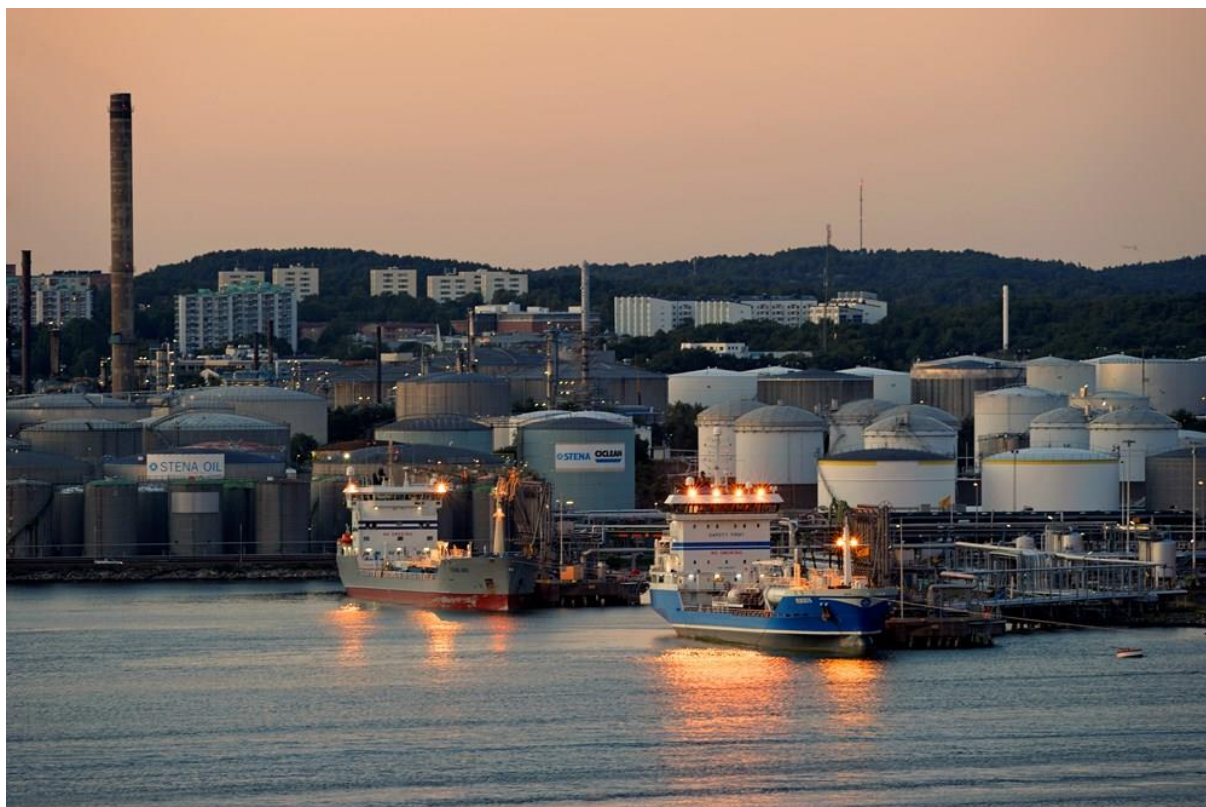




**CHALMERS**



# Hur har covid-19 påverkat hamnanlöp till Göteborgs energihamn?

Examensarbete inom sjökaptensprogrammet

John Fhager  
Robin Lithén

INSTITUTIONEN FÖR MEKANIK OCH MARITIMA VETENSKAPER

---

CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA  
Göteborg, Sverige, 2021



# Hur har covid-19 påverkat hamnanlöp till Göteborgs energihamn?

Examensarbete inom sjökaptensprogrammet

JOHN FHAGER

ROBIN LITHÉN

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

## **Hur har covid-19 påverkat hamnanlöp till Göteborgs energihamn?**

JOHN FHAGER  
ROBIN LITHÉN

© John Fhager, 2021  
© Robin Lithén, 2021

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

Omslag:  
Energihamnen (Göteborgs hamn, 2020). Återgiven med tillstånd.

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

# FÖRORD

Detta examensarbete är skrivet för sjökaptensprogrammet på Chalmers tekniska högskola i Göteborg under det sista läsåret. Arbetet har tillfört en bred kunskap om hur man skriver akademiskt korrekta texter och hur man utför och analyserar intervjuer. Det vid stunden aktuella ämnet gjorde studien mycket intressant att utföra och tillfredställande att presentera resultaten.

Författarna vill framför allt tacka alla de personer som ställt upp på intervjuer till denna studie och deras handledare Jan Skoog för hans råd och utmärkta idéer för att föra studien framåt.

Göteborg, 2021.

*John Fhager och Robin Lithén*

# Hur har covid-19 påverkat hamnanlöp till Göteborgs energihamn?

John Fhager  
Robin Lithén

Institutionen för mekanik och maritima vetenskaper  
Chalmers tekniska högskola

## SAMMANDRAG

År 2020 deklarerades covid-19 till en pandemi av World Health Organization. Pandemin kom att påverka sjöfarten i stor utsträckning och den här studien undersöker Göteborgs energihamn samt hamnens anlöpande tankfartygs rutiner under covid-19. För att ta reda på hur arbetet i energihamnen har förändrats under pandemin, användes semistrukturerade personintervjuer och en observation av en lossningsledare i arbete. Frågorna till intervjuerna var baserade på frågeställningarna: Hur har anlöp påverkats under covid-19? Hur ser hamnanlöp ut i normala fall? Finns det nya rutiner eller arbetssätt som kommer kvarstå efter pandemin? Informatörerna var alla personal som dagligen jobbar i antingen hamnen eller på fartyg och behöver anpassa sitt arbete på grund av covid-19.

Studien begränsades till Göteborgs energihamn samt anlöpande tankfartyg över 500 BRT.

Hamnen och fartygen har åstadkommit ett effektivt och säkert arbete som uppfyller restriktionerna kring covid-19. Resultaten visar att ett hamnanlöp har på grund av den tvingade förändringen effektiviserats. Effektiviseringen har uppnåtts tack vare bättre förberedelser och digitalisering i det dagliga arbetet. Ytterligare en förändring under ett anlöp var att hamnpersonalen har så gott som helt slutat gå ombord på fartygen för att skriva dokument och checklistor. Slutsatserna visar att det är troligt att hamnen kommer fortsätta med det arbetssätt som används under pandemin även efter pandemins slut, med endast ett fåtal förändringar.

**Nyckelord:** Covid-19, fartygsanlöp, Energihamn, säkerhet, effektivitet, pandemi

# Hur har covid-19 påverkar hamnanlöp till Göteborgs energihamn?

John Fhager  
Robin Lithén

Department of Mechanics and Maritime Sciences  
Chalmers University of Technology

## ABSTRACT

In the year 2020 the spread of covid-19 was deemed a pandemic by the World Health Organization (WHO). This study aims to investigate how the pandemic affected both the Gothenburg Port of Energy and the port calls in terms of altered and new routines, attempting to contain the virus from spreading further. This study applied semi-structured interviews along with an observation of a loading master at work. The informants were working professionals who are employed either in the Gothenburg Port of Energy or aboard vessels, and that has had to adapt their ways of work in the wake of the pandemic. The interviews were structured around the central issues; How has the port calls been affected by the covid-19 pandemic? What would normally be the standard routine of port calls? Are there any new routines or approaches that have proven themselves efficient and will become standard protocol procedure even after the pandemic?

The study was restricted to the Gothenburg Port of Energy and oil tankers over 500 BRT.

The study concludes that both the port and the vessels part of the study have achieved efficient and safe routines that also abides by the restrictions put in place due to covid-19. Due to new, forced changes, port call routines have noticeably been streamlined. The new, efficient routines have been achieved due to new ways of preparations and digitalization of everyday work-tasks. In conclusion, this study suggests that the new and evolved routines concerning port calls in the Gothenburg Port of Energy will likely survive in a non-pandemic future, albeit with small changes. The report is written in Swedish.

**Keywords:** Covid-19, port call, Energy port, safety, efficiency, pandemic

# INNEHÅLLSFÖRTECKNING

1.	Inledning .....	1
1.1.	Syfte.....	1
1.2.	Frågeställning .....	1
1.3.	Avgränsningar .....	2
2.	Bakgrund och teori.....	3
2.1.	Göteborgs hamn.....	3
2.2.	Tankfartyg .....	5
2.3.	Covid-19.....	5
2.3.1.	Spridning .....	5
2.4.	International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT) .....	6
2.5.	Hamnanlöp till Energihamnen innan covid-19.....	6
2.5.1.	Inför ett hamnanlöp.....	7
2.5.2.	Procedurer till kaj.....	8
2.6.	Riskmoment under ett anlöp på grund av covid-19.....	9
3.	Metod .....	10
3.1.	Val av metod.....	10
3.2.	Litteratursökning .....	10
3.3.	Urval .....	10
3.4.	Intervju.....	10
3.4.1.	Planering av intervjuer .....	11
3.4.2.	Utformning av intervjufrågor.....	11
3.4.3.	Informanter – Hamnpersonal .....	11
3.4.4.	Informanter – Fartygsbesättning .....	11
3.4.5.	Informanter – Övriga aktörer inom Energihamnen .....	12
3.5.	Observation.....	12
3.6.	Etik.....	12
4.	Resultat .....	14
4.1.	Covid-19 påverkan i hamnen.....	14
4.1.1.	Effektiviteten och säkerheten i hamnen.....	14
4.1.2.	Hamnpersonalsintervjuer .....	14
4.2.	Covid-19 påverkan för anlöpande fartyg.....	16
4.2.1.	Fartygsbesättningsintervjuer .....	17
4.3.	Covid-19 påverkan på andra aktörer inom Energihamnen .....	19
4.4.	Observation.....	20
5.	Diskussion.....	22
5.1.	Hur har anlöp påverkats under covid-19?.....	22

5.2.	Hur ser hamnanlöp ut i normala fall? .....	23
5.3.	Finns det nya rutiner eller arbetssätt som kommer kvarstå efter pandemin? .....	24
5.4.	Vad är erfarenheterna av rutinerna i andra hamnar? .....	24
5.5.	Hur har pandemin påverkat andra aktörer så som fartygsagenter inom Göteborgs energihamn? .....	25
5.6.	Oförväntade resultat .....	25
5.7.	Metoddiskussion .....	25
6.	Slutsatser .....	27
6.1.	Hur har anlöp påverkats under covid-19? .....	27
6.2.	Hur ser hamnanlöp ut i normala fall? .....	27
6.3.	Finns det nya rutiner eller arbetssätt som kommer kvarstå efter pandemin? .....	27
6.4.	Vad är erfarenheterna av rutinerna i andra hamnar? .....	27
6.5.	Hur har pandemin påverkat andra aktörer så som fartygsagenter inom Göteborgs energihamn? .....	27
6.6.	Rekommendationer till fortsatt arbete .....	28
	Källförteckning .....	29

