

PEJLINGAR BERGINGAR



FÖRR NU OCH FRAMTID FRÅN FLOTTANS MÄN O BOJOR I GÖTEBORG NR 1 - 2026



Societetshuset i Marstrand är en kulturmärkt träbyggnad från 1886, uppförd i nyrenässansstil och belägen vid Kungsplanen med utsikt över norra hamninloppet. Den är idag en del av Marstrands Kurhotell och används för restaurang, festlokaler och evenemang.

PEJLINGAR NR 1 2026



FÖRENINGEN
MARINKAMRATERNA

Tidskrift PEJLINGAR
Nr 1 (20 MARS 2026)

Redaktör och ansvarig utgivare Ing-Britt Ström

*Vill du göra inlägg i tidningen kontakta
redaktionsteamet:*

Ing-Britt Ström email: ing-britt@star-neon.se

Anders Andersson: aa.anina@outlook.com

Claes Strömvall: claes.stromvall@live.se

[Facebook](#) FM Sångkör

[Facebook](#) Marinkamraterna Göteborg



FÖRENINGEN
MARINKAMRATERNA

Örlogsvägen 6 426 71 Västra Frölunda
Hemsida: www.marinkamraterna.se/goteborg
E-post: goteborg@marinkamraterna.se

Plusgiro: 35 13 66-0

Swish-nummer: 123 184 71 51

Organisationsnummer: 857200-4284

Innehållsförteckning

Omslagsbild: Socitytshuset Marstrand

3 ORDFÖRANDE HAR ORDET
/ CLAES STRÖMVALL

4 ÅRSMÖTE 7 MARS 2026

5 PEJLINGAR

6 INFORMATION FRÅN GBG:s GARNISON
12/3 2026 / KENT NORDSTRÖM

7-8 RIKSÅRSMÖTE MARSTRAND
3-5 MAJ INFO/ANMÄLAN

9 FÖRSVARSMAKTENS VERKSAMHET
GÖTEBORGSOMRÅDET

10 FM SÅNGKÖR | MARINKAMRATERNA

11 DAMKLUBBEN BOJEN

12 FÖRSVARSMAKTENS FLYGDAGAR

13 FÖRSVARSMAKTENS VERKSAMHET
GÖTEBORG SEPT/OKT

14 OMBYGGNAD AV KÖK O FÖRRÅD

15 KLUBBAFTON BILDGALLERI

16 KOMMANDE AKTIVITETER

17 VÄLKOMMEN ” NYA MEDLEMMAR”

18-21 ASTRONOMISK NAVIGATION
/ KENT NORDSTRÖM

22 MEDLEMSAVGIFT

Sista sidan - Vår fina Marinstuga

ORDFÖRANDE HAR ORDET



Ärade kamrater

Nu börjar vi närma oss slutet på mars, den första vårmånaden. Jag kan konstatera att januari februari och hittills i mars har varit kalla och snörika månader. Jag tror att vi alla ser fram emot ljuset och värmen som kommer med det snaraste.

Traditionsenligt hölls årsmöte i föreningen den första lördagen i mars. Jag vill tacka årsmötet för förtroendet, att ytterligare ett år sitta Ordförande i Föreningen Marinkamraterna.

Året som gått har varit fyllt av ombyggnadsarbete, byggnation och inredning av Marinstugan. Många har lagt ner mycket arbete för att få allt på plats, och det känns fint att nu kunna möta framtiden i uppfräschade lokaler, med ny entré och riktiga toaletter.

Samtliga våra klubbaftnar och event, har varit i stort sett fulltecknade, och jag vill här tacka alla som ställer upp i arbetet med att utföra och genomföra dessa.

Mycket arbete har lagts ner på att skapa fina och nya relationer med övriga föreningar i det militära klustret, med garnison och garnisonledning, och vi kör numera en gemensam agenda, med flera Marina föreningar för att inte kollidera med varandras event.

En del event arrangeras av FM och SOSG gemensamt. Exempelvis föredragen med landshövding Sten Tolgfors och ett kommande besök och föredrag av tidigare ÖB Mikael Byden.

Mycket arbete har också lagts ner i förberedelser för riksårsmötet i Marstrand det första dagarna i maj.

Jag önskar alla hjärtligt välkomna till Marstrand. Väl mött.

Claes Strömwall
Ordförande



4

7 Mars 2026

Årsmöte hos Flottans Män
i Marinstugan

Årets möte, genomfördes i en
värdig och ordnad anda.

Till mötesordförande valdes Jan Erik
Knutas och till mötessekreterare
Bo Stenberg.

