

Avskalad framtid

REPORTAGE Från stora heltäckande system till mindre, mer modulära och enkla system - så byggs fartygs bryggor redan i dag men enligt vissa experter kommer det utvecklas till ännu mer avskalade navigationsplatser i framtiden.

TEXT & FOTO: ADAM BERGMAN

I framtiden kommer navigationen av fartyg styras av antingen artificiell intelligens, eller via en grupp landbaserade navigatörer samtidigt som fartygen helt saknar besättning, eller en kombination av båda. I vart fall om man får tro visa siare.

Men oavsett om det är en reell sanning eller bara en utopi (dystopi?) ligger det långt in i framtiden och inom överskådlig framtid kommer fartyg navigeras från en brygga, placerad högst upp i fartyget med god utsikt ut över omkringliggande omgivning.

Men istället för att titta långt in i framtiden, något vi redan gjort flera gånger (senast i Sjöfartstidningen nummer 04/2018), vill vi nu försöka ge en ögonblicksbild av vad som är modernt i dag - hur tänker rederierna när de inreder sina bryggor i dag och vad kan vi vänta oss för ny teknik inom de närmsta åren?

Under andra världskriget utvecklades radar-tekniken och den har sedan dess varit ett ovärderligt redskap för att på ett säkert sätt framföra ett fartyg i begränsad sikt och möjliggjorde att man kunna identifiera att något eller någon var på väg.

Under 90-talet och början av 00-talet slog AIS-teknik-

ken igenom stort. AIS:en gjorde det möjligt att inte bara se att någon var på väg utan också vem som närmade sig.

Både radar och AIS, integrerad i en ECDIS, är i dag standard ombord på bryggorna i alla fartyg. Men utveckling sker och nästa steg är på väg - enligt en del kommer STM, eller Sea Traffic Management, innebära nästa stora skifte för navigatörer till sjöss.

STM Validation-project leds av svenska Sjöfartsverket och har pågått sedan 2015 och avslutas i slutet av 2018. Projektet är delvis finansierat av EU och målet har hela tiden varit att utveckla en standard för att dela olika typer av data mellan fartyg och andra landbaserade aktörer, till exempel VTS.

Delad data

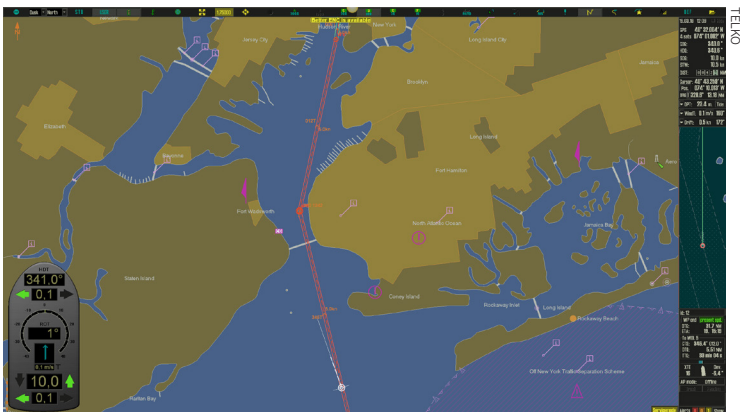
Kärnan i STM handlar om att dela data med varandra. Det tydligaste exemplet på det är att fartyg kan dela med sig av sin planerade rutt med närliggande fartyg för att på så sätt undvika kollisioner. Eller dela med sig av sin rutt och planerade ankomsttid till nästa hamn. Hamnen kan då meddela om kajen kommer vara ledig eller om fartyget lika gärna kan sänka farten och anlända senare, och därmed spara pengar och minska miljöpåverkan genom lägre bunkerförbrukning.

- Hittills har intresset för STM stigit sakta men säkert. Men nu tycker vi oss kunna se att vi nått en brytpunkt där fler och fler projekt som innehåller STM-teknik



PÄR-HENRIK SJÖSTRÖM

Renoveringen av Stena Vingas brygga har blivit omtalad som lyckad och fokus har varit att bygga en avskalad navigationsplats.



Telkos ECDIS-system ska enligt tillverkaren vara modulärt och robust och samtidigt lätthanterat.

nik introduceras, säger Ulf Siwe, kommunikationsansvarig för STM Validation-project.

Standarderna som tagits fram genom projektet används nu i andra projekt och teknikföretag implementerar tekniken i sina ECDIS-system och möjliggör att tekniken letar sig ut på fartygen. Dessutom används standarden i mer experimentella projekt - till exempel har Rolls Royce sagt att rutt-delning och STM är en för-

utsättning för att förarlösa fartyg ska kunna fungera i framtiden och för att dessa ska kunna trafikera samma rutter som konventionella fartyg.

Andra tar efter

STM Validation-project avslutas som sagt i slutet av 2018 men enligt Ulf Siwe har projektet varit mycket lyckat.

- Vi ser projektet som väldigt framgångsrikt och vi har fått stort genomslag. Och när det här projektet är över kommer andra projekt följa efter. Det ska bli väldigt spännande att se vad som händer i framtiden.

