,625

Algutsrum
SK7RFL
145,600
434,600

Norrköping
SK5BN
434,600

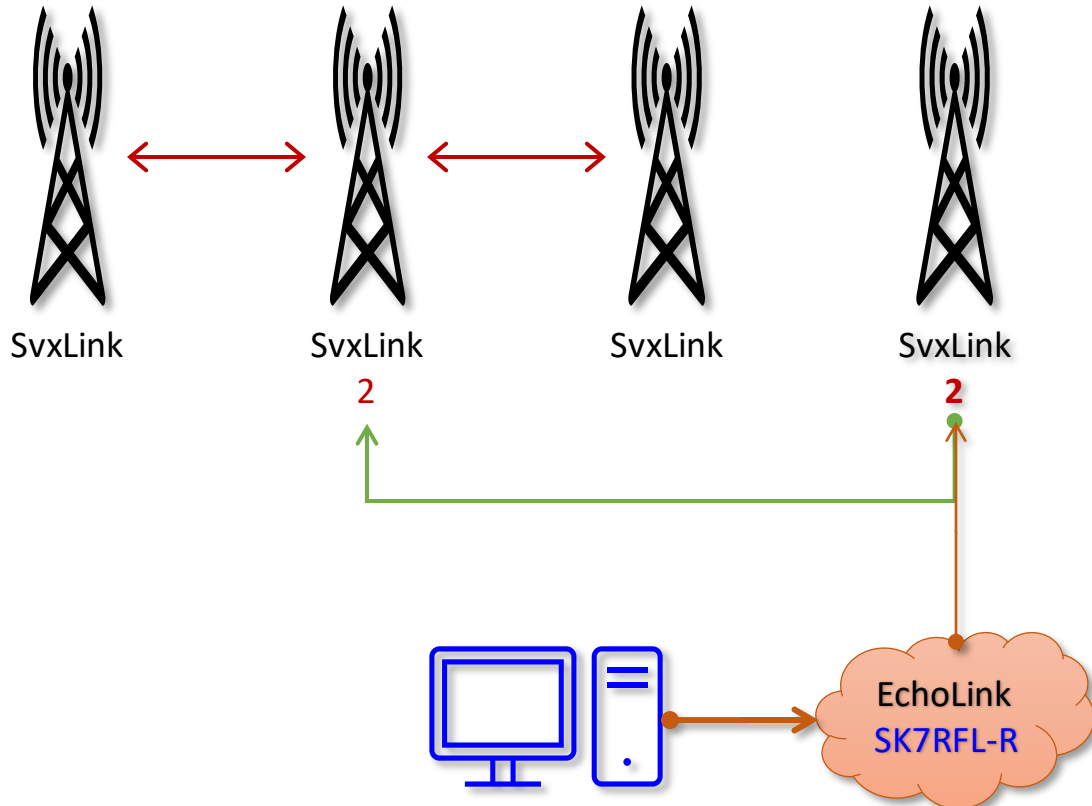
Spjutsbygd
SK7JL
145,725



Start från SK7RFL EchoLink

Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL
SvxLink 24076 – EchoLink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X

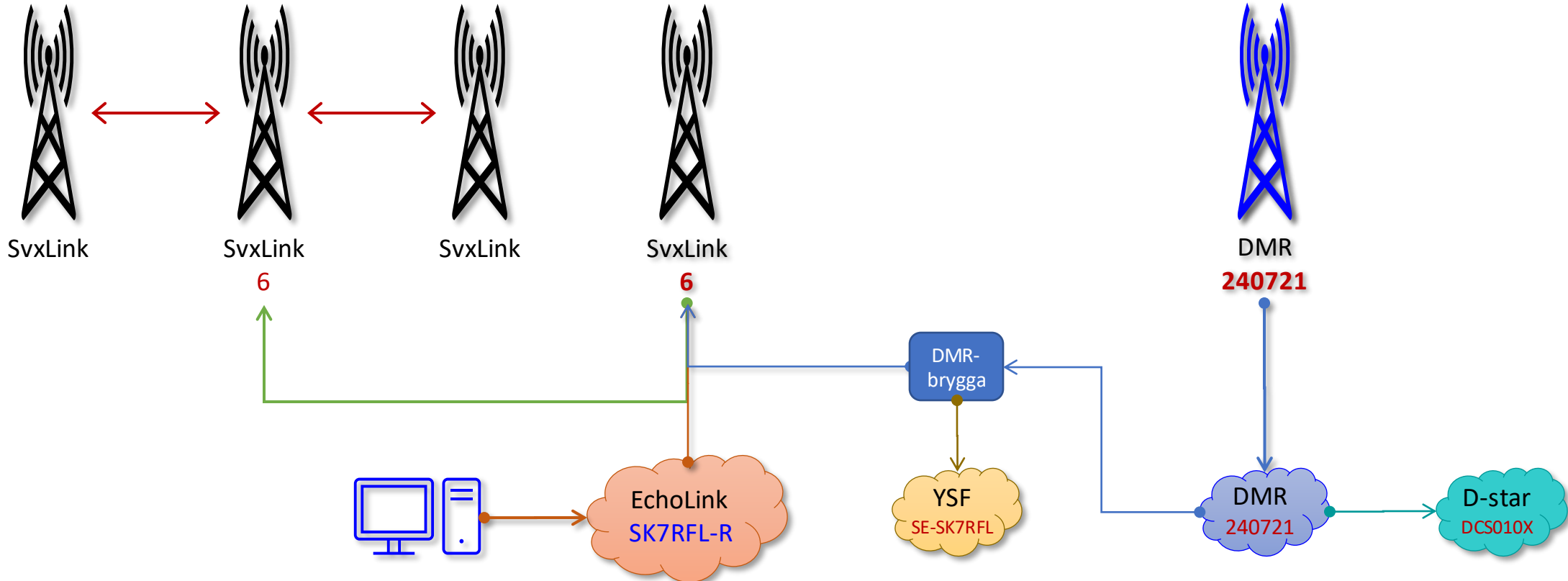
<u>Böda</u>	<u>Borgholm</u>	<u>Mörbylånga</u>	<u>Algutsrum</u>
SK7RN-N	SK7RN-C	SK7RN-S	SK7RFL
145,750	145,6625	145,625	145,600
	434,775		434,600



