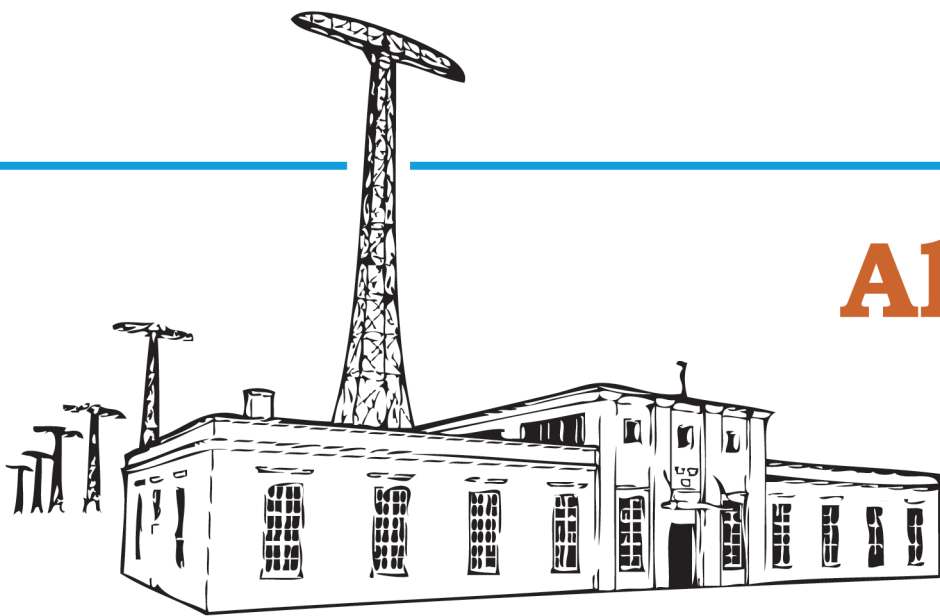


Nr 2 2014

Medlemsblad för  
**Alexander**  
Grimeton  
Veteranradios  
Vänner



# Alternatorn



Välkommen till  
Alexandersondagen  
söndag 29 juni

Kvällsvisningarna,  
tisdagar kl 18-20

*Välkommen till Alexandersondagen och tisdagskvällarna. Bilden från en tisdagskväll förra sommaren. Alexanders ordförande Jan Steinbach kommer med kvällens besöksgrupp på väg till sändarsalen. Utanför väntar bland andra den här skönheten på att bli beundrad.*

[www.alexander.n.se](http://www.alexander.n.se)

## Hej alla vänner i Alexander

Snart är det dags för den årliga Alexandersondagen som infaller söndag den 29 juni. Vi räknar som vanligt med toppenväder med en rad toppenarrangemang som vi hoppas ska intressera små som stora. Kolla programmet på nästa sida. Nytt i år är att poängpromenaden har kompletterats med speciella frågor för barn.

Kvällsvisningarna startar veckan efter midsommar, alltså tisdag 24 juni. Det blir sändarstart, videovisning och tornvandring till torn 1 under nio tisdagar.

Nytt i år är att sändaramatörerna håller öppet, förutom som vanligt på Alexandersondagen, även på kvällsvisningarna, i rummet på gaveln till Alex labb.

Sändaramatörerna inleder därmed ett intensivare samarbete med både Alexander och Världsarvet. De visar också upp sin verksamhet under de tekniska visningarna som blev en succé i fjol. Tekniska visningar är en längre visning som sker på engelska på torsdagar och ger mer teknik än vad som vanligen förekommer på Världsarvets ordinarie visningar.

Annat nytt i sommar är familjevisningar lämpliga från 5-6 år. I höst blir det också två visningar för demenssjuka i samarbete med bl a Alzheimersfonden.

Deltagande i specialvisningarna måste förbokas hos Världsarvet. Läs mer på sidan 5 och på Världsarvets hemsida [www.grimeton.org](http://www.grimeton.org) där du också kan anmäla dig.