## **FIGURFÖRTECKNING**

Figur 1- Karta över Skarvik- och Ryahamnen. ....	4
Figur 2- Karta över Torshamnen. ....	4
Figur 3- Översiktsbild på Skarvikshamnen. ....	6
Figur 4- Säkerhetssamordnare kommunicerar med fartyg. ....	8

## **TABELLFÖRTECKNING**

Tabell 1- Hamnpersonal .....	11
Tabell 2- Fartygsbesättning. ....	11
Tabell 3- Övriga aktörer inom Energihamnen .....	12

# FÖRKORTNINGAR OCH BEGREPP

IAPH	International Association of Ports and Harbors. <i>En association för världens sjöhamnar som tillsammans jobbar med att stärka utvecklingen av sjöfartsnäringen.</i>
ICS	International Chamber of Shipping. <i>Den huvudsakliga internationella branschorganisationen för sjöfartsnäringen, vilket motsvarar redare och operatörer inom alla sektorer och yrken.</i>
ISGOTT	International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals <i>Branschrekommendation för säker hantering av oljeprodukter.</i>
ISPS	International Ship and Port Facility Security Code. <i>Ett regelverk som har som avsikt att öka sjöfartsskyddet i hamnar och på fartygen.</i>
Landlina	<i>Ett rörsystem där oljan färdas ifrån oljedepån till fartygets manifold.</i>
Lossningsledare	<i>Lastnings-/lossningsoperationens ansvariga person på landsidan. Även kallad Loadingmaster.</i>
Manifold	<i>Ett grenrörsystem där man kopplar last-armor/slangar samt separerar oljeprodukterna till respektive tank ombord.</i>
MSW	The Swedish Maritime Singel Window <i>Internetbaserad portal för inrapportering av myndighetsinformation kopplad till fartygsanlöp.</i>
OCIMF	The Oil Companies International Marine Forum. <i>Frivillig organisation för oljebolag vars syfte är att utveckla miljösäkra transporter av olja.</i>
RoRo	Roll on/Roll off. <i>Ett fartyg som tar transport på hjul. Last som går att köra/rulla ombord, så som bilar, tågagnar och semi-trailers.</i>
Sludge	<i>En oljehaltig restprodukt från fartygs maskinrum som genereras av fartygs drift.</i>
Surveyor	<i>En oberoende person som tar prover på lasten för att säkerställa kvaliteten med hjälp av analys i laboratorium.</i>

VTS

Vessel Traffic Service

*Trafikinformations center för sjöfarten i ett specifikt område*

WHO

World Health Organization.

*En organisation med 194 medlemsländer över hela världen, vars huvuduppgift är att leda och samordna internationell hälsa inom Förenta nationernas organisation.*

# 1. INLEDNING

Efter smittutbrottet i Kina Wuhan den 31:e december 2019 (World Health Organization, 2020), började covid-19 sprida sig kraftigt i världen och sjöfarten var en av de branscher som blev tvungna att anpassa sina rutiner för att minska risken för spridning av viruset. Tankfartyg och Göteborgs energihamn är en del av denna sjöfart som gjorde ändringar under den rådande pandemin. Att minska den fysiska kontakten mellan människor men fortfarande uppehålla en god arbetsförmåga i hamnarna och ombord var den nya utmaningen. Branschen har blivit tvungen att frånga sina vanliga rutiner och därav tänka om i det vardagliga arbetet.

Till Göteborgs energihamn anlöper årligen cirka 2 500 tankfartyg och totalt hanteras över 20 miljoner ton råolja, bensin och diesel (Göteborgs hamn AB, 2020). Det är extremt viktigt att hamnen kan fortsätta sitt arbete så effektivt och säkert som möjligt, trots pandemin.

Coronaviruset (SARS-CoV-2) är ett virus som tillhör coronavirusfamiljen och är känd för att orsaka allvarliga luftvägssjukdomar, som i första hand smittar mellan människor genom så kallad droppsmitta. Covid-19 står för coronavirus disease 2019 (Folkhälsomyndigheten, 2020).

Tankfartyg transporterar flytande bulk. Fartygen har flertal regelverk och rekommendationer, så som ISGOTT och ISPS som måste följas vid hamnanlöp. Göteborgs energihamns driftföreskrifter grundar sig på vad som står i ISGOTT (Göteborgs hamn, 2020c). Detta innebär en hel del pappersarbete, vilket man ofta gör tillsammans med hamnpersonalen. Tankfartygen har en fördel i pandemin, vilken är att besättningen oftast är relativt liten.

Den här studien ska undersöka Göteborgs energihamn samt hamnens anlöpande tankfartygs rutiner under covid-19 och hur de skiljer sig från de normala rutinerna. Dessutom ska studien ta reda på om det är något som är bättre med de nya rutinerna, som troligen kommer kvarstå då pandemin är över. Undersökningen kommer i huvudsak genomföras med intervjuer av energihamnens personal och besättning ombord på utvalda fartyg.

## 1.1. Syfte

Syftet med denna rapport är att undersöka hur hamnanlöp till Göteborgs energihamn och aktörer kring detta har påverkats av covid-19 och vilka åtgärder som gjorts under pandemins gång.

## 1.2. Frågeställning

Utifrån syftet ställs följande frågor:

1. Hur har anlöp påverkats under covid-19?
2. Hur ser hamnanlöp ut i normala fall?
3. Finns det nya rutiner eller arbetssätt som kommer kvarstå efter pandemin?

Detta kommer även besvaras med information av underfrågorna:

4. Vad är erfarenheterna av rutinerna i andra hamnar?
5. Hur har pandemin påverkat andra aktörer så som fartygsagenter inom Göteborgs energihamn?

### **1.3. Avgränsningar**

Studien omfattar tankfartyg över 500 BRT som anlöper Göteborgs energihamn. Det inkluderar produkttankers, kemtankers samt råolja-tankers som anlöper hamnen. Studien kommer innehålla intervjuer med aktörer så som fartygsagenter, oljedepåer och hamnpersonal. Denna studie avgränsar till Göteborgs energihamn. Det betyder att det inte kommer läggas någon fokus på hur exempelvis raffinaderier har upplevt effekterna av covid-19, med förklaringen att de inte är lokaliserade inom området Göteborgs energihamn. Studien kommer inte beakta bunkerfartyg och bunkringar som sker kring energihamnens område.

## 2. BAKGRUND OCH TEORI

I kommande kapitel ges en överblick av Göteborgs hamn, tankfartyg och covid-19. I kapitlet kommer det även beskrivas hur ett fartygsanlöp till energihamnen ser ut i normala fall som en jämförelse till de senare presenterade resultaten på förändringar kring rutinerna. I avsnitten kommer betydande aktörer för restriktioner kring covid-19 och för arbetet i hamnen tas upp. Bakgrunden till de nämnda delarna behövs för att skapa en rättvis förståelse till studien.

### 2.1. Göteborgs hamn

Göteborgs hamn grundades 1620. Göteborgs hamn är Skandinavians största hamn och i hamnen finns terminaler för container, RoRo, bilar, passagerare samt olja och andra energiprodukter (Göteborgs hamn, 2020a).

Den första delen av energihamnen var Ryahamnen som först i början av 1950-talet expanderades till Skarvikshamnen då importen av råolja ökade kraftigt. Några år senare tillkom även Torshamnen (Göteborgs hamn, 2020e). Energihamnen tar emot flytande bulk och är Sveriges största allmänna energihamn. Den är delad i 3 delar: Skarvikshamnen och Ryahamnen för raffinerade produkter och Torshamnen för råolja. Hit anlöper årligen cirka 2 500 tankfartyg och totalt hanteras över 20 miljoner ton råolja, bensin och diesel (Göteborgs hamn, 2020b).

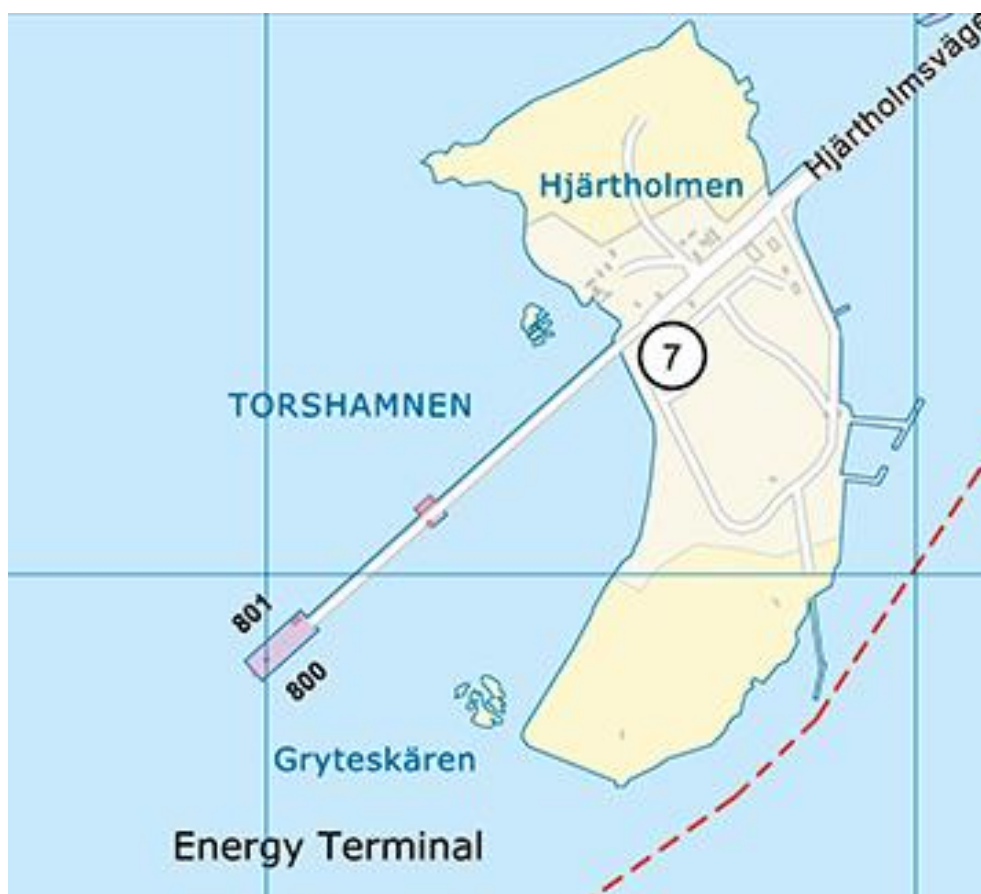
Göteborgs hamn står som markägare till all yta inom de tre hamnarna, det vill säga Ryahamnen, Skarvikshamnen (figur 1) och Torshamnen (figur 2). I dessa hamnar hyr aktörer in sig, mindre bolag som Nordic Storage till stora internationella bolag som Prem och ST1. Både de stora och små aktörerna tillsammans utgör en stor del av Sveriges import/export av råolja och petroleum. Enligt Göteborgs hamn (2020b) står energihamnen i Göteborg för hälften av Sveriges råolja import.

