

LIGHTHOUSE REPORTS

# Intressentanalys av Sveriges hamninfrastruktur



**Ett förstudie utförd inom Trafikverkets branschprogram Hållbar sjöfart som drivs av Lighthouse, publicerad September 2021**

## **Intressentanalys av Sveriges hamninfrastruktur**

### **Författare**

Linea Kjellsdotter Ivert, Axel Merkel, Joakim Kalantari VTI

Vendela Santén, Martin Svanberg och Sönke von Wieding SSPA

Detta projekt har genomförts inom Trafikverkets branschprogram Hållbar sjöfart, som drivs av Lighthouse.

## Summary

A well-developed port infrastructure is a prerequisite for Swedish industry as well as for a sustainable transport system. Despite this, the knowledge of how the port infrastructure satisfies society's needs today, and in the future, is underdeveloped. In this pre-study the needs of various stakeholders are mapped, and trends and future transport demand are analyzed in terms of how they may affect Sweden's ports. More specifically, twenty-four interviews have been conducted with ports, manufacturing companies, shipping companies, freight forwarders, terminal operators, port authorities, and municipalities. We have also reviewed the reason for the strong freight development for shipping in the Swedish Transport Administration's forecasts of freight volumes in 2040 by looking at output data to see how these are distributed among different product groups and ports.

Results from the pre-study show that Swedish ports in general are good in understanding their stakeholders and seeing their role as a logistics node in a larger transport system. For shipping companies, manufacturing companies and freight forwarders, efficiency in form of availability, speed, reliability, and costs are seen as basic needs. However, it appears that there is to large extent an overcapacity in the Swedish port infrastructure, which can lead to difficulties in reaching a high level of service in a cost-effective manner. Furthermore, there are several stakeholders who believe that it is difficult to get staff after regular working hours at a reasonable cost. Still the conditions of the stevedoring are largely outside the port's direct control.

Digitization and automation are trends that can play a major role in being able to guarantee a high level of service at a reasonable cost. Another factor that can affect the port's offering is increased freight volumes, as this can create the conditions for increased capacity utilization and thus reduced costs. Many ports are working hard to increase their volumes and there are slightly different strategies to succeed with this.

According to the Swedish Transport Administration's forecasts, shipping will increase its volumes by 64 percent in 2040. Results in the pre-study, which is based on the Swedish Transport Administration's basic forecast, show that increases in shipping are found for the product groups ore and other products from extraction, products from agriculture, forestry, and fishing, and for the product group metal products. The forecast also shows that shipping is expected to lose market share in transport of furniture and other manufactured products, as well as household waste, other waste and recycled raw materials. Nynäshamn / Norvik is expected to increase sharply, while ports in Stockholm handle slightly smaller freight volumes during the forecast year. The Port of Gothenburg is the largest in terms of the amount of goods handled in the forecast year. Mälarhamnarna, Köping and Västerås more than double in terms of handled goods between the base year and the forecast year.

It is important to emphasize that there are major uncertainties in these forecasts. Above all, there is no evidence to support that the competitiveness of shipping will improve during the forecast period. These uncertainties are confirmed in the

interview study and many respondents believe that authorities need to do more for the goods to take its way via the ports, for example reviewing current fairway fees, stevedoring conditions, and the pilotage obligation.

An additional step in creating attractive and competitive ports is linked to the issue of sustainability. The study shows that the ports will need to work more with the climate and environment to be able to meet the needs of stakeholders. Extensive adjustment work, however, requires participation and commitment from all stakeholder groups and not least from the authorities.

## Sammanfattning

En välutvecklad hamninfrastruktur är en förutsättning för svenskt näringsliv såväl som för ett hållbart transportsystem. Det saknas likafullt kunskap om hur dagens hamninfrastruktur tillfredsställer samhällets behov nu och i framtiden. Med detta som bakgrund kartläggs i denna förstudie olika intressenters behov och önskemål. Vidare analyseras trender och framtida transportefterfrågan i termer av hur dessa kan komma att påverka Sveriges hamnar. Mer specifikt har tjugofyra intervjuer med hamnar, varuägare, rederier, speditörer, terminaloperatörer, hamnnära myndigheter samt regioner och kommuner genomförts. Vi har också gjort en genomgång av orsaken till den starka godsutvecklingen för sjöfart i Trafikverkets prognoser över godsvolymer år 2040 genom att titta på nedbrutna utdata och se hur dessa fördelar sig på olika varugrupper och hamnar.

