

----- Höstnumret 2020 Årgång 61 -----

REDAKTIONEN:Redaktör: SM5KNV Leif 0761 460211
e-mail red.: ln#leif-nordin.seAnsvarig utgivare: SM5KNV Leif
Hemsida: www.qsl.net/sk5be
email: sk5be#ssa.se
Byt ut # mot @ i email-adressenPostadress: NSA, c/o Bo Jonsson, Granvägen 27, 611 56 Nyköping
Samlingslokal: IOGT-lokalen, Västra Trädgårdsgatan 2, Nyköping
Månadsmöten: I IOGT-annexet 3:e måndagen i månaden kl. 19.00
(utom jun, jul och aug. I december tidigareläggs mötet).
Klubbcall: SK5BE.**Stopp-datum till Julnumret är 2020-12-01****Mötesdagar****Vi avvaktar med möten tills Covid-19 viruset klingat av!
Det blir inga möten i år!
Styrelsen meddelar när det är dags för nästa möte.**

Hej!

Så här i Corona-tider finns möjligheter att aktivera våra amatörradioband. Kan vi rent av hörs på något band?! Är detta nummer av Break-In världsrekord? Tack till alla bidragsgivare!

73 de SM5KNV Leif

Även solen har fläckar!

Så här räknar man ut solfläckstalet:

$$R = (10 \cdot G + S) \cdot K$$

Där

R = solfläckstalet

G = antalet solfläcksgrupper

S = antalet solfläckar i en solfläcksgrupp

K = ett "scaling number" för att kompensera för variabler. Vad det nu kan vara...

Solfläckstalet 13 innebär alltså en solfläcksgrupp med 3 solfläckar.

Leif SM5KNV

Ändmatad halvvågsdipol

Jag fick nyligen brist på antenner (robotgräsklipparen klippte en staglina osv :-)) och började då leta efter alternativ till en inverted-L med trap som har tjänat mig väl på flera band. En antenntyp som dök upp som intressant för mina förhållanden var en ändmatad halvvågsdipol.

Impedansen blir ruskigt hög i matningspunkten men en 49:1 unun lindad på två st ft240-43 toroidferriter ger bra matchning till anslutande coax med små förluster och blir inte för varm med 100W och digimoder. Att mata i ett strömminimum ger andra fördelar också som att man behöver väldigt lite motvikt till den strålande delen, jag har bara låtit koaxialkabeln vara motvikt men får ändå inga problem med RF.

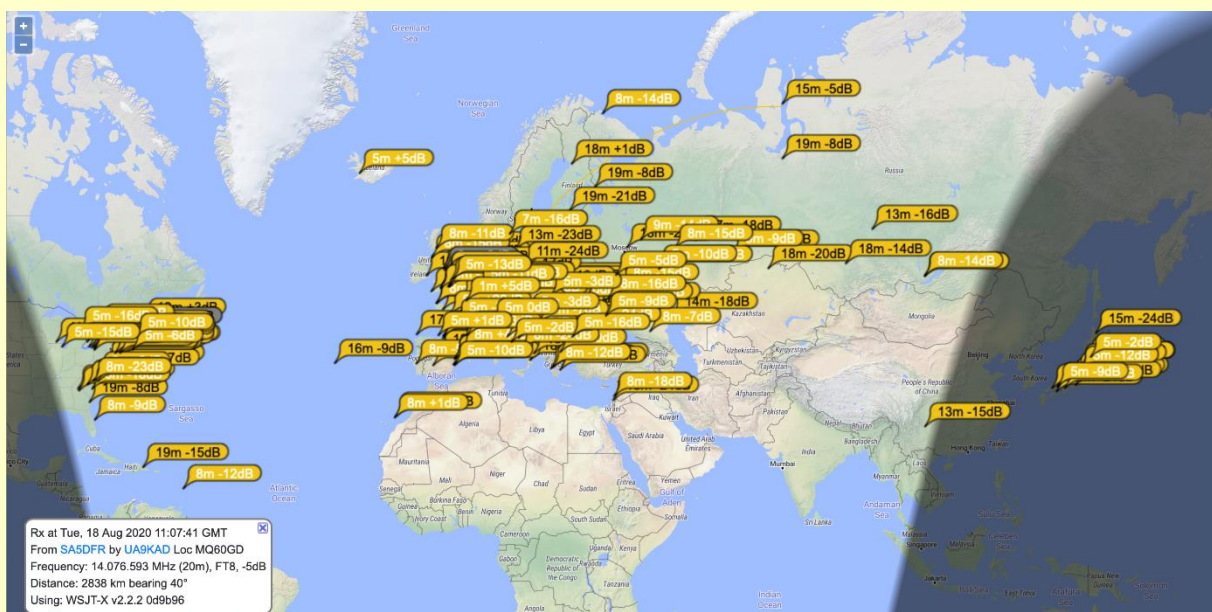
Antennsystemet inte bara är resonant på grundfrekvensen utan också på alla udda och jämna övertoner. 80m antennen är alltså även resonant på 40/20/15/10 (med lite hjälp av en kondensator). Det finns även andra komplikationer man kan göra för att få antennen att fungera på ännu fler band.

