

Navigations stöd från land halvtidskonferens 2024-10-02, Lindholmen

Konferensanteckningar –presentationerna finns också tillgängliga.



Agenda

13.15 Välkommen och introduktion till projektet

13.30 Samhällsekonomisk halvtidsrapport

14.10 PAUS

14.35 Nautisk halvtidsrapport

15.15 Paneldiskussion

16.00 Tack

Välkommen och intro till projektet

Anna Norinder, Sjöfartsverket, Direktör Affärsavdelningen

Lotsning är viktigt för landet och sjöfarten och inte minst för Sjöfartsverket. Lotsning handlar om säkerhet. Och har en anrik historia. Från 1200-talet. Vårt ansvar att ta detta arv in i framtiden.

Maria Gripenblad, projektledare

Projektet pågår 2022-09-01 – 2025-12-31

Budget 38Mkr varav 29 från Trafikverkets Sjöfartsportfölj och 9 från Sjöfartsverket

Forskningsprojekt med syfte att se om det konceptet som navigationsstöd från land i det första fas 1 projektet kan tas längre:

- Går det att manövrera hela vägen fram till kaj?
- Kan man assistera mer än ett fartyg samtidigt?
- Vilka regel- och procedurändringar behövs?
- Hur påverkas kostnaderna och vilka samhällsekonomiska nyttor kan man uppnå?

Systemdemonstrator med Göteborg som demonstrationsområde –en plats i Sverige med lämplig radar- och VTS-täckning och bra trafikunderlag för tester

Sverige genomför snarare ett arbetsmetodikprojekt än ett teknikprojekt. Andra länders fjärrlotsningsprojekt är mer tekniktunga.

Vi skulle nu vara igång med livetester men är inte det p.g.a. att operatörsplatsen inte är etablerad vilket är en förutsättning för att komma vidare.

Lotsförbundet frågar: Finns det någon gräns för storleken på fartygen i simulatorförsöken.

Maria: Inte i ansökan, men vi bygger vidare på det som gjorts i fas 1. Det är en sak för projektet att komma fram till.

Anders Johannesson kompletterade senare svaret: Nej. Vi använder Styrседel 1 av praktiska skäl och komma vidare med en avgränsning. Jag hade gärna sett att vi tittat på större fartyg om än bara för att ta in dem till en säker ankringsplats.

Samhällsekonomisk halvtidsrapport

Nicole Costa, RISE

Arbetet har hittills varit fokuserat på att ta fram en modell som täcker alla kostnadsaspekter för lotsning respektive navigationsstöd från land. Eftersom systemdemonstratorn jobbar med Göteborg har beräkningarna för att testa modellen utgått från Göteborg i första hand. Beräkningar för andra ställen i Sverige kommer göras under andra halvan av projektet. Utifrån att lotsningen i Göteborg redan idag har sådan hög servicegrad så finns det gissningsvis andra ställen där modellen kommer visa på större nyttor. MEN det kommer visa sig i de beräkningarna. Norrlandskusten är nästa område vi tänker räkna på. De lägre servicegraderna kan ge andra resultat än i Göteborg.

Vi har arbetat med två fall

- Full NSA stöd från land från bordningspunkt hela vägen in till kaj (och vice versa)
- Semi-NSA, stöd från land delar av vägen men lots ombord närmre kaj bland annat för att assistera med manövrering vid kaj (och vice versa)

Vi har analyserat vilka fartyg som uppfyller kraven för möjlighet till NSA-assistans. Vi har räknat på fall där olika stor andel av de kravuppfyllande fartygen anlitar tjänsten. I modellen assisterar en NSA-operatör ett fartyg i taget. Det finns bara en NSA-operatör under varje lotsskift i modellen. Verklig trafikdata från Göteborgs hamn 2022 har använts. I den [socio-ekonomiska halvtidsrapporten](#) finner ni resultaten för de fall vi har räknat på hittills. Full NSA sparar mer resurser än semi-NSA. Ju fler fartyg som använder NSA-tjänsten desto effektivare blir hela systemet.

I modellen föreslås INTE någon minskning av antalet lotsar under skiften,

Nautisk halvtidsrapport,

Anders Johannesson, Sjöfartsverket

Fas 1

2019-2021 i Oxelösund:

- Vi hade redare som man faktiskt kan träffa.

- Vi testade öppen lina. Men VHF:en var mer robust och funkade ännu bättre.
- Så lite ny teknik som möjligt. Ska funka för normala fartyg.

Besättningar och lotsar nöjda (besättningen lite mer nöjda än lotsarna). 2 simuleringar. 1 NSA-operatör.