Start från DMR talgrupp 240721

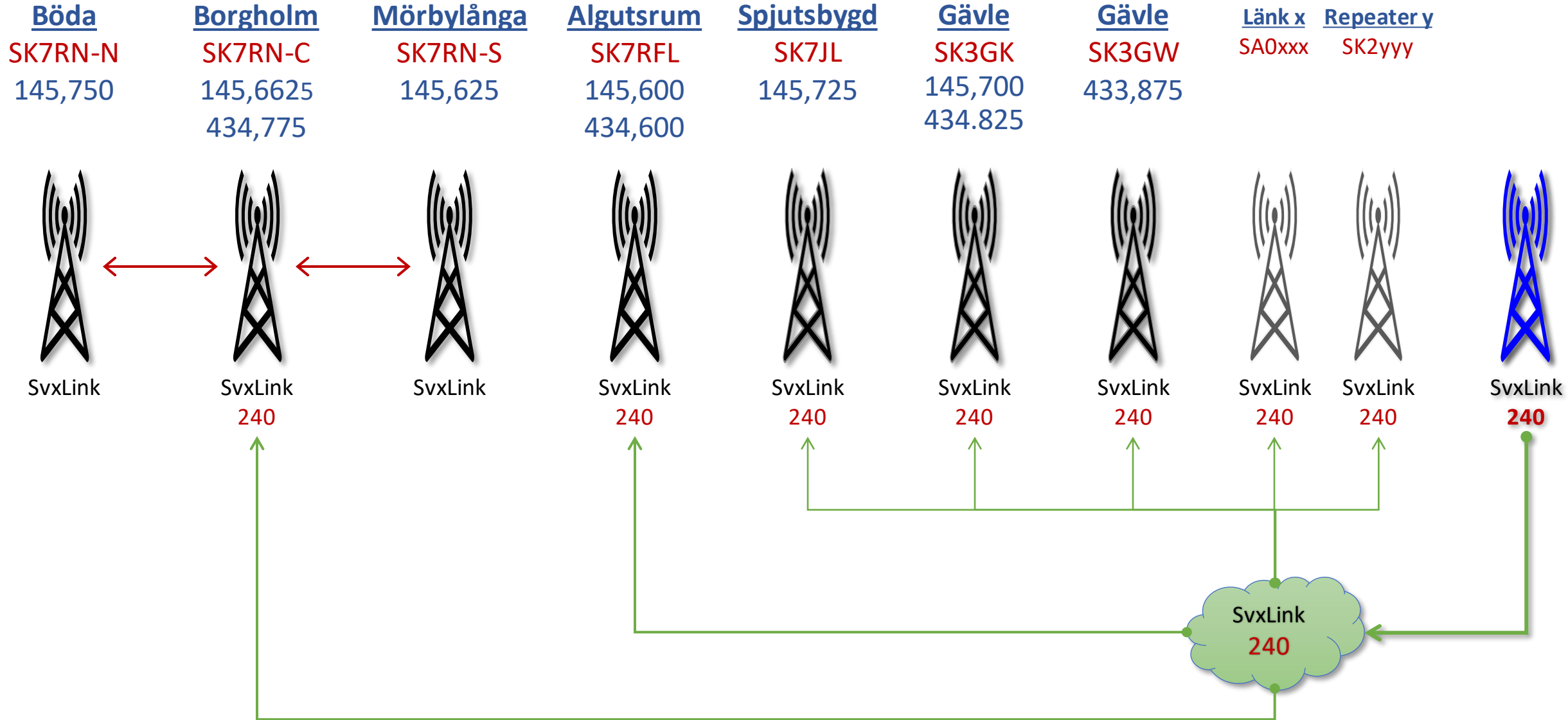
Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL
SvxLink 24076 – EchoLink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X