Ett speciellt datum att lägga på minnet är onsdag 2 juli då det är tio år sedan Radiostationen utsågs till världsarv. Program finns på [www.grimeton.org](http://www.grimeton.org).

Ola Hernvalls tekniska artikel handlar denna gång om tvåfas och trefas. Drivmotorn som driver hela sändaraggregatet är konstruerad för att drivas med tvåfas växelström vilket i dag får betraktas som en kuriositet. Varför? Läs på sidan 6-7

*En viktig förändring vad det gäller Alexanders visningar gäller från och med i år. Man kan som medlem inte längre ta med sig en ickebetalande gäst till Alexanders arrangemang (t ex Alexandersondagen och kvällsvisningarna). Gästen får betala inträde men vi hoppas ju att han/hon vill bli medlem. Blir han/hon det vid besökstillfället så blir det gratis inträde redan då!*

*Skulle man som icke medlem vara med på Världsarvets visningar en tisdag betalar man bara halvt inträde på Alexanders kvällsvisning samma dag. Inträdet för den som inte är medlem är 100 kr. För barn och ungdomar upp till och med 18 år är det alltid gratis.*

En fin sommar önskas alla och välkomna till Grimeton.



**John Strandberg**

### *Alternatorn*

**Alexander GVV**

- **Grimeton Veteranradios Vänner**

Org.nr 849600-7389 PG 171 54 33-7

Radiostationen 72

SE 432 98 Grimeton

E-post: [info@alexander.n.se](mailto:info@alexander.n.se)

Hemsida: [www.alexander.n.se](http://www.alexander.n.se)

Redaktör: **John Strandberg**

Tel 0705 857381

E-post: [john.strandberg@swipnet.se](mailto:john.strandberg@swipnet.se)

Ansvarig utgivare **Jan Steinbach**

Teknisk produktion: **Benny Johansson**

Tryckt hos Tryckshopen, Varberg, 2014

Årgång 9 (Nr 34 från starten 2006)

Så blir du medlem: Sätt in 100 kr på postgiro 1715433-7. Skriv namn och adress i meddelanderutan.

**Gruppbokning görs på Världsarvet Grimeton**

**tel: 0340 674190 • e-post: [info@grimeton.org](mailto:info@grimeton.org) • hemsida: [www.grimeton.org](http://www.grimeton.org)**

## Alexandersondagen 2014

Välkommen till Alexandersondagen, söndag den 29 juni. Det blir som vanligt olika aktiviteter i och kring radiostationens natursköna omgivning. Du väljer själv vad du vill vara med på.

### Så här ser programmet ut med reservation för ändringar

10.00 Alexandersondagen öppnas. Ingång via Besöksbyggnaden

10.00-16.00

**Alex labb**, ge utlopp för din experimentlusta! (Mitt emot Sändarsalen)

**Åktur med hästen Rolette** (från fältet vid kylvattendammen)

**Sändaramatörerna** (På gaveln vid Alex labb)

**Videovisning** Informationsbyggnaden (entrén)

**Poängpromenad**. Nytt i år även **barnfrågor!**

(Start vid kylvattendammen. Startkort finns vid entrén)

**Loppmarknad** med radioprylar (Tält vid kylvattendammen)

**Ansiktsmålning** (Cornelia finns nära serveringstältet)



*Rolette kämpar på*

### Servering i Besöksbyggnaden och i tält vid kylvattendammen

10.15 Guidad promenad till torn 1 (Samling vid kylvattendammen)

10.30 Alternatorn startas (Sändarsalen)

11.00 Utsändning av ett meddelande

11.15 Guidad promenad till torn 1 (Samling vid kylvattendammen)

11.30 Karl-Gustav Strid talar om **Vägen till trådlös kommunikation**  
(OBS ny plats i år: tält vid kylvattendammen)

13.30 Alternatorn startas (Sändarsalen)

14.00 Utsändning av ett meddelande

14.15 Guidad promenad till torn 1 (Samling vid kylvattendammen)

14.30 Karl-Gustav Strid talar om. **Ernst Alexanderson – en banbrytare för elektrotekniken**. (OBS ny plats i år: tält vid kylvattendammen)