Figur 1- Karta över Skarvik- och Ryahamnen.



Göteborgs Hamn (2019c).

Figur 2- Karta över Torshamnen.



Göteborgs Hamn (2019b).

## 2.2. Tankfartyg

Ett tankfartyg transporterar flytande bulk så som kemikalier, oljeprodukter och flytande livsmedel. Fartygen transporterar sina laster i flertal tankar ombord, vilket ökar deras säkerhet och stabilitet. Tankfartyg är klassade enligt vilken typ av bulklaster de transporterar, exempelvis råolja- eller kemikalietanker.

Tankfartygen räknas till handelsfartyg, ett fartyg som transporterar gods för en annans räkning, eftersom de så gott som alltid kör produkter som är ute på marknaden för ett kommersiellt värde.

Fartygssäkerhetslagen (2003:364) 2 kap. §4 säger: ”Ett fartyg skall vara bemannat på ett betryggande sätt”. Tankfartyg har en relativt liten besättning på ungefär 8–20 personer beroende på fartygets storlek. Detta eftersom lasten inte kräver mycket arbete då den väl är ombord. Däremot kan det finnas annan behörig personal ombord på fartyget, exempelvis lotsar och reparatörer, men i stora drag är det ett fartyg med lite personal ombord, jämfört med kryssningsfartyg där det kan vara tusentals människor.

Arbeten ombord är effektivast för ett fåtal av besättningen åt gången. Fartygets framdrift och arbetsuppgifter handlar till stor del om att övervaka olika typer av operationer ombord, istället för att vara fysiskt krävande uppgifter vars utförande skulle kräva en större bemanning. Arbetstider och bemanning är oftast anpassade enligt detta. På grund av besättningsantalet ombord är man sedan tidigare van vid att inte arbeta i större grupperingar eller på annat sätt ha konstant fysisk kontakt ombord, vilket under covid-19 är en fördel.

## 2.3. Covid-19

Covid-19 står för coronavirus disease 2019. Covid-19 är ett nytt virus som upptäcktes 31 december 2019 i Wuhan, China (WHO, 2020). Det nya viruset SARS-CoV-2 spred sig snabbt till alla delar av världen och deklarerades som en pandemi.

Vintern 2021 är det ett faktum att covid-19 orsakat fler dödsfall än önskat i hela världen och bara i Sverige har i skrivande stund över 11 000 personer dött (Folkhälsomyndigheten, 2021). Under covid-19 är det därför viktigt att följa restriktioner som ges i landet där man bor. Folkhälsomyndigheten (2020c) rekommenderade att hålla avstånd till varandra och att inte samlas i folkgrupper. Även tvätt och desinfektion av händer och ytor uppmuntrades för att förhindra smittspridningen. Fler exempel på procedurer för att förhindra smittspridningen kan ses i hela världen. Stängda gränser, begränsade mängder människor som får samlas och rekommendationer åt invånare att stanna hemma, är de mest frekventa rutinerna. Så gott som alla kontor i Sverige har ändrat om sina arbetsrutiner och personalen jobbar antingen hemifrån eller med en så kallad hybridmodell, där man går till kontoret endast ett fåtal gånger i veckan (Falkman, 2020). I vissa länder har det till och med införts utgångsförbud för att minimera smittspridningen.

### 2.3.1. Spridning

Covid-19 sprider sig via kontakt mellan människor genom så kallad droppsmitta. Droppar från en person som är smittad sprider sig exempelvis via händer som rört en förorenad yta, för att sedan röra vid en slemhinna. Hur länge smittan överlever på en yta beror på temperatur,

luftfuktighet och exponering för solljus. Små droppar kan lätt även ta sig in i en annan persons kropp via hostningar, nysningar och sexuell kontakt (Folkhälsomyndigheten, 2020a).

Viruset har en inkubationstid på 2–14 dagar, vilket betyder tiden för att sjukdomen ska visa symptom från smittotillfället. De vanligaste symptomen är luftvägsinfektion med exempelvis hosta, feber, andningsbesvär och snuva. Viruset kan ha en hel del olika symptom, varav det inte går att avgöra om det är covid-19 utan ett test i laboratorium. Covid-19 kan ha lindriga besvär som går över med vård och vila i hemmet, eller inga besvär alls, men en del blir allvarligt sjuka och behöver intensivvård på sjukhus (Folkhälsomyndigheten, 2020b).

## 2.4. International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals (ISGOTT)

ISGOTT är en branschrekommendation för tankfartyg och oljehamnar, som behandlar säker hantering av oljeprodukter och allt vad det innebär. Boken är väl känd i sjöfarten som en guide för hur man uppnår bästa möjliga säkerhet och förebygger föroreningar vid arbete med tankfartyg (International Association of Ports and Harbours, International Chamber of Shipping, Oil Companies International Marine Forum, 2020).

Den första upplagan av ISGOTT publicerades 1978. Den kombinerade en säkerhetsguide för tankfartyg av the International Chamber of Shipping (ICS) och en internationell säkerhetsguide för tankfartyg och oljehamnar av Oil Companies International Maritime Forum (OCIMF) (MaritimeCyprus, 2020). Det har totalt utgetts 6 upplagor där den nyaste och mest relevanta för studien är utgiven 2020 och föregående version, upplaga nummer 5, som är utgiven 2006 (International Association of Ports and Harbours, International Chamber of Shipping, Oil Companies International Marine Forum, 2020).

## 2.5. Hamnanlöp till Energihamnen innan covid-19

*Figur 3- Översiktsbild på Skarvikshamnen.*



Göteborgshamn (2019a).

I *Driftföreskrifter för Energihamnen i Göteborg* som är grundat på ISGOTT (International Safety Guide for Tankers and Terminals), får man den mest väsentliga informationen kring

säkerhet och föreskrifter för verksamheten i Energihamnen. I driftföreskriften står det att Göteborgs hamns säkerhetsarbete är underställt Göteborgs säkerhetspolicy, alltså en strävan efter god arbetsmiljö, hög säkerhet och främjande av bra kvalitet (Göteborgs hamn, 2020c). Enligt Göteborgs hamn (2020b) är den internationellt känd för sitt säkerhetsarbete.

### **2.5.1. Inför ett hamnanlöp**

ISGOTT (2020a) säger, att inför en ankomst, ska fartygen rapportera in all information som krävs av lokala, nationella, regionala och internationella myndigheter. Energihamnen som grundar sin verksamhet på ISGOTT följer även detta.

Fartyg som anlöper Göteborgs energihamn (figur 3) ska anmäla sig 24 timmar före ankomst till Sjöfartsverket (Göteborgs hamn, 2020f). Anmälan sker via en så kallad MSW (Maritime Single Window). MSW är en portal som fungerar i ett samarbete mellan Sjöfartsverket, kustbevakningen, tullverket och Transportstyrelsen (Sjöfartsverket, 2020). För att få tillträde till hamnen måste man vara förannmäld, därför måste fartygen rapportera in samtliga besättningsmedlemmars och besökares namn och personnummer (Göteborgs hamn, 2020d). I rapporteringen via MSW ges även uppgifter om sjöfartsskydd, förhalning, fartygsklarering, lotsbeställningar och farledsdeklaration (Sjöfartsverket, 2020). Efter anmälan via MSW börjar nedräkningen till ankomst.

Sedan 2012 har ett samarbete tagit kraft mellan Sjöfartsverket och Göteborgs hamn AB, vilket innebär ett mer effektivt och miljövänligare anlöp (Sjöfartsverket, 2012). Anledningen till att det blir miljövänligare är för att Göteborgs VTS, lotsbeställning och Göteborgshamns fartygsplanering sitter i samma lokaler vilket medför ett effektivare arbete och bidrar till att fartyg kan tidigare få klara besked om de har kajplats eller inte. Om det däremot inte finns någon kajplats, kan fartyget anpassa farten för en miljövänligare ankomst.

När fartyget har en designerad kajplats vid en specifik tid är lots redan beställd sedan tidigare vid anmälan till Gothenburg approach. Lotsen kommer ombord med hjälp av ett lotsfartyg som kör upp till fartygets sida där lotsen embarkerar fartyget med hjälp av en lotslejdare. Lotsen går sedan upp till bryggan på fartyget för att påbörja lotsningen in till fartygets bokade kajplats.

Då fartyget ligger i läge för manövrering in till sin kajplats finns det en lots, kapten och en styrman på bryggan, som alla har olika uppdrag. Lotsen är där för att hen har god lokal kännedom om området och kan ge besättningen på bryggan goda tips om vad som fungerar på just denna geografiska plats, kaptenen styr fartyget och vanligtvis brukar en styrman sköta kommunikationen mellan fartyget och säkerhetssamordnare.

På kajplatsen finns det en säkerhetssamordnare ifrån Göteborgs energihamn som sköter kommunikationen mellan land och fartyg (figur 4). Säkerhetssamordnaren ger fartyget instruktioner om hur många meter för eller akter fartyget skall förflytta sig för att para ihop fartygets manifolder som skall användas under operationen med landsidans lastarmar eller slangar.

*Figur 4- Säkerhetssamordnare kommunicerar med fartyg.*



Göteborgs Hamn (2021).

### **2.5.2. Procedurer till kaj**

När fartyget är förtöjt till kaj hissas landgången ned och förberedelserna för lastnings-/lossningsoperationen kan påbörjas. Mottagande respektive levererande depå eller raffinaderi har det operativa ansvaret och under hela operationen skall det finnas minst en operativt ansvarig lossningsledare tillgänglig i direkt anslutning till lastoperationen (Göteborgs hamn, 2020c).

Lossningsledare från bolaget skall ta hand om lasten tillsammans med ansvarigt befäl ombord och kommer till fartyget för att påbörja skrivning av lastdokument. När lastdokumenten är klara och fartyg samt lossningsledare har en överenskommelse om hur lastnings-/lossningsoperationen kommer gå till informeras kajpersonalen. När lastdokumenten är signerade av fartyget, lossningsledare och kajpersonal kan uppkoppling av lastarmar/slangar påbörjas. När lastarmar eller slangar är uppkopplade på fartygets manifold, återstår det enbart att rätta landlinan öppnas. I Göteborgs energihamn görs öppningen av landlinan av ledningsvakterna. Då linan är öppen kan operationen påbörjas.

Under lastnings-/lossningsoperationen sker ett konstant utbyte av information mellan fartyg och kajvakt. Kajvakten rapporterar sedan fartygets meddelande till kontrollrummet där det finns personal från det företag som lossningsledare representerar. Från kontrollrummet sköter företaget sin del av operationen.

