

Rådet för autonom sjöfart – externa intressenter

Datum	2019-11-12
Tid	10.00-15.30
Plats	Transportstyrelsens lokaler (Bron BP212) Olai Kyrkogata 35, Norrköping

1. Inledning

Transportstyrelsen inledde med att välkomna deltagarna, att gå igenom agendan samt rekapitulera händelserna vid det första mötet med rådet som hölls 2019-03-08.

2. Info från Transportstyrelsen

Transportstyrelsen (TS) informerade om TS pågående aktiviteter på området, inklusive det arbete som sker inom EU och i närområdet.

TS informerade i korthet om sina interna diskussioner gällande lagstiftning och testområden samt att man haft två externa möten sedan mötet i mars, dels i april med Saab/Kockums för att informeras om olika projekt såsom Piraya, CB90, WASP och övningen OCEAN 2020, dels med Trafikverket (Färjerederiet) om Vision 2045 och om hur Färjerederiet senast 2045 ska vara ett klimatneutralt rederi.

TS informerade vidare om den pågående regelgenomgången i IMO (säkerhet och sjöfartsskydd), dels en rekapitulation av den definition (inklusive grader av autonomi) och metod som används, dels om statusför genomgången. Steg 1, identifikationen av hinder och gap för användning av MASS¹ vis-a-vis IMO-reglerna, avslutades i september 2019 och processen är nu mitt i steg 2, analysen av hur man på lämpligaste sätt åtgärdar de eventuella hinder eller gap som identifierats i steg 1. TS informerade här även om vissa preliminära teman och gap som identifierats.

Regelgenomgången på detta område ska vara klar 2020, förhoppningsvis vid MSC-mötet i maj. Parallella övningar i IMO: rättskommitté (LEG) och Facilitation-kommitté (FAL) beräknas bli klara i mars och april 2020.

TS informerade här även om de av IMO godkända interimistiska riktlinjerna för försök med MASS² som tagits fram under sommaren för att ge administrationer och bransch några grundläggande hållpunkter för planering, godkännande, genomförande och efterarbetet vid försök och tester av MASS som är sk. konventionsfartyg (fartyg som omfattas av IMO-konventioner och andra internationella IMO-instrument). Riktlinjerna

¹ Maritime Autonomous Surface Ships (MASS) är det begrepp IMO använder för autonoma, fjärrstyrda och andra smarta fartyg.

² MSC.1/Circ.1604, *Interim Guidelines for MASS trials*.

allmänt hållna, funktionsbaserade och målbeskrivande, tillämpligheten styrs av respektive IMO-instrument. Dokumentet bifogas dessa anteckningar.

TS informerade även om EU-initiativet på området, som ämnar ta fram *best practices* för tester av MASS – med ett VTS/övervakningsperspektiv – där dessa genom kommunikation ska kunna ingripa vid behov. Man kan notera att EU-dokumentet inte är färdigarbetat än, och det är förhållandevis detaljerat och preskriptivt, vilket riskerar att hämma förståelsen och dess genomslag. Sverige verkar för att de ska vara i linje med IMO:s riktlinjer, mer övergripande och funktionsbeskrivande.

3. Info från branschen

Denna agendapunkt inleddes av ABB som berättade om Suomenlinna II, den autonoma finska vägfärja som gjort resor helt utan mänsklig inblandning (men med mänsklig övervakning och lokal möjlighet att gripa in). Man menar vidare att det är viktigt att göra skillnad på inrikes och internationell sjöfart, framförallt med anledning av regelverken, och att det främsta incitamentet är höjd säkerhet – inte nödvändigtvis ekonomi i dagsläget. ABB menar att autonomi är lättast att införa på lokal nivå, i nationell trafik. Man tog upp att 75-96 % av alla olyckor beror på mänskliga faktorn till följd av att man måste ta hänsyn till för mycket information. Denna statistik kan minskas om varningssystem kan integreras på fartygen. Man angav att human factor aspekter tidigare har missats när man fokuserade på teknologin. Liksom många andra tror ABB på en stegvis utveckling, där manuell operation övergår till övervakad, som blir till periodvis obemannad, som sedermera blir helt autonom. ABB kunde inte ge några tidsangivelser för denna utveckling. ABB berättade även om den [bogserbåt](#) som utrustas och testas i Singapore, för först fjärrstyrd och sedan autonom operation.