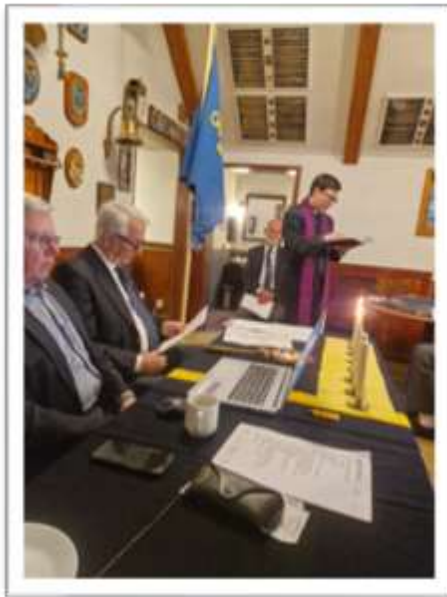
Vår Kaplan Christopher Asker ledde
en ljus-ceremoni och läste vackra ord
till minne av de medlemmar som gått
bort under året. Han berörde även
den svåra situationen i Ukraina, vilket
gav stunden både eftertanke och
allvar.

Mötet fortlöpte utan invändningar.

Revisor Lars Sandbergs utlåtande var
positivt och ansvarsfrihet beviljades.

Även vårt namnbyte antogs enhälligt,
vilket markerar ett viktigt steg i vår
förening.

Sammanfattningsvis ett väl
genomfört årsmöte där tradition,
gemenskap och framtidsfokus fick ta
plats.



*Vid vårt årsmöte den 7 mars tog vi
ett viktigt steg i föreningens
utveckling och med stolthet kan vi
nu meddela att vi bär vårt nya namn*



FÖRENINGEN
MARINKAMRATERNA
Göteborg

*Namnet uttrycker både vår historia
vår gemenskap och vår fortsatta
vilja att vara en samlande kraft för
alla som känner samhörighet
med det marina arvet i Göteborg.*

Föreningens hemsida:
<http://www.marinkamraterna.se>

E-post:
goteborg@marinkamraterna.se

Tidskriften heter numera **Vår Marin**
samma läsvärda innehåll,
men nytt namn.

*Claes Strömvall
Ordförande*



PEJLINGAR

PEJLINGAR



Vaktavlösning av vår Redaktör *Lars-Erik Uhlegård*

I samband med årsmötet den 7 mars 2026 avslutade Lars-Erik sitt mångåriga uppskattade och produktiva arbete med vår medlemstidning **"Pejlingar"**.

L-E har verkat som tidningsredaktör och reporter under mer än 10 års tid.

Han har härutöver haft många andra samtidiga befattningar bla. som Ordförande för Flottans Män i Göteborg, varit representant i Flottans Mäns Riksförbund och Flottans Män region väst samt verkat i föreningen Sveriges militära kamratföreningars riksförbund (SMKR).

För detta idoga och framåtsyftande arbete har han som erkänsla dekorerats både med Flottans Mäns Hedersankare samt SMKRs högsta utmärkelse, SMKRs Förtjänstmedalj i Guld.

TACK!



Pejlingar i digital form – en ny resa *Ing-Britt Ström*

Att ta över Pejlingar i digital utgåva känns både spännande och utmanande. Jag heter Ing-Britt Ström och har följt datorernas utveckling ända sedan de första kom. Under åren har jag arbetat med många av de program och hjälpmedel som behövs för att skapa och utveckla digitalt innehåll. Det gör att jag nu kan ta med mig både erfarenhet och nyfikenhet in i arbetet med tidningen.

Fotografering är en annan passion som ligger mig varmt om hjärtat. Jag fascineras av hur en bild kan fånga ett ögonblick och förmedla en känsla som ord ibland inte räcker till för.

När jag inte sitter vid datorn eller arbetar med Pejlingar sjunger jag gärna. Jag är medlem i Svenska Popkören och har nyligen gått med i FM Sångkör. Körsången ger mig energi, gemenskap och glädje.

Framåt hoppas jag att PEJLINGAR i digital form ska bli en plats där vi kan mötas, dela berättelser och inspireras av varandra. Det är en resa jag ser fram emot att göra tillsammans med er läsare.



Information från Göteborgs Garnison 12/3 2026

Försvarsmakten har numera en skyldighet att regelbundet informera föreningar med försvarsintresse om vad som händer i försvaret. En informationsträff om situationen i Västsverige hölls på regementet Amf4 på Kåringberget torsdagen 12 mars av en representant från garnisonen. Det osäkra omvärldsläget efter den ryska invasionen i Ukraina 2022 och därefter vårt inträde i försvarsalliansen NATO har och kommer att påverka försvar och civilt försvar i betydande omfattning många år framöver. Informationen som gavs handlade om vad som sker i Västsverige. Ett tjugo-tal intresseföreningar inom det så kallade Västsvenska Militära Arvet deltog. Garnisonen ger fortlöpande ut information om förändringar i sin tidskrift Älvsborgaren och på sin hemsida.