När lastning/lossnings operationen är avslutad skall en surveyor komma ombord igen och mäta volymen i tankarna. Detta görs för att sedan jämföra mottagen volym mot landsidans utlastade volym och vice versa om fartyget har lossat. Mätningen görs för att säkerställa att last ägaren har fått korrekt volym. Surveyorn tar även prover för att säkerställa kvaliteten av både bunker och last ombord och dessa prover tas även på land.

När surveyorns mätning är klar skall lossningsledaren och ansvarigt befäl fylla i ytterligare dokument, samtidigt som all utrustning som använts vid lastoperationen kopplas loss. Losskopplingen görs av kaj- och ledningsvakterna. Så fort allt är loss kopplat och dokumenten

är skrivna är fartyget redo för avgång. Under lastoperationen har fartyget kontinuerligt uppdaterat sin uppskattade avgångstid till lotsarna, vilket innebär att lotsen kommer ombord då fartyget är redo för avgång.

## **2.6. Riskmoment under ett anlöp på grund av covid-19**

Kritiska tillfällen under ett anlöp är precis efter ankomst och före avgång. Under ett anlöp fylls en hel del checklistor i, som skall signeras av både fartygs- och landpersonal. Till detta hör exempelvis "ship shore safety checklist" som skall fyllas i enligt ISGOTT:s (2020b) villkor. Även ett stort antal andra dokument, så som protester, dokument som frånsäger visst ansvar när oförutsägbara händelser uppstår, även tider för viktiga moment under operationen ska signeras och stämplas.

Ytterligare riskmoment tillkommer då fartyget anländer till kaj och hamnpersonal kommer ombord med en portabel radio samt information om procedurer i hamnen. Dessutom skall landpersonal och däcksmanskapet koppla lastning-/lossningsutrustningen tillsammans. Som tidigare har nämnts tas prover på lasten och detta görs oftast av en besättningsmedlem och en surveyor från landsidan.

Riskerna finns under alla moment där närkontakt är svårt att undvikas med utomstående parter, lotsning är en av dessa situationer då närkontakt kan uppstå. Till att börja med embarkerar lotsen, redan där kan närkontakt uppstå då lotsen klättrar upp för lotslejdaren och kan behöva hjälp av ett handslag för att säkert komma upp på fartyget. På bryggan befinner sig fartygets befälhavare samt vakthavande styrman. Det temporära teamet får nu arbeta tillsammans för att säkert manövrera fartyget in till hamn. Lotsen och de andra besättningsmännen på bryggan kommer i kontakt via samma ytor, vilket utgör en risk, eftersom covid-19 kan smitta via förorenade ytor och ibland kan det även vara svårt att hålla ett säkert avstånd på små bryggor.

### **3. METOD**

För att på bästa möjliga sätt uppfylla studiens syfte och besvara frågeställningarna kommer det i följande kapitel beskrivas vilka metoder som valts och de tillvägagångsätt som har använts för insamling av information.

#### **3.1. Val av metod**

Forskningen som utfördes var kvalitativ och använde sig av primära data, vilket genomfördes som intervjuer enligt Denscombe (2010). Studien analyserade material som informatörerna har sagt under intervjutillfällen, samt observationer från ett informationsbyte vid ett anlöp. Eftersom ämnen och frågor behöver vara väl förberedda, valdes metoden för semistrukturerad intervjuform (Denscombe, 2010). Semistrukturerad intervju innebär att den intervjuade personen kan svara på valfritt sätt, det ger rum för den utvalde att utveckla sina egna tankar och ge ett mer utförligt svar på frågorna.

#### **3.2. Litteratursökning**

Då frågeställningen är ytterst specifik skedde majoriteten av datainsamling genom intervjuer med berörd land- och fartygspersonal inom Göteborgs energihamn. På grund av den specifika frågeställningen och aktuella situationen på grund av covid-19, fanns det inte så många rutiner att referera till. Stor del av faktainsamlingen skedde därför med hjälp av branschpublikationer och information från Göteborgs energihamn samt organisationer som WHO och folkhälsomyndigheten.

För att få fram relevant litteratur användes Chalmers bibliotek som databas. Sökningen innefattade vetenskapliga artiklar samt litteratur där referenser ges. Till stor del användes även sökmotorn Google och webbsidor som är uppdaterade, relevanta och har en tillförlitlig utgivare.

#### **3.3. Urval**

Informanterna valdes enligt vad som var relevant till syftet och frågeställningen. De informanter som valdes jobbade dagligen med problemen kring covid-19 i hamn och fartygsverksamhet. Huvudpersoner är befäl på fartygen och lossningsledare i hamnen.

#### **3.4. Intervju**

För att få så bra resultat som möjligt skedde den största delen av datainsamling genom intervjuer med fartyg, rederier, säkerhetssamordnare och aktörer relaterade till Göteborgs energihamn. Detta genomfördes med ett frågeformulär. Intervjuerna skedde på plats hos fartyg/företag eller via telefon/email eller exempelvis Zoom. Formuläret bestod av frågor som är relaterade till den pågående pandemin och deras erfarenhet kring hur pandemin har påverkat hamnanlöp specifikt i Göteborgs energihamn, men även underfrågor om erfarenheter från andra hamnar i Europa. Enligt Denscombe (2010) spelades intervjuerna in och det gjordes fältanteckningar.

Under Bilaga 1. kan intervjuformuläret ses.

### **3.4.1. Planering av intervjuer**

Inför intervjuerna kontaktades möjliga informanter, för att säkerställa ett intervjutillfälle. Utifrån syftet och frågeställningen baserades intervjufrågorna, som sedan gjordes till ett frågeformulär. Formuläret innehåller en kort beskrivning av ämnet, kontaktinformation till forskarna och information kring intervjun.

### **3.4.2. Utformning av intervjufrågor**

Till stor del valdes generella frågor kring procedurer för motverkan av covid-19. Frågorna började med exempel om införda åtgärder och restriktioner och övergick därefter till mer personliga frågor om hur procedurerna upplevts och påverkat vardagen i arbetet. Till informanterna på fartygen valdes det även att ställa frågor kring procedurer i andra hamnar för en djupare förståelse och jämförelse till det som gjorts i Göteborgs energihamn.

Om skribenten upplevde att det fanns mer information att hämta ur svaren, ställdes även följdfrågor till ämnet.

### **3.4.3. Informanter – Hamnpersonal**

Urvalet av informanter styrdes av skribenterna och deras tillgänglighet till kontakter inom branschen. I nedanstående tabell ges en beskrivning över hamnpersonalens informanter och deras befattning i hamnen.

Tabell 1- Hamnpersonal

INFORMANT NR:	YRKE
1.	Säkerhetssamordnare
2.	Planerare
3.	Lossningsledare
4.	Lossningsledare
5.	Lossningsledare

### **3.4.4. Informanter – Fartygsbesättning**

Urvalet av informanter gjordes enligt tillgänglighet av fartyg vid energihamnen i Göteborg, samt genom kontakter till ombordanställda inom branschen. I nedanstående tabell återfinns befattning och numrering för informanter från fartyg.

Tabell 2- Fartygsbesättning.

INFORMANT NR:	BEFATTNING
---------------	------------

6.	Överstyrman
7.	Överstyrman
8.	Befälhavare
9.	Andrestyrman
10.	Andrestyrman
11.	Överstyrman
12.	Befälhavare

### 3.4.5. Informanter – Övriga aktörer inom Energihamnen

Urvalet av informanter gjordes enligt tillgängliga personer vid intervjutillfället och personliga kontakter inom branschen. I nedanstående tabell finns beskrivning över informantens nummer och yrke.

Tabell 3- Övriga aktörer inom Energihamnen

INFORMANT NR:	YRKE
13.	Agent
14.	Agent

## 3.5. Observation

Studien innefattade en observation av informationsbyte och kontakt mellan hamnpersonal och fartygsbesättning under ett anlop till Göteborgs energihamn. Observationen skedde endast då dessa två aktörer interagerade ihop. Den observerade informationen skrevs ner och användes i resultatet och diskussionen.

## 3.6. Etik

Innan varje intervju genomfördes fick deltagarna information om forskningen för att få en chans att göra ett val om de vill delta eller ej, samt kontaktinformation till forskarna ifall det senare skulle uppstå frågor kring intervjun och publicitet.

Alla intervjuer var anonyma till den grad att endast personens befattning ombord på fartyg eller på företag i land kommer att publiceras. Fartygs- eller företagsnamn publiceras ej, för att bevara informantens anonymitet. Vid intervjutillfället blev informanten frågad om det är okej att

intervjun spelas in och sedan transkriberas. Även en beskrivning över hur resultaten kommer redovisas informeras till den deltagande.

## 4. RESULTAT

I kommande kapitel presenteras relevanta resultat från observationer och intervjuer. Först kommer information om hamnens procedurer, effektivitet och hamnpersonalens intervjuer och därefter redovisas resultaten från fartygen med hjälp av intervjufrågorna ställda till fartygsbesättningen. Avslutningsvis kommer de mest relevanta resultaten från andra aktörer inom hamnen att redovisas i en sammanfattad version av intervjufrågorna. Huruvida ålder på informanterna påverkar svaren kommer inte beaktas.

### 4.1. Covid-19 påverkan i hamnen

#### 4.1.1. *Effektiviteten och säkerheten i hamnen*

För att summera de kommande intervjufrågornas resultat, går det att säga att effektiviteten har förbättrats i hamnen tack vare procedurerna som bolagen valt att göra och att samtliga informanter känner sig trygga vid sitt arbete. Procedurer som inte kan förändras från före pandemins tid på grund av en säkerhetsrisk, exempelvis koppling av lastarm som utförs av hamnpersonalen görs fortfarande som tidigare för att behålla säkerheten. Även provtagning i tankarna av en surveyor görs som förut, eftersom det är ytterst viktigt att fartygen har rätt värden på sin last och att deras tankar är tillräckligt rena före man börjar en lastning.

#### 4.1.2. *Hamnpersonalsintervjuer*

*Vilka åtgärder har ni som företag behövt göra för att minska smittspridning vid anlop under covid-19?*

Resultaten för bolagens åtgärder var väldigt lika mellan de olika intervjuade personerna. Energihamnen hade en tydlig plan över hantering av smittspridning, vilket återfanns i de intervjuades åsikter. Alla intervjuade kunde bekräfta att ombordbesök har så gott som upphört och att man nu sköter så mycket som möjligt digitalt av dokument och checklistor.

Informant nr. 4 och 5 redogör kring procedurer för att kunna träffas säkert utanför fartygen eller ute på kajen. Informant 4 berättar att deras bolag har satt upp tält på kajen där parterna kan träffas säkert för att gå igenom information och fylla i behövliga papper. Vidare fortsätter informant 4 med, att tälten är uppdelade i 2 rum som är separerade med plexiglas och har en liten öppning där papper kan skickas mellan personerna. Informant nr. 5 säger att de använder handskar och munskydd för att minska smittspridningen om de måste möta fartygspersonal utomhus.