16.00 Alexandersondagen avslutas



*K-G Strid*

**Resultat från poängpromenaden redovisas på vår hemsida [www.alexander.n.se](http://www.alexander.n.se)**

## Grimeton är sändningsstation för landsöverskridande ljudkonstverk

Med inspiration från den danska, svenska och norska kustens geografi och kulturhistoria utvecklar den internationellt verksamma konstnären Susan Philipsz ett landsöverskridande ljudkonstverk – The Distant Sound. Från maj till september presenteras verket från Bornholm i syd till Jeløy i norr, via den halländska och bohuslänska kusten.

Uppdraget genomförs inom det EU-baserade projektet In Site som syftar till att synliggöra gemensam historia och kulturarv, landskap och kultur i området runt Öresund, Kattegatt och Skagerrak. Genom samtidskonsten undersöks kust, landskap och kultur.

Susan Philipsz har bred erfarenhet av att arbeta utifrån både platsspecifikt och kulturhistoriskt perspektiv. Verket hon producerar till In Site är en utomstående syn på ett vidsträckt geografiskt område. Även om verket upplevs på en plats ger det förnimmelse av de andra platserna.

Presentationen av ljudkonstverket genomförs med radio som det förenande mediet. I centrum för sändningarna står Världsarvet Grimeton Radiostation utanför Varberg. Dagligen kommer det att sändas ut signaler härifrån till de olika platserna. Vid bestämda tidpunkter kommer besökare på dessa platser att kunna höra tolkningar av signaturmelodier från olika länders radioprogram, hämtade från radiosändningarnas barndom.

Susan Philipsz verk, som alltså inleddes i slutet av maj, presenteras på följande platser:

- +Punkt Ø – Galleri F 15, Moss,
  - +Isegran, Fredrikstad,
  - +Skeppssättningen Blomsholm, Strömstad,
  - +Hällristningen Aspeberget i Vitlycke, Tanum,
  - +Hällristningen Skomakaren i Backa, Lysekil,
  - +Tjolöholms slott,
  - +Varbergs hamn,
  - +Ystads hamn,
  - +Stenbrottet Vang Granitbrud, Bornholm,
  - +Världsarvet Grimeton, Varberg (sändningsstation)
- (Pressrelease, Läs mer om Susan Philipsz och In Site på [projectinsite.eu](http://projectinsite.eu))



Konstnären  
Susan Philipsz

En investering för framtiden



Som medlem i föreningen Alexander kan du få köpa en utbildnings-DVD, som visar en teknisk dokumentär om radiostationen. Det är en dubbel DVD med totalt 2 tim 42 min speltid. På skiva 1 visas en översikt över stationen och alla handgreppen som behövs för att köra den. På skiva 2 beskrivs i detalj den tekniska funktionen bl.a. med hjälp av avancerad datorgrafik. Pris 250 kr inkl. porto.

Du beställer den enklast genom att sätta in 250 kr på föreningens plusgiro 171 54 33-7.

Var noga med att ange Din adress på inbetalningen!  
1-2 veckors leveranstid.

# Presenttips!!!



## Olika slags visningar i sommar

Förutom de vanliga visningarna som Världsarvet och Alexander har finns I år tre specialvisningar som vänder sig till olika målgrupper.

Världsarvet har visningar på svenska och engelska varje dag hela sommaren. Alexander har som vanligt sändarstart och tornpromenad på tisdagskvällarna.

Förra årets **"Tekniska visningar"** blev en succé. De återkommer i sommar på förmiddagen varje torsdag. Visningen sker på engelska vilket bör locka många utländska besökare. Detta är en förlängd visning med fördjupning i SAQ:s teknik under två timmar (inklusive videon) och leds av Världsarvets Jennie Helin. Även Alexanders Ola Hernvall och Arne Sikö kommer att guida några gånger under sommaren.