Stena Line är ett var rederierna som deltar i STM Validation-projektet och har installerat STM-teknik på några av fartygen som trafikerar Göteborgs hamn, där också VTS-stationen är utrustad med STM-teknik.

I slutet av sommaren satte Stena Line in fartyget Stena Vinga på trafiken mellan Göteborg och Fredrikshamn. Fartyget, som tidigare hette Hammerodde, ersatte Stena Gothica på linjen. Under några veckor i september genomgick Stena Vinga ett varvsbesök på Oresund Drydocks i Landskrona och förutom att bygga om de publika ytorna genomförda man också en renovering och modernisering av bryggan.

Moderniseringen av bryggan på Stena Vinga har omtalats som väldigt lyckad och enligt Jonas Tullock,

Fleet Manager på Stena Line, har de försökt följa en viktig filosofi.

- Vi har försökt göra den så avskalad och enkel som möjligt. Trenden med mer "slimmade" bryggor är något vi ser över hela branschen, säger han.

Vileledande information

Som sagt är fartyg i dag utrustade med en modern radar och en ECDIS med AIS och annan teknik inbyggd. Men de senaste årens snabba teknikutveckling har gjort att användargränssnitten ofta blivit överbelastade med alldeles för mycket information eller information som redan finns på andra platser.

- Det gör att den viktigaste informationen försvinner i mängden, säger Jonas Tullock och får medhåll av en av Stena Vingas befälhavare Jonas Nosse.

- Jag har varit till sjöss i över 30 år och utvecklingen har gått väldigt snabbt de senaste åren. Den nya tekniken hjälper till på väldigt många sätt. Men för mycket information kan ibland få en vileledande effekt.

Dessutom innebär komplexa stora system större risk för problem som i sin tur kan göra navigationen mer osäker.

Ombyggnationen av bryggan på Stena Vinga skiljer sig något jämfört med bryggorna ombord på de andra fartygen i rederiet.

- Vi har verkligen fokuserat på att skala av bryggan, vilket vi försöker på de andra också. Men här har vi tagit det lite längre, säger Jonas Tullock.

Dessutom har de använt nya leverantörer för ECDIS och radar. Oftast använder rederiet radar och ECDIS från Transas och Sperry. Men den här gången ville de testa något annat. Och valet föll på Telko som levererade ECDIS och radar från Furuno.

- Vi tecknar alltid serviceavtal på de produkter som vi installerar i fartygen för att säkerställa att de fungerar. Men för oss är det också viktigt att få en bredd och inte vara knutna till enbart en leverantör. Och just nu kände vi att vi behövde sondera terrängen och testa lite andra leverantörer.

"Växer fram"

De har också valt att plocka bort den så kallade Conning-displayen - en skärm som samlar till exempel vind, hur fartyget rör sig och roderposition. Istället är displayen integrerad i ECDIS:en från Telko.

- På alla våra andra fartyg har vi fem displayer - två radar, två ECDIS och en Conning-display som man delar på. Men här testar vi att plocka bort den delade Conning-displayen och integrerar den i stället i de båda ECDIS-stationerna. Vi kommer utvärdera hur det fungerar.

Enligt Jonas Tullock valde de Telko som leverantör

för att det funnits en önskan inom rederiet att välja ett enklare system.

- Det hör ihop med vår vilja att skala av onödiga funktioner för navigatörerna. Många ECDIS-system på marknaden i dag har fått väldigt många funktioner på kort tid. Men Telkos system är ett enklare, renare system.

Istället vill Stena Line i framtiden flytta all information som navigatören inte behöver för säker framfart till vad de kallar en "back bridge" placerad bakom navigationsstationen. Om till exempel lotsen sköter navigationen ska hen då enbart ha tillgång till den information som behövs. Resten kan övervakas av befälhavaren vid en station placerad längre bak på bryggan.

Modulärt system

Jonas Trygg är After Sales Manager på Telko International AB och den som hanterat hela installationen på Stena Vinga. Telko levererade både ECDIS:en och radarn från Furuno (Furuno äger 25 procent av Telko AS).

- Det hela gick väldigt smidigt och följde planen och firmorna vi samarbetar med och rederiet är väldigt professionella.

Jonas Trygg håller med Jonas Tullock på Stena Line om att en mer avskalad brygga är framtiden.

- Det vi satsar på är mer robusta och modulära system. De blir enklare att operera utan begränsningar i funktionalitet. I motsats till de stora integrerade system som många andra tillverkare levererar kan vi istället erbjuda lösningar där kunden själv kan välja de som de faktiskt behöver.

Jonas Trygg menar att de modulära systemen också erbjuder högre säkerhet jämfört med stora integrerade system.

- Om något går fel, det kan vara ett väldigt litet fel, inom ett fullt integrerat system kan det i värsta fall leda till full systemkollaps och att hela bryggan slocknar. Våra system är istället fränkopplade från varandra och fungerar var och ett för sig



Jonas Tullock, Fleet Manager på Stena Line Scandinavia



Jonas Nosse, befälhavare ombord på Stena Vinga



Jonas Trygg, After Sales Manager på Telko

en mer direkt fysisk kontakt med till exempel reglage. Det tror jag är viktigt och kommer i stor utsträckning bestå även om vi ser en trend att mer och mer integreras i de digitala systemen, säger Jonas Nosse.

