

# ÖVNINGAR TILL RADARSIMULATOR

Version 2024-08-31

Här följer ett antal övningar till Sailons radarsimulator. Ta god tid på dig. Tänk på att en båt rör sig inte så långa sträckor ens i farten 10 knop. Det gör att rörelsen på skärmen många gånger upplevs som långsam, men det är anpassat till verkligheten. I tät dimma kör du högst 5-6 knop. Om du snabbt vill förflytta dig över ett område kan du öka farten till upp emot 100 knop i simulatorn.

Avaktivera musknappen när du tryckt på något kommando genom att klicka på valfri plats i grå området.

Till övningarna använder du sjökortet som finns för utskrift eller Sjöfartsverkets Båtsportkort Stockholm södra, sid 38 och 39. Svar sist i kompendiet. Skriv gärna ut frågorna.

<b>1. Att komma i gång.</b>	Starta radarn på ON/OFF och aktivera sändning TX.  1) Ställ in kurs upp/Head up. 2) Öka farten till 30 knop med piltangent upp. Studera bilden och se hur du färdas. 3) Ändra kurs till 270° med vänster piltangent. 4) Aktivera alla fyra rörliga ekon. 5) Aktivera svansar. Nu ser du hur rörliga ekon rör sig, blå svansar. 6) Aktivera sjökortsbilden. 7) Använd olika avståndsställningar för att se skillnader och notera hur rörliga ekons positioner på radarskärmen ändras. 8) Ändra kurs och fart och kör valfria vägar. 9) Notera den sträcka du åkt genom att titta på Logg.  När du känner dig bekväm med övning 1 fortsätter du med övning 2.
<b>2. Head up på eko?</b>	Radarjustering. Starta om radarn och TX. Aktivera Head Up. Du står mitt i båten, på långskeppslinjen, och tittar rakt fram på västbojen Västergrund (fast eko nr 1) som ligger framför förstäven. Bojen ligger inte exakt på din Heading.  1) Vad måste du göra med din radar i din båt när bojen ligger lite snett på radarskärmen? 2) Hur många grader fel visar din Heading? 3) Vad beror det på?
<b>3. Regn, vågor med mera.</b>	Stäng av radarn och sätt på den igen på knappen ON/OFF och TX. Då utgår du från startposition med nollställda värden. Aktivera Head Up. Ställ in skalan 9M.

	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aktivera regn (regnfront över båten). Dämpa till lämplig nivå.</li> <li>2) Aktivera vågor. Dämpa till lämplig nivå.</li> <li>3) Vad är risken med att lägga på för stor dämpning av regn och sjöklutter?</li> <li>4) Aktivera Racon. Vilken fyr ser du?</li> <li>5) Aktivera SART. Vad ser du och vad är SART?</li> <li>6) Aktivera sjökort. Hur kommer det sig att sjökortet inte stämmer exakt med radarbilden?</li> </ol>
<b>4. EBL och VRM.</b>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen så att den sänder. Då utgår du från startposition och med nollställda värden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aktivera startpunkter.</li> <li>2) Vad är din bäring till startpunkt A, i krysset? Aktivera EBL och placera bäringlinjalen på krysset.</li> <li>3) Aktivera VRM. Vad är bäring och avstånd till startpunkt B i krysset?</li> <li>4) Ändra avståndsskalan till 4,5M och gör om punkterna 2 och 3. Varför skiljer sig grader och avstånd något?</li> </ol>
<b>5. EBL och VRM.</b>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen så att den sänder. Då utgår du från startposition och med nollställda värden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ställ in kurs upp/Head Up och aktivera kompass.</li> <li>2) Aktivera Racon. Vilken bäring har du till Landsorts Bredgrund?</li> <li>3) Vilket avstånd har du till Landsorts Bredgrund?</li> <li>4) Gira båten och styr mot Landsorts Bredgrund. Vad blir din kurs?</li> </ol>
<b>6. Under gång, kurs, bäring och distans.</b>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen så att den sänder. Då utgår du från startposition och med nollställda värden.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ställ in kurs upp/Head Up och aktivera kompass.</li> <li>2) Lägg kurs mot Yttre Karvasen och kör mot den i valfri fart. Vad blir kursen?</li> <li>3) I vilken bäring ser du Landsorts Bredgrund när du åkt 3 sjömil (stoppa farten när du åkt 3 M)?</li> <li>4) Hur långt är det till Yttre Karvasen? Mät med avståndsskalan 2,25M</li> <li>5) Ställ in 4,5 på avståndsskalan. Styr mot fyren Landsort (på södra ön Öja) Vad blir kursen?</li> </ol>
<b>7. Risk för kollision, relativa rörelsen.</b>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen med sändning. Ställ in skalan 6M. Ingen egen fart. Aktivera kompass och Head up. Lägg egen kurs till 160°. Lägg fokus på mötande fartyg och vilken kurs det har enligt punkterna nedan.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aktivera rörligt eko 4 och svansar. Vilken uppskattad kurs har mötande fartyg?</li> <li>2) Ändra din stävade kurs till 200°. Vilken uppskattad kurs har mötande fartyg nu?</li> <li>3) Ändra din stävade kurs till sydlig 180°. Hur förändras mötande fartygs kurs?</li> </ol>

