



CHALMERS



Effektivisering av fartygsanlöp genom att tillgängliggöra information

En rapport om informationsutbyte och implementering av European Maritime Single Window environment

Kandidatarbete inom sjöfart och logistik

WILLIAM GEGERFELT STENBÄCKEN
JONNA SVANSTRÖM

INSTITUTIONEN FÖR MEKANIK OCH MARITIMA VETENSKAPER

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige, 2021

Effektivisering av fartygsanlöp genom att tillgängliggöra information

En rapport om informationsutbyte och implementering av European Maritime Single Window environment

Kandidatarbete inom sjöfart och logistik

WILLIAM GEGERFELT STENBÄCKEN
JONNA SVANSTRÖM

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Avdelningen för maritima studier
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA
Göteborg, Sverige, 2021

Effektivisering av fartygsanlöp genom att tillgängliggöra information

En rapport om informationsutbyte och implementering av European Maritime Single Window environment

WILLIAM GEGERFELT STENBÄCKEN
JONNA SVANSTRÖM

© WILLIAM GEGERFELT STENBÄCKEN, 2021
© JONNA SVANSTRÖM, 2021

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Chalmers tekniska högskola
SE-412 96 Göteborg
Sverige
Telefon: + 46 (0)31-772 1000

Omslag:

Fartyg som passerar genom Öresund.

Fälth, T. (2019). *Genom Öresund* [fotografi]. Sjöfartsverket.

(<https://www.mynewsdesk.com/se/sjofartsverket/images/genom-oresund-tobias-falth-1659648>)

CC BY-ND 4.0

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Chalmers tekniska högskola
Göteborg, Sverige 2021

FÖRORD

Detta examensarbete är skrivet som en avslutande del på Sjöfart och logistikprogrammet (180 högskolepoäng) på Chalmers Tekniska Högskola under våren 2021. Rapporten omfattar 15 högskolepoäng och har varit en lärorik och utvecklande process för oss båda.

Vi vill rikta ett stort tack till vår externa handledare Carina Stål på Sjöfartsverket som med stor entusiasm hjälpte oss att komma igång och hitta en bra vinkling och frågeställningen till rapporten. Hon har gett oss mycket hjälp med att hitta relevant information till rapporten och vägledning framåt.

Ett stort tack går till vår handledare på Chalmers, Jan Skoog, som gett oss fortlöpande feedback på vårt arbete och gett oss konstruktiv kritik till förbättringar i rapporten.

Tack även till alla informanter som ställt upp på intervjuer vilket vi har kunnat använda som underlag till rapporten. Era åsikter och svar har varit ovärderliga i studien och har gett oss ett bra underlag till att bygga rapporten på.

Vi hoppas att den här rapporten kan vara ett bra underlag och ge vägledning till Sjöfartsverket för att utveckla en framtida systemintegration mellan det nya gränssnittet *Maritime National Single Window* (MNSW) och de svenska hamnarna.

Effektivisering av fartygsanlöp genom att tillgängliggöra information

En rapport om informationsutbyte och implementering av European Maritime Single Window environment

WILLIAM GEGERFELT STENBÄCKEN
JONNA SVANSTRÖM

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Chalmers tekniska högskola

SAMMANDRAG

EU har enats om en ny förordning som innebär att alla medlemsstater ska upprätta en gemensam databas kallat för *European Maritime Single Window environment* (EMSWe). Den nya förordningen är tänkt att harmonisera fartygsanlöp mellan medlemsstater och hamnar. I Sverige kommer det nya rapporteringssystemet som Sjöfartsverket ansvarar för få namnet *Maritime National Single Window* (MNSW) och ersätta det gamla gränssnittet *Maritime Single Window* (MSW). Gränssnittet ska vara gemensamt inom hela EU där fartygens rapporteringsskyldigheter ska rapporteras. I gränssnittet ska fartygen endast behöva rapportera all dess information en gång vid varje fartygsanlöp och kunna vara tillgängligt för berörda aktörer. Detta ska minska den administrativa bördan och effektivisera fartygsanlöpen.

Syftet med rapporten är att undersöka om fartygsanlöp kan effektiviseras i och med införandet av den nya förordningen och om det finns ett värde för hamnar att ta del av information från MNSW via Sjöfartsverket. För att undersöka detta har följande frågeställningar använts: Hur kan fartygsanlöp effektiviseras om Sjöfartsverket tillgängliggör anlöpsinformation till fler aktörer via MNSW? Vilket värde ser hamnarna i att data från MSW (och därmed i framtiden MNSW) tillgängliggörs? Hur kan Sjöfartsverket på bästa sätt tillgodogöra sig informationen från hamnsystemen för att effektivisera fartygsanlöpen?

För att besvara frågeställningen har semi-strukturerade intervjuer utförts med hamnar som haft samarbete med Sjöfartsverket gällande systemintegration sedan tidigare och andra hamnar i varierande storlek som ej haft detta samarbete med Sjöfartsverket. Likaså har Sjöfartsverket varit med och bidragit med information och intervjuer. Vid intervjuerna har informanterna fått besvara hur dagens arbete och samarbete med Sjöfartsverket ser ut vid ett fartygsanlöp, men också önskemål om framtida tillgång till information som kan effektivisera fartygsanlöp.

Resultatet visar att 80 procent av hamnarna ser att ett gemensamt gränssnitt förenklar det dagliga arbetet och minskar onödig korrespondens mellan aktörer för att koordinera fartygsanlöp. Vidare ser hamnarna att utformningen av MNSW bör vara uppdelat på generell fartygsinformation och hamnspecifik information där man kan välja vilken information hamnen vill ta del av. För att effektivisera fartygsanlöp bör Sjöfartsverket inkludera hamnarna i utvecklingen av MNSW.

Nyckelord: EMSWe, MNSW, MSW, informationsflöde, systemintegration, fartygsanlöp, Sjöfartsverket, hamnar, kommunikation

Effektivisering av fartygsanlöp genom att tillgängliggöra information

En rapport om informationsutbyte och implementering av European Maritime Single Window environment

WILLIAM GEGERFELT STENBÄCKEN
JONNA SVANSTRÖM

Department of Mechanics and Maritime Sciences
Chalmers University of Technology

ABSTRACT

The EU has agreed upon a new regulation which means that all member states are required to establish a common database called European Maritime Single Window environment (EMSWe). The new regulation is intended to further harmonize ship calls between member states and ports. In Sweden the new reporting system, which the Swedish Maritime Administration is responsible for, will be named Maritime National Single Window (MNSW) and replace the old interface Maritime Single Window (MSW). The interface is common throughout the EU, where vessels reporting obligations must be reported. In the interface the vessels shall only need to report all their information once at every ship call and this shall be available to other relevant actors. This should reduce the administrative burden and streamline ship calls.

The purpose with the report is to investigate if port calls can be made more efficient with the introduction of the new regulation and whether there is a value for ports receiving information from MNSW via the Swedish Maritime Administration. To investigate this, the following question have been used: How can ship calls be made more efficient if the Swedish Maritime Administration makes call information available for more actors via MNSW? What value do the ports see in making data from MSW (and thus in the future MNSW) available? How can the Swedish Maritime Administration make the best use from the port systems to make ship calls more efficient?

To answer the question, semi-structured interviews have been conducted with ports that have had cooperation with the Swedish Maritime Administration regarding system integration before, and other ports in varying sizes that did not have this cooperation with the Swedish Maritime Administration. The Swedish Maritime Administration has also been involved and contributed with information and interviews. In the interviews, the informants were asked to answer what the current work and cooperation with the Swedish Maritime Administration looks like at a ship call, but also requests for future access that can make the ship call more efficient.

The result show that 80 percent of the ports see that a common interface simplifies the daily work and reduces unnecessary correspondence between actors to coordinate the ship call. Furthermore, the ports see that the design of MNSW should be divided into general ship information and port-specific information where you can choose which information the port wants to receive. To streamline ship calls, the Swedish Maritime Administration should include the ports in the development of MNSW.

The report is written in Swedish.

Keywords: EMSWe, MNSW, MSW, information flow, system integration, ship call, Sjöfartsverket, ports, communication

INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund.....	2
1.2 Syfte.....	2
1.3 Frågeställning.....	2
1.4 Avgränsningar.....	3
2. Teori.....	4
2.1 Juridiskt ramverk.....	4
2.1.1 Fartygsanlöp och rapporteringsskyldigheter.....	5
2.2 Hamnar.....	6
2.2.1 Göteborgs hamn.....	6
2.2.2 Stockholms hamnar.....	7
2.2.3 Gävle hamn.....	7
2.2.4 Wallhamn.....	7
2.2.5 Hargs hamn.....	7
2.3 Informationsdelning.....	8
2.3.1 Kommunikationsnätverk.....	8
2.3.2 Komplexitet inom informationsdelning.....	9
2.3.3 Aktörer i informationskedjan.....	9
2.3.4 Single Window som lösning.....	10
2.3.5 Maritime Single Window (MSW).....	10
2.3.6 European Maritime Single Window environment (EMSWe).....	11
2.3.7 Safe Sea Net Sweden (SSNS).....	11
2.3.8 Informationsdelning till hamnar.....	11
3. Metod.....	12
3.1 Litteratursökning.....	12
3.2 Val av forskningsmetod.....	12
3.2.1 Forskningsintervjuer.....	13
3.2.2 Urval av informanter till intervjuer.....	13
3.2.3 Analys av intervjuer.....	14
3.3 Etik.....	14
4. Resultat.....	15
4.1 Göteborgs hamn.....	15
4.1.1 Utveckling av MNSW.....	15
4.1.2 Fartygsanlöp och systemintegration.....	15
4.1.3 Problem med dagens informationsdelning.....	16
4.1.4 Förslag på förbättringar till MNSW.....	16

4.2 Wallhamn	17
4.2.1 Fartygsanlöp och systemintegration.....	17
4.2.2 Problem med dagens informationsdelning	17
4.2.3 Förslag på förbättringar till MNSW	17
4.3 Hargs hamn	18
4.3.1 Fartygsanlöp och systemintegration.....	18
4.3.2 Problem med dagens informationsdelning	18
4.3.3 Förslag på förbättringar till MNSW	18
4.4 Stockholms hamn	19
4.4.1 Fartygsanlöp och systemintegration.....	19
4.4.2 Problem med dagens informationsdelning	19
4.4.3 Förslag på förbättringar till MNSW	19
4.5 Gävle hamn	20
4.5.1 Fartygsanlöp och systemintegration.....	20
4.5.2 Problem med dagens informationsdelning	20
4.5.3 Förslag på förbättringar till MNSW	20
4.6 Sjöfartsverket	21
4.6.1 Syftet med EMSWe.....	21
4.6.2 Harmoniserat gränssnitt.....	21
4.6.3 Framtida informationsdelning	21
4.6.4 Informationsdelning mellan medlemsländerna	22
4.6.5 Merkostnad för Sjöfartsverket.....	22
5. Diskussion	24
5.1 Resultatdiskussion.....	24
5.1.1 Hur kan fartygsanlöp effektiviseras om Sjöfartsverket tillgängliggör anlöpsinformation till fler aktörer via MNSW?	24
5.1.2 Vilket värde ser hamnarna i att data från MSW (och därmed i framtiden MNSW) tillgängliggörs?.....	25
5.1.3 Hur kan Sjöfartsverket på bästa sätt tillgodogöra sig informationen från hamnssystemen för att effektivisera fartygsanlöpen?	26
5.2 Metoddiskussion.....	26
6. Slutsatser	28
6.1 Rekommendationer till fortsatt arbete.....	28
Källförteckning.....	29
Bilaga 1 – Rapporteringsskyldigheter	1
Bilaga 2 – Intervjuunderlag hamn	2
Bilaga 3 – Intervjuunderlag Sjöfartsverket	3
Bilaga 4 – Samtyckesformulär	4

FIGURFÖRTECKNING

Figur 1 <i>Centraliserade nätverk</i>	8
Figur 2 <i>Decentraliserade nätverk</i>	9
Figur 3 <i>Övergripande grafisk helhetsbild av EMSWe och inblandade aktörer</i>	10

TABELLFÖRTECKNING

Tabell 1 <i>Göteborgs hamn i siffror</i>	6
Tabell 2 <i>Tabell över informanter till intervjuer</i>	13
Tabell 3 <i>Översikt av systemintegration och informationsflöde i respektive hamn</i>	23

FÖRKORTNINGAR OCH BEGREPP

ATA	Actual Time of Arrival
EMSA	European Maritime Safety Agency
EMSWe	European Maritime Single Window environment
ETC	Estimated Time of Completion
MNSW	Maritime National Single Window (nytt rapporteringssystemet som kommer att vara kopplat till EMSWe förordningen)
MSW	Maritime Single Window (rapporteringssystemet som är kopplat till dagens direktiv)
SSN	Safe Sea Net
SSNS	Safe Sea Net Sweden
Förordning	Bindande för alla medlemsstater inom EU och står över nationell lag
Direktiv	Anger mål som medlemsstaterna ska uppnå. Hur de väljer att uppnå dessa mål är upp till varje land att bestämma och direktivet står inte över nationell lag
Feederfartyg	Matarfartyg, tar last från större fartyg och hamnar och kör vidare till mindre hamnar och tvärtom
RoRo-fartyg	Roll on/Roll off fartyg
PCTC	Pure Car Truck Carrier
RoPax	Roll on/Roll off-passagerarfartyg
TEU	Twenty-foot Equivalent Unit
JIT	Just in Time
Slot	Tidsfönster för fartyg i hamnen

1. INLEDNING

Sjöfarten är idag och har historiskt sett varit en viktig stomme i utveckling av den internationella handeln. Att transportera gods via sjöfart är det mest effektiva sättet att transportera varor internationellt. Cirka 90 procent av all handel sker via sjöfart. Detta effektiva transportsätt, med hjälp av standardiseringen av containern som transportbärare, har lagt grunden för globaliseringen av handel och ekonomi (Lind m.fl., 2020; Neylan, 2018). Europa är en stark aktör i det här sammanhanget. Av all import och export i Europa sker mellan 80–90 procent av dessa transporter med hjälp av sjöfart (Graff, 2009).