Sedan tog Saab/Kockums vid och informerade om aktuella aktiviteter såsom Future Combat Navy System (FCNS), Saabs interna utvecklingsplattform för obemannade ytfartyg (USV). Idag är UB90-konverteringarna på Dockstavarvet i gång (Stridsbåt 90 som blir autonom) och man har samverkansprojekt med Trafikverket och Sjöfartsverket samt Wallenbergstiftelsens [WASP/WARA-PS](#) och Europeiska försvarsmyndigheten (EDA:s) [OCEAN 2020](#). Den förra har ett anslag på 3,8 mrd SEK över 12 år och den senare äger rum i Hanöbukten (Ravlunda skjutfält) i augusti 2020 med 44 organisationer från 15 stater. Även svenska sjörobotcentret [SMaRC](#) omnämndes.

Svensk sjöfart tog vid och underströk att deras medlemmar främst ser frågan om förbättrade och förstärkta beslutstöd som viktig, att man ser den aktuella utvecklingen som stegvis/sekventiell i det att (åtminstone) oceangående fartyg inte inom överskådlig tid kommer att bli fjärrstyrda eller autonoma.

Svensk Sjöfart angav att man inte kan bemanna ner passagerarfartyg, vilket gör att incitament saknas för att investera i teknologin för denna sektor. Man underströk vidare att vi inte får glömma sjöpersonalen och de nya roller och kompetenser som behövs och därtill hörande behov av utbildning och certifiering.

Presentationerna skickas ut tillsammans med dessa anteckningar.

4. Kartläggning av smarta fartyg i Sverige

Nästa agendapunkt behandlade Transportstyrelsens rapport [Smarta fartyg – En självkörande sjöfartsmarknad utan hinder?](#) som tar ett grepp om den svenska marknaden för smarta fartyg; drivkrafter, möjligheter, behov, hinder. Och förstås, den stora begreppsförvirringen. Utredningen baseras huvudsakligen på litteraturgenomgång och intervjuer och kan avnjutas i sin helhet genom att använda länken ovan.

Vilka drivkrafter har vi funnit? Framförallt att handlar det om tekniksprång, den ständigt ökande datorkraftens möjligheter och att frukterna vi skördar av digitaliseringen letar sig allt längre in på sjöfartsområdet – det är alltså lite ”nästa grej-tänk”, men det är även så att vi i Norden måste konkurrera med högteknologi och kunnande, inte lågpris, och smarta fartyg passar detta narrativ. Det är även så att tekniken ger möjligheter genom ökad effektivisering och därmed lägre miljöpåverkan, säkerhetshöjning genom de stödsystem som utvecklas och samtidigt så att det skiljer sig mellan olika segment.

När det gäller hinder har alla intervjuade, nästan unisont, fört fram regler som det främsta hindret, men även tydlig och ambition och riktning från statsmakterna – regering och myndighet – vilket hänger ihop med benägenheten att ändra regler.

Störst potential på kort sikt ser de intervjuade för små fartyg och farkoster i kustnära trafik.

Bland de rekommendationer som förs fram i rapporten kan följande nämnas: att fortsätta bevaka och driva svenska intressen internationellt, att upprätthålla och fördjupa dialogen med branschen, att på kort sikt utreda dagens regelverk för mindre obemannade farkoster och att planera för en regelgenomgång av svensk nationell lagstiftning.

5. Diskussion om aktuella ämnen

Syftet med diskussionspunkten var att inhämta information, att förstå behov och resonemang m.m., för användning i det framtida policy- och regelarbetet. Diskussionspunkten omfattade frågan om befälhavarens fysiska närvaro ombord samt testområden, och de båda diskussionerna

föregicks av presentationer av gällande rätt. TS informerade även om de pågående diskussioner som förts internt om hur man snabbast möjligt kan möjliggöra användning av mindre obemannade fartyg/farkoster – och ville framförallt ha återkoppling om det finns några kritiska storleksgränser man bör känna till.