Informanterna 1, 2, 3 och 5 berättar om de olika procedurerna för att minska på personal i hamnen. Bolag i Energihamnen har minskat antal personal på kontor och begränsat externa personer in till kontoren. Fler möten görs via exempelvis Teams och personal försöker jobba hemifrån om möjligt. Informant nr.1 säger kort och gott:

*”Inga externa inne i huset. Inga interna på kontoret.”*

Informant nr. 1 tillägger kring procedurerna för att minska smittspridning, att de även har en karantänplan för fartyg där besättningen skulle visa sig vara smittade av covid-19.

### ***Hur upplever ni som företag att effektiviteten har påverkats med era åtgärder?***

Generellt upplevs effektiviteten likadan eller bättre än innan covid-19. Tre av fem informanter uttrycker sig att effektiviteten är oförändrad och i vissa fall bättre än innan. Informant 3 och 4 påstår att effektiviteten har minskat efter de nya åtgärderna implementerades. Båda informanterna uttrycker en saknad av kontakt med fartygspersonalen för att reda ut problem ansikte mot ansikte. Informant nr. 3 uppger:

*”Det har blivit svårare att reda ut saker. Att prata via telefon och radio är långsammare än att se nån i ögonen.”*

På företaget som informant 4 arbetar för, sker all signering av dokument på plats i ett tält eller ombord på fartyget vilket enligt informanten minskar effektiviteten. Informant nr. 4 meddelar:

*“Det blir mycket springa upp och ner.”*

### ***Vad saknar ni med ordinarie rutiner vid fartygsanlöp?***

I svaren som erhöles framstod det att fyra av fem informanter saknar den mänskliga interaktionen. Enligt informanterna 1, 2, 3 och 5 ger inte den digitala kommunikationen samma känsla av bekräftelse som före pandemin då man satte sig ner tillsammans med fartygsbesättningen. Frånvaron av mänskliga interaktionen skapar en oönskad osäkerhet. Informant nr. 5 berättar att:

*“Man saknar den mänskliga interaktionen. Det går inte att ersätta att sitta mellan fyra ögon och gå igenom punkt för punkt.”*

En av fem informanter tycker inte procedurerna var bättre innan covid-19. Informant nr. 4 saknar inget från det som gjordes före covid-19, utan tycker att procedurerna man gör under pandemin även kunde behållas då pandemin är över.

### ***Känner ni er trygga med de åtgärderna bolaget gjort?***

Samtliga informanter känner sig trygga med åtgärder som bolagen har gjort. Informanterna anser att både fartygen och hamnpersonalen känner sig trygga med bolagens åtgärder. Informant nr. 2 kommenterar:

*”Jag tycker vi har gjort det vi kan för att säkerställa den operativa driften.”*

Endast ett exempel på viss osäkerhet framkommer bland med informanterna där informant nr. 1 påstår att:

*”Det är sämre kontrollförmåga då man inte går ombord fartygen, vilket gör det lättare för fartyg att fuska.”*

### ***Förbättringsförslag på åtgärder för att öka effektiviteten, men fortfarande utföra ett säkert arbete?***

Resultaten på frågan visar på att det finns förbättringsförslag. Informant 2 och 4 har en önskan om en gemensam digital plattform för hamnpersonal och fartygsbesättning, där all information kunde delas mellan parterna. Informant nr. 4 beskriver situationen så här:

*”Man har inte alltid mailen till fartygen som anlöper och så vet man inte hur aktiva dom är, men om det hade funnits en plattform, en mötesplats där man kan se vad vi har för kapacitet, vad vi har tänkt lasta och förutsättningarna inför operationen. Då kan dom fylla i det och så kan vi få det. Detta kan man ju göra en timme innan och då är det bara att lasta och köra igång om man är överens”*

Informant 3, vars bolag inte möter upp fartygsbesättning på något sätt, hade önskat att man kunde mötas ute på ett säkert sätt, som de andra bolagen. Detta för att snabba på vissa processer som kan medföra missförstånd. Informant 3 förmedlar att:

*”Hade vi kunnat träffas på ett säkert sätt, ha plexiglas mellan hade saker kunnat gå att lösa fortare.”*

Informant nr. 1 är väldigt säker på det arbete som under pandemins gång görs i hamnen och har inte några förbättringsförslag. Informant 1 uppger att:

*”Varje åtgärd vi har gjort är gjord med riskanalys och vi är trygga där vi sitter”*

#### **Är det någon procedur som ni hade velat behålla efter pandemin?**

Samtliga informanter är nöjda med åtgärder som vidtagits under covid-19 pandemin och hoppas att majoriteten av åtgärderna finns kvar när pandemin når sitt slut. Fyra av fem informanter hoppas att det digitala utbytet av information kring lastnings dokument fortsätter att ske för att bibehålla effektiviteten. Informant nr. 5 tillägger:

*“Jag tror att i många fall kommer vi att fortsätta att jobba såhär, även om vi är välkomna ombord. Jag tror att det kommer bli mer digitalt i framtiden.”*

Även om effektiviteten är den samma eller högre vid emailkommunikation, uppger två av fem informanter att de vill ha möjligheten att gå ombord och skriva dokumenten. Informant nr. 5 uppger:

*“Vårt företag är ett företag som lastar ganska komplicerade sekvenser med olika blandningar, vissa produkter lastas med 12 steg och då är det ganska skönt att sitta ombord och gå igenom det face to face.”*

## **4.2. Covid-19 påverkan för anlöpande fartyg**

Nedan redovisas resultatet över hur fartygen har blivit påverkade vid ett hamnanlöp till Energihamnen och fartygsbesättningens intervjuer. Även resultatet på frågan om andra hamnars åtgärder kommer besvaras i denna del.

Alla de fartyg och rederier som blev intervjuade hade tagit liknande åtgärder och infört rutiner för att minska smittspridningen under pandemin. De största skillnaderna på ett anlöp under pandemin jämfört med ett anlöp i normala fall var, att dokument sköttes elektroniskt och att fartygen under pandemin begränsar eller totalt förbjuder utomstående personer ombord. Göteborgs hamn (2020d) skriver också att samtliga fartyg är tvungna att sända in en hälsodeklaration innan de kan gå in till kaj.

#### **4.2.1. Fartygsbesättningsintervjuer**

##### ***Vilka åtgärder har ni som fartyg behövt göra för att minska smittspridning vid anlöp under covid-19?***

På denna fråga svarade samtliga befäl att den första åtgärden är, att till så stor grad som möjligt undvika att få in utomstående personer i fartyget. Detta gäller såklart i den mån det går. Vissa lossningsledare och suveyors vill ha direkt kontakt med personalen ombord. Samtliga befäl beskriver även att näst intill alla hamnar använder sig av email kommunikation vid skrivning av lastdokument och checklistor. Informant nr. 12 säger:

*”Vi har begränsat besök och hamnpersonal. Allt går via mail till alla andra förutom surveyor.”*

Informant nr. 8 och 11 berättar i intervjun om hur de har börjat med PCR test innan påmönstring (PCR test används för att hitta pågående infektioner i kroppen så som covid-19) för att säkerställa att ingen smittad person kommer ombord. Informant nr. 11 säger:

*”Vi har börjat testa oss för covid-19 innan påmönstring, innan tog vi bara temperatur och skrev på en lapp för att garantera att ingen har några symptom.”*

##### ***Hur upplever ni som företag att effektiviteten har påverkats med era åtgärder?***

Resultaten på denna fråga var delade, men majoriteten av informanterna ansåg att effektiviteten var oförändrad eller till och med bättre med de åtgärder som vidtagits. Informant nr. 8 och 11 tillägger:

*”Alla jobbar mot samma håll, att få det att gå smidigare.”*

*”En av anledningarna är att folk är mer förberedda och det blir mindre spring efter papper för att allt är på mailen.”*

Endast informant nr. 7 och 9, ansåg att effektiviteten är lite nedsänkt, på grund av att man är tvungen att mejla dokument fram och tillbaka. Informant nr. 9 beskrev situationen som krånglig och att det är svårare att reda ut saker om något inte stämmer.

##### ***Vad saknar ni med ordinarie rutiner vid fartygsanlöp?***

I svaren som erhöles framstod det att 3 av 7 informanter saknar att kunna sätta sig ned och diskutera kommande procedurer under fartygsanlöpet med motparten. Detta mest för att det ansågs både smidigt och trevligt att få jobba tillsammans med hamnpersonalen. Informant nr. 7 ansåg följande om att sitta tillsammans med en lossningsledare före man börjar lossa eller lasta:

*”Det känns bättre då man sitter öga mot öga.”*

Informant nr. 11 tar även upp problematiken med på- och avmönstring för Filippinarna, som leder till att de är tvungna att stanna längre ombord än tänkt eller tvärtom, stanna hemma utan lön. Nr.11 saknar att ha ett normalt och fungerande besättningsbyte. Besättningsbyten har varit ett stort problem under pandemin och har påverkat sjömän i hela världen.

***Känner ni er trygga med de åtgärderna rederiet gjort?***

Samtliga informanter kände sig trygga i deras arbete. Enligt informanterna hade alla rederier vidtagit åtgärder, vilket säkerställde de ombordanställdas trygghet under pandemin.

Informant nr. 11 beskriver sig vara väldigt trygg med åtgärderna för att undvika att bli smittad ombord och även om man skulle bli smittad har rederiet en karantänplan och en lokal för att isolera den smittade personen.

***Förbättringsförslag på åtgärder för att öka effektiviteten, men fortfarande utföra ett säkert arbete?***

Under intervjufrågan framkom flertal förbättringsförslag för att öka effektiviteten på ett säkert sätt. Informant nr. 10 tycker att flera av arbetsuppgifterna vid signering av dokument kan ske digitalt för att öka effektiviteten. Informant nr. 6 föreslår en förbättring med signeringen av dokument digitalt. Informant 6 kommenterar:

*“Få en signatur via datorn för att göra det enklare, Digital påskrift. Typ som bank ID.”*

Flera av svaren som informanterna gav kretsade kring den digitala aspekten utav pappersarbetet och hur effektiviteten är den samma eller bättre. Flera av informanter tyckte att det digitala pappersarbetet har fungerat både bra och säkert. Informant nr. 8 tror att nyckeln till ökad effektivitet ligger i förberedelserna. Informant nr. 8 hävdar:

*“Förberedelser. Gör man det sparar man en timme direkt.”*

Två av sju informanter kan inte föreslå några förbättringsförslag, då informanterna nöjer sig med effektiviteten som den är. Informant nr. 11 hoppas på fortsatta PCR tester innan varje påmönstring. Informant 11 meddelar:

*“Jag tycker att dom skall fortsätta i samma riktning och att fortsätta med att testa sig för covid-19 innan varje påmönstring.”*

***Är det någon procedur som ni hade velat behålla efter pandemin?***

Svaren till denna fråga var indelade i tre grupper, där tre av sju informanter hade velat ha kvar den digitala delen för dokument och checklistor. Enligt informanterna har just denna process varit snabbare och effektivare än vanligt, dock finns det rum för förbättring vid exempelvis signering av dessa dokument. Två av de resterande informanterna känner inte alls att procedurer och rutiner fungerar som de borde göra. Informant nr. 7 uttrycker:

*”Inget känns som att det här var en bra grej”*

Utöver detta framkommer även önskemål av informant nr. 10 om att behålla den överlag välbehållna hygienstandarden ombord även i framtiden, då detta bevisat sig minska sjukdomar.