**Familjevisning** är ett nytt inslag på Världsarvet. Det har med framgång praktiserats på Varbergs fästning och museum. Guiden kommer att vara klädd i tidstypiska kläder från 1924, som är startåret för radiostationen. Det blir en annorlunda visning inriktad på barn från 5-6 år och upp till 12. Alex labb ingår inte i detta utan är en resurs som kan utnyttjas på egen hand vid samma besök.

I år genomförs fyra visningar för personer med någon form av demenssjukdom och deras närstående/följeslagare. Programmet heter **"Minnen på radiostationen"** och genomförs med stöd av Region Halland och Alzheimerfonden. Projektet är en del av Möten med minnen som drivs av Alzheimerfonden. Dessa visningar är gratis. Två visningar har genomförts i vår och det blir alltså två i höst 14 oktober och 25 november.

Specialvisningarna har ett begränsat antal platser som måste **förbokas** hos Världsarvet. Se vidare Världsarvets hemsida [www.grimeton.org](http://www.grimeton.org) för mer info. Tel 0340 674190.

**Familjeskiftet** (v 26-32): måndag och fredag 10.30-11.30. Visning för hela familjen.

**Teknikskiftet** på engelska (v 23-35): torsdagar. Visning för tekniskt intresserade.



## Samarbete med Sändaramatörerna.

Varberg sändaramatörförening, som brukar visa upp sig på Alexandersdagen, kommer att synas mer i år. Föreningen kommer att vara med på Alexanders tisdagskvällar och på Världsarvets "tekniska visningar" på torsdagar. Lokalen är som tidigare gavelrummet vid Alex labb.

-Vi vill visa hur det fungerar med amatörradio, säger Kjell Olsson i klubben. Vi kommer att vara två man där; den ene sköter tekniken och den andre förklarar vad som händer.

Sändaramatörerna kommer på radiostationen att vara en underavdelning till vänföreningen Alexander. Många av medlemmarna i Alexander är också sändaramatörer.

Anropssignalen är SK6SAQ.

*Sändaramatörerna kommer att både synas och höras mer på radiostationen i sommar. Hans Palmqvist och Kjell Olsson på en bild från förra året.*

## Tvåfas och Scottkoppling

Det finns åtskilliga kuriositeter att upptäcka på Grimetons radiostation. En sådan är att den stora drivmotorn, som driver hela sändaraggregatet, är konstruerad för att drivas med tvåfas växelström. Skälet till detta är troligen att tvåfas växelströmssystem var vanligt förekommande i Nordamerika i början av förra seklet, och då blev det naturligt att konstruera sändaraggregatet för detta. En anpassning till det i Europa förhärskande trefassystemet skulle kräva omkonstruktion av standarddrivmotorn och hastighetsregleringen med ytterligare tillkommande transduktorer i tillledningarna. Eftersom det faktiskt är ganska lätt att omvandla trefas till tvåfas och tvärtom när man ändå ska transformera ner spänningarna så är det förståeligt att man valde att behålla standardkonstruktionerna.

Trefassystemet är i stort sett det enda förekommande växelströmssystemet för kraftöverföring i världen idag, de tvåfssystem som finns får betraktas som kuriosa. Tvåfssystemet var det första flerfssystemet som utvecklades, men kom att konkurreras ut av trefassystemet, huvudsakligen på grund av att trefassystemet är enklare och billigare, det behöver endast tre ledare medan tvåfssystemet behöver fyra ledare, alternativt två ledare plus en förstärkt gemensam återledare. För motordrift tycks de båda systemen vara likvärdiga, båda ger ett roterande magnetiskt fält med konstant amplitud i maskinens stator, vilket medför tyst gång och inget behov av startanordningar annat än för att begränsa startströmmen.

Omvandling från trefas till tvåfas och tvärtom sker vanligast med en Scottkopplad transformator. Scottkopplingen har fått sitt namn efter uppfinnaren Charles Scott, som var verksam vid Westinghouse och vid Yale-universitetet i USA. Trefassystemet kännetecknas av tre växelspanningar med samma amplitud men

fasförskjutna  $120^\circ$  relativt varandra. Tvåfssystemet å sin sida är två växelspanningar med samma amplitud men fasförskjutna  $90^\circ$  relativt varandra.