<u>Böda</u>	<u>Borgholm</u>	<u>Mörbylånga</u>	<u>Algutsrum</u>
SK7RN-N	SK7RN-C	SK7RN-S	SK7RFL
145,750	145,6625	145,625	145,600
	434,775		434,600



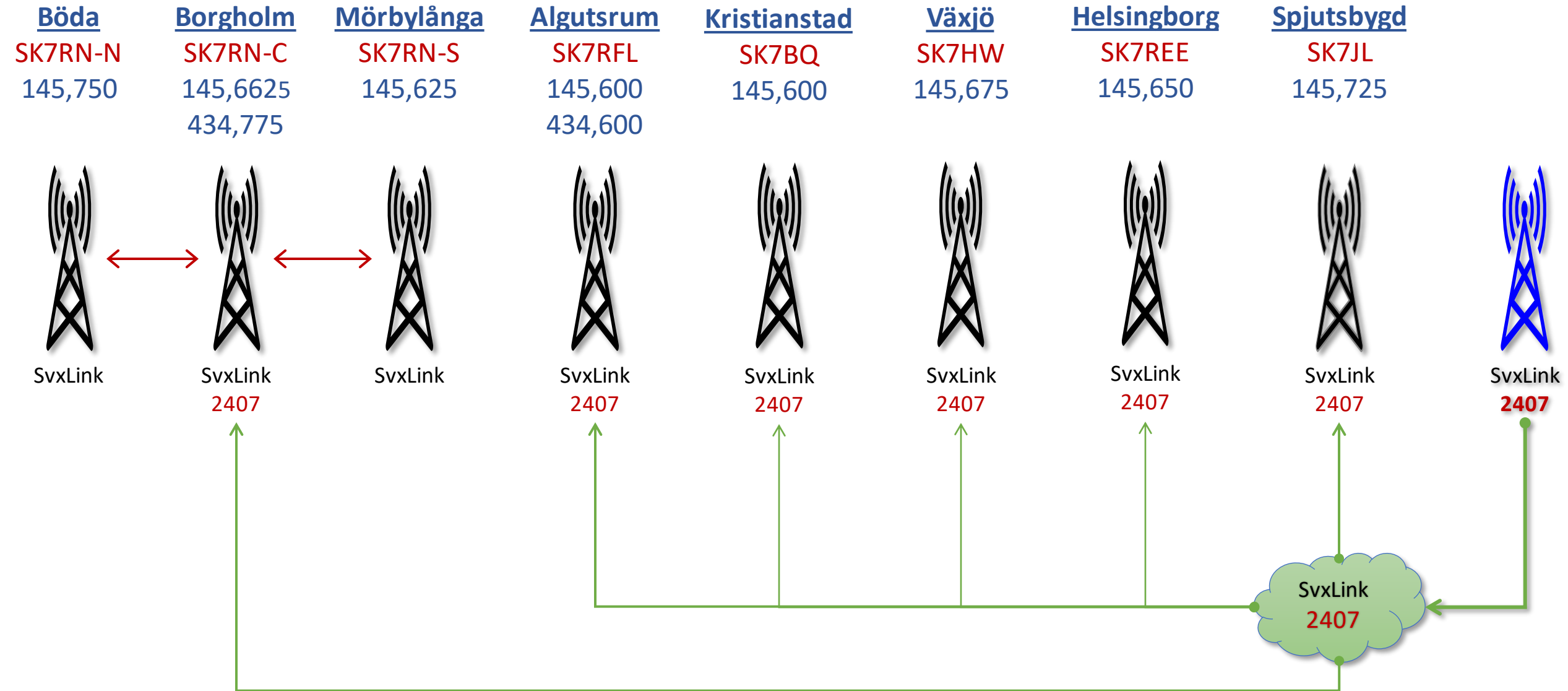
Start från SvxLink talgrupp 240

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



Start från SvxLink 2407

Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL
SvxLink 2407s – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSP SE-SK7RFL – D-star DCS010X



Start från SvxFLink 2403

Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL   
SvxLink 24076 – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSP SE-SK7RFL – D-star DCS010X