Efter mina första lovande experiment har jag köpt en färdig konstruktion från det holländska företaget HyEnd Company. Antennen verkar vara av god kvalitet och är även anpassad för 30/17/12m. Mer universellt än så blir det knappast.

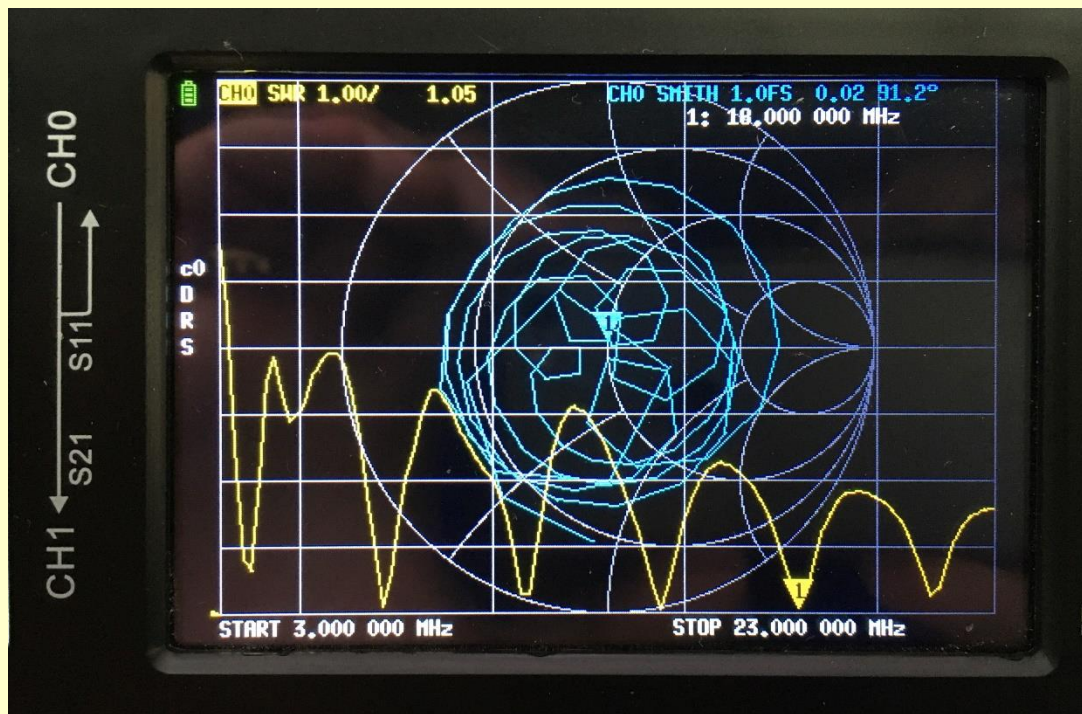
Antennen monterades idag temporärt som inverted-V med en 20 m lång RG58 och mättes på alla band och utan ytterligare justeringar fick jag bra SVR (se tabell och bild på svep). Lite FT8 kördes på 20/17 för att få en praktisk verifiering, fick QSO:n från US till Japan och hördes bra enligt pskreporter (se bild).

Många verkar vara intresserade och experimenterar med antenntypen just nu och min preliminära bedömning är att de gör det med rätta. Det verkar vara en bra antenn inte minst för portabelt bruk. Jag själv ser fram mot en mer permanent montering på högre höjd innan jag uttalar mig ytterligare om dess förträfflighet :-)