### ***Vad är erfarenheterna från andra hamnar kring åtgärderna för covid-19?***

Resultaten tyder på att det är något så när lika i de flesta hamnar. Fem av sju informanter säger att rutinerna är återkommande i andra hamnar. Man begränsar ombordbesök och sköter papper elektroniskt. Informant nr. 6 berättar:

*”I stort sett samma överallt, man följer rutiner.”*

Det finns dock vissa undantag. Informant 8 nämner att det är väldigt olika, i vilket även informant 9 instämmer. Informanterna berättar att speciellt i östra delen av Östersjön kan procedurerna variera mer åt det extrema hållet. Informanterna beskriver att hamnpersonalen som är tvungen att komma ombord har ”rymddräkter” på sig. Informant nr. 9 beskriver även att situationen känns som:

*”Ungefär som att vi är böldpest som de har att göra med.”*

De överdrifter som förekommer i hamnarna i östra Östersjön upplevs av informanterna som väldigt osmidiga. Informant nr. 8 tillägger även:

*”Göteborg är väldigt konsekvent.”*

Detta i jämförelse med andra hamnars procedurer.

### **4.3. Covid-19 påverkan på andra aktörer inom Energihamnen**

I kommande avsnitt redovisas resultaten från fartygsagenternas intervjuer som en sammanfattning istället för att presentera fråga för fråga. Detta på grund av att svaren som erhöles från agenterna var relativt lika och att agenterna endast var två stycken.

Båda informanterna reflekterade över den pågående pandemin och hur det har påverkat deras arbetsrutiner och arbetstider. Generellt framstår svaren som positivt riktade när det kommer till effektivitet, åtgärder och trygghet. Agenterna påstår att effektiviteten är den samma om inte bättre än innan covid-19 och detta tros bero på de uteblivna fartygsbesöken samt email korrespondens. Med mindre fartygsbesök har arbetsbelastningen ökat, vilket beror på att fartygsagenterna hinner hantera fler fartyg på en dag än innan covid-19. Agenterna går numera endast ombord för att hämta eller lämna varor. Informant nr. 14 säger:

*“Detta har inte hämmat oss utan snarare tvärt om, vi behöver inte lämna kontoret eller hemmet.”*

Med de uteblivna fartygsbesöken kan man även bland agenterna se att dom saknar den sociala delen av arbetet.

I och med de uteblivna fartygsbesöken för säkerhetssamordnare i hamnen, har säkerhetssamordnarnas arbete förflyttats till agenterna. Vid säkerhetssamordnarens besök ombord meddelar fartyget om de skall slänga sopor, bunkra färskvatten eller lossa sludge. Om fartyget skall göra något av det ovan nämnda sker signering av dokument som berör kvantitet och kvalitet. Denna tillkomna arbetsbelastning är inte något agenterna vill fortsätta med efter pandemin.

Enligt informanterna är de positivt ställda till de förändringar som skett i deras dagliga arbete, framförallt email kommunikationen. Denna del av arbetet är något som båda informanterna önskar bibehålla efter pandemins slut. Informant nr. 14 anger.

*“Skulle detta lätta upp skulle vi göra ombordsbesök men inte på grund av det enskilda anlöpet utan mer för att knyta kontakter, för att skapa en relation med fartyget.”*

Eftersom båda fartygsagenterna arbetar med anlop runt om i Sverige medger dom att de flesta hamnars rutiner liknar eller är samma som Göteborgs energihamn.

#### **4.4. Observation**

Under den observation som skedde på plats i hamnen framgick det tydligt att åtgärderna för att motverka smittspridning vid hamnanlop är utformade för att minimera all mänsklig kontakt mellan hamn- och fartygspersonal. Personalen i hamnen har nästintill helt slutat att besöka fartygen som lägger an för att signera checklistor och dylikt, vilket annars varit ordinarie procedur. Enbart de båtar som inte har möjlighet att sköta rutinerna med hamnen via email korrespondens tar för närvarande emot fysiska besök av lossningsledare på fartyget.

Kommunikationen mellan landpersonal och fartygen är numera under covid-19 pandemin, huvudsakligen digital och sköts via email. För att uppnå en god effektivitet, sänder landpersonalen ut så stor del av informationen angående hamnanlöpet så tidigt som möjligt redan före ett fartyg anländer. Det bidrar till att båda parterna är väl förberedda vid ankomst och själva operationen kan påbörjas tidigare. Innan pandemin sköttes all typ utav pappersarbete och informationslämning först vid tidpunkten för hamnanlöpet. Ett av de allra viktigaste dokumenten som fylls i under pandemins gång är hälsodeklarationen, som garanterar att fartygets besättning inte bär på smittan covid-19. Hälsodeklaration vid anlop är en helt ny företeelse och har inte använts innan som del av rutinerna i hamnen.

De checklistor som skickas ut till fartygen från lossningsledaren i hamnen får ej fyllas i av befäl på fartyget innan fartyget ligger till kaj. Flera essentiella punkter som gäller exempelvis säkerhet kräver att fartyget lagt till och ligger förtöjt. Däremot kan en stor andel av checklistornas innehåll funktionellt hanteras innan fartygets anlop vid den tidiga korrespondens som nu under pandemin har etablerats. Under dialogen som sker när fartyget är på väg till hamnen ges fartyget och lossningsledare möjlighet att reda ut frågetecken och problem innan fartyget ligger till kaj. När fartyget är förtöjt är båda parterna redo för signering av dokument som ”Cargo handling plan” och ”Ship shore safety checklist”.

Efter “Cargo handling plan” och “Ship shore safety checklist” är ifylld och klar lämnas dokumenten till kajpersonalen som får en beskrivning över den kommande operationen. När lossningsledaren har informerat kajpersonalen och lastarrangemanget är uppkopplat är fartyget och lossningsledaren redo att påbörja operationen.

## 5. DISKUSSION

I diskussionskapitlet kommer data från resultatkapitlet att analyseras i jämförelse med teori och bakgrund. Diskussionskapitlet är uppdelat med samma frågor som frågeställningen redovisar och i samma numrerade ordning. Diskussionen kommer avslutningsvis innehålla ett kapitel om oförväntade resultat och en metoddiskussion. Observationen diskuteras under de frågor där det anses tillämpligt.

### 5.1. Hur har anlöp påverkats under covid-19?

Utifrån bakgrundskapitlet kan man jämföra svaren i resultaten för att se hur ett anlöp har påverkats. Proceduren för ett fartyg före ankomst, skiljer sig inte mycket pre covid-19. De tidigare nämnda dokumenten, däribland hälsodeklarationen förbereds och sänds in, men de övriga rapporteringarna till hamnen via MSW och proceduren ombord inför en ankomst, skiljer sig inte från tidigare. Fartygen behöver fortfarande ta en lots ombord för att bli guidade inne i skärgården och till kaj. Den enda förändringen vid lotsbordningen är att man håller bättre hygien med hjälp av yt- och handdesinfektion och lotsarna använder munskydd. Huruvida man skulle kunna föra en virtuell lotsning under pandemins gång har inte beaktats i denna studie.

Från intervjuresultaten och observationen är det tydligt att både fartyg och hamn har minskat på den fysiska kontakten i strävan om att hålla avstånd till varandra. Hur parterna har uppnått lösningen på att minska avståndet kan ha små variationer, men för de allra flesta är lösningarna likadana. Både hamnen och fartygsbesättningen har kommit överens om att använda sig av digitala möjligheter för informationsutbyte i stället för att träffas, detta innebär email-, telefon- eller radiokommunikation. Kommunikationsmedlen har bidragit till att informationsutbyttets effektivitet har ökat. All information som berör ett anlöp har skickats ut av hamnpersonal i god tid till fartygen, så att fartygen sedan skall kunna gå igenom dokumenten och förbereda sig så gott de kan inför anlöpet. Ett av de viktigaste dokumenten som uppkommit under pandemin är hälsodeklarationen, som samtliga inkommande fartyg är tvungna att sända in till Göteborgs hamns trafikcentral (Göteborgs hamn, 2020d).

Då fartyget väl anländer till kaj undviker man få ombordbesök, det vill säga, lossningsledare och surveyors. Eftersom dokument delvis är förberedda och de olika parterna kan sitta på sina kontor och förmedla signaturer och överenskommelser via emailkommunikation, undviker man fysisk kontakt, men håller fortfarande en god effektivitet. Denna samt den tidigare nämnda radiokommunikationen har bidragit till att utveckling av informationsbyte har en ökad tidseffektivitet. Utvecklingen visar sig vara essentiell för att kunna upprätthålla en god effektivitet, men fortfarande utföra ett säkert arbete i hamnen.

Tidigare var man tvungen att ha flertal möten som innebar fysisk kontakt, exempelvis utbyte av cargo handling plan mellan lossningsledare och överstyrman, men de flesta möten är nu ersatta med digital kommunikation. Som tillägg till intervjuerna, stärker även den gjorda observationen detta resultat där det tydligt gick att se positiva och negativa sidor med den digitala kommunikationen som utfördes av lossningsledaren. Under observationen upplevdes kommunikationen effektiv av både lossningsledaren samt observatörerna. Lossningsledaren medgav att i början av covid-19 tog det längre tid att fylla i alla dokumenten, men efter ett tag arbetade fartyg och land bra ihop över email kommunikation. Detta beror på att fartyg och landpersonalen behövde anpassa sig och få in nya rutiner för att hålla effektiviteten hög.

Tyvärr kräver vissa informationsutbyten eller signaturer fortfarande den mänskliga interaktionen och lösningen på detta är varierande från bolag till bolag. Från resultaten kan man se, att de vanligaste lösningarna är att ha något mellan sig och motparten, exempelvis tält som ett bolag har uppsatt. Dessa tält är uppdelade i två rum med plexiglas mellan parterna med ett hål i glaset för dokumentutbyte. Andra bolag möts ute på kajen eller ute på däck och samtliga bolag använder munskydd och handskar vid fysiska möten. Under resultaten framkom det att flera informanter saknar den mänskliga interaktionen trots att man ser en ökad effektivitet. Den sociala delen av arbetet i hamnen och ombord på fartygen har påverkats mot det negativa.