En av mest påtagliga förändringar kan idag ses i området runt Tångudden. Området som innehåller en hamn och en stor uppställningsplats, tidigare utnyttjad av vinterförvarade fritidsbåtar, har övertagits av försvaret. Här ska all verksamhet för garnisonens fordon ske, vilket innebär att flera nya fordonshallar, förlägnings-utrymmen och kontor ska byggas. Den nuvarande hamnen vid Kåringberget kommer att moderniseras och all verksamhet kring garnisonens båtar ska därefter ske på Kåringberget. En ny hamn på Kåringbergets norra sida kommer att anläggas på sikt. Denna hamn ska kunna ta emot fartyg av storleken upp till 150 m, d.v.s. Flottans nya fregatter kommer att kunna förtöjas där.

Garnisonen har växtvärk. För att få plats för fordons- och båtrelaterad verksamhet kommer en del enheter att behöva flytta. Dessa kommer att flyttas till Säve flygplats där det också kommer att etableras ett nytt maritimt logistiknav. På sikt förväntas **många nya** arbetsplatser finnas vid Säve.

Expansion sker också norrut i Bohuslän i både Skredsvik och Uddevalla men också på ett flertal platser i regionen.

Här följer några iakttagelser från informationsmötet:

- ❖ regementet Amf4 har idag 350 anställda och utbildar 300 värnpliktiga årligen. På sikt ska antalet anställda öka till cirka 1100 och 500 värnpliktiga utbildas årligen. Försvarsmakten strävar efter att göra freds- och krigsorganisation så lika som möjligt för säkerställa snabb reaktion i händelse av ökad risk för krig.
- ❖ Försvarsmakten tilldelas idag drygt 2% av BNP och skall tilldelningen ska öka till 3,5%. Därutöver ska det civila försvaret, nu under återuppbyggnad, tilldelas 1,5%. Tiden då försvaret ansågs som ett belastande särintresse finns inte längre.
- ❖ varje kommun längs västkusten ska kunna ta emot och försörja 300 tillkommande soldater vid behov.

Intressant att notera var också att delar av Marinstaben, som idag finns på Muskö i Stockholms södra skärgård, kommer att finnas på Kåringberget. Kanske detta ger ökande möjligheter att hitta nya medlemmar?

Kent Nordström

MARSTRAND
3-5 maj 2026



Bokning av Riksårsmöte i Marstrand 2026

[Anmälan Riks 26](#) (Klicka på länken för att komma till bokningen)

Välkommen till 2026 års Riksårsmöte i Marstrand!

Marstrand är en av Sveriges äldsta och mest historiskt betydelsefulla kuststäder, belägen i Bohuslän utanför Kungälv. Stadens historia går tillbaka till 1200-talet då den utvecklades som en viktig handelsplats och hamn. Tack vare sitt strategiska läge vid inloppet till Kattegatt blev Marstrand tidigt omstridd mellan Danmark-Norge och Sverige. I formuläret bokar du/ni er närvaro vid riksårsmötesdagarna.

Pris för hela evenemanget är 2 850 kr/person Beloppet betalar du/ni till FM Göteborg på Plusgiro 447 48-2 eller Swish 123 184 71 51.

Sista betalningsdag är den 3 april 2026.

Sista anmälningdag är fredagen den 3 april 2026

OBS! Du själv bokar eventuell övernattnig – se flik **[Våra hotell](#)**

- *Riksårsmötet arrangeras av Göteborgsföreningen och sker i Marstrand. Vår klubbmästare Nils, är huvudansvarig.*
- *Vi har för närvarande två personer som arbetar med dessa förberedelser, bokar hotell, restaurang, underhållning och föredrag.*



Claes Strömvall o Nils Carlsson



Välkommen till Marinkamraternas Riksårsmöte 2026



3–5 maj 2026
Marstrand

Det är med stor glädje vi hälsar alla delegater, medlemmar och gäster varmt välkomna till årets riksårsmöte i Marstrand – en plats där historia, hav och gemenskap möts. Under tre dagar samlas vi för att stärka våra band, utbyta erfarenheter och blicka framåt tillsammans.

Vi hoppas att ni ska känna er hemma i den unika miljö som Marstrand erbjuder: De vindpinade klipporna, den levande skärgårdsstaden och den ståtliga fästningen som vakar över oss.

Programmet bjuder på både formella möten, inspirerande föredrag, kulturupplevelser och goda möjligheter till förbrödning.

Varmt välkomna – vi ser fram emot att dela dessa dagar med er.

Söndagen den 3 maj

- ❖ Förbundsstyrelsemöte, Grand Hôtel
- ❖ Inmönstring av delegater inför Lof-konferens
- ❖ Lokalföreningskonferens 17.00 -
- ❖ Grand Hôtel öppnar en ankomstbuffé och bar för förbrödnings-vimmel

Måndagen den 4 maj

- ❖ Frukost
- ❖ Riksårsmöte i Societetshuset. (Kaffe och bulle serveras)
- ❖ Lunch på Carlstens fästning. Fästningskommendant Eive Svanberg håller ett fängslande föredrag om fästningen
- ❖ Guidning och aktiviteter i Marstrands stad
- ❖ Samling på Grand Hôtel för gemensam marsch till Societetshuset. Marschen leds av kommendanten och hans karoliner
- ❖ Välkomstdrink på Kungsplan framför Societetshuset
- ❖ 19.30 - Trerättersmiddag med lämpliga drycker. Underhållning av Christoffer Lindahl och föreningens sångkör