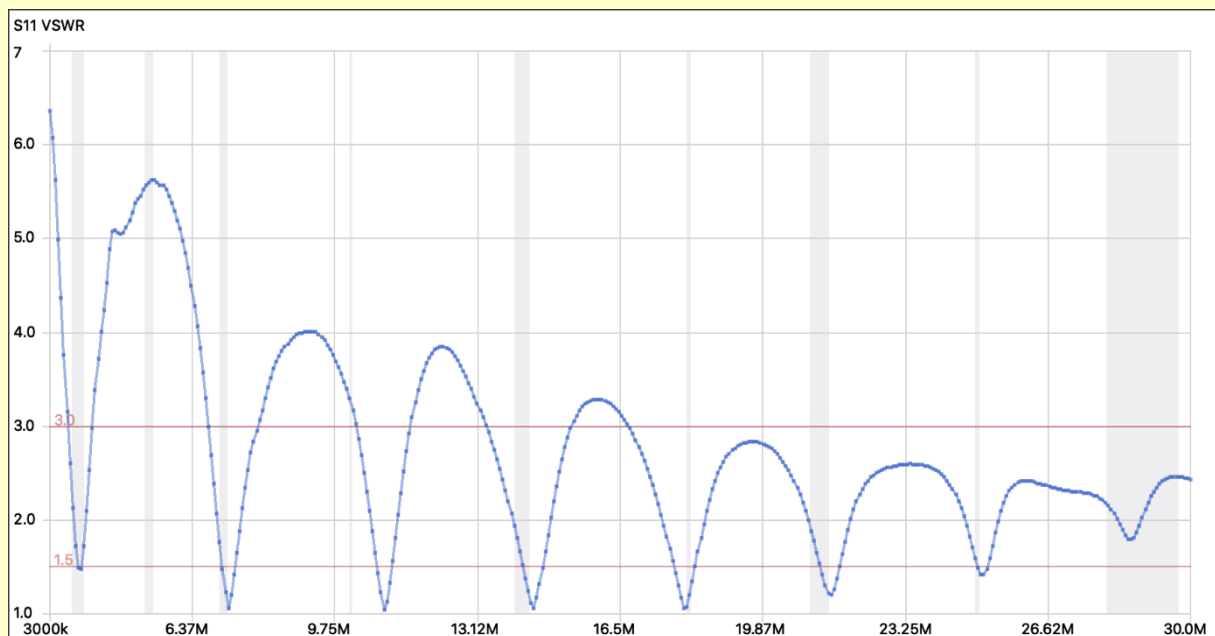
// Daniel, SA5DFR



Daniels antenn mätt med en VNA, Vector Network Analyzer.



SWR-kurvor för antennen.



NSA MÖTE PÅ JOGERSÖ

En ljum stilla sommarkväll besöktes Gunnar -DNO av 5 st medlemmar för en lättsam sommarträff utomhus. Egen fika hade alla med, vilken förstärktes av DNO:S xyl, som fixat en god kaka och inte minst en hel påse såå välsmakande tomater vilka Kjell CCE importerat från sin trädgård i Tystberga.

Ja ok, lite teknik blev det ju oxo, och i framkant var det Daniel DFR som stod för menyn med presentation av program i datorn med en liten behändig låda vilken analyserade och visade det mesta av vad min inverted vee antenn gick för, medels diagram och siffror, feederlängd och mer därtill.

Han visade även en fältstyrkemeter, vilken vi dock ej fick utslag på, hmmm. Daniel förlåt tarvlig information om Dina fina prylar, så ta chansen och presentera dem med dina ord här i bladet!

Bosse AXB presenterade en liten smidig handapparat och Kjell CCE avslutade med en magnifik kristallmottagare anno början av förra århundradet.

CQT Alf nickade igenkännande och jag kom ihåg en smyglyssning på natten, då Ingmar boxades, för det var långt efter släckningsdags, på Solbacka Läroverk, då jag fick in sändningen på kristallen.

Jag tycker även Bosse o Kjell kan skriva ned vad de berättade om sina objekt här i bladet.

Bra idé av Alf att bjuda till träff, så vi känner igen varandra, då det blir långt mellan ordinarie möten. Väl mött igen!

73

Gunnar SM5DNO

Bilder från NSA träffen hemma hos SM5DNO Gunnar 29/7 2020

Vi hade en mycket trevlig träff hemma hos DNO Gunnar, tack Gunnar! Vi var utomhus hela tiden med beaktande av rådande smittorisk vilket fungerade utmärkt.



I det växlande vädret fikade Kjell SM5CCE, Alf SM5CQT, Bosse SM5AXB och Daniel SA5DFR.



Med havet i bakgrunden ser vi SM5CCE, Gunnar SM5DNO, SM5CQT, SA5DFR och SM5AXB.



Det var sagt att man skulle ta med sig något tekniskt, radiopryl etc. Kjell SM5CCE hade med sig en gammal kristallmottagare modell mycket gammal!



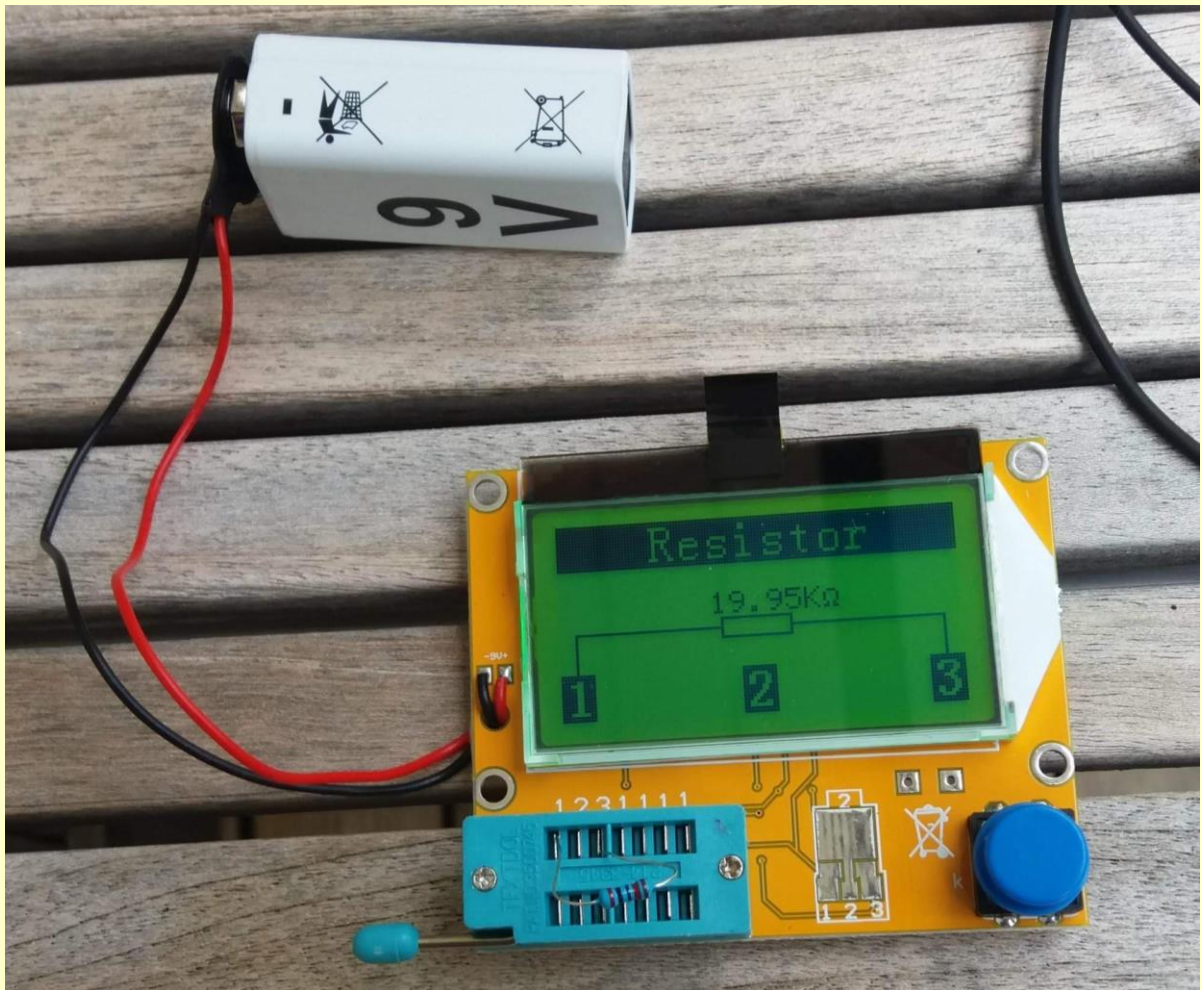
Daniel hade med sig en miniVNA, ett instrument man kan mäta bl.a. SWR, längd på koax vilket visades på ett praktiskt sätt på SN5DNO:s antenner. SWR var lågt! Instrumentet till vänster mäter EMF, elektriskt fält.