Österfernebo

SK3W
434.850



SvxLink
2403

Gävle Kungsberget

SK3GK
145,700
434.825



SvxLink
2403

Gävle Centrum

SK3GW
433,875



SvxLink
2403

Örnsköldsvik

SK3LH
434,875



SvxLink
2403

N. Hälsingland

SK3RQE
145,600



SvxLink
2403

Östersund

SK3JR-2
145,7875



SvxLink
2403

Ånge

SK3RIN
145,700



SvxLink
2403

Njurunda

SK3BG
433,475



SvxLink
2403

Sundsvall

SK3RFG
145,725



SvxLink
2403



Start från SvxLink 24031/240311

Österfernebo

SK3W
434.850



SvxLink
24031

Gävle Kungsberget

SK3GK-2
145,700



SvxLink
24031

Gävle Kungsberget

SK3GK-70
434.825



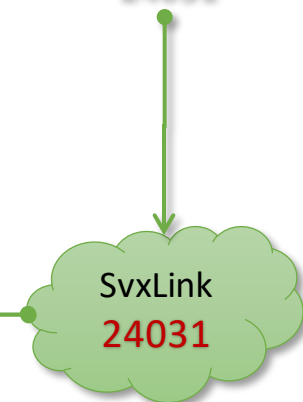
SvxLink
24031

Gävle Centrum

SK3GW
433,875



SvxLink
24031





SSA-bulletinen

SK7SSA Söndagar kl 09:00

SK2SSA Söndagar kl 20:00

SK3SSA Söndagar kl 21:00

SK0SSA Lördagar kl 20:10

SvxLink

Talgrupp 24070

Talgrupp 24020

Talgrupp 24033

Ölandslänken

EchoLink

SK7RFL-R

DMR

Talgrupp 240721

Talgrupp 240216

SK7RN

Ölands
Radioamatörer

Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL



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