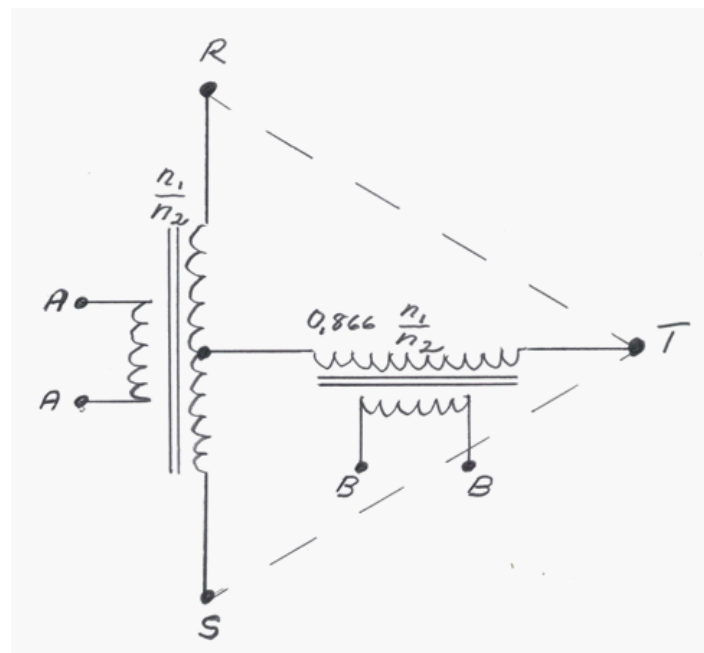


Bild 1 Scott-kopplingen

Ett sätt att åstadkomma Scottkopplingen är att använda två enfas transformatorer, se bild 1. I bilden betecknas faserna på trefas-sidan med R, S och T, medan faserna på tvåfas-sidan betecknas A och B. Ena transformatorn, som skall vara försedd med mittpunktsuttag på trefaslindningen, kopplas in mellan faserna R och S. Den andra transformatorns trefaslindning kopplas in mellan första transformatorns mittpunkt och fas T. För att faserna A och B ska få samma amplitud behöver andra transformatorns omsättning vara något mindre än första transformatorns. Från geometrin känner man igen att höjden i en liksidig triangel är  $(\sqrt{3})/2$  gånger triangelns sida, räknar man ut det får man 0,866. Andra transformatorns omsättning skall alltså vara 0,866 av första transformatorns omsättning.

På Grimetons radiostation sker två omvandlingar mellan trefas och tvåfas. Den första sker i endera av transformatorerna T3 eller T4, som är placerade i transformatorhuset väster om stationsbyggnaden.

Här transformeras 50 kV trefas till 2300 V tvåfas. Kopplingen är helt dold inuti transformator kärlet, det enda som skvallrar om Scott-kopplingen är märkskylten, se bild 2, och att det finns fyra genomföringar på transformatorns nedspänningssida.



I den andra omvandlingen transformeras 2300 V tvåfas till 440 V trefas. Detta sker i transformatorrummet i stationsbyggnadens nordöstra hörn. Här är två enfastransformatorer kopplade precis som visas i bild 1. Det är lätt att följa hur vardera transformatorn är ansluten till tvåfas-systemet och hur den ena transformatorns mittpunkt är ansluten till den andra transformatorn. 440 V trefas används för driften av flertalet hjälpmaskiner, t.ex. likströmsgeneratorer, kylpumpar och luftfläktar.

*Ola Hernvall*

Bild 2 Märkskylt T4

## Projekt Världsarvsbygd prisades

Projektet "Världsarvsbygd Grimeton" fick priset som årets Leader Landsbygd Halland. Världsarvsbygd Grimeton har utvecklat bygdens besöksmål och knutit samman olika verksamheter.