Att samla och lagra information beträffande fartygsresor har varit en del av sjöfarten sedan dess begynnelse, dels muntligt, men senare skriftligt. På senare tid har även digital teknik blivit en stor del av detta, med hjälp av ny teknik har information kunnat delats mellan viktiga aktörer inom sjöfarten (Lind m.fl., 2020). År 2010 togs initiativet till ett direktiv av EU ”*För att underlätta för sjöfarten och minska de administrativa bördorna för rederierna*” (Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/65/EU, 2010). Som ett led i att direktivet tog laga kraft 2015 introducerades *Maritime Single Window* (MSW). Idéen var att rederier endast skulle behöva lämna uppgifter om fartyget, besättning och last digitalt en gång i ett gemensamt system. Systemet skulle sen kunna nyttjas av alla EU:s länder och hamnar. Detta direktiv har inte fallit så väl ut som först var tänkt. Direktivet var inte tillräckligt juridiskt bindande och många länder utvecklade egna rapporteringsprocesser, vilket i vissa fall har lett till ökad administrativ belastning (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019; World Shipping Council, 2021).

Eftersom direktivet från 2015 inte fick den effekt som önskats har EU beslutat att ersätta direktivet med en ny förordning. Den nya förordningen ska upphäva det gamla direktivet och ska ta laga kraft år 2025 (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019). I den nya förordningen ska ett gemensamt gränssnitt inrättas på internationell nivå och kunna delas gemensamt mellan medlemsländer. Detta nya system kallas *Maritime National Single Window* (MNSW). Gränssnitten ska underlätta harmoniseringen av de rapporteringsskyldigheter som ett fartygsanlöp innebär, till och från hamnar inom EU. Med det nya gränssnittet ska uppgifter endast behöva anges en gång och därefter vara tillgängligt för alla medlemsländer. Vidare ses inte längre hamnen som slutdestination för varor och gods, utan MNSW ska också ge andra aktörer tillgång till information för att effektivisera hela logistikkedjan och effektivisera fartygsanlöpen.

1.1 Bakgrund

Eftersom det första direktivet från EU (Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/65/EU, 2010) inte utvecklades och implementerades på samma sätt i alla medlemsstater, beslutade EU om en ny förordning (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019). Denna förordning är utformad och mer preciserad för att harmonisera processen vid fartygsanlöp mellan medlemsstater och deras hamnar. Vid fartygsanlöp ska deklaranterna endast behöva lämna information en gång i det gemensamma systemet MNSW. I förordningen kap. 5 artikel 18 står det att detta ska utföras och implementeras av en tilldelad nationell samordnare i varje stat. Rollen som samordnare utses av varje stat och ska vara en nationell myndighet med tydligt rättsligt mandat. I Sverige utsågs Sjöfartsverket till nationell samordnare och har blivit ålagd att agera kontaktpunkt, samt ansvara för att tillämpa förordningen.

I det gemensamma gränssnittet ska information delas mellan medlemsstater och deras hamnar. En viktig del av detta informationsutbyte är vilken typ av information som ska delas och hur mycket information som ska delas, men även hur informationen kommer till nytta för och mellan olika aktörer. I denna rapport är ett antal olika hamnar inkluderade för att belysa skillnader mellan hamnar baserat på deras storlek, men också på hur nuvarande information delas från Sjöfartsverket. Målet med det gemensamma nya rapporteringssystemet MNSW är att fartygsanlöp ska effektiviseras. Rapporten ska försöka besvara om tillgängliggörandet av information från MNSW (via Sjöfartsverket) till fler aktörer skapar ett mervärde för hamnarna. Detta utifrån hur situationen ser ut för hamnarna idag.

1.2 Syfte

Syftet är att undersöka om informationsdelning vid ett fartygsanlöp kan effektiviseras med hjälp av införandet av MNSW. Detta för att åskådliggöra om det finns ett värde för inblandade parter att öka informationsdelningen, samt vilken nytta de skulle kunna dra av det. I rapporten jämförs Göteborgs hamn och Gävle hamn, som ingått i pilotprojekt med Sjöfartsverket, med Stockholms hamn, Wallhamn och Hargs hamn.

1.3 Frågeställning

Frågeställningen är indelade i en huvudfråga och en underfråga:

- Hur kan fartygsanlöp effektiviseras om Sjöfartsverket tillgängliggör anlöpsinformation till fler aktörer via MNSW?
 - Vilket värde ser hamnarna i att data från MSW (och därmed i framtiden MNSW) tillgängliggörs?
 - Hur kan Sjöfartsverket på bästa sätt tillgodogöra sig informationen från hamnsystemen för att effektivisera fartygsanlöpen?

1.4 Avgränsningar

Studien omfattar hur informationsflödet mellan Sjöfartsverket och Göteborgs hamn samt Gävle hamn ser ut vid fartygsanlöp. Dessa hamnar är båda med i ett pilotprojekt med Sjöfartsverket gällande informationsutbyte via MSW. De andra hamnarna som är med i studien är Stockholms hamn, Wallhamn och Hargs hamn. Informationsutbytet mellan Sjöfartsverket och dessa hamnar ser helt olika ut. Stockholms hamn har viss informationstillgång via en prenumeration på *Safe Sea Net* (SSN) och de övriga två hamnarna har inget informationsutbyte med Sjöfartsverket vid fartygsanlöp.

Avgränsningarna är satta till hur det ser ut idag, samt hur det skulle kunna utvecklas med hjälp av EMSWe. Informationen som kan tillgängliggöras är endast sådan information som EMSWe kan tillhandahålla och därmed inte information från externa aktörer så som åkerier, speditörer eller mäklare.

2. TEORI

Rapportens teorikapitel ska ge en djupare förståelse av de lagar och regler som styr hur fartygsrapportering hanteras idag och hur framtida rapportering ska gå till för att få ett harmoniserat rapporteringssystem gemensamt för alla EU:s medlemsstater. Vidare ska det ges en inblick i hur informationsutbytet ser ut mellan Sjöfartsverket och utvalda hamnar, samt försöka besvara om det finns något värde för hamnar att ta del av mer information och för Sjöfartsverket att dela med sig av information för att effektivisera fartygsanlöp.

2.1 Juridiskt ramverk

Ett första steg att harmonisera fartygsrapportering kom redan 1965 då *International Maritime Organization* (IMO) röstade genom *Convention on Facilitation of International Maritime Traffic* (FAL) och som 1967 tog laga kraft (IMO, 2019a). FAL-konventionen har sedan legat som grund till EU:s nya förordning (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019) att få till ytterligare harmonisering och förenkling av rapportering vid anlöp.

Förordningen beskriver dess huvudsyfte enligt följande:

Denna förordnings huvudsyfte är att fastställa harmoniserade regler för tillhandahållande av den information som krävs för fartygsanlöp, i synnerhet genom att säkerställa att samma datauppsättning kan rapporteras på samma sätt till varje nationell kontaktpunkt för sjöfart. Denna förordning syftar även till att underlätta informationsöverföringen mellan deklaranter, berörda myndigheter och hamntjänsteleverantörer i anlöpshamnen samt andra medlemsstater (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019, st. 4).

Processen med att implementera det gemensamma rapporteringsgränssnittet är ålagt Sjöfartsverket som nationell kontaktpunkt i Sverige. Det nya gemensamma rapporteringssystemet MNSW bygger på EMSWe och ska tillämpas och träda i kraft 15 augusti 2025. I den nya förordningen har en rad förändringar gjorts jämfört med det gamla direktivet. De mest väsentliga skillnaderna är:

- Direktivet har blivit förordning
- Tullformaliteter kan rapporteras in i MNSW
- Samma datauppsättning skall användas av alla medlemsstater
- Samma inloggning ska kunna användas i alla medlemsstater

2.1.1 Fartygsanlöp och rapporteringsskyldigheter

Inför ett fartygsanlöp till en svensk hamn eller ankarplats ska en fartygsanmälan skickas till Sjöfartsverket (Sjöfartsverket, 2016). Detta gäller för alla fartyg med en bruttodräktighet på minst 300 ton. Likaså gäller det för fritidsbåtar, fiskebåtar och traditionsfartyg som har en längd på minst 45 meter. Den här anmälan ska göras minst 24 timmar innan ankomst eller så snart som möjligt om sjöresan är kortare än 24 timmar eller om ankomsthavnen ändras under resans gång. Anmälan görs digitalt via MSW Reportal eller på angivet sätt om detta ej är möjligt.

Fartygsanlöpet innefattar flera olika moment och kan innebära olika rapporteringskanaler och system för olika hamnar. Detta innebär extra arbete för deklaranten (d.v.s. fartyget eller agenten). Beroende på vad för sorts fartyg som ska anlöpa, vad för sorts gods fartyget är lastat med och vad för tjänster fartyget är beroende av så kan flera olika myndigheter behövas kopplas in. Därav har behovet av ett harmoniserat gemensamt system uppkommit för att underlätta för sjöfarten och minska den administrativa bördan för rederier (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019, s. 1). De tre grundpelarna i rapporteringsskyldigheterna är uppdelade i kategorierna A, B och C (bilaga 1) (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019, s. 27–29). Kategori A består av rapporteringsskyldigheter enligt EU:s unionsrättsakter. Kategori B består av internationella rättsliga instrument och kategori C innefattar nationella lagar och krav (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019, s. 27–29). Informationen man är skyldig att lämna görs i systemet MSW Reportal, dels manuellt, dels genom att ladda upp ifyllda Excel-mallar. Information adresseras sedan till berörd myndighet eller aktör genom MSW. Förutom den statistiska data angående fartyget kan man bl.a. ladda upp följande information genom Excel-blad för att snabbare utföra processen (Sjöfartsverket, 2021):

- *Crew list*
- *Passanger list*
- *Ship stores*
- *Waste and residues*
- *Bunker*

Vessel Traffic Service (VTS) är landbaserade centraler som rapporterar om trafiksituationen och styr fartyg inom hårt trafikerade områden (IMO, 2019b). Rapporteringen sköts via *Very High Frequency* (VHF) radio och särskilda rapporteringskrav gäller för fartyg som passerar VTS gränser.

2.2 Hamnar

Nedan följer en beskrivning av de hamnar som medverkar i rapporten för att få en bättre förståelse kring deras storlek, geografiska plats, vad för gods de hanterar och betydelse för sjöfartsindustrin.

2.2.1 Göteborgs hamn

Göteborgs hamn är Skandinavien (och Sveriges) största hamn belägen på västkusten i Sverige (Göteborgs hamn, u.å.-a). Hamnen har ungefär 6250 fartygsanlöp per år och 30 procent av Sveriges utrikeshandel fraktas med fartyg in och ut från hamnen. Hit kommer fartyg från Europa, Asien, Afrika och Nordamerika. Likaså kommer *feederfartyg* med gods som lastats om i de stora hamnarna på kontinenten.

Göteborgs hamn kan ta emot passagerarfartyg, *Roll on Roll off-fartyg* (RoRo), containerfartyg, *Pure Car and Truck Carrier* (PCTC) och olika sorts tankfartyg (Göteborgs Hamn, u.å.). Hamnen är uppdelad i flera olika terminaler och hamnar, totalt finns det 49 olika kajplatser. Olje- och energiprodukter kommer till det som kallas energihamnen och består av tre olika hamnar, Torshamnen, Skarvik och Ryahamnen. Skandiahamnen består av APM Terminals, som tar emot containerfartygen, och Logent Ports & Terminals, som tar emot PCTC. Till Arendal- och Älvsborgshamnen anlöper RoRo-trafik. Kryssningsfartyg kan anlöpa till Amerikaskjulet eller Masthuggskajen. Stena Line trafikerar med passagerarfartyg och *Roll on/Roll off-passagerarfartyg* (RoPax) som går till och från Tyskland och Danmark har kajplatser längs med östra sidan av älven. I tabell 1 återges mängden gods inom olika kategorier som fraktas genom hamnen per år.