	<p>4) Ändra din kurs till 160° och ställ in Nord up. Vilken kurs har mötande fartyg? 5) Ändra din kurs till 180°. Vilken kurs har mötande fartyg?</p> <p><b>Kommentar (läs den när du gjort övningen)</b> Mötande fartyg håller samma kurs hela tiden. Men det gäller att tolka radarbilden rätt utifrån egen kurs och fart. Tänk också på att nu har du själv legat still hela tiden.</p> <p>Börja om övningen 7.1 från början, men lägg in egen fart 10 knop. Gör sedan punkterna 1–5. Låt det gå cirka 5 minuter mellan varje kursändring. Fokusera på hur det mötande fartyget rör sig i förhållande till dig.</p>
<p><b>8. Risk för kollision?</b></p>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen med sändning.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ställ in kurs upp/Head Up och aktivera kompass. Avstånd 9M</li> <li>2) Aktivera rörligt eko 2 och svansar. Ekot kommer "klockan 4".</li> <li>3) Lägg bäringlinjalen på ekot. Kommer det att kollidera med dig? Motivera svaret.</li> </ol>
<p><b>9. Risk för kollision?</b></p>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen med sändning. Ställ in skalan 9M.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ställ in kurs upp/Head Up och aktivera kompass.</li> <li>2) Öka din fart till 10 knop på nordlig kurs 360°.</li> <li>2) Aktivera rörligt eko 2 och svansar.</li> <li>3) Lägg bäringlinjalen på ekot. Kommer det att kollidera med dig? Vänta gärna i tio minuter.</li> <li>4) Om du vill gira undan för att vara säker, hur skulle du gira då?</li> <li>5) Hur ska fartyget "Rörligt eko 2 (Visby)" gira här? Motivera svaret och förklara hur ekot närmar sig dig.</li> </ol>
<p><b>10. Avstånds-navigering och kollisionsrisk</b></p>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen med sändning. Kör med hög fart (100 knop) till södra Öja (där Landsorts fyr står).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Navigera utmed ön Öja på östra sidan på nordlig kurs med ett avstånd på 0,5M. Använd de fasta avståndsringarna som hjälp.</li> <li>2) Vilken avståndsskala använder du?</li> <li>3) När du är tvärs Öjas nordliga del, på kompasskurs 000° vad blir då kursen till fyren Gunnarstenarna (ingen egen fart)?</li> <li>4) Aktivera alla fyra rörliga ekon och aktivera svansar.</li> <li>5) Styr din båt mot fyren Gunnarstenarna i 25 knops fart. Du observerar två ekon, ett på babords sida och ett annat på styrbords sida. Vad gör du?</li> <li>6) Navigera fram till fyren och stanna framför den. Vilket fartyg är det du ser på din babordssida?</li> </ol>