-Det känns fantastiskt. Vi har fått folk att prata med varandra om varandras verksamheter och bildat nya nätverk, sade Karina Larsson, som arbetat med Leader. Vinnarna korades på Leader Hallands heldagsseminarium om landsbygdsutveckling som hölls i Glommen utanför Falkenberg i mars. På seminariet hölls flera föreläsningar om landsbygdsutveckling. Flera politiker var med som fick svara på frågor om den kommunala satsningen på landsbygden.

-Det behövs fördjupad kunskap om landsbygden och dess förutsättningar, säger Håkan Eriksson, projektledare på Leader Halland, som anordnade dagen.

Övriga pristagare var, inom årets ung i Halland landsbygd, projektet "Antirasism och utanförskap"; årets ung i Halland kustbygd projektet "Skate Lejet", ett skatehallsbygge i Träslövsläge och årets Leader kustbygd blev projektet småbåtshamnen i Träslövsläge som fått en trivselbefrämjande åtgärd i form av en serviceanläggning.

(Källa: Hallands Nyheter)

## OBS

Alexanders medlemmar har fritt inträde till Alexandersondagen (i år 29 juni) och Alexanders kvällsvisningar på tisdagar under sommaren, samt Världsarvets ordinarie visningar. Givetvis ska gällande medlemskort uppvisas.

För den som inte är medlem i Alexander är inträdet 100 kr till Alexandersondagen och Alexanders tisdagskvällsvisningar (50 kr om man samma dag har löst inträde till Världsarvet).

OBS att från och med i år har bestämmelsen om att få ta med en gäst gratis, slopats. Som tidigare har barn och ungdomar t o m 18 år fritt inträde.

## Årsmötet

Alexander hade sitt årsmöte den 26 mars i Sändarsalen då drygt 30 medlemmar var närvarande. Förhandlingarna leddes av Roland "Charlie" Börjesson.

Styrelsen: Jan Steinbach, omvaldes som ordförande för två år. Omvalda för två år blev också Hans Nilsson, kassör, och John Strandberg, sekreterare. Övriga i styrelsen är Alf Urbath, vice ordförande och Arne Sikö. Ersättarna Kjell-Ove Cederholm och Kent Lyngåker omvaldes för ett år.

Jan Steinbach tackade för förnyat förtroende som ordförande och informerade om verksamheten, både den som ägt rum under vintern och den förväntade. Bland annat kursen om cad-programmet som pågått under vintern. Cad-programmet handlar alltså om det stora elschemat bakom manövertavlorna och som digitaliserats i ett cad-program. Närmast startar kvällssändningarna på tisdagar från den 24 juni och under nio tisdagskvällar. Det blir också "tekniska visningar" – visningar som är längre och med mer teknik - en gång i veckan i sommar. Alexandersondagen anordnas den 29 juni med sedvanliga aktiviteter. Två sommarkurser anordnas också.

Under övriga frågor fick Ingvar Lund svar från höstmötet då han ansåg att ombyggnader på Radiostationen var att beteckna som historieförfalskning och att lokalerna borde återställas i tidigare skick. Jan Steinbach, som varit i kontakt med Världsarvets vd, Lars G Johansson, förmedlade svaret, att mycket har hänt under årens lopp och att man i så fall inte vet vilken tidsperiod som ska gälla. Angående en vägg mellan två rum som tagits ner meddelade han att den lätt kan återställas. Men just nu finns inga planer på att ändra på något. Ingvar Lund tackade för svaret och lovade återkomma i frågan.

Efter förhandlingarna förflyttades samlingen till Besökscentrum där kaffe, fralla och kaka intogs. Därefter höll Ola Hernvall ett intressant föredrag där han jämförde de båda sändarna i Grimeton och Yosami i Japan. Båda sändarna startades på 1920-talet och hade genom åren likartad verksamhet. Men medan Grimetonsändaren fick uppleva äran av att koras till världsarv fick Yosamisändaren uppleva nesan av att rivas.



*Intressant föredrag. Ola Hernvall berättade om sändarna i Grimeton och i Yosami i Japan på årsmötet.*