Tabell 1

Göteborgs hamn i siffror

Per år	
Container	772 000 TEU
RoRo-enheter	551 000
Bilar	276 000
Passagerare	1,8 miljoner
Energi	22,2 miljoner ton
Gods i ton	38,9 miljoner

Kommentar: Gods och passagerare som fraktas genom hamnen per år.

Fördelningen mellan export och import i hamnen är jämn och exporten består till stor del av skogsprodukter (papper, pappersmassa och trävaror), stål och fordon, medan importen består av livsmedel, möbler, kläder, elektronik och andra konsumtionsvaror. (Göteborgs hamn, u.å.-b). All last till och från hamnen fraktas med tåg eller lastbil och järnvägsnätet i hamnen är väl trafikerat och tågen kan frakta godset vidare runt om i Sverige och Norge. (Göteborgs hamn, u.å.-a)

2.2.2 Stockholms hamnar

Stockholms hamnar är Sveriges tredje största godshamn med en hantering av 10 miljoner ton gods per år. De är även den största passagerarhamnen i landet med 12 miljoner passagerare per år. Totalt har de 8000 fartygsanlöp per år. (Stockholms hamnar, u.å.-a)

Stockholms hamnar består av ett flertal olika hamndelar som är belägna över ett större område i och runt om Stockholm (Stockholms hamnar, u.å.-b). Till Frihamnen, Stadsgården och Skeppsbron anlöper kryssningstrafik. Till Värtahamnen och Stadsgården anlöper passagerarfartyg och gods från Baltikum och Finland och i Norra Värtahamnen ligger energihamnen som tar emot oljeprodukter och kol. Dessa är de hamnar inom Stockholm som utgör de viktigast hamndelarna för handelsflottan. Utanför Stockholm ligger även följande kommersiella hamnar, Kapellskärs hamn, Nynäs hamn och Norvik hamn. Kapellskärs hamn ligger 90 km norr om Stockholm och dit anlöper färjegods och passagerare från Finland, Estland och Åland. Nynäs hamn ligger 50 km söder om Stockholm och dit anlöper både passagerarfartyg och RoRo-fartyg. Norvik hamn ligger 60 km söder om Stockholm och dit anlöper containerfartyg och RoRo-fartyg.

2.2.3 Gävle hamn

Gävle hamn är belägen längs Sveriges östkust i nära anslutning till Stockholm och har ungefär 900 fartygsanlöp per år (Gävle hamn, u.å.). Totalt hanterar hamnen sex miljoner gods per år. Importen består till största del av råvaror till industrin, medan exporten består av trä och stål. Hamnen består av sex olika terminaler, containerterminal (största containerterminalen på ostkusten), kombiterminal, bulkterminal, energiterminal och terminal Granudden.

2.2.4 Wallhamn

Wallhamn ligger på Tjörn på Sveriges västkust och är en stor fordonshamn (Wallhamn, u.å.-b). Till hamnen anlöper ungefär 100 fartyg per år (informant Wallhamn, personlig kommunikation, 16 mars 2021). Hamnen är en kombination av fordonshamn och inspektion/bilverkstad, vilket har gjort den till en av de ledande fordonshamnarna i Norden då de kan göra fordon leveransklara så fort de rullar av fartygen. (Wallhamn, u.å.-a)

2.2.5 Hargs hamn

Hargs hamn är en liten bulkhamn med ungefär 170 fartygsanlöp per år (informant Wallhamn, personlig kommunikation, 16 mars 2021) som ligger belägen längs Sveriges östkust, 60 km norr om Norrtälje. Hamnen består av fyra kajer, varav två är utrustade med hydrauliska kranar och kan hantera styckegods, en är utrustad med transportband för att kunna lasta/lossa malm och en är för färjetrafik (Hargs hamn, u.å.-a). I hamnen lastas och lossas mestadels bulklaster så som bränsle till kraftvärmeverk, fast bränsle (flis, bark, pellets etc.), sågtimmer och massaved från skogsbolagen i området, skrot och spannmål (Hargs hamn, u.å.-b).

2.3 Informationsdelning

Enligt Kaufmann & Kaufmann (2016) är definitionen av kommunikation en överföring av information och mening från en part till en annan, där alla parter använder sig av ett gemensamt gränssnitt. Man måste dock förstå att det är skillnad på att förmedla bara information och att förmedla information och mening. Att förmedla information innebär att ett visst budskap förmedlas, men hur den tolkas av mottagaren kan skilja sig mot hur sändaren menade att den skulle tolkas. Att förmedla information och mening betyder däremot att mottagaren uppfattar budskapet på samma sätt som sändaren tänkt sig. Informationen har alltså samma betydelse för sändaren och mottagaren. För att detta ska fungera är det viktigt att sändare och mottagare använder sig utav samma gränssnitt.

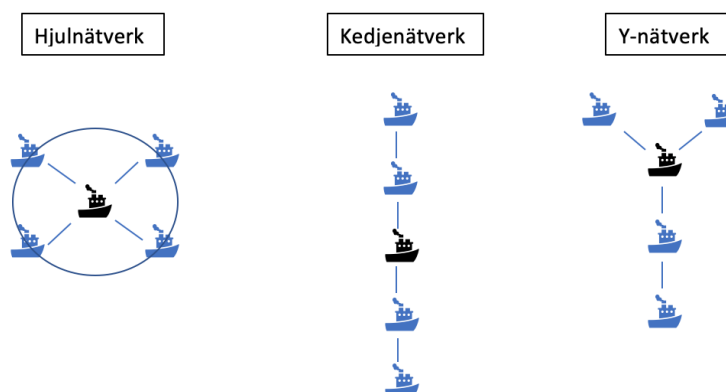
Hur man väljer att förmedla informationen har stor betydelse för hur den tolkas av mottagaren. När en stor massa ska motta information av rutinmässig karaktär är det mest lämpligt att använda sig av en skriftlig informationskanal. Kaufmann & Kaufmann (2016) menar också att det är viktigt att inte överbelasta med information. Med mailkommunikation i form av massutskick och andra notiser är det lätt att viktig och relevant information försvinner bland all annan information som kommuniceras. Det kan även bli svårt och mycket tidskrävande för mottagaren att sälla ut vilken information som är relevant om sändaren kommunicerar för mycket information.

2.3.1 Kommunikationsnätverk

Hur information förmedlas är olika för olika organisationer. Det finns centraliserade nätverk och decentraliserade nätverk. Inom centraliserade nätverk (figur 1) går all information genom en central punkt (eller ledare) som sedan för vidare informationen till övriga aktörer (Kaufmann & Kaufmann, 2016). Hjulformen innebär att all information går till en central punkt som sedan för vidare informationen till övriga aktörer. Dessa aktörer har ingen direkt kommunikation med varandra. Kedjeformen innebär att information måste gå genom en kedja av aktörer för att nå den centrala punkten. Informationen kommuniceras alltså i sidled. Y-formen innebär att vissa aktörer måste kommunicera med varandra för att föra vidare informationen till den centrala punkten och vissa aktörer står i direkt kontakt med den centrala punkten.

Figur 1

Centraliserade nätverk

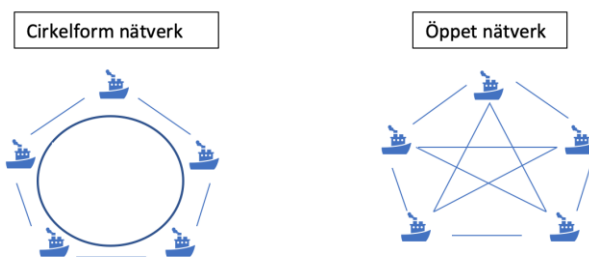


Kommentar: De olika kombinationerna inom centraliserade nätverk. Författarnas egen bild, baserad på Kaufmann och Kaufmann, 2010, s. 411.

Inom de decentraliserade nätverken (figur 2) finns det ingen som kontrollerar all information, utan kommunikationen sker mellan de olika aktörerna (Kaufmann & Kaufmann, 2016). Cirkelformen innebär att aktörerna sitter som i en cirkel och kommunicerar med de som finns på ens vardera sida. Den öppna nätverksformen är uppbyggd på samma sätt, fast aktörerna kan kommunicera med varandra kors och tvärs över cirkel och inte bara med de bredvid en.

Figur 2

Decentraliserade nätverk



Kommentar: De olika kombinationerna inom decentraliserade nätverk. Författarnas egen bild, baserad på Kaufmann och Kaufmann, 2010, s. 411.

2.3.2 Komplexitet inom informationsdelning

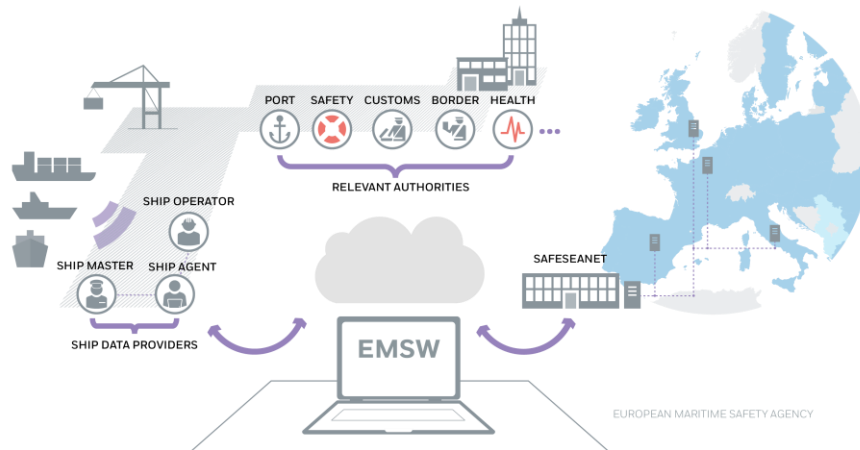
Vid ett fartygsanlöp måste det delas information mellan olika aktörer innan fartyget lämnar kaj, under resans gång, samt efter fartyget har ankommit sin destination. Även aktörer i de olika hamnarna delar information sinsemellan. Det är viktigt att denna information är korrekt, välstrukturerad och delas i rätt tid till rätt aktörer. Fartygsanlöpet är också en del av en större logistikkedja och flera andra aktörer är beroende av att det sker effektivt och är pålitligt. All informationsdelning inom logistikkedjan måste ske sömlöst (Lind m.fl., 2020, s. 67). Med det stora antalet fartyg och inblandande aktörer som behövs i hamnarna för att frakta gods från punkt A till punkt B tillkommer en stor del obligatorisk dokumentation. Det är bl.a. kommersiella-, finansiella-, transport- och försäkringsdokument (Tijan m.fl., 2019, s. 133). Utöver detta så är kraven på dokumentationen olika beroende på regler och lagar i olika länder samt den tekniska utvecklingen i varje land spelar in hur väl det går att införa digital informationsdelning. Det är inte svårt att föreställa sig komplexiteten att hantera detta (Lind m.fl., 2020, s. 74).

2.3.3 Aktörer i informationskedjan

I rapporteringsprocessen är det flera inblandade aktörer som ska ta del av information som ges av deklaranterna (figur 3). Men även aktörer som lots, hamnpersonal, terminaler och liknande är intresserade av att ta del av informationen. Deklaranterna är de som rapporterar in information som berör fartyget till MSW Reportal. Rollen som deklarant kan tas av både befälhavaren för fartyget eller av agenter som företräder fartyget. Informationen som rapporteras in i MSW Reportal av deklaranten fördelas sedan så att berörd myndighet får den nödvändiga information som krävs. Information som lagras i MSW delas också till *Safe Sea Net Sweden* (SSNS), som drivs av EMSA, där informationen kan delas till andra medlemsstater, samt andra trafikövervakningssystem. Aktörer som är delaktiga i informationskedjan är bland andra hamnmyndigheter, myndigheter, båtsmän, lotsar och agenter.

Figur 3

Övergripande grafisk helhetsbild av EMSWe och inblandade aktörer.



Kommentar: En förenkel överblick av EMSWe. Hämtad från EMSA (EMSA - European Maritime Safety Agency, 2019).