<p><b>11. Navigera med avdrift</b></p>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen med sändning.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Aktivera Avdrift i vänstra menyn och kompass.</li> <li>2) Aktivera Head up.</li> <li>2) Rikta förstäven mot Landsorts Bredgrund.</li> <li>3) Gå med 10 knops fart mot fyren.</li> <li>4) Åt vilket håll för strömmen och eller vinden dig?</li> <li>5) Hur många grader påverkar avdriften dig?</li> </ol>
<p><b>12. Fartyg i nöd, SART</b></p>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen med sändning. Aktivera kompass. Ställ in skalan 9M. Aktivera SART. Egen fart 15 knop.</p> <p>Du ser nu ett fartyg i nöd.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Hur styr du mot haveristen?</li> <li>2) I vilken bäring har du haveristen när du kan styra rakt mot den?</li> <li>3) När du är tvärs Flatskär vid Gunnarstenarna anropar du Sweden Rescue. Vad säger du till dem?</li> <li>4) Klockan är nu 14.40. När är du framme vid den nödstälde?</li> </ol>
<p><b>13. Plottning på papper</b></p>	<p>Stäng av radarn och sätt på den igen med sändning. Aktivera kompass och Head up. Ställ in skalan 2,25M.</p> <p>Aktivera Startpunkter och förflytta dig till mitt i krysset vid startpunkt A. Gå dit med högsta fart (100 knop). Stå helt stilla mitt i krysset.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Ställ in Kgv på 150°.</li> <li>2) Ställ in skala på 4,5M</li> <li>3) Aktivera Rörligt eko 4 och svansar.</li> <li>4) Gör egen fart 7 knop.</li> <li>5) Lägg EBL på ekot. Vad blir riktningen?</li> <li>6) När ekot är 3M från dig, läs av tiden.</li> <li>7) Markera ekots position i plottningarket, <b>O</b>.</li> <li>8) Rita in egen fart 7 knop i plottningarket, <b>W</b>.</li> <li>9) När det gått 6 minuter från punkt 6, mät avstånd och bäring till ekot och markera i plotterarket, <b>A</b>.</li> <li>10) Vad är på väg att hända?</li> <li>11) Strax är ekot 1 sjömil från dig. Vad gör du nu?</li> <li>12) När återgår du till ursprunglig kurs?</li> <li>13) Vilken kurs hade ekot?</li> <li>14) Vilken fart hade ekot?</li> </ol>

## SVAR

- 2.1 Kalibrera radarskärmen så att ekot ligger på Heading-linjen. Här justerar du kursen.
- 2.2 004° fel.
- 2.3 Radarantennen är något snett monterad.
- 3.3 Svaga ekon (prickar, små båtar etc.) kan filtreras bort.
- 3.4 Landsorts Bredgrund.
- 3.5 12 Prickar. SART är en nödsändare.
- 3.6 Kartografin överensstämmer inte med verkligheten, radarn ser vad ögat ser, inte bakom öar.
- 4.2 Bäring 200°.
- 4.3 Bäring 074°, avstånd 3,8M.
- 4.4 Det är en större skala, lättare att pricka rätt med EBL och VRM. Använd alltid så stor skala som möjligt vid radarnavigering. Sid 36 (30).
- 5.2 Bäring 234°.
- 5.3 Avstånd 5,6M.
- 5.4 Kurs 234°
- 6.2 Stävad kurs (Head Up) 194°
- 6.3 Bäring 265°
- 6.4 1,5M till ekots början. Använd VRM.
- 6.5 Kurs 273°.
- 8.3 Nej, det går för om dig. Bäringslinjen förändras.
- 9.3 Nej, det går akter om dig. Men notera hur det rör sig.
- 9.4 Enligt regel 19 D1 kan jag gira babord här. Sid 58 (52).
- 9.5 Enligt regel 19 ska det gira styrbord (undvika gira babord). Sid 58 (52).
- 10.2. Avståndsskala 2,25M
- 10.3 Kompasskurs 090°.
- 10.5 Kontrollera med hjälp av bäringslinjen om det är risk för kollision.
- 10.6 Visbyfärjan.
- 11.4 Åt babord.
- 11.5 15°. Stävad kurs (Head Up) är 233° och kurs över grund är 218°.
- 12.1 Girar och styr rakt emot haveristen.
- 12.2 Bäring 131°.
- 12.3 Meddelar vad du observerat, att du satt högsta fart mot haveristen och vilken tid du beräknar vara framme.
- 12.4 Kl. 15.04. Distansen cirka 6M, fart 15 knop = 24 minuter.
- 13:5 Bäring 159° motsvarar riktning styrbord 009°.
- 13:9 Bäring 155° motsvarar riktning 005°, avstånd 1,5M.
- 13:11 Girar styrbord minst 40° till kgv 190°.
- 13:12 När ekot är tvärs.
- 13:13 Linjen i plottingarket 204° + egen kurs 150° = 354°.
- 13:14 Fart 9-10 knop. Linjen A-W = ca 0,9M på 6 minuter = 9 knop.