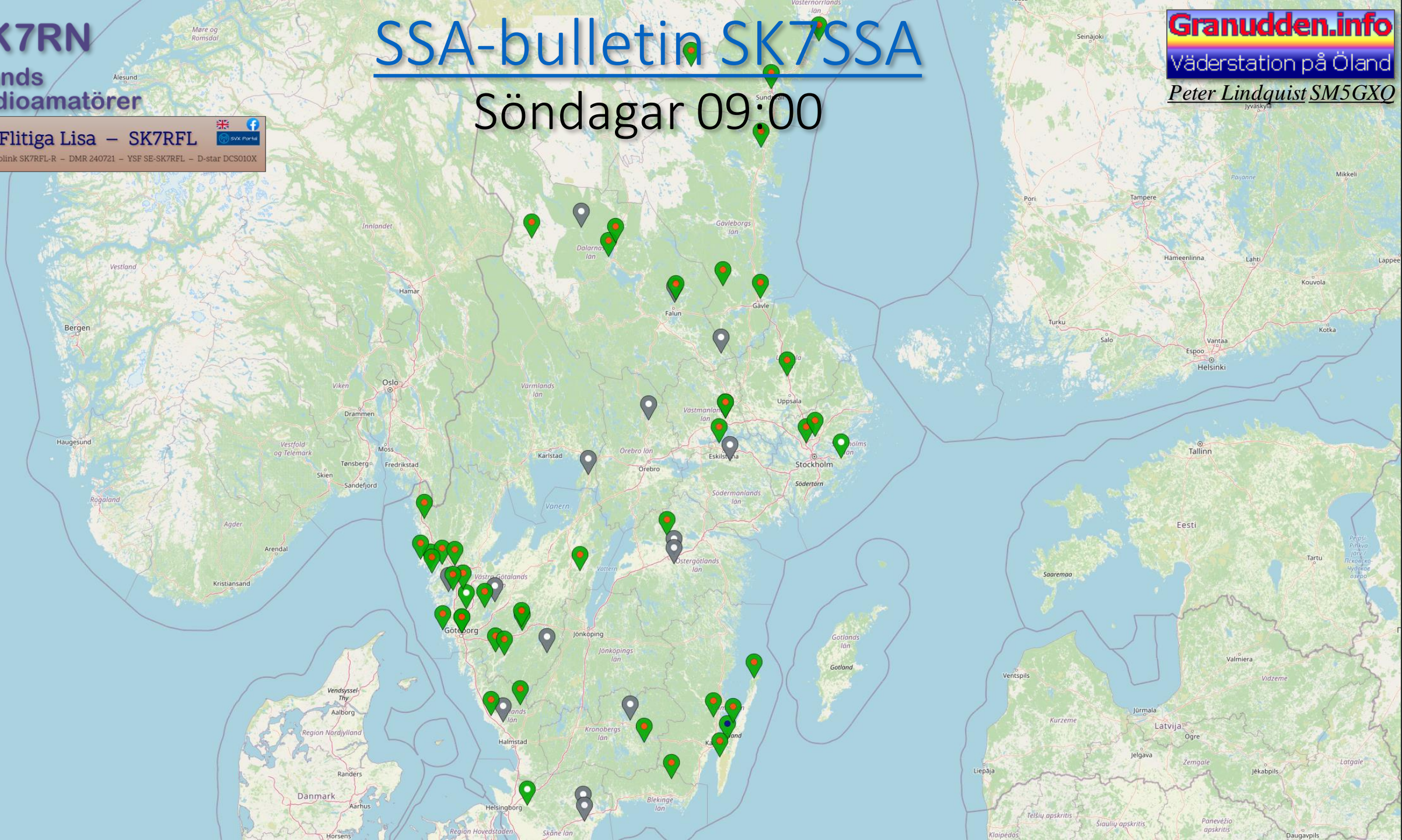
SSA-bulletin SK7SSA

Söndagar 09:00

Granudden.info

Väderstation på Öland

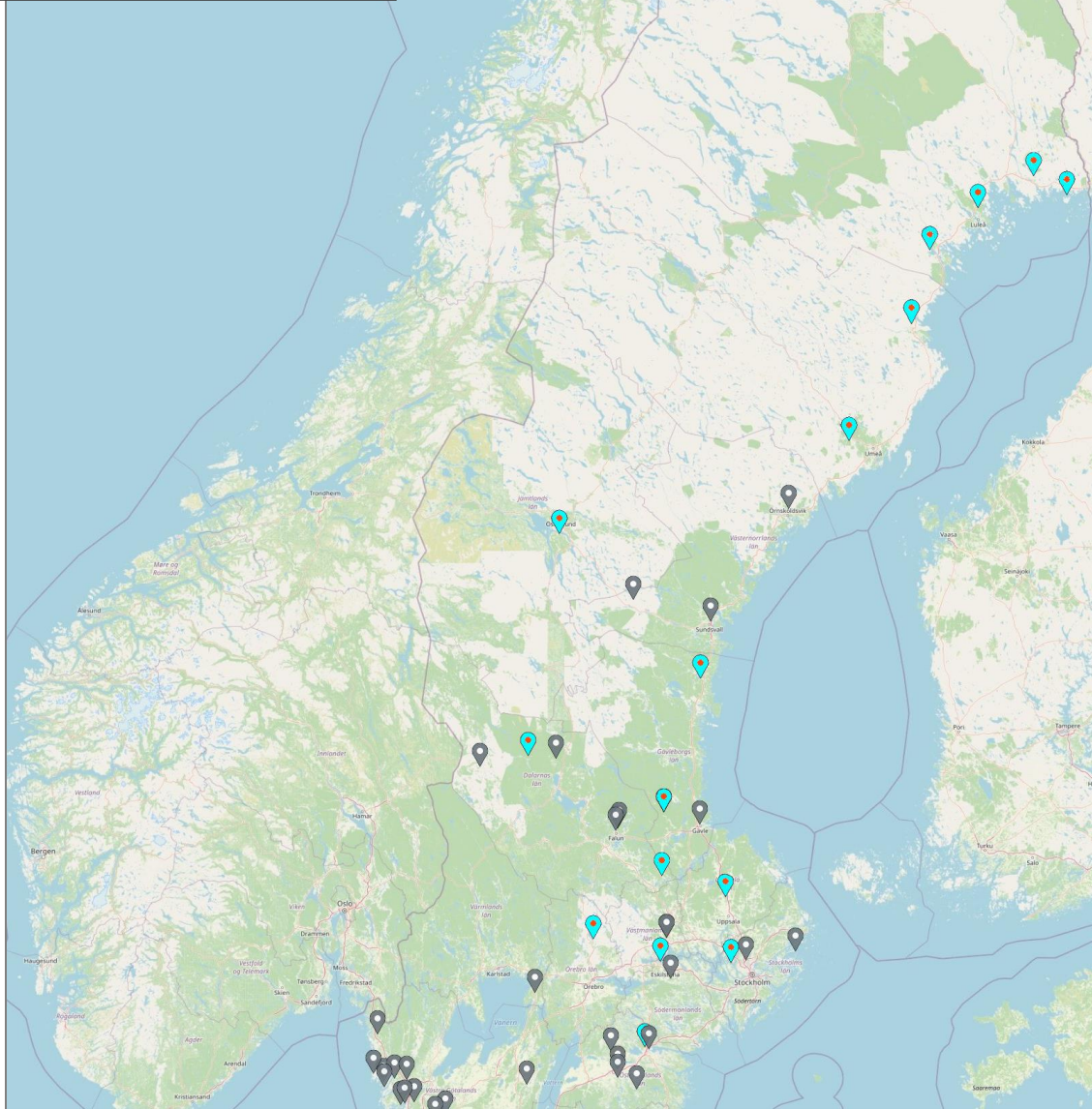
Peter Lindquist SM5GXQ



SSA-bulletin SK2SSA

Söndagar 20:00

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

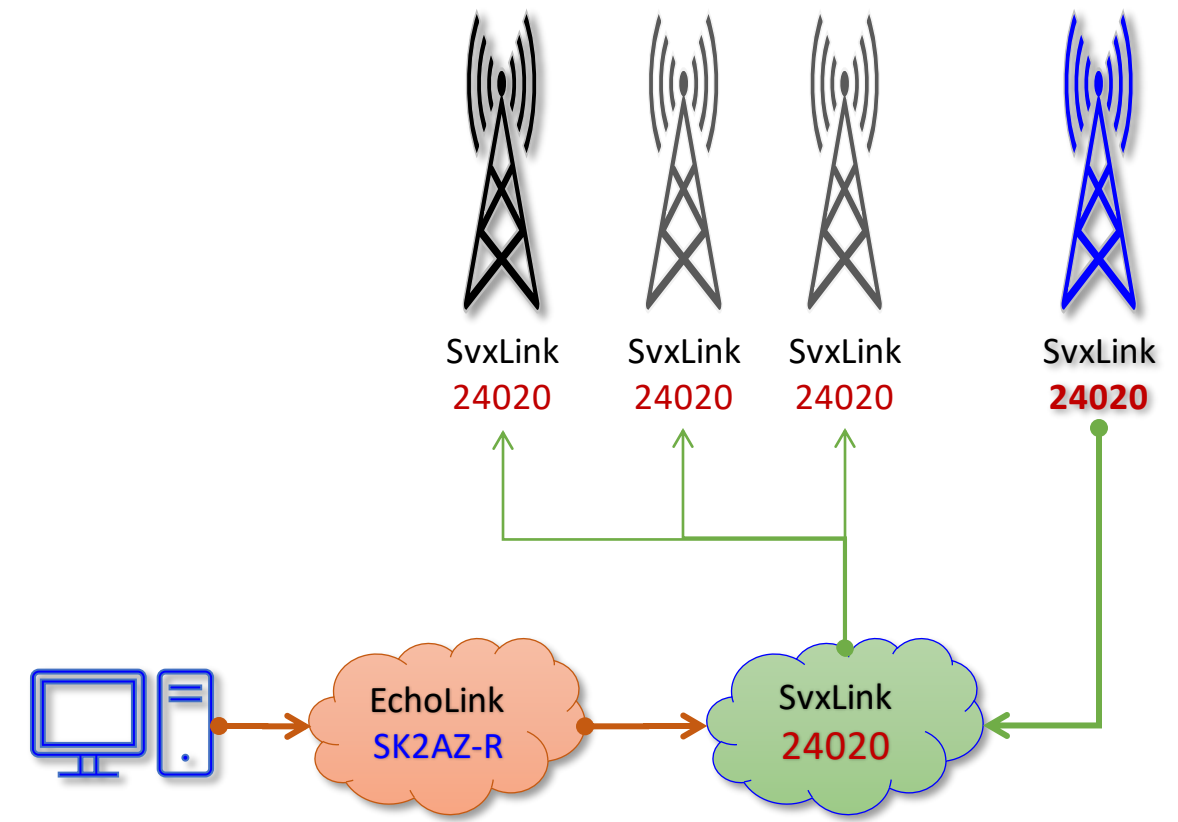


Norrköping
SK5BN
434,600

Länk x
SA?xxx

Repeater 1
SK2xyz

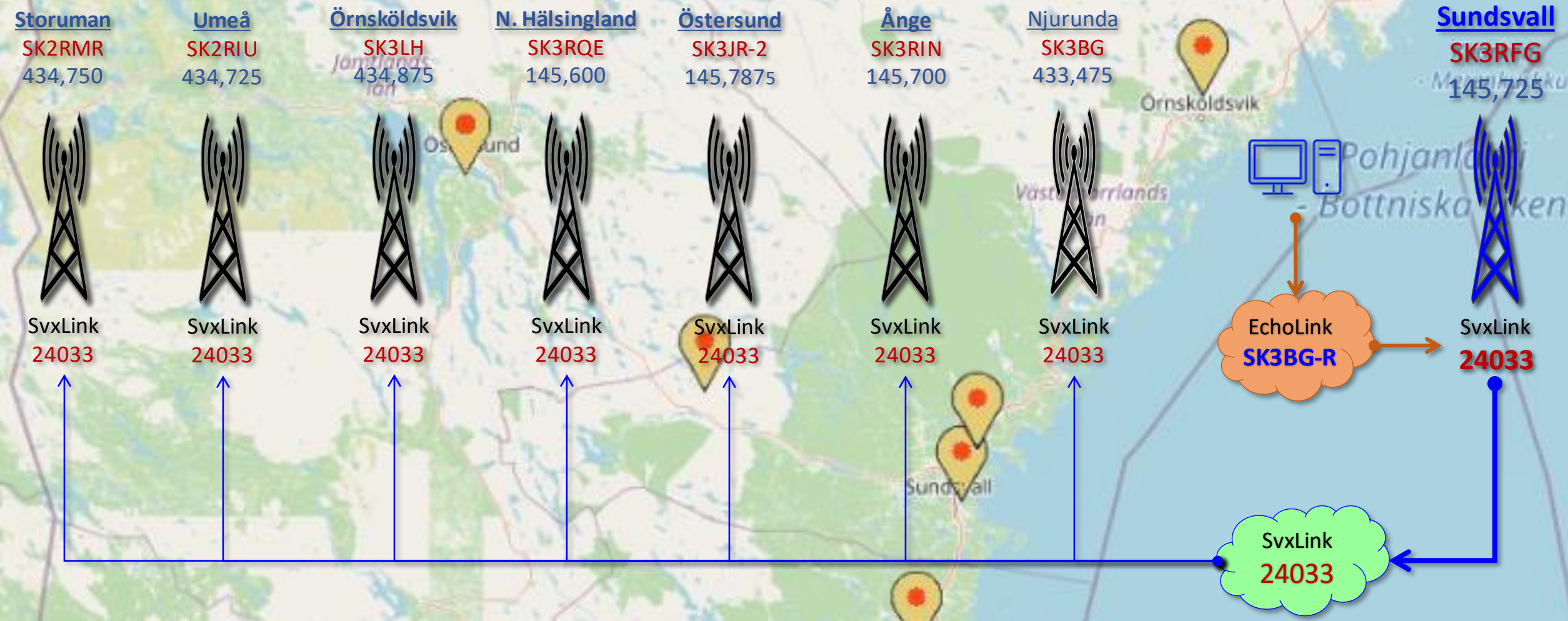
Luleå
SK2DR



SSA-bulletin SK3SSA

Söndagar kl 21:00

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



Sweden Hub - nu även på SvxLink

Repeaterskolan - Supplement #24

Sweden Hub på Facebook
DMR, D-star och YSF på SM5GXQ Simplexnod
Svx-portalen

Sweden Hub

Rummet *Sweden Hub* finns på

- Wires-X (27781).
- YSF (89207)
- D-star (DCS010J)
- DMR (240216)
- SvxLink (240216) -- *Nytt!*

I rummet finns två hålltider:

- Onsdagsringen kl 20:00
- Lördagsringen kl 20:00 - med SSA-bulletin kl 20:10.

Utöver detta så förekommer självfallet en hel del spontana QSO:n.



SvxLink