Tisdagen den 5 maj

- ❖ 07.30 - 10.00 Bufféfrukost på resp. hotell
- ❖ 10.30 Riksårsmötet avslutas



Försvarsmaktens verksamhet i Göteborgsområdet

*Den 5/2 2026 Information om FömedC nu och framtid ett intressant möte,
här lite kort om vad mötet handlade om.*

*På plats: Känsörummet på AM4
Ing-Britt Ström Tore Nyblom Hans Utstrand*

Försvarsmedicinskt centrum – nutid

- FömedC i Göteborg är idag Sveriges centrum för all militär sjukvårdsutbildning.
- De tränar stridssjukvårdare, sjuksköterskor och läkare i realistiska miljöer, inklusive sjö-, vinter- och CBRN-scenarier.
- Arvet från **KA 4 / AMF 4** märks fortfarande i den marina prägeln och i att verksamheten ligger kvar på Kåringberget.
- FömedC samarbetar nära med regionerna, universitet och internationella partners.

Sverige i Nato – militär sjukvård

- Sverige följer nu **NATO:s medicinska standarder (STANAG)**.
- Svenska förband ska kunna ingå direkt i NATO:s sjukvårdskedja (Role 1–4).
- Sverige får tillgång till NATO:s resurser, särskilt luftburen evakuering.
- Svensk spetskompetens inom **trauma, vintermiljö och marin sjukvård** är efterfrågad i Nato.
- Fler övningar, högre krav och större internationellt samarbete.





Vår resa började 1981

Den 4 november 1981 bildades FMS – Flottans Mäns Sångkör i Göteborg. Redan från första dagen var uppdraget tydligt: att underhålla, beröra och sprida sångglädje. Med åren har kören vuxit till en uppskattad och självklar del av den maritima kulturen i regionen.

Sånger med havets rytm

Vår repertoar har blivit både rik och varierad. Här ryms allt från traditionella sjömansvisor och visor med saltstänk till de klassiska arbetssångerna från segelfartygens tid – de välkända shanties som en gång höll rytmen ombord.



FM Sångkör Börsen 2025

En kör som utvecklas

Idag har vi öppnat upp för kvinnor i kören, något som har berikat både klang och gemenskap där kvinnor och män sjunger sida vid sida och för traditionen vidare med ny energi.



FM Sångkörs Damer längst fram
Fr. vänster : Britta, Berit, Ing-Britt, Ulla
Plats: MS Eriksberg 12/3 2026



Är du intresserad, eller känner någon som du tror skulle passa in i vår kör. Kontakta oss gärna för ett möte med kören i vår egen Marinstuga på Örlogsvägen 6 vid Nya Varvet i Göteborg. Anders Andersson Email: aa.anina@outlook.com Mobil: +46722709898



Damklubben Bojen

Bojenåret börjar bra!

Afternoon Tea 28 januari

- Tre nya medlemmar gästar oss
- Två härliga föredra hållare kåserar
- Och därtill ett inbjudande afternoon tea bord

Våra trevliga föredragshållare vid årets första klubbträff är:

Kerstin - erfaren sjuksköterska som berättar vad vi ska göra om någon i närheten drabbas av hjärtstopp.

Eva - eldare på Ångaren Bohuslän, som berättar om livet ombord på den över 100 år gamla båten.



Anita Hogmalm

Årsmöte den 25 februari

Vi var 23 medlemmar som tog plats i den stiligt uppdukade Marinstugan. Från Marinkamraterna gästades vi av Leif Gyllenhök, John Björklund och Kjell-Åke Nilsson.

Damklubben Bojens ekonomi är god. Vi kunde även i år överlämna en gåva om 3000 kr till Marinstugans bevarande, som Leif Gyllenhök, Marinkamraterna, uttryckte stor tacksamhet för.

Det delades ut klubbnaår, veterantecken och förtjänst-tecken. Våra nya medlemmar Marie Johansson, Tina Ahlström och Karin Oscarsson välkomnades med var sin Bojen-klubbnaår av Ulla Lignell. Efter årsmötesförhandlingarna bjöds vi på ugnsbakad kyckling med grönpepparsås och ostgratinerad potatisgratäng från Glada Kocken. Mycket smakligt och rikligt.

*Mer om Bojen hittar du på
vår hemsida [klicka på länken](#)*

[Marinkamraterna Göteborg | Menig eller officer, man eller kvinna har ingen betydelse - alla är lika välkomna.](#)

Kungl. Älvsborgs Regementes Kamratförening INBJUDER TILL



Resa till

Försvarsmaktens flygdagar

22-23 augusti 2026 - Linköping



Flygvapnet firar 2026 100 år, där höjdpunkten är en två flygdagar som arrangeras av helikopterflotiljen Linköping. Det utvecklas två fullspäckade dagar med bland annat internationella uppvisningsgrupper och uppvisning av Flygvapnets förmågor 1926-2026, samt ett omfattande utställningsområde. Det detaljerade programmet kommer senare.