Avseende befälhavaren så kan man skilja på två olika typer av krav, de som indikerar att hen ska vara fysiskt närvarande på fartyget och de som föreskriver funktioner som fartyget (typiskt sett någon ombord) ska uppfylla. Det var tydligt av återkopplingen att behoven är olika för konventionella fartyg och de mindre enheter som designas för obemannad, fjärrstyrd eller autonom drift, för konventionella fartyg ser man en stegvis utveckling som följer regelutvecklingen i tex. IMO, medan okonventionell design och användning hindras idag och kräver regeländringar för att möjliggöras.

Deltagarna ville inte diskutera storlek, utan istället såsom möjligheten att kunna ta ombord last av viss storlek, tex. en TEU, eller funktioner som bör kunna utföras av AI i land eller i ett autonomt operativsystem ombord. I förlängningen, vid tex. en riskanalys inför konstruktion av dylika fartyg, kan detta även innebära identifiering av företeelser som inte behövs på fartyg som inte har människor ombord; krav efter behov. Man bör även betänka att den mer disruptiva teknik som utvecklas för dessa mindre fartyg sannolikt kommer att leta sig in i, och förbättra, mer konventionella fartyg. Att undvika kollisioner klarar tekniken redan, det klarar även robotgräsklipparen, problemet är att få maskinen att blir självlärande och bli bättre än människan och mer kreativ i kritiska situationer.

Avslutningsvis diskuterades testområden. TS inledde med att upprepa det som sagts vid mötet den 8 mars 2019, att TS kan avlysa/etablera områden för tester men att man inte kan hindra annan trafik från att komma in i området. Saab/Kockums hade redan i sin presentation indikerat att tester sker eller kan ske på vissa platser i riket, och de väljs ofta utifrån där konstruktion och byggnation sker, RISE föredrog fasta, utpekade områden. TS påpekade även att man kan använda sig av IALA:s ”testbubbla”, där fartyget med en viss omkrets blir testområdet. Det senare har för övrigt redan använts i ”den finska switchen” för Suomenlinna II, då befälhavaren hela tiden kunde gripa in och ta över.

6. Sammanfattning och konklusioner

Det var tydligt under mötet att deltagarna ser en växande potential i autonom sjöfart och att de finner det angeläget att skapa ett system som gör det möjligt för denna utveckling och typ av fartyg att fungera lagligt. Tydliga säkerhetsaspekter pekades ut under mötet: Det kommer bli en tätare trafik på sjön och teknologin med autonoma fartyg kan minska problem

orsakade av mänskliga faktorn. Mötesdeltagarna lyfte även fram miljö och energieffektivitet som avgörande framgångsfaktorer för autonom sjöfart såsom optimerad bränsleförbrukning och jämnare trafikrörelser för passagerartrafik.

Det tydligaste behovet som mötesdeltagarna (SAAB/Kockums, Silja Line, Trafikverket och Svensk Sjöfart) pekade ut var beslutsunderstöd och inte fullständig autonomitet. Även möjligheten att ta ombord utrustning som inte är typgodkänd för marint bruk fördes fram.

Det är svårt att dra några slutsatser av diskussionen vid mötet. Man kan inte se någon tydlig riktning eller önskan avseende storlek på obemannade farkoster, det var snarare så att man inte ville ha tydliga storleksgränser på grund av att man ändå är skyldig att följa sjölagen och sjötrafikreglerna. Samma sak avseende testområden och tester där diskussionen snarare landade i man vill arbeta tillsammans med myndigheten för att nå framgång från fall till fall.

Möjligen är testfasen i vissa fall redan en realitet, branschen vill ha verkstad och kunna använda sin utrustning lagligt så snart som möjligt. Och då krävs lagändringar.

7. Avslutning och nästa möte

Avslutningsvis tackade TS deltagarna för den breda uppslutningen och den konstruktiva dialogen. TS ser även fram emot att få mer ingående information om pågående projekt och initiativ i framtiden och denna samling (rådet) kan vara den plattformen.

Nästa möte äger troligtvis rum efter MSC 102 (maj-juni 2020).