Som ett försök, finns Sweden Hub nu även på SvxLink, talgrupp 240216..

Bryggningen mellan YSF och SvxLink sker genom SM5GXQ Simplexnod.

- Trafik på YSF 89207 (eller DMR 240216) kommer att aktivera SvxLink talgrupp 240216.
- Trafik på SvxLink talgrupp 240216 kommer att aktivera YSF 89207.
- Timeout sker efter 30 sekunders inaktivitet.
- Bryggan "sväljer" första sändningspasset vid aktivering, dvs den aktiveras fr o m det andra sändningspasset.

Eftersom SM5GXQ Simplexnod passar en massa andra talgrupper och system, får funktionen anses vara "best effort" - dvs det finns inga garantier för att det alltid fungerar.



Vad behövs?

Hårdvara
Mjukvara

Användare

Repeatrar

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)*

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

SM5GXQ Peter Lindquist

- Kan jag starta och använda repeatern som vanligt?
 - **Ja, absolut!**
 - Default-talgrupp kan startas automatiskt.
 - Tänk bara på att aktiveringen vanligen sker efter första sändningspasset.
- Behöver jag ha kunskap om och förstå hur SvxLink fungerar?
 - **Nej, egentligen inte.**
 - Tanken är att du kan använda de funktioner du önskar, och om inte så kör du dina QSO:n precis som tidigare!
- Det verkar vara väldigt många talgrupper och kommandon. Behöver jag kunna allt detta?
 - **Egentligen behöver du inte kunna något av detta.**
 - Många av talgrupperna är ”överkurs”. Börja med att lära dig de viktigaste, t ex [240](#).
 - I övrigt, lär dig de kommandon du tycker du behöver.
- Kommer det nu att bli mängder med trafik på repeatern?
 - Nej säkerligen inte. Viss ökning av trafiken kan dock förväntas (och är önskvärd).
- Behöver jag ha möjlighet att sända DTMF eller Subton, för att kunna använda repeatern?
 - **Nej, bara om repeatern kräver subton för öppning eller squelch.**
 - Valfri talgrupp kan aktiveras med subton eller DTMF.
 - DTMF används för att ge (valfria) kommandon till repeatern.
- Hur besvarar jag ett inkommande anrop på en talgrupp?
 - Bara tryck in din PTT och sänd (måste ske innan repeatern går ned).
- Hur vet jag om jag är kopplad till någon talgrupp?
 - Ge kommandot **9*#**.