Fas 2

Vad har vi ändrat:

- Mycket större, bredare och djupare forskning. Mer folk.
- Mycket fler simuleringar nov-22, jan-23, feb-23, osv. Vi är uppe i 17-18 omgångar nu jämfört med två i Fas 1.
- Trafiksituationer betydligt mer komplex i Göteborg. Jobbigt på bryggan, (NSA-lotsen hade det dock bra) Varför jobbigare i Gbg? mer trafik, VTS:en, mindre geografiskt område, nära till olika "faror".
 - Hur lösa kommunikationsproblemet? => "öppen lina" konferenstjänst.
 - NSA-operatör sköter kommunikation med VTS:en.
 - NSA-operatör sköter kommunikationen med andra fartyg
Definiera grönt- gult-rött, hur det går

Fler simuleringar hösten 2023

- Konstaterar att om semi-NSA används så kanske fler lotsbåtar/och mer förflyttning av båtmän kan komma att behövas. (Ombordsättning på helt nya platser ibland långt från nuvarande lotsstationer)

Vi har testat tre sätt att få ett fartyg till kaj.

- "Hamnlots" - Nej, vi har inte testat att sätta ut en hamnlots. Det tyckte vi inte var nödvändigt eftersom den enda skillnaden mot idag är att man i så fall sätter ut lotsen lite senare, så det utgår vi bara ifrån att det funkar.
- Att låta besättningen köra själva, exempel med områdesundantag Hargshamn, med NSA-operatör. Det här har vi inte heller testat. Det finns ingen anledning, tyckte vi. Antingen bestämmer någon (t.ex. Transportstyrelsen) att fartygen får manövrera själva till kaj. Om vi (SjöV) ändå inte ska hjälpa till så är det ju inte vårt ansvar längre.
- Att låta NSA-operatören assistera fartyget ända in till kaj
 - Svårt att hänga med i bryggkommunikationen för NSA lotsen.
 - Den fördröjning som blir mellan NSA-operatörens tips och besättningens agerande gör att processen blir osmidig.

Kan man assistera två fartyg samtidigt?

- Det hade nog kunnat gå i Fas 1: Lite trafik, VHF, fartyg kontaktar VTS och andra fartyg. Å andra sidan så är det nästan aldrig två fartyg samtidigt i området.
- I Fas 2 gör den Öppna linan att det blir svårt att hålla isär de två fartygen, och även om man lyckas hålla isär dem, så är det mycket svårt att hinna känna av respektive besättning.

Några av de utmaningar som identifierats hittills jämfört med lotsning.

- Vi kan inte se småbåtar...
- Känner inte status på besättningen vilket man gör när man går ombord
- Känner inte krängningar, hur sjön ligger
- SQUAT, interaction, bankeffekt
- Samspelet med besättningen
- Tekniska problem med öppna linan (VHF är en bra backup)

Vi håller på att intervjua besättningarna för mer input kring detta.

Vi jobbar med Human Factors analysmodeller till exempel FRAM (Funktionell Resonans Analys Modell) , läs gärna mer om alla olika aspekter vi kikat på i den [nautiska halvtidsrapporten](#).

Kan Navstöd funka på andra ställen än Göteborg? Vi har gjort ett par korta simuleringar i

- Varberg: inte lämpligt – för trångt NSA-råd kommer för sent
- Örnsköldsvik: en lovande kandidat

Paneldiskussion,

ledd av Ulf Siwe, Sjöfartsverket

Anders Johannesson, Sjöfartsverket

Ulf: Hur går det i grannländerna?

Anders: Längst upplever vi att Danmark och Finland kommit. Finland satsar på så mycket avancerad teknik som möjligt men än har man gjort få praktiska tester.

Danmark testar öppensjö-lotsning och har gjort ett femtiotal tester. Tekniskt hämtar man information från fartygens VDR (Voyage Data Recorder). För att kunna göra det behöver de assisterade fartygen extra tillagd teknik. Bygger på att samma fartyg återkommer om de alltså behöver extra utrustning.

Parallellt med öppensjö-lotsningen forskar man om att ta fartyg till olika danska hamnar bl.a. med hjälp av drönare. Lite tester med UAS men där är det de legala som är svårt.

Tärntank: varför lägga så mkt fokus på manövrering till kaj. Om detta bygger på "pilot exemption" så kommer skepparen kunna styra till kaj!?

Reto Weber, Chalmers

Jobbar med hur tjänsten ska utföras? Arbetar med lotsar och besättningar.

Ulf: Vilken är den största positiva "övertaskningen" i arbetet hittills?

Reto; Att lotsarna är så pass positiva.

Joakim Lundman, RISE

Jobbar med risker. Hur vi ska leverera lika hög säkerhet med NSA-operatör.