- Man får inte heller glömma det viktigaste, att faktiskt lyfta blicken och ha koll på sin omgivning med sina egna ögon och inte blint lita på tekniken, säger Jonas Tullock.

Teknikutvecklingen i världen i dag går med en rasande fart och dagligen investeras miljardbelopp i startup-företag som säger sig lösa olika mer eller mindre avancerade och tydliga problem. Men sjöfarten har inte alltid möjlighet att anamma den absolut modernaste tekniken direkt när den kommer. Mycket på grund av att säkerhetsnivån ombord på fartyg är väldigt hög och därmed måste alla system ombord vara väldigt stabila - något som nya system sällan är eller ens kan vara.

Jag tror, efter samtalen med Jonas Tullock på Stena Line, Jonas Trygg på Telko och andra, att mer slimmade, enklare bryggor är framtiden. Användargränssnitten på de digitala systemen kommer genomgå en enorm utveckling de kommande åren och mer efterlikna de ofta självförklarande och enkla system vi ser i till exempel moderna telefoner och datorer. De kommer bli ännu mer användarvänliga än i dag där man ofta behöver läsa i en manual eller gå utbildningar för att lära sig stora komplexa system.

Dock tror jag, samma som Jonas Nosse på Stena Line nämnde, att många fysiska reglage kommer att finnas kvar. Inte bara för att det alltid har varit så utan att det faktiskt är viktigt att kunna identifiera i vilket läge en knapp är eller hur mycket man har dragit i ett reglage bara genom att lägga händerna på det. Något som inte är möjligt på en skärm som helt saknar struktur.

Men en sak är säker. Utvecklingen står inte stilla och tekniken ombord på fartygen kommer utvecklas och göra framfarten av fartygen ännu mer effektiv, miljövänlig och inte minst säker. ¶

samtidigt som de kommunicerar med varandra om det behövs. Men fallerar ett system fungerar fortfarande resten.

Under uppsegling

Trenden med mer modulära och enklare system är under uppsegling menar Jonas Trygg. Som exempel nämner han tankerbranschen som i väldigt stor utsträckning plockar ihop systemen med de bitar som behövs.

- Dock är det fortfarande så att när det gäller nybyggnationer sköts de oftast av ett företag som då installerar hela bryggan i ett integrerat system. Men vi försöker slå för de enklare systemen som innebär högre driftsäkerhet och enklare användning, menar Jonas Trygg.

Enligt Stena Vingas befälhavare Jonas Nosse är det alltid spännande med nya produkter och modern teknik, men det är ännu viktigare att sakerna fungerar.

- Det är så klart alltid trevligt att ligga i framkant och ha det senaste. Men i den här branschen skulle jag säga att det är ännu viktigare att sakerna fungerar som de

ska, att de är stabila och pålitliga.

Stena Vinga har kört med det nya systemet i knappt två månader och hittills har det fungerat bra.

- Vi är hittills väldigt nöjda. Men såklart har det kommit upp förfrågningar om att lägga till eller ta bort funktioner. Det får helt enkelt växa fram så får vi se vart det landar i slutändan, säger Jonas Tullock.

Stena Line är, som sagt, med i STM Validation-project med några av sina fartyg, dock inte Stena Vinga, och enligt Jonas Tullock kommer STM spela en viktig roll i framtiden.

- Jag tror att mycket av framtiden ligger i det här med att man kan dela rutter och annan viktig data med varandra för att göra sjöresorna säkrare och mer effektiva.

Dock finns det, enligt Jonas Tullock, fortfarande bitar kvar som måste lösas innan STM kan börja användas på allvar.

- Vi måste närmare utforska hur man presenterar informationen för navigatörerna och operatörerna. De ska inte få för mycket information utan bara den nöd-

Bryggan på

Stena Vinga ska enbart visa det nödvändiga för navigatören.

vändiga och viktiga informationen. Där har vi fortfarande en bit kvar att gå.

Mer slimmat i framtiden

På samma sätt som Stena Line försökt göra bryggan på Stena Vinga så avskalad som möjligt tror Jonas Tullock att bryggorna i framtiden kommer göras ännu mer slimmade än vad de redan är.

- Jag tror på att skala av navigationsstationerna ännu mer. De ska bara behöva hålla koll på den informationen som krävs för att navigera där och då. Resten flyttas bak till "back bridge" och kan övervakas av den person som inte har hand om själva navigationen vid tillfället. Det tror jag vi kommer se ännu mer av i framtiden.

En sak som dock inte kommer försvinna, enligt Jonas Tullock och Jonas Nosse, är många av de fysiska reglagen för bogpropellrar och maskinkontroll som oftast placeras i en station mellan de två navigationsstolarna.

- Det kanske kan låta gammalmodigt, men många vill ha det på det sättet. Det är något speciellt med att ha