2.3.4 Single Window som lösning

För att uppnå effektivitet och förenkla processen vid fartygsanlöp krävs en standardisering och digitalisering, inte bara för aktörer i hamnen utan för att effektivisera och koordinera hela logistikkedjan. Vid implementeringen av ett digitalt och ett standardiserat tillvägagångssätt skulle inte bara tid kunna sparas utan också kostnader tillhörande fartygsanlöpet (Tijan m.fl., 2019, s. 132–133). Som ett led i detta har försök gjorts för att införa *single windows* i ett flertal länder. För att *single window* ska fungera effektivt krävs det att dokumentationen sker digitalt via systemet och att det inte sker ett fortsatt sidoarbete med manuell dokumentation. Det förhindrar *single window* att fungera optimalt och minskar nyttan för att spara tid och pengar (Tijan m.fl., 2019, s. 135). Ett väl fungerande *single window*-koncept bör leda till (Tijan m.fl., 2019, s. 137);

- Förbättrad efterlevnad av regler
- Förbättrad effektivitet samt allokering av resurser
- Reducerade ledtider och samarbeten
- Reducerade indirekta kostnader gällande formaliteter

2.3.5 Maritime Single Window (MSW)

MSW är den del av det direktiv som antogs 2010 av Europaparlamentet och som idag används av ett antal länder inom EU (Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/65/EU, 2010). Detta direktiv implementerades dock inte av medlemsländerna så som det var tänkt, utan varje stat gjorde sitt eget gränssnitt och detta blev därmed olika mellan medlemsländerna.

MSW Reportal är det inrapporteringsystem som togs fram i Sverige efter att direktivet kom. Reportal ägs av de fyra myndigheterna Sjöfartsverket, Tullverket, Kustbevakningen och Transportstyrelsen och förvaltas av Sjöfartsverket. Systemet är framtaget för att förenkla anläpningsprocessen för fartyg. Fartygen rapporterar in den information som krävs inför ett fartygsanlöp i MSW Reportal och därifrån skickas informationen vidare automatiskt till den berörda myndigheten (Sjöfartsverket, 2020). Detta system bygger på EU direktivet som kom 2010 (Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/65/EU, 2010).

2.3.6 European Maritime Single Window environment (EMSWe)

European Maritime Single Window environment (EMSWe) är den nya förordningen från Europaparlamentet som år 2025 kommer att implementeras och därmed fasa ut det gamla direktivet om MSW (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019). EMSWe bygger på att det ska vara samma gränssnitt för fartygsrapportering inom hela EU och att den här informationen ska kunna delas mellan nationerna och hamnarna. Inrapporteringsystemet som kommer att användas när den nya förordningen börjar att användas kallas för *Maritime National Single Window* (MNSW).

2.3.7 Safe Sea Net Sweden (SSNS)

Safe Sea Net (SSN) är en underliggande databas till *European Maritime Safety Agency* (EMSA) och fungerar som ett trafikövervakningssystem och informationssystem (EMSA - European Maritime Safety Agency, u.å.). I Sverige har den nationella basen för detta, *Safe Sea Net Sweden* (SSNS) antagits som en intern informationsdelningstjänst av Sjöfartsverket. Via detta system kan Sjöfartsverket dela information som de får tillgång till, till hamnar som önskar ta del av informationen. Detta system användes också tidigare för att göra fartygsrapporteringen innan MSW togs i bruk 2015 (Transportstyrelsen, 2018).

2.3.8 Informationsdelning till hamnar

Idag är det endast tre hamnar i Sverige som aktivt tar del av information som rapporteras in till MSW Reportal, Göteborgs Hamn, Gävle hamn och Stockholms hamn. Både Göteborgs hamn och Gävle hamn ingår i ett pilotprojekt med Sjöfartsverket och har på så sätt integrerat sina system mot MSW Reportal, som förvaltas av Sjöfartsverket. Från MSW har hamnarna kunnat ta del av information i så kallade deklarationsblock. Dessa deklarationsblock innehåller olika typer av information. till exempel explicit fartygsinformation, avfall och ankommande av farligt gods. Beroende på instans har man möjlighet att prenumerera på denna typ av information. Viss information är avsedd för myndigheter, men nämnda exempel har hamnar möjlighet att få tillgång till och prenumerera på (J. Tornemark, personlig kommunikation, 23 februari, 2021).

Den tredje hamnen i Sverige som aktivt tar del av information är Stockholms hamn. Informationen som delas till Stockholms hamn skiljer sig mot de övriga två. Informationen hämtas här istället från SSNS. Sjöfartsverket delar information till SSNS, som ursprungligen är inrapporterat via MSW Reportal (J. Tornemark, personlig kommunikation, 23 februari, 2021).

I dagsläget sker ingen informationsdelning från Sjöfartsverket till hamnarna Wallhamn och Hargs hamn.

3. METOD

För att kunna besvara frågeställningen har vi använt olika metoder och tillvägagångssätt för att bygga och utveckla en tillämplig och givande studie. Data har hämtats in från vetenskaplig litteratur, intervjuer, förordningar och regelverk, samt arbetsunderlag från Sjöfartsverket. Nedan presenteras de olika delarna.

3.1 Litteratursökning

Litteratursökningar av vetenskapliga texter och artiklar har främst hämtats genom sökfunktionen inom maritima sektorn på Chalmers bibliotek. Även källor som använts i tidigare publicerade kandidatarbeten som berör ämnet kommunikation och utbyte av information har använts.

Information som rör själva ämnet MSW Reportal, MNSW och EMSWe kom till stor del från Sjöfartsverket och även från publikationer och förordningar. Sjöfartsverket har bidragit med Powerpointpresentationer av EMSWe och även inspelade föreläsningar som hållits digitalt för berörda aktörer i projektet.

EU har gett ut en förordning om rapporteringsformaliteter för fartyg som ankommer till och/eller avgår från hamnar i medlemsstaterna och om upphävande av direktiv 2010/65/EU. Den här förordningen innehåller information och direktiv till medlemsländerna inom EU och ligger till grund för hur det nya systemet av fartygsrapportering ska gå till väga (Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, 2019).

3.2 Val av forskningsmetod

För att få en djupare förståelse för hur informationsflödet gällande MSW ser ut idag och hur det kan komma att förändras i och med införandet av EMSWe, har intervjuer genomförts med berörd personal inom Sjöfartsverkets digitala projekt. Likaså har intervjuer med de berörda hamnarna genomförts för att få en förståelse över vad de anser vara av betydelse i informationsväg och hur de skulle kunna använda sig av och utvecklas genom att få tillgång till en mer öppen informationskanal.

För att få fram kvalitativ information från berörda parter med kunskap inom ett visst område anser Denscombe (2018) att intervjuer är den mest lämpliga metoden. Enligt författaren är det passande att använda sig av den här formen av datainsamling vid små forskningsprojekt med komplexa frågor där information behövs från personer med specialkunskap inom ämnet. För att få den bästa utdelningen av information och kunskap inom detta specifika ämne valdes personer som är särskilt insatta i projektet inom Sjöfartsverket och i hamnarna ut för intervjuerna.

3.2.1 Forskningsintervjuer

Forskningsintervjuer kan göras på flertal olika sätt. Semistrukturerade intervjuer innebär att intervjuaren har förberett frågor till respondenten, men utrymme ges till att respondenten får utveckla sina svar och idéer kring frågorna. Det är alltså inte ett strikt frågeformulär som ska följas (Denscombe, 2018).

Intervjuerna genomfördes utifrån Hallin & Helin (2018) teori om att semistrukturerade intervjuer från början inte behöver ha exakta frågor utan snarare teman eller huvudfrågor som ska diskuteras. Under intervjuernas gång tilläts informanten berätta fritt utifrån de huvudpunkter vi tog upp och sedan utvecklades följdfrågor från vår sida. Vissa frågor var förberedda och vissa utvecklades under intervjun och de frågorna kunde vi sedan ta med som underlag till nästkommande intervju.

Eftersom det var viktigt att informanten på Sjöfartsverket fick utveckla och förklara hur de kan implementera den nya EU förordningen i praktiken ansågs semistrukturerade intervjuer mest lämpligt. Detta gällde även för intervjuerna som hölls med de berörda hamnarna. En viktig punkt var att få fram informanternas åsikter och uppfattningar om informationsutbytet, samt att informanterna fick möjligheten till att utveckla sina tankar och åsikter kring de ämnen och frågor som intervjuaren tog upp.

3.2.2 Urval av informanter till intervjuer

Urvalet av representanter från de olika hamnarna och Sjöfartsverket (tabell 2) gjordes efter rekommendationer från vår externa handledare på Sjöfartsverket och vår handledare på Chalmers, samt kontakt med hamnarna där det förklarades vad arbete handlar om.

Tabell 2

Tabell över informanter till intervjuer

Arbetsplats	Informant - Arbetstitel
Göteborgs hamn	Nautisk handläggare
Gävle hamn	Konsult - ansvarar för projekten Port Activity App och Just In Time.
Hargs hamn	Högre befattning inom hamnen
Stockholms hamn	Förvaltningsledare
Wallhamn	Administrativ chef
Sjöfartsverket	Projektledare EMSWe

Intervjuerna hölls digitalt via Zoom med anledning till det geografiska avståndet och Coronapandemin. Alla intervjuer spelades in digitalt och därmed fanns möjligheten att i efterhand mer noggrant gå igenom intervjuerna och ta anteckningar. Under intervjuernas gång deltog båda författarna till rapporten och ansvaret delades upp enligt den struktur som Hallin & Helin (2018) förklarar i boken *Intervjuer*. Strukturen går ut på att den ene fokuserar på informanten och att ställa frågor, samt att lyssna för att kunna ställa relevanta följdfrågor. Den andre ser till att inspelningstekniken fungerar, tar anteckningar och lyssnar, samt kom med lite inlägg och följdfrågor.

Under själva intervjuerna gjordes bara enstaka anteckningar och fokus låg på att utveckla intervjun. Till intervjuerna använde vi oss av ett underlag med frågor som grund. Informanterna fick utefter frågorna också tala fritt och svara på följdfrågor som dök upp utefter intervjuens gång. Underlag till intervjuer återfinns i bilaga 2 och 3.

3.2.3 Analys av intervjuer

Grundad teori innebär att intervjuer granskas på ett noggrant och systematiskt sätt för att hitta teman och som sedan kan kategoriseras systematiskt och likställas mellan de olika intervjuerna (Denscombe, 2018, s. 404-407). För att analysera de kvalitativa intervjuerna lyssnade författarna därför igenom intervjuerna noggrant och påbörjade strukturering genom att frågor och teman som tagits upp skrevs ner systematiskt och likaställdes så att alla intervjuer följde samma mönster. Enligt Denscombe (2018, s. 394-395) är det lättare att återgå till ett specifikt ställe i en intervju om intervjun har transkriberats och katalogiserats. Det är även lättare att jämföra olika intervjuer med varandra och fastställa specifika data. Utifrån de texter som författarna sammanställde från att ha lyssnat igenom intervjuerna skrevs sedan de färdiga texterna till själva rapporten. Denna systematiska kategorisering av teman från intervjuerna gjorde att det i slutskedet blev enkelt att skriva de färdiga texterna, samt att få intervjuerna att följa samma underrubriker och mönster.

3.3 Etik

Enligt Denscombe (2018) finns fyra etiska huvudprinciper som ska följas vid undersökningar och intervjuer. Dessa innebär att den nationella lagstiftningen följs, att forskaren inte kommer med osann information eller falska förespeglningar som kan lura deltagarna, att de tillfrågade är med frivilligt och förstår vad de samtyckt till, samt att deltagarnas egna intressen är skyddade.

Inför intervjuerna kontaktades alla respondenter skriftligen via email. Där beskrevs forskningens syfte och frågeställning för att informanterna skulle få en förståelse kring vad arbetet handlar om. Likaså beskrevs varför just de var kontaktade och hur vi tänkt genomföra intervjun. De tillfrågades om de samtyckte till att intervjun spelades in för att intervjuaren skulle kunna gå igenom materialet mer noggrant i efterhand. Deras acceptans av att bli intervjuade inom det beskrivna ämnet sågs som ett formellt samtyckte till medverkan. Acceptansen skedde skriftligen via underskrift av ett samtyckes-formulär (bilaga 4). Alla informanter är anonyma i rapporten och endast titulerade som informant med beskrivning av yrkesroll.

4. RESULTAT

I resultatkapitlet presenteras de intervjuer som gjorts med de aktuella hamnarna, samt Sjöfartsverket. Hamnarna har valts ut efter deras storlek och systemintegration med Sjöfartsverket för att få en blandning mellan stora och små hamnar, samt mellan hamnar med mycket respektive lite systemintegration. I tabell 3, sist i resultatkapitlet, sammanfattas systemintegrationen och informationsflödet för de olika hamnarna.

4.1 Göteborgs hamn

Informanten från Göteborgs hamn arbetar som nautisk handläggare och har rollen som förvaltare av PORTIT (datasystem). Hen är även kontaktperson till ansvarig utvecklare av EMSWe inom Sjöfartsverket.

4.1.1 Utveckling av MNSW

Vad gäller utvecklingen av rapporteringskraven till nya MNSW har alla medlemsländer fått vara med och tycka till. I Sverige har Sjöfartsverket gått ut till hamnar och bitt om deras åsikter. Göteborgs hamn har varit aktiv och gett många förslag och idéer om vad de tycker ska finnas med i de nya rapporteringskraven. Det vill säga, vad Göteborgs hamn anser vara relevant och användbar information. Om informationen som Göteborgs hamn är intresserad av inte kommer med i MNSW måste de få in den informationen på något annat sätt, det vill säga via någon annan rapporteringskanal, och då försvinner hela idén med *single window*-rapportering för deklaranter. Informanten menar därmed att det är viktigt att höja sin åsikt i denna fråga. Ett exempel på information som de i Göteborgs hamn behöver få vid ett anlöp är information om tanklast utifrån brandklass. Likaså behöver de veta de tre senaste lasterna för tanklaster och gränsvärden för olika tanklaster.