Lots: Aldrig tråkigt på mitt jobb. Men fara att det blir tristess du ser bara ett streck som kör sakta, ingen att prata med, en fara som inte finns i det riktiga lotsuppdraget. En annan möjlighet att småprata när man är ombord. Går inte att göra över en öppen lina. Ombord ser ju alla också samma sak samtidigt.

Joakim: jämfört med flyget ser man i försöken att man sätter upp en plan för hur man ska göra men sedan håller man sig inte till samma strikta kommunikation som flyget.

RISE: I Norge säger man "vad tyskt du navigerar" när det blir för ordergivande. Lärandet blir lägre. Viktigt att testa hur det blir om man behöver falla tillbaka till reservmetoden.

Lotsförbundet: Har inte något om hamnar eller juridiken eller kostnader i presentationen
Vi är inte ett dugg oroliga, vi vet att vi utför en tjänst som behövs.

Anders: Juridik och regler jobbas med i ett policy labb.

Lotsförbundet: Hamnarna måste ju också acceptera/godkänna en ny tjänst och de nya risker den medför. riskerna för hamnarna, de måste ju också godkänna det. Om ett policyalternativ är områdesundantag så blir de verkligen involverade.

Transportstyrelsen: Hamnarna inkommer med en förfrågan om Områdesundantag. Vi har många fartyg som går till och från kaj. Områdesundantag, lotsdispenser. Vi har en projektidé att titta på hur det fungerar i verkligheten. Man kan tracka med frekvens på 3 sek, och man kan se fart, heading mm. Det finns en jättestor datamängd att titta på. Vore intressant att analysera den värdefulla informationen som finns.

RISE: lita av detta är gjort. Anders visade en slide med plottarna hur två fartyg kör mot varandra.

Maria: Jag tar med mig att Lotsförbundet efterfrågar mer info från policylabb. Principen är att labbet ska "ägas" av en neutral part. Jurister från SjöV och TS kommer med input. Vi behöver bottsna regelverk med hamnar efter att vi definierat vad NSA-tjänsten verkligen är och då kan man också titta på vad man kan ta betalt, Ansvarsfrågan också viktig.

Ulf: NSA kräver sensorer i farlederna vilket kräver en investering. Detta är något som flera remissinstanser vill få in i Nationell Plan.

Ulf:

Hur ska besättningarna utbildas?

Reto: Utbildningspaket på nätet man kan klicka sig igenom.

Ulf: Funkar det? (Jag vet hur jag gör webbutbildningar) Finns det oklarheter?

Reto: Nej det verkar klart, men måste testas live också. Uppkörning kan vara en fråga för projektet att diskutera framöver. Navigatoriskt tror jag inte det kommer vara en utmaning.

BRP: Ni pratade om analys av pupiller och tristess var det NSA-operatören?

Ulf: Ja.

BRP: Skulle man ge NSA-operatören större befogenheter? Om man ska jämföra båt och flyg kanske man ska titta på en annan funktion? Ska NSA lotsen ha större befogenheter att t.ex. säga till ett fartyg att minska hastigheten. Ska de sitta nära VTS:en?

Anders: I Rotterdam har NSA lotsen (heter inte så där dock) även funktionen för VTS:en. Men det är en annan juridik där.

Gesa: NSA-operatör och fartyg behöver vara överens och se samma saker. Ju mer komplex trafiksituation är ju mer krävande blir NSA-uppdraget. Tvingas prioritera, säkerställa att får all kommunikation. Om lägger på fler uppgifter så blir det mer farligt.

SjöV: Fjärrlotsen uppgift uppfattas olika av olika personer. Vad är skillnad till vanlig lotsning och hur ställer man om? Detta är lite oväntat ett av våra svåraste problem.

Transportstyrelsen: Angående att dirigera andra fartyg än det man lotsar – då blir det VTS rent juridiskt och inte lotsning. Det finns utrymme i internationella regler att trafikstyra (IMO). Regelmässigt står det också att operatören i så fall ska ha tillräckligt kompetens. VTS operatören har inte det kravet på sig idag. Kommer i så fall kräva mycket kompetensmässigt om man ska dirigera andra fartyg, bör i så fall lyftas snart i policylabbet.

RISE: angående risk så har sannolikheten för störningar ökat på senare tid, till exempel AIS-störningar från Ryssland. Det ställer krav på att kunna köra på andra sätt. Behöver kunna hantera och finnas en larmkedja om sådant händer. Vad är backup-lösningen? Ta fartyg till ankarplatsen med eller utan lots ombord.

Tärntank: otroligt viktigt för rederierna att få en tjänst i tillägg till normal lotsning. Vi går in i ett mer fossilfritt samhälle, varifrån får vi grön metanol? Mycket mer trafik på norrlandskusten som ska ner till Gbg sedan i och med det fossilfria samhället. En tjänst till kommer vi behöva.