Alf SM5RDF hade med sig en nätdel, 12 Volt och 62,5 Ampere, de ni!
DNO köpte det.



Daniel SA5DFR hade med sig sin lilla rig Xiegu G90, SDR tranceiver QRP.
Trevlig apparat!



Jag hade även med en transistortester, Kina, kan mäta C, L, transistorer, dioder mf och kan ange automatiskt vad man mäter. Billig men jag fick ingen låda med!

Summa summarum, en trevlig träff!

73 de Alf SM5RDF, tillika NSA:s hovfotograf.

Eländes elände...



Rotorn i en av masterna har blivit smittad av Covid-19 eller vad det nu är rotorerna kan bli smittade av. Helt plötsligt fick den för sig att den inte hade lust att visa åt vilket håll antennen var riktad. Den kunde visa vilken riktning som helst, utom den riktiga. Ganska frustrerande, minst sagt! Det var bara att fälla ner masten och sära på KLM-beamen för att få ner det hela i lagom höjd för att komma åt rotorn.

Trångt att komma åt att montera ur rotorn, men det gick med endast några rivsår på händerna.

Dags för felsökning. Rotorkabel, koll av 5 ledare. Verkar OK. Koll av kontakter. Verkar OK. Koll av styrenhet. Verkar OK. Alltså dags att öppna rotorn. Det sitter en tiovarvig potentiometer på 10 Kilo-ohm som indikator om vart antennen pekar. Vid mätning visade denna skumma värden. Jag hade av en händelse en potentiometer i reserv.

Lite marigt att få loss potentiometern, men det lyckades till slut. Efter bytet såg det bra ut igen. Dags att montera tillbaka rotorn i masten. Det var lite besvärligare att sätta tillbaka den än att ta bort den. Några rivsår till och den satt på plats!

Nu ska jag bara byta ut en av antennerna i masten mot en annan och sedan kan masten resas upp och rotorn provas.

Här står den trilskende PRO.SIS.TEL- rotn och skäms!



Leif SM5KNV

NSA REPEATERN HAR GÅTT I GRAVEN.

Starten.

Under det tidiga 1970-talet diskuterades mycket om "repitrar" på 2-metersbandet med smalbands FM som modulation. Trafiksättet var främst avsett för mobila stationer, dvs bilar och båtar. Det här trafiksättet diskuterade NSA med Norrköpings Radioklubb. Kunde vi gemensamt få till något lämpligt QTH på Kolmården? Det visade sig vara svårt att hitta ett QTH som kunde täcka båda sidor av Kolmården. De befintliga master som fanns i omgivningen kunde ev. passa. Men ägarna av dessa var inte intresserade av att släppa in några radioamatörer. Provsändningar från några andra ställen var nedslående. Resultatet blev att varje klubb fick leta eget QTH för en repeater.