Från Göteborgs hamn menar de att det hade varit bra om rapporteringen till MNSW bestod av två delar, dels grundinformation som ska rapporteras in för alla hamnar (i alla länder), dels hamnspecifik information. Vilka fält som ingår i den hamnspecifika informationen borde vara valbara beroende på vilken hamn fartyget anlöper till. Utformningen bör dock se likadan ut för alla hamnar som väljer att ha med den informationen. Göteborgs hamn menar att det är viktigt att det inte blir ett tvång för alla hamnar att ha all information inrapporterat till sig. Då blir det alldeles för mycket och komplicerat och hamnarna får till sig information som är helt irrelevant för dem. Därmed hade ett system med generell grundinformation och valbar hamnspecifik information varit en bra lösning i det nya systemet.

4.1.2 Fartygsanlöp och systemintegration

Vid ett fartygsanlöp rapporterar deklaranter in all information till MSW. Göteborgs hamn har en systemintegration mot MSW, vilket gör att de automatiskt får alla information överförd från MSW till sitt eget system, PORTIT. Hamnen stämmer sedan av med terminalen och där sker kontakten via telefon, mejl eller digitalt via mjukvaran Teams. Skulle *Just In Time* (JIT) utvecklas i framtiden kan det komma att finnas ett behov av att få information tidigare än 24 timmar, eftersom man då kan behöva meddela fartyg om de bör sakta ner eller öka farten för att kunna komma in direkt till sin *slot*. Men som det ser ut nu finns inget behov av det. Göteborgs hamn är mycket nöjda med att vara automatiskt integrerade mot MSW och ser nyttan i detta. Vid utvecklingen av MNSW vill de fortsätta att kunna integrera mot det nya systemet.

4.1.3 Problem med dagens informationsdelning

Ett problem med MSW idag är att när fartyget lämnar kaj avslutas fartygsanlöpet. Dock kan det vara så att fartyget måste lämna kaj på grund av olika fel som uppstår. Fartyget kan då gå ut och lägga sig för ankar och sen komma in igen till kaj eller så kan fartyget behöva göra en förhalning (byta kajplats). För Göteborgs hamn anses detta fortfarande vara samma anlop, men så rapporteringen till MSW fungerar räknas det i vissa fall som ett nytt anlop.

Möjligheten till att uppdatera och lägga in nya förhalningar och tulldeklarationer låses när *Actual Time of Arrival* (ATA) fastställs av deklaranter i systemet. Detta är särskilt ett problem för tankbåtar som ofta har många förhalningar i ett och samma anlop och som inte alltid är planerade i förväg. Det skulle alltså vara bra om man kan uppdatera förhalningar, *Estimated Time of Departure* (ETD), ankringar etcetera lättare i MSW, även efter att mäklaren lagt in ett ATA, menar informanten. Så som systemet fungerar idag är det inte särskilt flexibelt. Detta är dock en definitionsfråga, räknar man att fartygsanlöpet är slut när fartyget lämnar kaj eller när de lämnar VTS området? För Göteborgs hamn räknas ett anlop som avslutat när fartyget lämnar VTS området. MSW är inte skapt för att deklaranter ska kunna lägga upp flera tulldeklarationer under samma anlop och varje gång fartyget går in till kaj måste en tulldeklaration göras och därmed måste alltså i vissa fall ett nytt anlop rapporteras in.

4.1.4 Förslag på förbättringar till MNSW

Göteborgs hamn vill att rapporteringen till MNSW ska bestå av två delar, dels generell grundinformation som ska rapporteras in för alla hamnar, i alla länder, dels hamnspecifik information. Fälten inom den hamnspecifika informationen bör vara valbara beroende på vilken hamn fartyget anlöp till. Utformningen ska dock se likadan ut för alla hamnar som väljer att ha med den informationen. Göteborgs hamn menar att det är viktigt att det inte blir ett tvång för alla hamnar att ha all information inrapporterat till sig. Då blir det alldeles för mycket och komplicerat och hamnarna får tills sig information som är helt irrelevant för dem. Därmed hade ett system med grundinformation och valbar hamnspecifik information varit en bra lösning i det nya systemet.

Göteborgs hamn önskar även få in momsintyg och möjligheten till att kunna synkronisera informationen i Fenix (Sjöfartsverkets lotsplaneringssystem) med MNSW, så att även den informationen kan integreras med hamnens system, avslutar informanten.

4.2 Wallhamn

Informanten i Wallhamn är administrativ chef och ansvarar över speditionen, hamnvakten och agentavdelningen. Hamnen har en egen agentavdelning

4.2.1 Fartygsanlöp och systemintegration

Hamnen får information om planerade fartygsanlöp ungefär två månader i förväg. För de fartyg som de själva är agenter för lägger de upp en fartygsanmälan i MSW två veckor innan fartygsanlöpet. Agenterna lägger även upp fartygsinformation i tullhanteringen och kontaktar fartyget eller rederiet för att få in kompletterande uppgifter om det behövs.

För de fartyg som hamnen ej är agent för görs fartygsanmälan i MSW av respektive utomstående agent. Informationen som läggs upp i MSW av en utomstående agent har precis börjat att delas med Vallhamn. Tidigare var hamnen tvungen att kontakta respektive agent för att få anlöpsinformationen, men genom att agenterna nu godkänner en delning av sina fartyg till Wallhamn behövs den här kontakten inte göras längre. Hamnen går nu in i MSW och kan där se anlöpsinformationen för respektive fartyg som utomstående agent delat. Denna information kopierar de sedan in i hamnens egna datasystem, PORTIT. Det sker alltså inte någon automatisk överföring mellan MSW och PORTIT, men hamnen ser det som ett steg i rätt riktning att de nu i alla fall kan få tillgång till anlöpsinformationen i MSW. Förutom PORTIT använder sig hamnen även av ett annat digitalt system och de vet inte vilket de kommer att använda sig av framöver.

Wallhamn har ingen systemintegration mot MSW och får inte heller information automatiskt eller genom någon prenumeration från Sjöfartsverket. Delningen från andra agenter fungerar genom att respektive agent godkänner en delning av den aktuella informationen till hamnen. Det är inget som styrs från Sjöfartsverkets sida.

4.2.2 Problem med dagens informationsdelning

Wallhamn saknar att det inte går att göra en summarisk införelsedeklaration (SID). Detta måste göras när ett fartyg kommer direkt till Sverige från ett tredje land och görs i Tullverkets system. Det systemet anser hamnen är trögflytande och krångligt att arbeta i. All information som krävs för en SID rapporteras redan in i MSW, förutom namnet på godsägaren. Lägg den informationen in i MSW också, skulle det sen kunna göras en automatisk överföring av en SID till Tullverkets system.

4.2.3 Förslag på förbättringar till MNSW

Wallhamn välkomnar en automatisk överföring av informationen från nya MNSW till sitt eget system. En möjlig systemintegration mot nya MNSW med automatisk överföring skulle förenkla det administrativa arbetet vid ett fartygsanlöp.

En förbättring till nya MNSW skulle vara en möjlighet att boka bogserbåtar i samma system. Hamnen är medveten om att bogserbåtarna ej styrs av Sjöfartsverket, men de är en del utav fartygsanlöpet och det skulle därmed vara behändigt om det kunde anknytas till MNSW för att förbättra *single window*-idén. Likaså vill lotsarna ofta ha information om vilken bogserbåt som ska användas till fartyget vid ett anlöp och därmed måste den informationen i slutändan ändå skrivas in i systemet.

4.3 Hargs hamn

Informanten i Hargs hamn har en ledande position i hamnen och har totalt sex anställda under sig (ekonomichef, driftchef, teknisk chef, chef för affärsutveckling/byggprojekt och två assistenter). Hargs hamn är alltså en förhållandevis liten hamn. De arbetar nära skeppsmäklarna och stuveriet, som drivs i egen regi.

4.3.1 Fartygsanlöp och systemintegration

Skeppsmäklarna får en Excel-fil av fartyget eller rederiet med anlöpsinformation som ska föras in i MSW. Stuveriet och hamnen får sedan information och fartygsanlöpen via en båtlista, i form av en Excel-fil, som skeppsmäklaren mejlar ut tre gånger i veckan (måndag, onsdag och fredag). Information om lotsning får skeppsmäklaren av Sjöfartsverket via telefonkontakt och denna information rapporterar de sedan vidare manuellt till hamnen. All information sker alltså via mejl eller telefonkontakt mellan skeppsmäklaren och hamnen. Hargs hamn har ingen systemintegration mot MSW och inte heller någon annan möjlighet till att få information från Sjöfartsverket automatiskt.

4.3.2 Problem med dagens informationsdelning

Idag ser informanten inget problem med den manuella informationsdelningen som sker mellan Sjöfartsverket, mäklare och hamnen. Så länge hamnen är relativt liten fungerar det manuella systemet och informanten tror inte att de kommer behöva titta på en alternativ lösning förrän hamnen vuxit till minst det dubbla (dvs. 400 anlöp/år). Först då kan det bli aktuellt att behöva få information automatiskt genom en systemintegration med MSW. Från hamnens sida krävs det då att de har ett system som är kompatibelt med MSW och de har de inte idag.

4.3.3 Förslag på förbättringar till MNSW

Skeppsmäklarna upplever idag MSW lite stelbent och inte särskilt flexibelt. En uppdatering av systemet är mer än välkommet. För att det ska vara av nytta för Hargs hamn att få en systemintegration mot nya MNSW, anser de att systemet behöver vara mer integrerat och innehålla information som är specifik för just deras hamn, samt att den automatiska överföringen av information sker i realtid.

4.4 Stockholms hamn

För att anskaffa information om Stockholms hamn har vi intervjuat ansvarig förvaltare för hamnens datasystem. Hamnen håller just nu på att göra om sina processer för att administrera sina fartygsanlöp.

4.4.1 Fartygsanlöp och systemintegration

Stockholms hamn har prenumererat på uppdateringar om fartygsanlöp från SSNS sedan sent 1900-tal. Från SSNS har Stockholms hamn sedan fått ta del av viss information från Sjöfartsverket och som sedan integreras med hamnens datasystem PORTIT. Utöver detta har rederier eller agenter gjort en manuell fartygsanmälan till Stockholms hamn genom att mejla in en blankett. I den blanketten är det mer specifika detaljer om fartyget, tider, last samt extratjänster som berör fartyget. Den informationen som agenterna anger får sedan trafikledarna lägga in manuellt på varje fartygsanlöp. Detta är en manuell process som är föråldrad och tar mycket tid. Sedan början på 2021 har Stockholms hamn börjat använda sig av en egenutvecklad agent-portal för att tillgängliggöra informationen om fartygsanlöpet på ett enklare sätt. Där ska agenterna själva kunna gå in och ange nödvändig information och det är tänkt att detta ska ersätta blanketten som används idag. Just nu används den bara av trafikledarna för att testa systemet.

4.4.2 Problem med dagens informationsdelning

Stockholms hamn ser flera problem med hur processen vid fartygsanlöp fungerar idag. Eftersom man får informationen genom prenumerationen från SSNS där man endast tar del av viss information från Sjöfartsverket får man ofta uppdatering som innehåller dold information. Detta innebär att uppdateringen måste manuellt jämföras med redan införda data om fartygsanlöpet vilket skapar ett extra arbetsmoment i processen. Vidare skulle man gärna se en mer specificerad lista på fartygens avfall då Stockholms hamn delar ut rabatter baserat på miljöpåverkan. Ett annat problem för Stockholms hamn i samband med informationsutbytet med Sjöfartsverket är bristen på korrekt ETA till kaj. Ett steg i att underlätta detta är att ta del av lotsinformationen som Sjöfartsverket tillhandahåller. På så sätt skulle man mer exakt kunna beräkna ankomsten till kaj från det att fartyget tar lots vid inseglingen. Det är idag ingen information man prenumererar på via SSNS eftersom Sjöfartsverket inte delar med sig av den.

4.4.3 Förslag på förbättringar till MNSW

Stockholms hamn ser flera olika typer av information som viktiga vid ett fartygsanlöp. De behöver inte bara den nödvändiga informationen som rapportskyldigheten innebär, utan anser också att det skulle förenkla om man kan beställa extratjänster till ett fartygsanlöp redan i MNSW. Man önskar också vid en framtida utformning av MNSW att mer information skulle vara inkluderad i rapporteringen i en fartygsanmälan. Förslag som Stockholms hamn tog upp som skulle kunna vara inkluderade var:

- Vem som är mäklare
- Vilket rederi fartyget tillhör
- Specificerat farligt gods i lasten
- Specificerat avfall
- Passagerarnas nationalitet vid kryssningar

Stockholms hamn har ingen direktkontakt med Sjöfartsverket angående hur EMSWe ska se ut och därmed ingen insyn i hur det ser ut idag eller dess framtida utformning.