I resan ingår:

- Buss Göteborg - Linköping via Borås
- Del i dubbelrum (enkelrum mot tillägg) på Motala Stadshotell
- Flygvapets flygdagar har fri entré

Program:

• Lördag 22/8

Avtärd från Göteborg till Linköping via Borås. Ankomst när utställningsområdet öppnar. När utställningsområdet stänger, buss till Motala, inkvartering på Motala Stadshotell. Middag på egen hand.

• Söndag 23/8

Efter frukost, utcheckning och buss till Malmslätt. Ankomst när utställningsområdet öppnar. När utställningsområdet stänger återfärd med buss, Linköping- Göteborg via Borås.

- **PRIS: 2.000 kr** (enkelrumstillägg 530:-)

Så här anmäler du dig:

Skriv till fredrik.hagman@uhb.se Du kommer då få en blankett i retur att fylla i med dina uppgifter, samt information om hur du betalar anmälningsavgiften på 750 kronor. Inskickad blankett samt inbetalning ses som bekräftad bokning.

Slutbetalning 27/4 2026. Resan förutsätter 30 deltagare, vi har 53 platser

Sista dag för anmälan är 30/1 2026

Har du frågor är du välkommen att ringa reseledaren Fredrik Hagman Kungl. Älvsborg Regementes Kamratförening 0733-207842

Varmt Välkommen!



Försvarsmaktens verksamhet i Göteborgsområdet

Kamrater

De cirka 20 föreningar/organisationer som via FVMA (Förbundet Västsvenska MilitärArvet) är knutna till Göteborgsgarnison har anmält intresse att sprida information om Försvarsmaktens verksamhet i Göteborgsområdet.

I syfte att kunna leva upp till detta åtagande har de berörda i sina överenskommelser (avtal) med garnisonen förbundit sig att vardera ha minst två åhörare närvarande vid de fyra plitktföredrag som erbjuds under året.

2026 är dessa inplanerade enligt följande:

Fastställda

260205—Information om FömedC nu och framtid

260312—Övergripande information om garnisonens utveckling

Preliminärt inplanerade

260917 Amfibiesystemets utveckling med fokus till västkusten.

261029 Det territoriella försvaret av Sverige med fokus på Västssverige.

Mässen inklusive baren är öppen från 1600 och föredragen är inplanerade 1830-2000 (45-60 minuter föredrag följt av frågestund).

Den som önskar lagad mat hänvisas till stora matsalen som serverar middag 1600-1730.

<https://www.nordrestforsvar.se/restaurang/mr-stora-uset/>

Respektive förening/organisation löser inpassering enligt gällande rutiner. Om ni inte har ordning på dessa rutiner kontaktar ni Catrin Eriksson som är besöksfunktionens POC gentemot omvärlden

Telefon 0708-480173 goteborg-besok@mil.se

OBS - Notera att 2 deltagare per förening/organisation är ett minimum, fler är välkomna om så önskas.

Med förhoppning om full uppslutning

GMV / Erik Pousar

Telefon 0735-259673

OMBYGGNAD AV KÖK O FÖRRÅD

Fortsättning följer med ombyggnad av lillstugan.
Vad som också är angeläget är förbättring och ombyggnad av köket.



Hans Utstrand



29/1 2026

En kväll med Jan-Åke Lindstedt – Isvintern som aldrig glöms

Vid årets första klubb-
afton fick vi ett mycket
uppskattat besök av
sjökaptenen och
reservkaptenen i Flottan
Jan-Åke Lindstedt.



Med sin långa erfarenhet och sitt berättargrepp tog han oss med tillbaka till den legendariska isvintern **1969/70**, då han tjänstgjorde ombord på statsisbrytaren **Oden**. Denna vinter räknas som en av de hårdaste i modern tid. Stora delar av Sveriges kust frös till, fartyg fastnade i ismassorna och sjöfarten stod inför enorma utmaningar. Oden och hennes besättning blev en livlina – dygnet runt arbetade de för att hålla farleder öppna och hjälpa fartyg i nöd.

Genom Jan-Åkes levande skildringar fick vi följa med in i både vardag och dramatik.

Kvällen bjöd på både skratt och eftertanke.



Torsdag och Ärtor på Menyn



26/2 2026

Tommy Nilsson och hans kvartett

tog plats på scen under årets första Jazzafton.

Med **Sten Löfman** vid pianot **Stefan Abellsson ny** på altsax och **Johan Bogren ny** på bas och inte minst **Tommy** själv som gav helheten energi och driv bakom sina trummor.

En kväll att minnas – och ett bevis på hur levande och glädjefylld jazzen kan vara när musikerna hittar varandra fullt ut



26/3 2026 KLUBBAFTON

Vi har glädjen att välkomna vår konteramiral/Riksordförande Thomas Engevall till en inspirerande klubbafton.