Alf Thunström, SM5CQT, åtog sig att lösa problemet med en passande station. Han fick kontakt med SJ i Stockholm som bytte ut sina rörbestyckade FM-stationer på vissa ellok. Fabrikatet var Storno, med okänt typnummer. Denna station byggdes om för de frekvenser som gällde för repeatertrafik. Han adderade en fördröjning för skifte mellan sändning och mottagning, så att man kunde höra bärvågen från stationen. Alf hade tillgång till en fin verkstad med hjälpsamma arbetskamrater. Där tillverkades de sex kaviteter som behövdes till repeatern. Dessa kaviteter har överlevt till dags dato. Det kan man kalla kvalitet! Dessutom köpte han in fyra dipolantenner som stackades. Hela utrustningen provkördes från hans dåvarande QTH i Svalsta. År 1975 var utrustningen klar. Alf var en av de första som vågade sig upp i meterologimasten i Studsvik. Han undersökte vågutbredningen med en handapparat, och fann att förutsättningarna var utmärkta för en extern mottagare till repeatern.

I Studsvik fanns en mycket livaktig personalförening där alla företag runt Studsvik var anslutna. Det var en personalförening med många sektioner. Där ingick också Studsviks Sändareamatörer. Klas Eriksson, SM5AQB var en av ca 15 medlemmar. Han var chef för Studsviks fastigheter. Han ordnade tillstånd för radioklubben att använda vattentornets tak för antenner, elektronikutrymme i samma torn samt montering av en dipolantenn med mottagare i meterologimasten. Den var 120 meter hög. Det var bara att köra igång!

Kort historik.

Under år 1976 startades repeater SK5RHE med placeringsort Studsvik utanför Nyköping. Ansvariga för dess drift var Studsviks Sändareamatörer och NSA, Nyköpings Sändare Amatörer. Konstruktör av utrustningen var Alf Thunström, SM5CQT.

Utrustningen placerades i Studsviks vattentorn. På taket restes de 4 stackade dipolantennerna och elektroniken installerades i vattentornets manövercentral. En mastmottagare placerades högst upp i Studsviks 120-meters mast. Trådförbindelse fanns redan mellan masthus och vattentorn. Det blev alltså enkelt att ansluta mastmottagaren med utrustningen i vattentornet. Stationen var till en början bärvågsstyrd och utan identifiering. Man skaffade snabbt en styrelektronik med tonöppning och identifiering. Repeatern bytte sin id-signal till SK5BE/R efter några år.

Utrustningen har sedan flera gånger bytts ut och moderniserats samt kompletterats. År 2004 kom så information om att R2-reaktorn på Studsvik skulle läggas ned. Medlemsantalet i Studsviks Sändareamatörer var nu endast 3 personer och de delade på styrelsejobbet! Ordförande var SM5AXB Bo Jonsson, kassör Lars SM5BDA och sekreterare Alf SM5RDF. När så meddelandet kom att R2-reaktorn skulle stängas vid midsommar år 2005 blev det kris.

För att få ha repeatern kvar på Studsviks industriområde var det tvunget att finnas en anställd inom Studsviks industriområde. Dessutom hade det blivit restriktioner för arbete i 120-meters masten. Man skulle helst vara under 50 år och uppvisa läkarintyg, ha utbildning för arbete i masten och det skulle vara två närvarande vid arbetet. Det var en ekvation som inte kunde lösas. Endast SM5AXB var anställd av Studsvik och han skulle gå i pension under hösten 2005. De övriga två medlemmarna var från KSU som låg utanför industriområdet. Under sommaren år 2005 revs antennerna bort, elektronik och kaviteter bars ned till marknivå och uppstädning vidtogs.

Räckvidden.

Repeaterns räckvidd var mycket god. Den täckte Nynäshamn, Södertälje, Mariefred, Strängnäs, Eskilstuna, Flen, Katrineholm och även delar av Norrköping. Bilburna användare hade god användning av repeatern. Det var inte god täckning överallt, men de döda zonerna var måttliga. Fasta stationer hade som regel inga problem med kommunikationen. Båtburna i Östersjöns kustlandskap hade mycket stor nytta av repeatern samt mobila stationer på E4 likaså. Sändarantennens höjd över hav var ca 92 meter och mastmottagarens höjd över hav var ca 153 meter. Uteffekten var maximerad till 20 Watt men kunde höjas till 35 Watt via fjärrstyrning.

Engagerade personer.

Tillstånd från Televerket för innehav av repeatern hade från början Bengt Jonsson, SM5ASY och tillstånd för repeaterns lokalteter gavs av Klas Eriksson, SM5AQB. Dessa personer var placerade på elverkstaden där även Gillis Zanderholm SM5GZQ fanns. Detta gav en mycket bra start för repeatern. När Bengt Jonsson avled övergick tillståndet för repeatern till Bo Jonsson, SM5AXB.

Alf Thunström SM5CQT, var huvudkonstruktör av utrustningen. Följande personer var även inblandade i många av delprojekten. Tonöppning och ID-elektronik fixades av Gullic Webjörn SM5FBD och Bo Jonsson SM5AXB. Leif Pettersson, SM5AXX, byggde mastmottagaren och fixade antenn till dito och monterade utrustningen högst upp i 120-metersmasten.