4.5 Gävle hamn

I Gävle hamn har man genomgått en förändring av sina fartygsanlöp. De har ett nära samarbete med Sjöfartsverket och har deltagit i EU-projekt för att effektivisera fartygsanlöp. Man ligger i framkant i utvecklingen och använder i dagsläget en app för att administrera sina fartygsanlöp och kringtjänster. För att anskaffa information har en konsult verksam i app-utvecklingen i flera av Sveriges hamnar intervjuats.

4.5.1 Fartygsanlöp och systemintegration

Gävle hamn får idag in fartygsanmälan genom MSW och har en automatisk systemintegration mellan MSW och sitt eget hamnsystem PORTIT. För att sedan koordinera fartygsanlöpet i hamnen sker kommunikation främst genom telefon eller mejl mellan parterna. Gävle hamn har genom det EU-finansierade projektet *Efficient Flow* förändrat sina fartygsanlöps processer. EU-projektet har mynnat ut i applikationen *Port Activity App* som är driftsatt sedan i sommaren 2020. Grundidén för appen var att göra informationen mer transparent och undvika att informationen var beroende av vilka människor som arbetar. När en anmälan görs i MSW idag adderas fartygsanlöpet automatiskt i appen. Vid addering av fartyget i appen tillkommer även mer information som b.l.a. AIS-data för liveuppdatering av fartygets position och lotsinformation. För att få fartygets ATA är appen integrerad med hamnens terminaler. Appen är även utformad för att underlätta utförandet av extratjänster runt fartygsanlöpet där man ska till exempel kunna meddela övriga parter om ändrad *Estimated Time of Completion* (ETC) eller beställning av bunker.

4.5.2 Problem med dagens informationsdelning

Enligt Gävle hamn fungerar systemintegrationen mot MSW och Sjöfartsverket bra. Man ser dock ett problem med att möjligheten för andra hamnar att ansluta sig till MSW för att få information är stängd. Gävle hamn upplever också problem med sena fartygsanmälningar. Eftersom vissa fartygsresor är kortare än 24 timmar eller att fartyg väljer att göra sin fartygsanmälan precis innan kravet på 24 timmar innan ankomst skapar det problem i planeringen för terminalerna. Enligt Gävle hamn skulle det vara fördelaktigt att kunna ta del av mer *Automatic Information System* (AIS) data. På så sätt skulle även AIS-data för *Next Port* kunna inkluderas i appen och också därmed planeringshorisonten.

4.5.3 Förslag på förbättringar till MNSW

Det största behovet i dagsläget som Gävle hamn ser skulle kunna underlätta vid fartygsanlöp är tillgång till mer AIS-data för specifika hamnar. Man skulle vilja ha tillgång till den information som fartygen själva anger och på så sätt kunna planera fartygsanlöpen bättre och även i framtiden kunna implementera konceptet JIT. Det skulle innebära att fartyg skulle kunna anpassa sin fart till hamnen och en ledig kaj för att effektivisera hela processen.

4.6 Sjöfartsverket

Informatören på Sjöfartsverket är projektledare för EMSWe och arbetar med implementeringen av den nya förordningen i Sverige. Enligt informatören är den stora skillnaden mellan EMSWe och MSW att EMSWe är en förordning, vilket innebär att det är en direktverkande europeiska lag. MSW kom ut som ett direktiv, vilket innebär att den inte står över medlemsländernas nationella lagar.

4.6.1 Syftet med EMSWe

Syftet med den nya förordningen är att ta fram ett harmoniserat funktionssätt mellan medlemsländerna. Allt från hur rapporteringen via webbportalen ska vara utformat och vad som ska efterfrågas, till hur deklarerans IT lösning ska fungera mot alla medlemsländers *single window*-system. EU kommer inte bygga en *single window*-portal som kan användas av medlemsländerna. Det kommer alltså inte att finnas ett centralt *single window*-system, utan detta är upp till varje land att utföra, men utifrån vissa krav vad gäller rapporteringen och designkriterier som sätts av EU.

4.6.2 Harmoniserat gränssnitt

När det gäller framtagandet av det nya gränssnittet som ska användas för MNSW har EU-kommissionen gått ut till medlemsländerna för att få in deras åsikter och förslag. Dessa processas sedan av EU-kommissionen, som sedan tar de slutliga besluten och utvecklar en mjukvara som ska kunna användas av medlemsländerna, förklarar informatören. Detta ska vara klart i augusti 2022. I Sverige är det Sjöfartsverket som har blivit utsett av Regeringskansliet att projektleda utvecklingen och implementeringen av förordningen. Sjöfartsverket samarbetar med de tre andra berörda myndigheterna Tullverket, Transportstyrelsen och Kustbevakningen för att utforma den svenska officiella linjen i kommittéförhandlingarna.

Den gemensamma datauppsättningen ska innehålla internationella rapporteringskrav, men även summan av de nationella rapporteringskraven. Här har hamnarna fått vara med och tycka vad de vill ska rapporteras in till MNSW, utifrån vad som är relevant för hamnarna. För att Sjöfartsverket ska kunna ta förslagen vidare till EU-nivå måste förslagen grunda sig på svenskt regelverk.

De allmänna svenska hamnarna har bjudits in via branschorganisationen Sveriges Hamnar till att vara delaktiga och ges möjlighet att tycka till i frågan. Vissa hamnar har visat mer intresse i frågan än andra och kommit med fullvärdig information och förslag, inklusive hänvisningar till svenska lagrum.

4.6.3 Framtida informationsdelning

Enligt förordningen är det ett krav att medlemsländerna delar informationen till hamntjänstleverantörer (bogserbåtar, förtöjningsarbetare, lotsar etcetera), vilket kommer att realiseras via hamnarna i Sverige. Exakt hur detta kommer att fungera i praktiken är inte bestämt ännu, berättar informatören. Likaså är det inte klart hur delningen och vad som ska delas direkt till hamnarna kommer att fungera när det nya systemet sätts i bruk. De hamnar som får information via SSNS kommer inte att påverkas, enligt informatören. Hur det kommer att fungera för de hamnar (Göteborg och Gävle) som idag har direktuppkoppling mot MSW, vet Sjöfartsverket inte ännu. Hur den delningen kommer att ske är inte specificerat och processen har inte kommit så långt i utvecklingen ännu.

Vad gäller förändringen av MSW Reportal (det svenska MSW rapporteringssystemet) kommer en del ombyggnationer att krävas. Hur stora förändringarna blir kommer stå klart först i augusti 2022 då EU kommissionen kommer med sitt slutliga beslut gällande gränssnittet. Ur användarsynpunkt tror Sjöfartsverket att de kommer behöva bygga om användarsnittet i MSW Reportal eftersom det kommer finnas fler och andra rapporteringskrav med det nya gränssnittet, samt att strukturen på webbsidan ska fastställas av EU-kommissionen.

4.6.4 Informationsdelning mellan medlemsländerna

Frågan om hur information som rapporterats in av en deklarat ska kunna delas mellan medlemsländerna och hamnarna är fortfarande olöst och ansvaret för att lösa detta ligger både hos EU-kommissionen och medlemsländerna. Frågan ligger längre fram i utvecklingsprocessen och det finns både tekniska, säkerhetsmässiga och legala barriärer som gör frågan mer komplex. Ett grundkrav i förordningen är dock att information som en deklarat har lämnat i en avgångshamn sedan ska kunna återanvändas i efterföljande ankomsthamn. Tanken är att ett fartyg vid ankomst i en hamn bara ska behöva fylla i dynamiska data som förändras under resans gång. Statiska data ska automatiskt överföras från avgångshamnen. Dock har deklaratanten rapporteringsskyldigheten, vilket innebär att de måste godkänna den informationen som finns i *single window*, dvs godkänna att den fortfarande är rätt och aktuell.

4.6.5 Merkostnad för Sjöfartsverket

På frågan om det skulle bli någon extra kostnad för Sjöfartsverket om alla hamnar vill att ni automatiskt delar all information från MNSW till hamnarna, svarar informatören följande:

Enligt förordningen så ska Sjöfartsverket tillhandagå den här informationen till hamntjänsteleverantörer. Detta är ett krav, så då kan vi inte ta betalt för det. All funktionalitet kostar ju pengar. Det kommer säkerligen behövas mer supportkapacitet hos Sjöfartsverket vilket kommer vara en kostnad. Men det är inget vi kan föra vidare och ta betalt för.

Tabell 3

Översikt av systemintegration och informationsflöde i respektive hamn

Hamn	Systemintegration mot MSW?	Vill ni ha mer/fortsatt informationsdelning nya MNSW?	Vad saknas i MSW?
Stockholms hamn	Prenumererar på information via SSNS indirekt från MSW. Informationen integreras med hamnens system PORTIT.	Ja, man vill gärna ta del av mer information.	Vem som är mäklare Vilket rederi fartyget tillhör Specificerat farligt gods i lasten Specificerat avfall Passagerarnas nationalitet vid kryssningar
Göteborgs hamn	Ja, hamnens system PORTIT är uppkopplat mot MSW och informationen i MSW förs automatiskt över.	Ja, hamnen ser stor nytta i av att få information automatiskt.	Momsintyg Fartyg kan inte avgå och ankomma till kaj flera gånger under samma anlop. Möjligheten att lägga upp flera. Tulldeklarationer under samma anlop. Lotsinformation Flexibilitet
Gävle hamn	Ja, MSW är integrerad med hamnens app <i>Port Activity App</i>	Ja, hamnen önskar även mer AIS-data.	AIS-data för <i>Next Port</i>
Hargs hamn	Nej	I dagsläget nej. Verksamheten måste fördubblas för att det behovet skulle behövas.	-
Wallhamn	Nej, hamnen får bara tillgång till anlöpsinformation genom att respektive agent delar anlöpsinformationen till dem i MSW.	Ja, hamnen skulle gärna vilja ha en automatisk delning av informationen.	Bokning av bogserbåtar och bogserbåtsinformation. Möjligheten att göra en SID som sedan automatisk skickas till Tullverket.

5. DISKUSSION

I följande två kapitel diskuteras informationen och resultaten vi fick in under intervjuerna som redovisats under resultatkapitlet. Detta ställs även i relation mot den teori som finns inom ämnet. Därefter diskuteras fördelar och nackdelar med den metod som valts för att utföra studien.

5.1 Resultatdiskussion

I resultatdiskussionen diskuteras svaren från resultatdelen i relation till teorin och frågeställningen under respektive rubrik.

5.1.1 Hur kan fartygsanlöp effektiviseras om Sjöfartsverket tillgängliggör anlöpsinformation till fler aktörer via MNSW?

Vid en fartygsanlöp måste alla deklaranter anmäla sitt anlöp i MSW Reportal som sköts av Sjöfartsverket. Informationen som efterfrågas är förutbestämd utav Sjöfartsverket och deklaranterna måste uppge all information korrekt. Deklaranten kan vara antingen kapten eller styrman ombord fartyget eller en fartygsagent. När fartygsanmälan görs av någon ur fartygsbesättningen anses kommunikationen ske genom ett centraliserade nätverket i form av ett hjul (Kaufmann & Kaufmann, 2016). Aktören (fartyget) kommunicerar direkt med den centrala punkten (Sjöfartsverket). När fartygsanmälan däremot görs av en fartygsagent sker kommunikationen genom Y-formen, eftersom agenten dessförinnan är tvungen att få informationen av fartyget. Informationen har alltså kommunicerats i ett tidigare led innan den når den centrala punkten (Sjöfartsverket). De bägge kommunikationsnätverken som kan användas vid en fartygsanmälan är centraliserade nätverk, där Sjöfartsverket ses som den centrala punkten. Sjöfartsverket för sedan viss information vidare till vissa hamnar genom olika kommunikationskanaler.

Systemintegrationen mellan de hamnar som intervjuats i rapporten och Sjöfartsverket ser olika ut och beroende på hamnens storlek varierar uppfattningen av hur väl informationsflödet fungerar idag, samt vilken betydelse det har för verksamheten. Göteborgs hamn och Gävle hamn uppgav under intervjuerna att de har en systemintegration mot MSW Reportal, vilket innebär att de automatiskt får fartygsanlöpsinformation överfört från MSW Reportal till sitt eget hamnsystem PORTIT. De bägge hamnarna ingår i ett pilotprojekt med Sjöfartsverket där de fick möjligheten till att testa om denna systemintegration var behjälplig. Bägge hamnarna uppger att de är nöjda med systemintegrationen och att den innebär att deras manuella kommunikationsutbyte med agenter och fartyg minskat eftersom hamnen ej längre behöver kontakta dem i samma utsträckning som förut för att få information inför ett fartygsanlöp. Hamnarna upplever att informationen som man tar del av förenklar och effektiviserar det dagliga arbetet. Enligt Kaufmann & Kaufmann (2016) är det mest lämpligt att använda sig av en skriftlig informationskanal när information av rutinmässig karaktär ska förmedlas till flera aktörer. Detta kan appliceras i Göteborgs hamn och Gävle hamn. Istället för att hamnarna ska behöva ringa olika samtal eller skicka flera e-mail till olika aktörer för att få tag i de skilda informationsdelarna vid ett anlöp, sker detta i ett skriftligt forum (MSW Reportal) som sedan automatiskt förmedlas till hamnarna. Den administrativa bördan avtar och det blir ett smidigare informationsflöde.