Under kvällen får vi ta del av konteramiralen Engevalls erfarenheter och reflektioner kring ledarskap, försvar och sjöfartens framtida utmaningar.

Det blir en möjlighet att mötas, lyssna, ställa frågor och umgås i goda vänners lag.



**Torsdag
och Ärtor
på Menyn**



Välkommen till
Föreningen
Marinkamraterna
Göteborg



*Per Smålander, Berit Mattsson, Claes Sandberg,
Yngve Jacobsson, Clarice Jacobsson, Kjell Björneberg,
Lasse Samuelsson, Britta Björk, Ove Holmén,
Rolf Jacobsson, Robert Murby*

Medlemsmöte och informationsträff – 15 mars

Den 15 mars öppnade Marinstugan dörrarna för en informations- och välkomsträff för nya medlemmar. Nio personer kom för att titta in, lära känna verksamheten och höra mer om vad som är på gång hos Marinkamraterna och i vårt närområde. Under dagen delades sju klubbålar ut till nya medlemmar.

Vi berättade också om kommande aktiviteter och gav en inblick i vad som planeras framöver. Det blev ett mycket trevligt tillfälle med många frågor, nyfikenhet och en varm och positiv stämning.

Närvarande från Flottans Män

Leif Gyllenhök
Ing-Britt Ström
Thore Nyblom
Hans Fredriksson



Astronomisk navigation – En nästan glömd konstart

Kent Nordström

Sid 1-4

Idag kan vem som helst med någon enstaka knapptryckning på sin GPS-terminal eller sitt GPS-försedda armbandsur direkt få vetskap om var exakt på jordklotet man befinner sig. Detta gäller såväl i civil som militär sjöfart och även för fritidsbåtar. Så länge GPS-systemet fungerar oklanderligt bidrar det till säker och noggrann navigering. Men GPS kan störas så att den lämnar felaktiga positionsdata eller inga data alls. GPS-systemet kan naturligtvis också stängas av. För någon tid sedan drabbades både luftfart och sjöfart i Södra Östersjön av GPS-störningar från den ryska enklaven Kaliningrad – ett av många sätt att bedriva hybridkrigföring. Och för inte så länge sedan heller grundstötte färjan Marco Polo i Hanöbukten på sin väg till Karlshamn. På Marco Polo verkade GPS-mottagningen ha gett felaktiga data, något som borde ha upptäckts men som uppenbarligen inte observerades ombord. Man litade på sin GPS.



Bild 1. Exempel på en GPS mottagare med digitala sjökort.

I ett sådant begränsat havsområde som t.ex. Östersjön kan tillräcklig säker navigering uppnås med hjälp av navigeringsradar, terrester navigering och bara med arbete i sjökortet, s.k. död räkning. Vid uteblivna GPS-data ute på havet måste andra metoder för positionsbestämning användas. Några av dessa bygger på gammal och beprövad kunskap om och utnyttjandet av himlakroppar - astronomisk navigation. Eftersom de flesta sjöfarare idag verkar förlita sig på sin GPS mer eller mindre okritiskt är kunskap och erfarenhet om astronomisk navigation i avtagande. Viss undervisning sker förvisso på sjöfartshögskolor men med inriktning att astronomiska metoder ska vara reservmetod för positionsbestämning när andra möjligheter saknas. Hur man upprätthåller färdigheten i astronomisk navigation när GPS vanligtvis fungerar oklanderligt är en annan fråga. Men astronomiska metoder, som är oberoende av modern teknik, fungerar alltid förutsatt att himlakroppar kan observeras, d.v.s. begränsningen är endast när sikten är dålig. Nu något om likheter mellan GPS och astronomisk navigering.

Astronomisk navigation – En nästan glömd konstart
Kent Nordström
Sid 2-4

GPS-systemets satelliter skickar radiosignaler till jorden. Det tar en bestämd tid för radiosignalen att nå en bestämd punkt på jorden. Satelliten ligger rakt ovanför det som kallas en projektionspunkt på jorden och det tar lika lång tid för radiosignalen att nå alla punkter på en cirkel runt projektionspunkten.