Alf CQT var den förste av klubbmedlemmarna som vågade sig upp i 120-metersmasten. Därefter var det SM5KSB Benny Svensson samt SM5AXX Leif som utförde alla nödvändiga mastjobb. När mastmottagaren skulle anslutas till masthuset på marken var det Benny som utförde jobbet. SM5ASY Bengt Jonsson hade beställt nödvändigt och skärmat kablage som skulle räcka för att ansluta mottagaren i masten och till kopplingslådan i masthuset. Benny fick kabelrullen och klättrade upp i masten och började montera ledningen på kabelstegen, så tog rullen slut när det var 30 höjdmeter kvar! Någon hade knyckt halva rullen till annat ändamål. Ett nytt försök gjordes ett antal dagar senare och då gick det bra. Benny fick även ta ned den kabel som var för kort!

I varje sektion av masten fanns en falllucka. Den fick man öppna när man skulle passera varje mastsektion, både på upp- och nedgång. Tappade man taget inne i masten så fångades man upp av nästa falllucka. Vid ett tillfälle fick Benny inte upp en av fallluckorna. Han fick passera förbi fallluckan genom att klättra på utsidan av masten! Mastmottagaren krävde en hel del service. Vissa åsknedslag som drabbade masten slog ut halvledarna. Därför flyttades mastmottagaren ned 2 meter. Därefter fungerade den helt OK.

Modernisering av stationen så att den blev transistoriserad och krävde mindre underhåll var också Leif SM5AXX-s verk. Leif fixade även till en ny styrlogik. Tillståndsfrågor, antennmonteringar och hjälp av allehanda slag, var Bengt Jonsson SM5ASY. Den tredje styrlogiken konstruerades av Alf Nynäs. Fukt hade skadat den gamla logiken och ritningsunderlag saknades. För underhåll av kaviteterna var Alf Nynäs SM5RDF och Bo Jonsson SM5AXB de mest inblandade.

Sorti från Studsvik.

Sommaren år 2005 fraktades alltså repeaterns utrustning bort från Studsvik av Alf RDF och magasinerades hos både Alf och Bo AXB. Utrustningen var skrymmande och tog en hel del plats i anspråk, antenner, maströr, kablage, kaviteter och elektronik. Efter några år ställde vi oss frågan, varför skulle en helt fungerade station stå oanvänd? Vi började sondera terrängen för ett nytt QTH för repeatern. Kostnaden skulle vara låg och höjden bra. Det visade sig vara en svåruppnådd kombination! Mobiltelefonin hade tagit många bra platser i anspråk, som kunde vara lämpliga för repeatern.

Många av NSA medlemmarna var även medlemmar i FRO. Därför kontaktades SM5DRW Erik Källberg, som var ansvarig för en kortvågsstation hos FRO. Där borde vi få plats var bedömningen. Men det blev avslag från högre ort. Ansträngningarna att få igång station lades därför på is. Tidpunkten för förfrågningar på tänkbara platser för repeatern skedde runt året 2008.

Under år 2012 blev det nya personer i den "högre orten" och Erik SM5DRW meddelade att NSA var välkomna att installera repeatern i FRO-s lokaler. Ett avtal skrevs då mellan NSA och FRO som reglerade ägarskapet av icke FRO material. Det undertecknades år 2012 i

augusti månad av Erik Källberg, stationsföreståndare för SL5ZXR och SM5AXB Bo Jonsson, repeateransvarig för NSA. Markytanans höjd över hav är ca 40 meter. Nytt QTH blev nu Dammgruvan i närheten av Oppeby, Nyköping.

Nytt QTH för SK5BE/R.

Nu blev det start med att införskaffa en enkel dipolantenn och en IKEA garderob där kaviteter och radioutrustning skulle hårbärgeras. Det uppdragades att kaviteterna uppförde sig lite underligt. Alf RDF hade skaffat fram en mätprogramvara som gjorde det lätt att trimma kaviteterna. Några av kaviteterna var dåliga pga att de var mjuklödda i bottenplattan. De skruvades fast i stabila träbalkar och de dåliga "burkarna" spändes ihop av gängstänger. En del kablage rörande kaviteterna visade sig ha fel längd! Det blev att skaffa nytt kablage. Under arbetets gång dök Robert Hellberg, SM5RVH, upp och meddelade att han skänker sin SRA tranceiver om NSA har behov den? NSA tackade ja och Alf RDF åkte till Robert och hämtade stationen, som hade beteckningen SRA F604. Frekvensen för repeatern flyttades till RV60, d.v.s. in frekvens 145.7500 MHz och ut frekvens 145.1500 MHz.

Under år 2013 blev repeatern klar för provdrift. Vi kollade hur läsbarheten var i olika delar av staden med en mobil station. Det var inte uppmuntrande! Den hördes inte inne i centrala Nyköping, pga förkastningsbranten som passerar Hället. På E4, strax utanför Svärta gård blev det svårast. Nere i Oxelösund och Jögersö gick det utmärkt, Bergshammar gick bra. I Tuna halvbra, i Jönåker var det tyst! På Skavsta flygplats, bana 16 var det heltyst. På vägen mot Eskilstuna slutade utbredningen strax efter Kristineholm. Alltså inget bra läge för antennen. Efter ett tag blev signalstyrkan svagare för alla. Kavitetfel hade uppstått. Man kan tycka att det har varit en något segdragen historia att få repeatern i drift. Det berodde på att Erik Källberg måste vara närvarande på stationsplatsen för att vi skall komma åt repeatern och Erik var tidvis i USA. Alf RDF var veckovis bosatt i närheten av Forsmark. Det var endast Bo AXB som var något så när tillgänglig. Men år 2015 hade repeatern varit i luften hela året på kanal RV51, (In 145.0375 MHz och ut 145.0375 MHz) med en antennhöjd ca 45 meter över hav. Frekvensbytet var en önskan från Flens radioamatörer, SK5UM.