Stockholms hamn får information från MSW Reportal genom en prenumeration via SSNS, där vissa delar av informationen från MSW Reportal förmedlas. Detta är integrerat med hamnens egna system PORTIT och de upplever det som positivt med att få information automatiskt. Dock ser hamnen en stor fördel med att få en automatisk systemintegration med MSW Reportal och få tillgång till all information som uppges där. Detta var något de ville ha redan då Gävle och Göteborg påbörjade sin systemintegration mot MSW Reportal.

I Wallhamn har de alldeles nyligen fått åtkomst till informationen i MSW Reportal genom att agenterna börjat dela sina fartygsanmälningar till hamnen. Detta innebär att Wallhamn kan gå in i MSW Reportal och se den aktuella anlöpsinformationen. Dock sker ingen automatisk överföring till Wallhamns egna system, utan de måste själva manuellt skriva över informationen. Dock är detta en förbättring mot hur det var tidigare då de var tvungna att ringa upp agenterna för att få informationen.

I Hargs hamn sker ingen integration mot MSW Reportal. All kommunikation sker via telefon och mailkontakt. Eftersom Hargs hamn är en mindre hamn där frekvensen av ankommande fartyg inte är så hög ses det inte som något nödvändigt att få anlöpsinformation automatiskt. Dels är det en liten arbetsstyrka och kommunikationen sker enkelt mellan aktörerna inom hamnen. Vid en fördubbling av trafiken i hamnen är detta något som kommer behövas att ses över och någon form av automatiskt informationsflöde kommer implementeras.

De fyra hamnarna som vill ha systemintegration mot MNSW anser att möjligheten till detta är stor vad gäller de praktiska detaljerna. Göteborgs hamn, Gävle hamn och Stockholms hamn använder sig av det digitala hamnsystemet PORTIT vilket har fungerat bra att koppla ihop med MSW Reportal. De ser därför inget hinder mot att detta borde gå att göra i framtiden också när nya MNSW sätts i bruk. Wallhamn använder även de PORTIT, men har även ett annat hamnsystem. I dagsläget är det lite oklart vilket system de kommer att använda i framtiden, men informanten sa att det kommer att vara klart till 2025 när nya MNSW tas i bruk. Om nya MNSW utvecklas så som förordningen anger, ser hamnarna en stor fördel av att ha en automatisk systemintegration mot det. Kontinuerliga uppdateringar från deklarantens sida vad gäller ankomsttider, förseningar, lotstider etcetera innebär att systemet hela tiden är aktivt och detta gör att automatisk delning är relevant och givande för hamnarna.

5.1.2 Vilket värde ser hamnarna i att data från MSW (och därmed i framtiden MNSW) tillgängliggörs?

En röd tråd för alla hamnar är att de vill ha mer eller fortsatt automatisk systemintegration mot Sjöfartsverket. Alla hamnar, förutom Hargs hamn, värdesätter en automatisk systemintegration mot nya MNSW eftersom det förenklar och minskar den administrativa bördan som uppstår vid manuell kontakt med agenter och fartyg vid ett fartygsanlöp. Likaså minimeras risken för missförstånd som kan uppstå vid kommunikation om alla använder sig av ett gemensamt och förutbestämt gränssnitt. Detta bekräftas av Kaufmann & Kaufmann (2016) som menar att det är skillnad på att kommunicera information och att kommunicera mening. För att mottagaren ska uppfatta informationen på samma sätt som sändaren avser är det viktigt att även mening har kommunicerats. Brist på detta gör att missförstånd kan uppstå. Med ett gemensamt system som MNSW där allt rapporteras och där gränssnittet är förutbestämt och förstått av alla parter är risken för missförstånd och felkommunikation mindre, menar hamnarna.

I hamnar där den operationella delen är större och därför mer komplex att koordinera, samtidigt som transportbranschen håller på att digitaliseras, ser hamnar ett behov av ett automatiserat informationsflöde. Med en sådan stor logistiskt utmaning är det viktigt att ha ett väl fungerande system där hanteringen av information sker sömlöst (Lind m.fl., 2020, s. 67). Detta är också en punkt hamnarna anser viktig. Ett problem idag är att det sker dubbelt arbete för att säkerställa att informationen är korrekt och kommer fram till rätt mottagare. Vid utvecklandet av det nya MNSW och för att det ska fungera optimalt, samt skapa ett värde för hamnarna, behövs det ett helt digitaliserat system som inte skapar ett behov av extra arbete vid sidan av (Tijan m.fl., 2019, s. 135). För hamnarna kommer det inte bara minska den administrativa bördan, utan också innebära kostnadsbesparingar och bättre användande av hamnarnas resurser. Ett väl utvecklat MNSW skapar inte bara ett värde för hamnarna, utan för hela logistikkedjan med minskade ledtider och högre effektivitet.

5.1.3 Hur kan Sjöfartsverket på bästa sätt tillgodogöra sig informationen från hamnsystemen för att effektivisera fartygsanlöpen?

Enligt hamnarna delar de ingen information till Sjöfartsverket. Alla hamnar anser dock att det är viktigt att Sjöfartsverket tar till sig de åsikter hamnarna har vad gäller informationen som bör uppges i nya MNSW. Hamnarna menar att det är viktigt att de inte får för mycket information från MNSW, dvs att inte all information måste rapporteras in i alla hamnar. De trycker på vikten av uppdelningen mellan generell information, som ska gälla för alla hamnar inom EU, och hamnspecifik information. Detta bekräftas av Kaufmann & Kaufmann (2016) som förklarar vikten av att information som kommuniceras ska vara relevant för mottagaren, annars är det lätt att den relevanta information försvinner i mängden. Det är även svårt och tidskrävande för mottagaren att förstå vilken information det är som är av värde för dem, samt att sälla ut den informationen ur mängden. Därmed anser hamnarna att det är viktigt att de själva kan välja vilken information de ska få överförd till sina system, så att de inte får för mycket eller irrelevant information.

5.2 Metoddiskussion

Resultatet till studien erhöles genom semistrukturerade intervjuer med olika aktörer inom svenska hamnar och inom Sjöfartsverket. Informanterna valdes genom rekommendationer från vår externa handledare på Sjöfartsverket och från vår handledare på Chalmers. Vissa informanter erhöles genom att vi kontaktade hamnarna direkt och förklarade vårt arbete och bad att få intervjua någon med kunskap inom detta område. Informanterna vi intervjuade hade alltså olika yrkestitlar och kunskaper, vilket kan leda till orättvis informationsunderlag. Likaså kontaktades fem hamnar och svaren på våra intervjufrågor kan komma att ha skiljt sig avsevärt om vi valt fem andra hamnar, utökat antalet eller även intervjuat fartygsagenter. Dock bör hamnarna som är med i Sjöfartsverkets pilotprojekt med systemintegration mot MSW Reportal finnas med i underlaget för framtida studier. Vad gäller de andra hamnarna finns det flera andra alternativ på både stora och små hamnar som skulle vara aktuella och intressanta för framtida studier vad gäller informationsflöde. Resultatet bygger även på informanternas subjektiva uppfattningar och åsikter. Dessa har ställts mot teori kring ämnet, men ska fortfarande beaktas som en subjektiv uppfattning.

Anledningen till att semistrukturerade intervjuer hölls istället för strukturerade intervjuer var för att ge informanten möjlighet till att få berätta mer fritt utifrån sina kunskaper och uppfattningar. Detta gav möjligheten till kvalitativa intervjuer där informanternas subjektiva åsikter framfördes, vilket ökade validiteten i studien då de subjektiva svaren hos de olika informanterna visade att de alla såg ökad informationsdelning och systemintegration mot MNSW som något positivt för verksamheten. Ett alternativ skulle vara att skicka ut frågeformuläret som en enkät till informanterna. Då hade en större grupp informanter kunnat undersökas. Dock krävde en del av frågorna långa och utvecklande svar, vilket kan vara svårt att ge i skrift. Vid användandet av enkätformulär är det lättare med frågor som kräver korta och precisa svar. Likaså försvinner möjligheten till följdfrågor och chansen till att be informanten utveckla sina svar. Därmed ansåg författarna att enkäter inte var aktuella i detta komplexa ämne.

Eftersom hamnarnas informationsutbyte vid ett fartygsanlop och med Sjöfartsverket fungerar olika, samt att informanterna har olika yrkestitlar och kunskaper, gick det inte alltid att följa frågorna i följd och hålla intervjun strukturerat. Informanternas tillåtelse att tala mer fritt medförde att det blev svårare att sammanställa intervjuerna i efterhand eftersom följderna av informanternas svar inte alltid följde vårt frågeformulär. Likaså blev följdfrågorna olika mellan de olika intervjuerna. Dessa förutsättningar leder till att reliabilitet i studien sjunker eftersom svaren från informanterna påverkades av hur intervjun hölls och vilka följdfrågor som ställdes. Likaså får man väga in hur författarna tolkar informanternas svar och åsikter. Dock finns intervjuunderlaget som författarna utgick ifrån med som bilaga i rapporten, vilket ger en generell uppfattning av intervjuernas innehåll och struktur.

6. SLUTSATSER

I följande kapitel sammanfattas de mest betydelsefulla slutsatser från diskussionen. Slutligen ges rekommendationer till fortsatt arbete inom ämnet.

Effektiviseringen i hamnarna vad gäller fartygsanlöp sker främst i och med den minskade administrativa bördan, så som telefonsamtal och e-mailkorrespondens mellan olika aktörer, som följer en systemintegration mot MNSW. Fyra av fem hamnar som deltog i rapporten var överens om att en automatisk systemintegration förenklar det dagliga arbetet för hamnen. Kontinuerliga uppdateringar från deklaranten gällande ankomster och avgångar i systemet gör att telefonsamtalen mellan de olika aktörerna som är involverade vid ett fartygsanlöp kan minska, under förutsättning att informationen delas automatiskt till hamnarna. Gemensamt för alla hamnar var även att de anser att det krävs ett gemensamt gränssnitt och att det bör vara en uppdelning gällande generell information och hamnspecifik information.

Beroende på storleken på hamnen görs en tydlig skillnad på vilket värde man ser att information från MSW och i det framtida MNSW i dagsläget. Dock ser även mindre hamnar i framtiden att det kan vara ett värdefullt verktyg när man växer och antalet fartygsanlöp blir tillräckligt många och arbetet blir svårt att överse manuellt. Vid införandet är det av största vikt att det är ett gemensamt digitalt kommunikationssystem där informationen som skickas mellan aktörerna har värdefullt innehåll och är korrekt. Detta för att undvika onödigt arbete som är resurskrävande. Ett korrekt utformat gemensamt system skulle innebära minskad administrativ börda samt indirekta kostnadsbesparingar för hamnarna.

Det sker i dagsläget ingen delning av information från hamnarna till Sjöfartsverket. För att Sjöfartsverket ska hjälpa till att effektivisera fartygsanlöpet är det främst uppdelning av generell information och hamnspecifik information i nya MNSW som hamnarna framhäver som viktig. Detta är något Sjöfartsverket kan hjälpa till med i och med sin roll i utvecklandet av MNSW. En utveckling av systemintegration till MNSW kan även vara att inkludera övriga aktörer i logistikkedjan. Samhällsnyttan av detta kan vara stor i och med effektiviseringen som sker genom att uppdatering av aktuell information kan leda till kortare väntetider då övriga aktörer kan anpassa sin transporter till senaste informationen.

6.1 Rekommendationer till fortsatt arbete

Under intervjuerna med hamnarna efterfrågades vilken typ av information de anser vara av betydelse att deklaranten uppger i MNSW. En vidare och mer omfattande studie av detta där fler svenska hamnar är delaktiga kan vara relevant för utvecklandet av nya MNSW. Här skulle det även vara lämpligt att involvera deklaranten själv, det vill säga agenter och rederier.

För att informationen som uppges i MNSW ska leda till effektivisering för hela logistikkedjan kan en undersökning göras bland övriga aktörer vid ett fartygsanlöp, så som terminaler, åkerier, godståg och stuverier. För dessa aktörer skulle automatisk uppdatering av förseningar etcetera som kan uppges i MNSW kunna vara av hjälp och minska ledtider och väntetider.