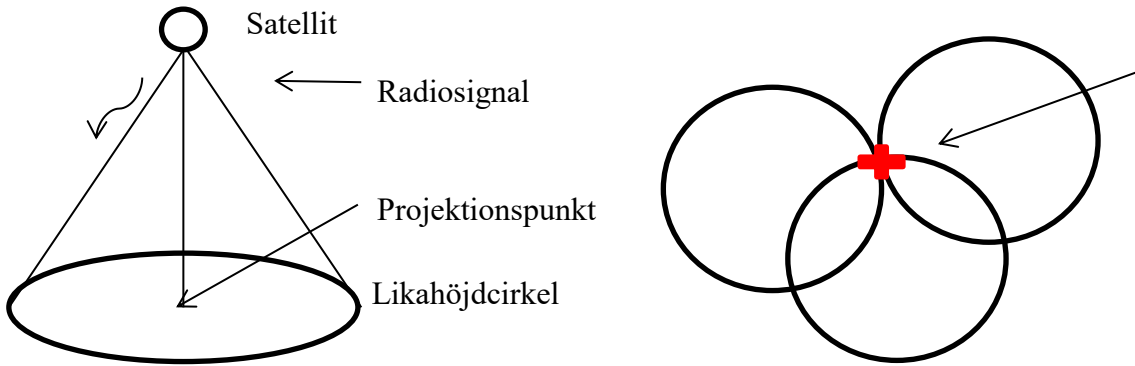


Bild 2: Likahöjdcirklar baserat på lika tid

En GPS-mottagare tar emot signaler från flera satelliter samtidigt och på jorden täcker satelliterna områden som kan representeras av cirklar. GPS-mottagaren omvandlar signalerna från flera satelliter till en position på jordytan. En entydig position fås i skärningspunkten av tre cirklar. I området nära GPS mottagaren kan jorden anses vara plan och de delar av cirklarna som ligger nära GPS-mottagaren kan approximeras till rätta linjer – s.k. ortlinjer. Skärningspunkten av flera ortlinjer representerar således fartygets position. Det finns likheter mellan GPS och astronomisk navigation vad gäller likahöjd-cirklar. På ett bestämt avstånd från himlakroppens projektionspunkt på jorden är höjdvinkeln till himlakroppen lika stor. Genom att bara mäta höjdvinkeln kan fartyget befinna sig var som helst på cirkeln, d.v.s. på likahöjd-cirkeln. I den astronomiska navigationen behövs minst två likahöjdcirklar som omvandlas till ortlinjer och vars skärningspunkt utgör fartygets position.

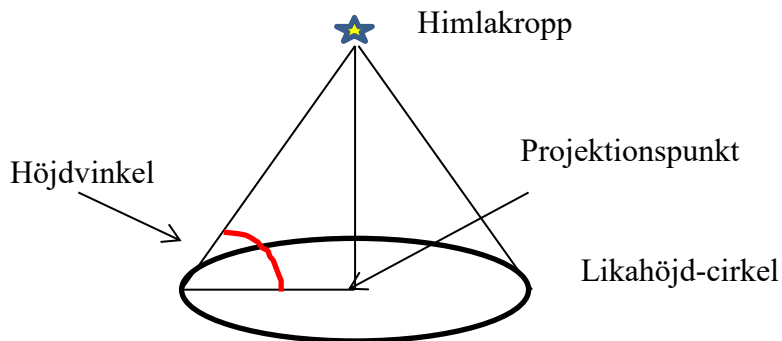


Bild 3: Likahöjd-cirkel i det astronomiska systemet

Astronomisk navigation – En nästan glömd konstart

Kent Nordström

Sid 3-4

Den vanligaste och kanske enklaste sättet att bestämma ett fartygs position med astronomisk metod kallas höjdmetsoden. Den kom till redan 1875. Dess användning består i att utifrån den position fartyget antas befinna sig vid en bestämd tidpunkt räkna ut höjdvinkeln till himlakroppen, d.v.s. vad höjdvinkeln bör vara. Denna höjdvinkel kallas räknad höjd (H_r). Vid samma tidpunkt utförs mätning av höjdvinkeln för samma himlakropp. Den nu uppmätta höjdvinkeln kallas efter vissa korrekationer för sann höjd (H_s) och är den verkliga höjdvinkeln. Den räknade och sanna höjden jämförs och om de är lika befinner sig fartyget på den ortlinje som går genom den antagna positionen. Skiljer sig H_r och H_s justeras ortlinjens placering i sjökortet mot eller ifrån riktningen till himlakroppen. Skillnaden mellan H_s och H_r kallas dh.

Med antagen latitud (ϕ), himlakroppens deklination (d) och timvinkel (t) kan den räknade höjden H_r och riktningen till himlakroppen A (azimuth) beräknas med höjdmetsoden. Nödvändiga astronomiska data hämtas från en nautisk almanacka. Punkterna Z , P och S anses ligga på en sfär långt ovan jorden – den s.k. himmelsfären. För att kunna genomföra beräkning projiceras dessa punkter på jordytan. Punkterna sammanbinds till en sfärisk triangel, den s.k. grundtriangeln. I figuren betyder Z =zenith, P =polen t.ex. nordpolen, S =himlakroppen, M =jordens medelpunkt, cirkeln $ONVS$ =horisonten och den halva cirkeln VO jordens ekvator.

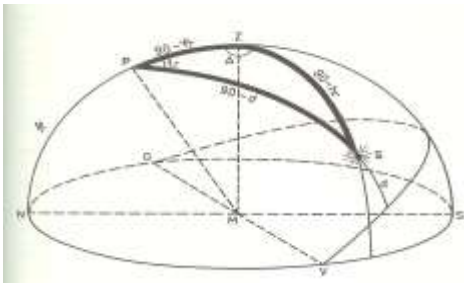


Bild 4. Den astronomiska grundtriangeln.