Vi började att leta efter en ny antennmast med klen resultat. FRO skulle dock bygga upp nya antenner och vi erbjöds en plats för vår antenn. Antennhöjden skulle bli 3 – 4 meter högre än tidigare och vi kunde använda två stackade dipoler. Av antennresterna från Studsvikstiden plockades de bästa delarna ut för att få ihop ytterligare en dipol. Till sist fick vi ihop ett antennpaket bestående av två stackade dipoler att monteras på en utliggare i FRO-s antennmast.

År 2017 under sensommaren var repeatern i drift med den nya antennen på ca 50 meters höjd över havet. Frekvensen var återigen den ordinarie, dvs kanal RV60. Kontroll av täckningsområdet visade att på de flesta ställen blivit bättre, men på några andra ställen sämre. Även i Runtuna området har det blivit bättre läsbarhet. Troligen är detta ett resultat vi får nöja oss med. På november månadsmöte 20/11 hos NSA, meddelade Bo AXB att "nuvarande antennmaster har dömts ut (där våra antenner finns) och kommer att plockas ned. När det sker är osäkert".

Början till slutet.

I början av november månad år 2017 meddelade Erik Källberg att antennutrustningarna skulle inspekteras av Försvaret. Resultatet skulle presenteras senare. År 2018 och onsdagen den 14/2 meddelade så Erik att alla mastburna antenner skulle tas ned. Det gällde även FRO-s egna antenner! Endast militärens egen personal fick ta ned antennerna. Den 15/2 togs antennerna ned, snyggt och prydligt och inget var skadat.

Under lördagen den 19/2 kl 13.00 samlades så SM5DRW Erik Källberg, SM5AXB Bo Jonsson samt SM5RDF Alf Nynäs vid Dammgruvan och beskådade eländet. Vi lastade in repeaterns utrustning och verktyg i våra bilar och städning vidtog. IKEA garderoben slogs sönder och stoppades i en återvinningscontainer. Alf tog hand om kaviteterna och antennbom och Bo tog hand elektronik, antenner och kablage samt dokumentation. FRO-s antenner magasinerades tills vidare.

Orsaken till de förändringar som skedde var troligen att försvaret skulle uppgradera området. I förlängningen ansåg man att FRO skulle flytta från Dammgruvan för att söka sig

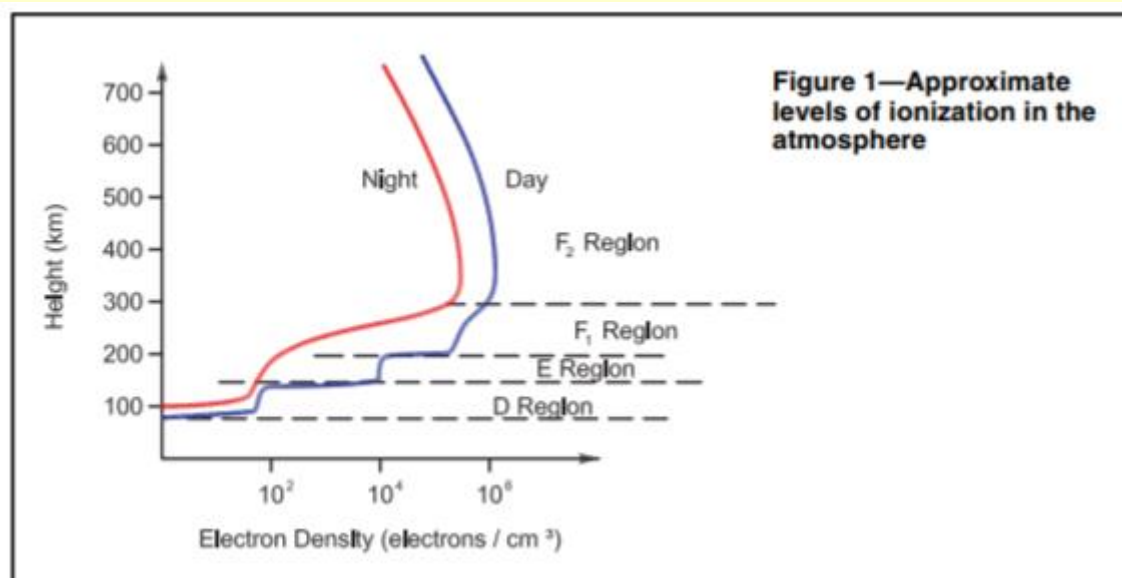
ett nytt QTH för sin verksamhet. Det blev ett QTH vid Björshult där brandförsvaret har sin övningsplats.

Slutgiltig sorti.