KÄLLFÖRTECKNING

- Denscombe, M. (2018). *Forskningshandboken : för småskaliga forskningsprojekt inom samhällsvetenskaperna*. (Fjärde uppl.). Studentlitteratur.
- EMSA - European Maritime Safety Agency. (u.å.). *SafeSeaNet - EMSA*. 2020. Hämtad 23 februari 2021, från <http://www.emsa.europa.eu/ssn-main.html>
- EMSA - European Maritime Safety Agency. (2019). *European Maritime Single Window*. <http://www.emsa.europa.eu/newsroom/infographics/item/2832-european-maritime-single-window-emsw.html>
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/65/EU, Pub. L. No. 2010/65/EU (2010). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0065&from=EN>
- Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2019/1239, (2019). <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/SV/TXT/?uri=celex%3A32019R1239>
- Gävle hamn. (u.å.). *Om hamnen på ostkusten - Gävle Hamn*. Hämtad 24 februari 2021, från <https://gavlehamn.se/om-gavle-hamn>
- Göteborgs hamn. (u.å.-a). *Om Göteborgs Hamn*. Hämtad 24 februari 2021, från <https://www.goteborgshamn.se/om-hamnen/omgoteborgshamn/>
- Göteborgs hamn. (u.å.-b). *Om Göteborgs Hamn*.
- Göteborgs Hamn. (u.å.). *Kajplatser i Göteborgs hamn*. Hämtad 24 februari 2021, från <https://www.goteborgshamn.se/maritimt/kajer-och-terminaler-i-goteborgs-hamn/>
- Graff, J. (2009). e-Maritime: A framework for knowledge exchange and development of innovative marine information services. *WMU Journal of Maritime Affairs*, 8(2), 173–201. <https://doi.org/10.1007/BF03195159>
- Hallin, A., & Helin, J. (2018). *Intervjuer*. Studentlitteratur.
- Hargs hamn. (u.å.-a). *Hargs Hamn - Upplands närmaste bulkhamn*. Hämtad 24 februari 2021, från <https://www.hargshamn.se/hamnen/?id=3>
- Hargs hamn. (u.å.-b). *Hargs Hamn - Verksamhet*. Hämtad 25 februari 2021, från <https://www.hargshamn.se/verksamhet/?id=4>
- IMO. (2019a). Convention on Facilitation of International Maritime Traffic. *International Legal Materials*. <https://doi.org/10.1017/s0020782900046234>
- IMO. (2019b). *Vessel Traffic Services*. IMO. <https://www.imo.org/en/OurWork/Safety/Pages/VesselTrafficServices.aspx>
- Kaufmann, G., & Kaufmann, A. (2016). *Psykologi i organisation och ledning*. Studentlitteratur.
- Lind, M., Michaelides, M., Ward, R., & Watson, R. T. (2020). *Maritime Informatics*. Springer Nature.
- Neylan, P. (2018). *Liner trades* (2018 editi). Institute of Chartered Shipbrokers.
- Sjöfartsverket. (2016). *Fartygsanmälan - Sjöfartsverket*. <https://www.sjofartsverket.se/e-tjanster/Fartygsrapportering/>
- Sjöfartsverket. (2020). *MSW Reportal - Sjöfartsverket*. Sjöfartsverket. <http://www.sjofartsverket.se/e-tjanster/>
- Sjöfartsverket. (2021). *Användarguide och teknikinformation*. <https://sjofartsverket.se/sv/tjanster/msw-reportal/anvandarguide-och-teknikinformation/>
- Stockholms hamnar. (u.å.-a). *Om oss - stockholmshamnar.se*. Hämtad 24 februari 2021, från <https://www.stockholmshamnar.se/om-oss/>
- Stockholms hamnar. (u.å.-b). *Om oss - stockholmshamnar.se*.
- Tijan, E., Jović, M., Jardas, M., & Gulić, M. (2019). The single window concept in international trade, transport and seaports. *Pomorstvo*, 33(2), 130–139. <https://doi.org/10.31217/p.33.2.2>

- Transportstyrelsen. (2018). *Fartygsrapportering - Transportstyrelsen*.
<https://www.transportstyrelsen.se/sv/sjofart/Sjotrafik-och-hamnar/rapportering/>
- Wallhamn. (u.å.-a). *Wallhamn AB - Fordonshamn - Bilbyggarna - Inspektion*. Hämtad 24 februari 2021, från <https://www.wallhamn.com/om-wallhamn/>
- Wallhamn. (u.å.-b). *Wallhamn AB - Ledande fordonshamn i Norden*. Hämtad 24 februari 2021, från <https://www.wallhamn.com/hamn/>
- World Shipping Council. (2021). *The EU Reporting Formalities directive | World Shipping Council*. 2021. <https://www.worldshipping.org/industry-issues/security/cargo-and-the-supply-chain/the-eu-reporting-formalities-directive>

BILAGOR

Bilaga 1 – Rapporteringsskyldigheter

Rapporteringskyldigheter		
Kategori	Beskrivning	Juridisk härledning
A	Anmälan om fartyg som ankommer till och avgår från medlemsstaternas hamnar.	Artikel 4 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/59/EG
A	In- och utresekontroll av personer	Artikel 8 i Europaparlamentets och rådets förordning (EU) 2016/399
A	Anmälan av farligt eller förorenande gods som transporteras ombord	Artikel 13 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/59/EG
A	Anmälan av avfall och rester	Artikel 6 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/59/EG
A	Tillhandahållande av skyddsinformation	Artikel 6 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 725/2004
A	Information om personer ombord	Artiklarna 4.2 och 5.2 i rådets direktiv nr 98/41/EG
A	Tullformaliteter	
	a) Ankomstformaliteter	a) —Anmälan av ankomst (artikel 133 i förordning (EU) nr 952/2013). —Anmälan till tullen av varors ankomst (artikel 139 i förordning (EU) nr 952/2013). —Deklaration för tillfällig lagring (artikel 145 i förordning (EU) nr 952/2013). —Varors tullstatus (artiklarna 153–155 i förordning (EU) nr 952/2013). —Elektroniska transportdokument som används för transitering (artikel 233.4 e i förordning (EU) nr 952/2013)
	b) Avreseformaliteter	b) —Varors tullstatus (artiklarna 153–155 i förordning (EU) nr 952/2013). —Elektroniska transportdokument som används för transitering (artikel 233.4 e i förordning (EU) nr 952/2013). —Anmälan av utförelse (artikel 267 i förordning (EU) nr 952/2013). —Summarisk utförelsedeklaration (artiklarna 271 och 272 i förordning (EU) nr 952/2013).
		—Anmälan om återexport (artiklarna 274 och 275 i förordning (EU) nr 952/2013).
A	Säker lastning och lossning av bulkfartyg	Artikel 7 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2001/96/EG
A	Hamnstatskontroll	Artiklarna 9 och 24.2 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/16/EG
A	Statistik över sjötransporter	Artikel 3 i Europaparlamentets och rådets direktiv 2009/42/EG
B	Allmän deklARATION	FAL 1
B	LastdeklARATION	FAL 2
B	Deklaration om fartygsförråd	FAL 3
B	Deklaration om besättnings tillhörigheter	FAL 4
B	Besättningslista	FAL 5
B	Passagerarlista	FAL 6
B	Farligt gods	FAL 7
B	HälsodeklARATION för sjöfolk	
C	Rapporteringskyldigheter som följer av nationell lagstiftning och nationella krav	

Bilaga 2 – Intervjuunderlag hamn

- 1 Vilken yrkesroll har du?
- 2 Hur ser ett fartygsanlöp ut i er hamn?
 - a. Vilka kontakter behöver ni göra inför ett fartygsanlöp (med mäklare, agenter, lotsning, Sjöfartsverket, båtmän)?
- 3 Vilken information tar ni del av idag (via MSW, mäklare agenter, SSNS mailkontakt etcetera)?
- 4 Har ni någon systemintegration mot MSW idag?
- 5 Delar ni någon information med Sjöfartsverket?
- 6 Skulle det vara behjälpligt för er om Sjöfartsverket delade information direkt till er automatiskt?
- 7 Vad för information anser ni vara värdefullt för hamnen vid fartygsanlöp/avgång?
 - a. Vad saknas i MSW rapporteringen som ni vill få med i nya MNSW rapporteringen?
- 8 Skulle ni vara beredd att betala för automatisk informationsdelning från Sjöfartsverket?
- 9 Vad tycker ni kan förbättras gällande informationsdelning?
- 10 Hur skulle Sjöfartsverket kunna bidra med information på bästa sätt för att effektivisera anlöp?

Bilaga 3 – Intervjuunderlag Sjöfartsverket

- 1 Vilken yrkesroll har du?
- 2 Vad är skillnaderna på MSW och EMSWe?
- 3 Hur bestäms det nya gränssnittet som ska användas av alla hamnarna?
 - a. Är det EU kommissionen som bestämmer det själva eller gemensamt med representanter från de olika länderna?
- 4 Kommer EMSWe innebära att EU kommissionen skickar mallar/förslag på hur inrapporteringsystemen ska se ut så att det ser likadant (eller snarlikt ut) i alla länder?
- 5 I förordningen stod det att fartygen ska kunna ha samma inlogg oberoende på vilket land/hamn de rapporterar till. Dock måste de logga in på olika hemsidor (som har snarlika adresser, enligt förordningen) beroende på i vilket land de ska rapportera till, kommer detta att fungera?
- 6 Kan Sjöfartsverket dela information till hamnarna via EMSWe på samma sätt som ni gör via MSW idag?
 - a. Om inte, hur kan delningen komma att se ut med EMSWe?
- 7 Skulle det vara behjälpligt för er om hamnarna delade mer information till er?
 - a. I så fall, vad för information vill ni ha från hamnarna?
- 8 Om alla hamnar vill att ni automatiskt delar all information från EMSWe, skulle det bli en extra kostnad för er?
 - a. Skulle Sjöfartsverket ta betalt för informationsdelning?
- 9 Vad tycker ni kan förbättras gällande informationsdelning?

Bilaga 4 – Samtyckesformulär

Informerat samtycke om deltagande i examensarbetsprojekt ”Effektivisering av fartygsanlöp genom att tillgängliggöra information”

Chalmers tekniska högskola
Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper
Avdelningen för maritima studier (program)
SE – 412 96 Göteborg

Studenter:

William Gegerfelt Stenbäcken, w.stenbacken@gmail.com, 073-959 04 36
Jonna Svanström, jonnasvanstrom@hotmail.com, 073-726 32 97

Handledare:

Jan Skoog, jan.skoog@chalmers.se, 070-620 73 60

Vi två, Jonna Svanström och William Gegerfelt Stenbäcken, studerar sista terminen på Chalmers Universitet på programmet Sjöfart och Logistik. Vi skriver en kandidatuppsats om ämnet informationsdelning inom sjöfart. Vi har valt att fokusera på implementationen av EMSWe och de rapporteringsskyldigheter fartyg har när de ankommer en hamn. Syftet med rapporten är att se om det finns ett värde för hamnar att ta del av den informationen och om det kan effektivisera anlöp till hamnarna. Vi jämför hamnar i olika storlekar, samt myndighetens roll för att få olika perspektiv på hur informationsdelningen ser ut idag och hur hamnar ser på informationsdelning i framtiden.

I och med att vi utför intervjuer med personer som har en inblick eller dagligen jobbar med dessa uppgifter hoppas vi att vi ska få en helhetsbild av nuläget, möjliga hinder och problem, samt om det finns ett behov eller värde att ta del av information i framtiden för att effektivisera anlöp.

Om du vill ha mera information om projektet så är du välkommen att kontakta handledaren eller studenterna.

Innan vi ber om din medverkan vill vi informera om vilka **etiska regler** som gäller i projektet.

- Jag har tagit del av informationen kring deltagande i studien och är medveten om hur den kommer att gå till samt den tid den tar i anspråk.
- Jag har fått tillfälle att få mina frågor angående studien besvarade innan den påbörjades.
- Jag deltar i denna studie helt frivilligt och har blivit informerad om varför vi har blivit tillfrågade samt vad syftet med deltagandet är.
- Jag är medveten att jag när som helst under studiens gång kan avbryta mitt deltagande utan att behöva ge en orsak till detta.
- Jag ger mitt medgivande till Chalmers tekniska högskola.
- Jag ger detta medgivande förutsatt att inga andra än de studenter/lärare/forskare som är knutna till studien kommer att ta del av det insamlade materialet.
- Jag är medveten att studien är helt anonym och insamlad data kommer att redovisas utan koppling till person, fartyg eller företag/rederi.

Genom att skriva under denna blankett ger du ditt så kallade informerade samtycke till att delta i studien under dessa förutsättningar och att du tagit del av den information som presenterats.

Jag godkänner att intervjun spelas in i analysyfte.

Ort:	Datum:
Underskrift:	
Namnförtydligande:	
Kontaktuppgifter: FRIVILLIGT	

INSTITUTIONEN FÖR MEKANIK OCH MARITIMA VETENSKAPER
CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA

Göteborg, Sverige 2021
www.chalmers.se



CHALMERS