Somliga procedurer i hamnen har inte förändrats trots pandemin. Hamnpersonalen går fortfarande ombord för att koppla på och av lastarmarna på fartyget och surveyor utför sina inspektioner av lasttankarna före operationen och tar prover på oljan efter lastning för analys. Under koppling av lastarrangemang har inte rutinerna ändrat sig nämnvärt. Kopplingen sker på samma sätt som innan, dock med mindre kontakt med matroser och annan fartygspersonal. Innan covid-19 var det relativt vanligt att vaktgående matroser assisterade kajpersonalen vid uppkoppling av last arrangemanget. Dessa två procedurer går inte att förflytta till fartygets besättning, eftersom besättningen inte har kunskapen över hur man kopplar en lastarm och för att det är oerhört viktigt att surveyorns prover är korrekta. Båda procedurerna innebär även en större säkerhetsrisk om de inte är utförda på korrekt sätt.

## 5.2. Hur ser hamnanlöp ut i normala fall?

I kommande avsnitt beskrivs fartygsanlöp före covid-19 utifrån den nyfunna informationen. En genomgående beskrivning av hur ett anlöp ser ut i normala fall före pandemin går att finna under teori- och bakgrundskapitlet.

Tidigare hade energihamnen och andra aktörer inom hamnen betydligt mera personal på plats, som gjorde flödet av människor större både på fartygen och på kontoren. De förändringar som gjorts där man förbjöd besök på fartygen och dirigerat folk till att arbeta hemifrån istället för på kontoren, har minskat energihamnens besöksfrekvens rejält. Inför ett anlöp före pandemin hade man inte samma konsekvenstänk till smittor som man har idag. Risken för att få allvarliga sjukdomar ombord på fartygen eller i hamnen var inte stor nog för att människor som jobbade i dessa miljöer skulle behöva tänka på det. Covid-19 har ökat medvetenheten om smittor rejält i hela världen, vilket även har fått en bestående synlighet i Göteborgs energihamn.

Ett vanligt anlöp kan anses som gammalmodigt. Mycket fysiska möten för att etablera kontakt mellan hamn och fartyg och papper som skall signeras mellan 2 personer. Många av dessa möten gjordes för att skapa ett förtroende för motparten och för att minska på missförstånd. Förtroendet för motparten ansågs vara högre före pandemins procedurer trädde i kraft. Lossningsledare och fartygsbefäl uttryckte sig att det som saknas med de ordinära rutinerna vid anlöp är den mänskliga kontakten, att två personer kan sitta ned och diskutera den kommande uppgiften. När två personer sitter ner och diskuterar är det lättare att upptäcka ansiktsuttryck och visa känslor. Genom att visa dessa känslor och ansiktsuttryck kan man uttrycka vad man tycker om saker som diskuteras. Detta kan tyvärr inte förmedlas genom email kommunikation, dock kan båda parterna åberopa fel i planen via den digitala kommunikationen.

### **5.3. Finns det nya rutiner eller arbetssätt som kommer kvarstå efter pandemin?**

Det är troligt att Göteborgs energihamn även i framtiden kommer fortsätta med arbetet på samma sätt som det gör nu. Falkman (2020) skriver om aktiviteten på arbetsplatser under covid-19 och bekräftar i sin artikel att flertal stora företag i Sverige och i USA, som till exempel Microsoft Sweden och försäkringsbolaget Nationwide, redan hösten 2020 minskade sitt antal kontor för att börja jobba mera virtuellt i framtiden.

Eftersom människan har lätt att fastna i sina egna mönster kan det vara bra att bli tvingad till förändring. Den påtvingade digitala förändringen har i många fall varit positiv och bevisat sig vara mer tidseffektiv. På grund av pandemin blev man tvungen att utnyttja mer av den redan befintliga teknologin för att minska på den mänskliga interaktionen och detta har gett branschen en insikt över hur kommande effektiviseringar behöver göras. Flera informanter påstod att informationsutbytet kommer fortsätta som det görs under pandemin med ett fåtal undantag. De mest komplicerade operationerna behöver fysiskt planeras och följas upp, detta eftersom vissa bolag har väldigt komplicerade sekvenser med flertal steg.

Besök ombord kommer även i framtiden vara mindre än före pandemin av samtliga aktörer inom energihamnen, eftersom detta inte anses vara nödvändigt mera. Ett exempel på detta är, att fartygsagenterna endast kommer gå ombord om det finns behov av att hämta eller lämna varor åt fartyget.

### **5.4. Vad är erfarenheterna av rutinerna i andra hamnar?**

Frågan ställdes till alla informanter, men endast svaren från fartygen och agenterna ansågs relevanta, eftersom de var de enda informanterna som hade praktisk erfarenhet från hamnar andra än Göteborgs energihamn.

I stora drag går det att se att de flesta hamnarna har liknande rutiner under covid-19, där det huvudsakliga målet är att inte behöva ha fysisk kontakt med motparten. Papper signeras och skickas elektroniskt mellan parterna i hamnarna och hamnpersonal går inte ombord på fartygen. Fartyg och hamnar följer rutiner oberoende land i norra delen av Europa. Några få extrema fall har påstötts, i vilket man kan spekulera vad det berodde på. I östra delen av Östersjön där man upplevt den mer extrema bemötningen har fartygsbesättningen ansett att arbetet varit osmidigt på grund av den höga säkerheten för båda parterna.

Alla analyserade fartygen var svenskt flaggade, vilket kan påverka bemötandet. På grund av Sveriges passiva restriktioner kring smittspridningen och Sveriges siffror på både smittade och döda, har flertal länder stängt sina gränser för människor från Sverige. Om de länder som enligt informanterna vidtagit extrema åtgärder, som exempelvis ”rymdkläder” hade gränserna stängda för svenskar vid anläpstillfället kan ha påverkat situationen. Olika länders aktuella läge samt rekommendationer och rutiner kring covid-19 påverkar också hur man behandlar situationer med människor från andra länder.

## **5.5. Hur har pandemin påverkat andra aktörer så som fartygsagenter inom Göteborgs energihamn?**

Fartygsagenterna som arbetar inom Göteborgs energihamn har under tiden av covid-19 utvecklat rutiner som låter dem arbeta runt smittspridningen av covid-19. Under pandemins tid har fartygsagenterna skiftat fokus. Innan covid-19 låg fokuset på det enskilda anlöpet och besöket som skulle utföras, men numera kan man fokusera på att hjälpa flera fartyg samtidigt virtuellt. Varje gång ett fartyg anlöpte till Göteborgs energihamn besökte fartygsagenterna fartyget utav formalitet, för att visa att dom finns till hands.

I och med covid-19 har säkerhetssamordnarnas besök ombord upphört. När säkerhetssamordnarna gjorde besök ombord svarade de på frågor och signerade dokument som berörde bunkring av färskvatten, tömning av sludge samt slängning av sopor inom hamnens område. Denna dokumenthantering har nu hamnat på fartygsagenterna, vilket bidrar till en högre arbetsbelastning. Arbetsuppgiften anses vara bekymrande för agenterna och är ingen rutin som önskas bli kvar efter pandemins slut.

Enda besöken som sker på samma sätt som tidigare är när agenterna skall lämna en beställning ombord. Besöket sker då utomhus på fartyget eller på kajen. Enligt fartygsagenterna har de uteblivna fartygsbesöken resulterat i en högre effektivitet, vilket bidrar till att agenterna kan arbeta med flera fartyg samtidigt. Agenterna påstår även att de uteblivna fartygsbesöken medför minskade utgifter åt företaget eftersom besök på obekväma tider inte behövs.

På grund av de uteblivna besöken saknar fartygsagenterna dock förmågan att knyta kontakter med anlöpande fartyg och detta anses problematiskt för att upprätthålla en bred kundkrets och ett gott rykte bland kunderna.

## **5.6. Oförväntade resultat**

Skribenternas förväntade resultat var, att effektiviteten i energihamnen och under ett fartygsanlöp skulle vara betydligt sämre under pandemins gång. I resultaten bevisades dock motsatsen till detta, att effektiviteten är oförändrad eller till och med bättre. De förväntade resultaten baserades på förutfattade meningar om att digitalisering ofta krånglar ombord och att fartyg som anländer energihamnen inte alltid har ett snabbt internet för att informationsutbytet med hamnen skall fungera smidigt. Dessa tankar baserades på det faktum att sjöfarten tyvärr ofta inte hänger med i utvecklingen av teknologi. På grund av utrustnings certifiering och den svåra processen för utrustningens godkännande som skall göras av flera parter innan implementering ombord, fördröjs ofta utvecklingen med övriga världen.

Att fartygen har lyckats effektivisera sitt arbete anses konstigt, eftersom teknologin inte hänger med. Skribenterna anser dock inte att effektivitetsökningen i övriga världen är konstig, eftersom arbeten i land har resurser för att utnyttja den befintliga teknologin och utföra ett digitalt arbete.

## **5.7. Metoddiskussion**

Studien och vägen till dess resultat, baserades på intervjuresultaten. Intervjuformen semistrukturerad intervju enligt Denscombe (2010) valdes och visade sig vara väldigt lämplig

för frågeställningen, eftersom informanterna kunde tillägga mer fördjupande information vart eftersom intervjun fortsatte. Semistrukturerad intervju skapade känslan av en diskussion där det inte fanns rätt eller fel svar, vilket gjorde det lättare för informanterna att berätta om sina erfarenheter kring pandemin. Semistrukturerad intervjuform tillförde mer än vad en strukturerad skulle ha gjort eftersom studien var kvalitativ.

Samtliga intervjuer utfördes via telefonsamtal som spelades in. På grund av den pågående pandemin var det inte möjligt att hålla intervjuer på informanternas arbetsplatser. Intervjuerna genomfördes på informanternas villkor, de fick välja tid och datum som passade dem för att skapa en lugn miljö. Intervjuprocessen tog cirka femton minuter och genomfördes i ett lugnt tempo. Samtliga intervjuer genomfördes utan några bekymmer och informanterna var angelägna till att hjälpa forskningen så gott dom kunde, nästan alla erbjöd sig att svara på ytterligare frågor som eventuellt skulle uppstå efter intervjun var slut.

Observationen begränsades till endast ett tillfälle torsdagen den 10:e December. Eftersom observationen berörde ett helt vanligt anlöp under covid-19, borde inte resultatet påverkas till stor grad, trots de få tillfällena som framkom. Observationen ägde rum hos en oljedepå i Göteborgs energihamn där skribenterna fick följa med ansvarig lossningsledare och observera hur ett anlöp gick till ur deras perspektiv. Observationen varade i cirka en och en halv timme där en fartygsförtöjning och digitalt utbyte av information observerades. Under informationsutbytet sattes stor fokus på checklistor som signerades och senare uppkoppling av lastarrangemang och start av lastning. Under observationen bar båda observatörerna lämplig skyddsutrustning såsom handskar, munskydd och visir.