De här beskrivna händelserna var ju inte önskvärda för någon av klubbarna och lokalen i Björshult är inte lämplig för NSA då den är trång. Markytan är bara ca 32 meter över hav. På NSA-s klubbmöten diskuterades läget och man kom överens om att avsluta kapitlet repeater och SK5BE/R. Det konstaterades att det var låg verksamhet på kanalerna i grannskapet där repeatar var verksamma och behovet av denna tjänst har minskat. Alla som varit inblandade i repeaterns verksamhet tillfrågades om de ville återta den utrustning som de skänkt till NSA. De närmast berörda var SM5CQT Alf Thunström, SM5RVH Robert Hellberg, SM5AXB Bo Jonsson och SM5RDF Alf Nynäs. Samtliga svarade nej på frågan. Så det står NSA fritt att disponera resterna av repeatern!

NSA sekreterare, SM5AXB Bo Jonsson.

De joniserade lagren



Leif SM5KNV "stal" bilden ur en 20 år gammal QST.

Så här ropar man CQ DX i Indonesien:

https://www.youtube.com/watch?v=5_bHuCwKmkI

SM5CAK Lars-Erik i Motala har sorterat våra QSL i 50 år

Nu lämnar han över QSL-hanteringen för Distrikt 5 till Carola SA5FYR i Sparreholm. Här får han Distriktshedersdiplom för lång och trogen tjänst av DL5 Morgan SM5BVV. Alla vi i nyköpingstrakten som fått QSL-kort sorterade av Lars-Erik framför vårt stora tack för hans insats.



Passa på att läsa mera om överlämnandet till Carola och annat på 5:e distriktets sida under ssa.se: <https://www.ssa.se/distrikt5/tack-sm5cak-valkommen-sa5fyr/>

Här nedan har vi Carola, vår nya QSL-hanterare för vårt distrikt, vid överlämningen.



SM5CZQ Kjell. Bilder: SA5MMM.

NOSTALGI!



25 maj 2019 var vi till Motala gamla rundradiosändare, numera museum.



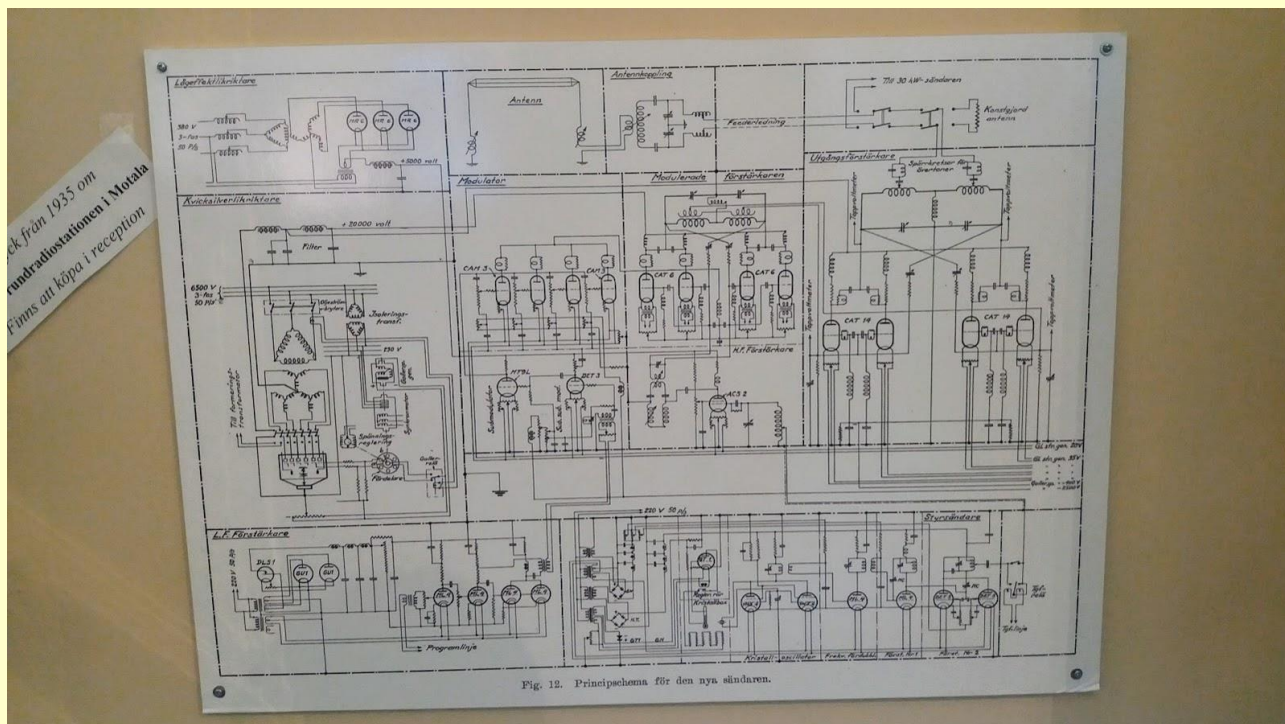
SM5BVV Morgan Lorin tog emot oss och guidade.



Imponerande anläggning!



Även avdelning med gamla radioapparater.



Schema för den som vill fördjupa sig!

73 de Alf-SM5RDF

Stort tack till bidragsgivarna till detta nummer av Break-In:

SA5DFR, Daniel
 SM5AXB, Bosse
 SM5CZQ, Kjell
 SM5DNO, Gunnar
 SM5RDF, Alf