Figuren visar att deklinationen d är himlakroppens höjdvinkel ovanför ekvatorn. Timvinkeln t representerar skillnaden mellan tiden i Greenwich (idag kallad UTC=Universal Time Corrected) och tiden där fartyget befinner sig. Tiden i Greenwich erhålls från en noggrann klocka, en kronometer, om noggrann tid från yttre källa saknas. Tidigare krävdes stundtals omfattande och ibland besvärliga trigonometriska beräkningar, ofta med logaritmer, för att finna H_r och A . För att slippa att göra komplicerade beräkningar används idag olika typer av nautiska tabeller. Med de ingångsdata som nämndes ovan är det idag relativt enkelt att få fram värdena på räknad höjd H_r och azimuth A . Men för att få fram pålitliga resultat krävs fortfarande kunskap i sfärisk trigonometri och mycket erfarenhet inte minst avseende höjdmätningen. För att få fram ortlinjen ritas den framräknade riktningen RS till himlakroppen ut i sjökortet från fartygets antagna position R i bilden nedan. Skillnaden dh markeras i punkten O och ortlinjen ritas som en rät linje vinkelrätt mot riktningenslinjen. Eftersom H_r är större än H_s i detta fall placeras ortlinjen närmare himlakroppens projektionspunkt på jorden. Fartyget befinner någonstans på denna linje.

Framräknade riktningen RS till himlakroppen ut i sjökortet från fartygets antagna position R i bilden nedan. Skillnaden dh markeras i punkten O och ortlinjen ritas som en rät linje vinkelrätt mot riktningslinjen. Eftersom H_r är större än H_s i detta fall placeras ortlinjen närmare himlakroppens projektionspunkt på jorden. Fartyget befinner någonstans på denna linje.

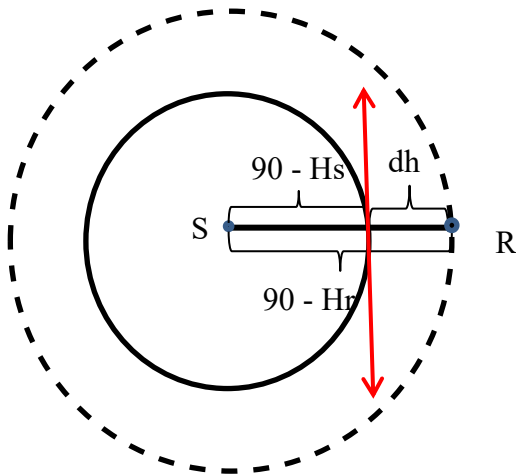


Bild 5. Astronomisk ortlinje.

Genom att upprepa förfarandet för en annan himlakropp vid ungefär samma tillfälle skapas ytterligare en ortlinje. Fartyget befinner sig i skärningspunkten, dess position läses ut från sjökortet.

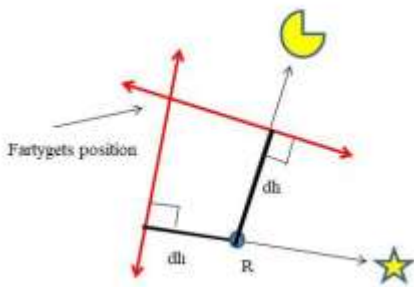


Bild 6. Sammanställda ortlinjer.

Hur noggrant kan positionen bestämmas med GPS respektive höjdmeter? En GPS ger en position som bara avviker några enstaka meter från fartygets verkliga läge.

Höjdmeter ger en position som i bästa fall avviker några nautiska mil från fartygets verkliga läge men för säker navigering till havs är denna noggrannhet tillräckligt bra.

Med beprövade och pålitliga astronomiska metoder har fartyg kunnat navigera säkert i mer än hundra år innan GPS kom till världen.

Låt inte kunskap om denna navigatoriska konstart försvinna!

22

Medlemsavgift 2026

FÖR NYA MEDLEMMAR



Medlemsavgift och ev.
gåva (skriv gärna vad det
avser) betalas som
vanligt till:

Swish 123 184 71 51

använd gärna QR kod

Plusgiro 35 13 66 - 0

OBS! Ange ÅA26
i meddelandefältet



Medlemsavgiften för 2026 ÄR 350 kr

Ändrade kontaktuppgifter?

Om du ändrat mailadress, telefonnummer eller bostadsadress
så var vänlig att meddela detta till Registratorn.

Leif Gyllenhök gyllenhok@hotmail.com Tel 0707-44 57 44



Annonsera i vår digitala tidning!

Vi når en bred och målgrupp – fyra gånger om året.

Pris för en halvsida: **600 kr.**

👉 Perfekt för företag som vill synas digitalt
och nå ut till många läsare.

Kontakta oss idag och boka din plats i nästa nummer!

Nytt nummer av Pejling med många spännande
nyheter kommer kring den 20:e juni 2026