Resultat från förstudien visar att svenska hamnar i det stora hela är duktiga på att förstå sina intressenter och se sin roll som en logistiknod i ett större transportsystem. För rederier, varuägare och speditörer ses effektivitet i hamnen i form av tillgänglighet, snabbhet, tillförlitlighet och kostnader som grundläggande behov. Det framkommer dock att det i stor utsträckning finns en överkapacitet i den svenska hamninfrastrukturen, vilket kan medföra svårigheter att på ett kostnadseffektivt sätt nå en hög servicegrad. Vidare är det flera intressentgrupper som menar på att det kan vara svårt att få loss personal efter normal arbetstid till en rimlig kostnad men att stuveriets villkor till stor del ligger utanför hamnens direkta kontroll.

Digitalisering och automatisering är trender som kan spela en stor roll för att kunna garantera en hög service till en rimlig kostnad. En annan faktor som kan påverka hamnens erbjudande är ökade godsvolymer eftersom detta kan skapa förutsättningar för ett ökat kapacitetsutnyttjande och därmed minskade kostnader. Många hamnar arbetar hårt för att öka sina volymer och det finns olika strategier för att lyckas med detta.

Enligt Trafikverkets prognoser kommer sjöfarten öka sina volymer med 64 procent år 2040. Resultat i studien som baseras på Trafikverkets basprognos visar att ökningarna inom sjöfarten återfinns för varugrupperna malm och andra produkter från utvinning, produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske samt för varugruppen metallvaror. Prognosen visar även att sjöfarten beräknas förlora marknadsandelar när det gäller transporter av möbler och andra tillverkade produkter samt hushållsavfall, annat avfall och returråvara. Nynäshamn/Norvik väntas öka kraftigt medan hamnar i Stockholm hanterar något mindre godsvolymer under prognosåret. Göteborgs hamn är även i prognosåret störst sett till mängden hanterat gods. Mälarhamnarna, Köping och Västerås mer än fördubblar i termer av hanterat gods mellan basåret och prognosåret.

I sammanhanget är det viktigt att understryka att det finns stora osäkerheter i dessa prognoser. Framför allt saknas underlag som stödjer att sjöfartens konkurrenskraft ska komma att förbättras under prognosperioden. Dessa osäkerheter bekräftas även i intervjustudien och många respondenter anser att

myndigheter behöver göra mer för att godset ska ta vägen via hamnarna, exempelvis se över nuvarande farledsavgifter, stuveriets villkor och lotsplikten.

Ett ytterligare led i att skapa attraktiva och konkurrenskraftiga hamnar är kopplat till hållbarhetsfrågan. Det framgår i studien att hamnarna kommer behöva arbeta mer med klimat och miljö för att kunna tillmötesgå intressenters behov och önskemål. Ett omfattande omställningsarbete kräver dock delaktighet och engagemang från samtliga intressentgrupper och inte minst från myndighetshåll.

## Innehåll

1	Inledning.....	7
1.1	Bakgrund.....	7
1.2	Fokus och avgränsningar.....	8
2	Teoretiska utgångspunkter.....	9
2.1	Svenska hamnar.....	9
2.2	Hamnens intressenter .....	12
2.3	TEN-T hamnar .....	14
2.4	Trender som påverkar hamnen.....	18
2.5	Utveckling av hamnvolymer och transportarbete.....	23
2.6	Svenska hamnar i jämförelse med andra hamnar i omvärlden.....	26
3	Metod .....	30
4	Resultat från intervjustudien.....	32
4.1	Behov och önskemål på hamninfrastrukturen.....	32
4.2	Utmaningar i hamninfrastrukturen .....	34
4.3	Trender.....	36
4.4	Framtida volymer och hamnars konkurrenskraft .....	38
4.5	Antalet hamnar .....	39
5	Analys av prognosticerade volymförändringar .....	42
5.1	Översikt av disaggregerade prognosresultat.....	42
5.2	Orsaker till prognosticerad utveckling.....	43
5.3	Vilka krav ställer utvecklingen på hamnars infrastruktur? .....	47
6	Diskussion och fortsatt forskning.....	49
7	Referenser.....	52