De olika segmenten av informanter var väl valda och gav bra information från hur båda parterna påverkas under ett anlöp. Mängden informanter valdes enligt vad som troddes vara lämpligt för att få relevanta resultat till varje del i frågeställningen. Då skribenterna började se tydliga mönster och inte mera fann nya resultat för varje informantgrupp, beslutade man sig för att gå vidare till resultatlistandet och ett djupare analyserande.

Reliabiliteten av urvalet kan ifrågasättas då det begränsades till skribenternas kontakter. Den erhållna data är dock valid av högsta grad, eftersom intervjuerna spelades in. Detta gav skribenterna möjlighet att återigen lyssna på intervjuerna för att inte missa någon information som är betydande för forskningen.

Andra alternativa metoder för insamling av data hade kunnat vara enkäter. En enkät hade kunnat ge en större kvantitet av data, men risken för att ha en låg svarsfrekvens och inte få tillräckligt specifika svar ansågs för stor. Att möta och diskutera med personerna genom semistrukturerad intervju gav en högre validitet och reliabilitet tack vare reflekterande svar kring ämnet. Svaren till de ställda frågorna krävde längre beskrivningar och motiveringar än vad som hade varit lämpligt för en enkät. Skribenterna ansåg även att reliabiliteten på svaren från en enkät inte hade varit tillräckligt hög.

## **6. SLUTSATSER**

Slutsatserna kommer redovisas enligt frågeställningen i numrerad ordning med ett avsnitt för rekommenderade fortsatta arbeten som avslut.

### **6.1. Hur har anlöp påverkats under covid-19?**

I det stora hela ser ett anlöp ut som förr, de förändringar man har gjort är att minska personal i hamnen och att sluta gå ombord på fartyg, samt att fartygen sänder in en hälsodeklaration till Göteborgs hamns trafikcentral. Den fysiska kontakten har minimerats både ombord och i hamnen och man har en ökad hygienstandard. Studien har påvisat att fartygsanlöp till energihamnen på grund av digitalisering fått en ökad effektivitet.

### **6.2. Hur ser hamnanlöp ut i normala fall?**

Hamnanlöp före covid-19 pandemin baserar sig till stor del på mänsklig fysisk interaktion för att skapa ett gott samarbete och förtroende för motparten. Anlöp före covid-19 är inte optimala då det kommer till effektivitet eftersom det tidigare krävde mera personal för att utföra arbetet, samt tog längre tid. Arbetet i hamnen före pandemin skapade ett bra förtroende och gemenskap bland med arbetarna ombord på fartygen och i hamnen.

### **6.3. Finns det nya rutiner eller arbetssätt som kommer kvarstå efter pandemin?**

Majoriteten av svaren från informanterna pekar på att energihamnen och dess aktörer kommer fortsätta med den elektroniska kommunikationen för informationsutbyte. Enbart fåtal mer avancerade operationer kommer fortfarande kräva mänsklig fysisk interaktion. Detta innebär att ombordbesök inte kommer uppstå i samma mån som före covid-19. En överlag välbehållen hygienstandard är också troligt att kvarstå efter pandemin.

### **6.4. Vad är erfarenheterna av rutinerna i andra hamnar?**

Till stor del är rutinerna samma i andra hamnar med små skillnader då det kommer till vilka dokument som behöver signeras fysiskt mellan parterna. Arbetet anses fungera säkert och effektivt även i andra hamnar, bortsett från ett fåtal i östra Östersjön. I hamnarna med överdrivna procedurer kring covid-19 upplevdes arbetet som osmidigt.

### **6.5. Hur har pandemin påverkat andra aktörer så som fartygsagenter inom Göteborgs energihamn?**

Fartygsagenternas arbetsbelastning har ökat på grund av att besöken uteblivit och man har nu tid för fler fartyg. Dessutom har säkerhetssamordnares dokument förflyttat sig till agenterna, vilket är en oönskad arbetsbelastning. Även bland med agenterna kan man se att den sociala delen av arbetet saknas.

## **6.6. Rekommendationer till fortsatt arbete**

Under studiens gång väcktes tankar över de få förändringar som gjorts under en lotsning. Ett fortsatt arbete skulle kunna undersöka huruvida en virtuell lotsning hade varit möjligt att införa under pandemin, eller om det vore möjligt att helt och hållet byta den fysiska lotsningen till virtuell, samt jämföra för- och nackdelar med de olika typerna av lotsning.

En uppföljning på vad som hände efter pandemin vore också intressant, för att se hur arbetet har utvecklats och hur man går till väga för att ytterligare göra arbetet effektivare, då inga begränsningar för fysisk kontakt kvarstår.

## KÄLLFÖRTECKNING

Denscombe, M. (2014) *The Good Research Guide – for small-scale social research projects*. (4. uppl.). The McGraw-Hill Companies

Fartygssäkerhetslagen 2003:364. *Allmänna krav på fartyg och deras bemanning samt på deras rederiverksamhet: Bemanning*. Infrastrukturdepartementet. Hämtad från <http://rkrattsbaser.gov.se/sfst?bet=2003:36>

Falkman, L. L. (2020). COVID-19 and activity based workplaces. *Stockholm School of Economics Institute for Research*. Hämtad från <https://www.hhs.se/en/research/sweden-through-the-crisis/covid-19-and-activity-based-workplaces/>

Folkhälsomyndigheten. (2020a). *Smittspridning*. Hämtad från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/om-sjukdomen-och-smittspridning/smittspridning/>

Folkhälsomyndigheten. (2020b). *Om viruset och sjukdomen*. Hämtad från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/om-sjukdomen-och-smittspridning/om-viruset-och-sjukdomen/>

Folkhälsomyndigheten. (2020c). *Skydda dig och andra från smittspridningen*. Hämtad från <https://www.folkhalsomyndigheten.se/smittydd-beredskap/utbrott/aktuella-utbrott/covid-19/skydda-dig-och-andra/>

Folkhälsomyndigheten. (2021). *Antal fall av covid-19 i Sverige*. Hämtad från <https://fohm.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/68d4537bf2714e63b646c37f152f1392>

Göteborgs Hamn. (2019a). *Göteborgs energihamn*. [Översiktsfoto av Skarvikshamnen] Hämtad från. <https://www.goteborgshamn.se/press/pressmeddelanden/unik-digital-losning-gor-goteborgs-hamn-smartare/>

Göteborgs Hamn. (2019b). *Göteborgs energihamn*. [Karta över Torshamnen] Hämtad från <https://www.goteborgshamn.se/om-hamnen/publikationsbanksida>

Göteborgs Hamn. (2019c). *Göteborgs energihamn*. [Karta över Skarvik och- Ryahamnen] Hämtad från <https://www.goteborgshamn.se/om-hamnen/publikationsbanksida>

Göteborgs Hamn. (2020a). *Om Göteborgs hamn*. Hämtad från <http://www.goteborgshamn.se/om-hamnen/omgoteborgshamn>

Göteborgs Hamn. (2020b). *Flytande bulk*. Hämtad från <http://www.goteborgshamn.se/terminaler-och-tjanster/flytande-bulk/>

Göteborgs Hamn. (2020c). *Driftföreskrifter för Energhamnen i Göteborg*. [pdf]. Hämtad från [https://www.goteborgshamn.se/globalassets/publikationsbank/publikationer\\_svenska/driftfor-eskrifter\\_energhamnen\\_gbg\\_sept20.pdf](https://www.goteborgshamn.se/globalassets/publikationsbank/publikationer_svenska/driftfor-eskrifter_energhamnen_gbg_sept20.pdf)

Göteborgs Hamn. (2020d). *The Port of Gothenburg handling of the Coronavirus*. Hämtad från <https://www.portofgothenburg.com/news-room/news/goteborgs-hamns-hantering-av-coronaviruset/>

Göteborgs Hamn. (2020e). *Hamnens historia*. Hämtad från <https://www.goteborgshamn.se/om-hamnen/hamnenshistoria/>

Göteborgs Hamn. (2020f). *Fartygs anmälan*. Hämtad från <https://www.goteborgshamn.se/maritimt/fartygsanmalan/>

Göteborgs Hamn. (2021). Göteborgs energihamn [säkerhetssamordnare kommunicerar med fartyg]. Hämtad från <https://www.goteborgshamn.se/press/bildbank/?type=images&category=&area=skarvikshamnen&search=>

International Association of Ports and Harbors, International Chamber of Shipping, Oil Companies International Marine Forum. (2020a). Communications. *International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals: ISGOTT* (6. uppl.) (ss. 338). Witherbys

International Association of Ports and Harbors, International Chamber of Shipping, Oil Companies International Marine Forum. (2020b). The Ship/Shore Safety Checklist. *International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals: ISGOTT* (6. uppl.) (ss. 401). Witherbys

MaritimeCyprus. (2020). *International Safety Guide for Oil Tankers and Terminals – ISGOTT*. Hämtad från <https://www.maritimecyprus.com/2020/06/29/international-safety-guide-for-oil-tankers-and-terminals-iscott/>

Sjöfartsverket. (2020). *MSW Reportal*. Hämtad från <http://sjofartsverket.se/e-tjanster/>

Sjöfartsverket. (2012). *Gothenburg Approach*. Hämtad från <http://www.sjofartsverket.se/gothenburgapproach>

# BILAGOR

## 1. Intervjuformulär

### Introduction:

We are master mariner students on our last year from Chalmers University of Technology.

The covid-19 virus has now been our reality for a year. Many changes have been made for our own and others safety to stop the spread of the virus.

Our study for the bachelor thesis is about how covid-19 has affected the port of Gothenburg Energy Port and the arriving tankers during a port call. Furthermore, finding out how the shipping industry has been affected and what adaptations have been made?

### Information:

This is an anonymous interview that will take a maximum of 15min. If it is okay for the participant, the interview will be recorded for our own use. The interview will also be transcribed.

### Contact details:

Robin Lithén  
Tel: +35840 418 0425  
rlithen@student.chalmers.se

John Fhager  
Tel: +4672 019 2194  
johnfh@student.chalmers.se

### Interview questions:

Company / Ship:

Role:

1. What actions have you as a company been forced to do to prevent the spread of covid-19 during a port call?
2. How do you as a company experience that your effectiveness has been affected, by your actions?
3. What do you miss about the normal routines during a port call?
4. Do you feel safe with the measures your company have done regarding covid-19?
5. Do you have any suggestions for improvements to increase the efficiency but continue to work safely?

6. Are there some routines you would like to keep when the pandemic is over?
7. What are your experiences from other ports regarding covid-19 implements?

**INSTITUTIONEN FÖR MEKANIK OCH MARITIMA VETENSKAPER**  
**CHALMERS TEKNISKA HÖGSKOLA**

Göteborg, Sverige 2021  
[www.chalmers.se](http://www.chalmers.se)



**CHALMERS**