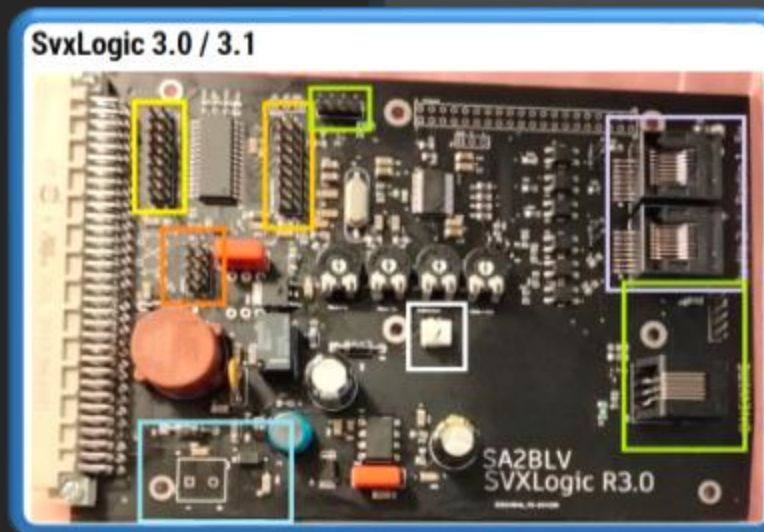
Repeater

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>
- **Interface**
 - Extern ljudenhet
 - Styrning av PTT.
 - Ev Squelch.
- **Anslutning till sändare och mottagare**
 - Osquelchad "diskriminator-utgång".
 - Direkt modulator-ingång.
 - Deemphasis | Preemphasis.
- **Kalibrering**
 - Ljudnivåer (devcal).
 - Signalnivåer (siglevdetcal).
- **Konfiguration**
 - svxlink.conf
 - node_info.json
- **CTCSS**
 - Start av repeater
 - 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



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

Anropsignal	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

SvxLink Sverige | Facebook
https://www.facebook.com/groups/svxlink

SvxLink Sverige
Öffentlig grupp · 208 medlemmar

+ Bjud in

Bläddra Hantera

Startsida för communityn

Rum

Evenemang

SvxLink SVX Portal

Advanced repeater controller and EchoLink software for Linux including a GUI, Qtel - The Qt EchoLink client

Redigera

SvxLink Sverige + Bjud in

Diskussion Utvalt Objekt Filer Personer Reels

Skriv något ...

Livevideo Foto/video

Utvalt i 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



Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL

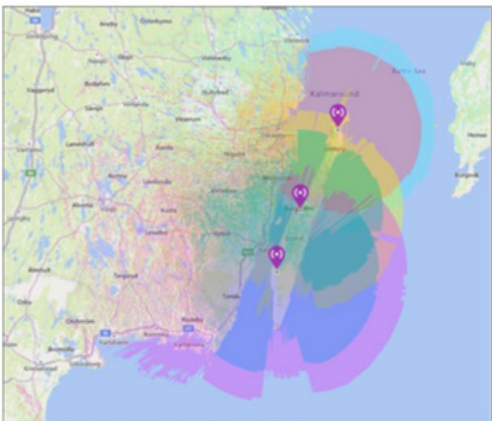


SvxLink 24078 – Echolink SK7RFL-R – DMR 240721 – YSF SE-SK7RFL – D-star DCS010X

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!).

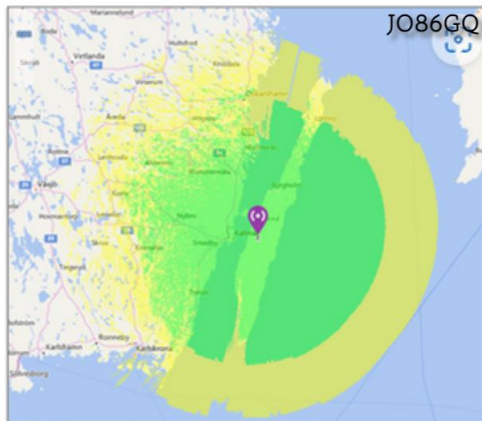


SvxLink

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](#)
- [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-S Mörbylånga R1 145,625 'S'
- SK7JL Spjutsbygd R5 145,725 'J'
- SK5BN Norrköping RU0 434,600 'B'
- SM7HZK Moheda R0x 145,6125 '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.](#)



Mera information?

- SvxLink <http://www.svxlink.org/>
- SvxPortalen <http://svxportal.sm2ampr.net/#>
- Nationell SvxReflector <https://svxportal.sm2ampr.net/#Echolink>
- SK7RN <http://www.sk7rn.se/repeatrar/>
- SK7RFL <https://www.sk7rfl.se/>
- Repeaterskolan <https://www.sk7rfl.se/repeaterskolan/>
- SSA-bulletin <https://www.sk7rfl.se/bulletin>
- SM5GXQ <http://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>
- SvxLink mot nya höjder <https://sk7rfl.se/doc/SvxLink%20mot%20nya%20h%C3%B6jder.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 (bildspel) <https://sk7rfl.se/doc/SvxLink.ppsx>



Repeater Flitiga Lisa – SK7RFL

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



Slut