# 1 Inledning

*I det här avsnittet beskrivs bakgrunden till förstudien Intressentanalys av Sveriges hamninфраstruktur. Här presenteras syfte, fokus och rapportens upplägg.*

## 1.1 Bakgrund

Hamnar är en del av transportinfrastrukturen och en nödvändighet för att kunna transportera gods på fartyg (Trafikanalys, 2019c). De utgör nav i transportkedjan med framförallt omlastning från sjöfarten för transport ut i världen eller in i Sverige (Trafikanalys, 2019b). Därtill är sjöfarten, sett till mängden gods som transporteras, ett energieffektivt sätt att transportera gods (International Energy Agency, 2019). Det råder bred politisk enighet om att vi behöver flytta över mer gods från land till sjö, exempelvis är ett av Trafikverkets 19 långsiktiga mål att möjliggöra överflyttning av mer gods från väg till järnväg och sjöfart (Garberg och Bengtsson, 2020). En välutvecklad hamninфраstruktur är därmed en förutsättning för svenskt näringsliv såväl som för ett hållbart transportsystem.

För att kunna utveckla Sveriges hamninфраstruktur och stärka de svenska hamnarnas konkurrenskraft är det viktigt att förstå olika intressenters behov såväl som hur trender påverkar hamnarnas verksamhet. Trots detta saknas kunskap om hur hamninфраstrukturen tillfredsställer samhällets behov idag och i framtiden. Hamnen har många intressenter, såsom varuägare, rederier, speditörer, kommuner/ägare och terminaloperatörer, med i flera fall motstridiga behov. Olika samhällstrender kommer sannolikt att bidra till en strukturomvandling av transportsystemet vilket förmodligen kommer att påverka samtliga trafikslag. Prognoser tyder dessutom på att godstransportarbetet kommer att öka med nästan två procent årligen fram till 2040 där sjöfart är det trafikslag som förväntas öka mest (Trafikverket, 2020). Det är förstås viktigt att förstå vad dessa ökade volymer kan komma att innebära för den svenska hamninфраstrukturen.

Syftet med förstudien ”Intressentanalys av Sveriges hamninфраstruktur” är att undersöka förutsättningar för hur Sveriges hamninфраstruktur möter samhällets behov, idag och i framtiden. Med tanke på att detta är en förstudie är en viktig output från projektet att generera intressanta forskningsfrågor att gå vidare med i ett fortsättningsprojekt. Ambitionen är även att ta fram kunskap som kan användas för att förstå hamnarnas roll i att möta transportpolitiska och klimatpolitiska mål.

Rapporten är utformad enligt följande. I kapitel 2 ”Teoretiska utgångspunkter” beskrivs det svenska hamnsystemet, trender av betydelse för hamnar och prognoser kring det framtida godstransportarbetet. I kapitel 2 ”Metod” beskrivs de metoder som används för att samla in och analysera data. I kapitel 3 ”Resultat från intervjustudien” presenteras resultaten från intervjuer med intressenter. I kapitel 4 ”Analyser av prognosticerade volymförändringar” presenteras resultat från modellberäkningar i Samgods. I kapitel 5 ”Diskussion och slutsatser” diskuteras syftet genom att relatera tidigare litteratur till förstudiens resultat. I detta kapitel presenteras också forskningsfrågor att gå vidare med i ett fortsättningsprojekt.



## 1.2 Fokus och avgränsningar

Projektet fokuserar på allmänna hamnar och från och med nu är det allmänna hamnar som avses när hamnar diskuteras. Med andra ord avgränsar sig projektet helt från industrihamnar.

*För att en hamn ska vara allmän krävs att ”den är upplåten för allmän trafik och är av betydelse för den allmänna samfärdseln. En skyldighet råder att hålla hamnen öppen för all sjöfart inom ramen för hamnens djup och kapacitet. Hamninnehavaren får också viss rådgivning över områden i en allmän hamn även om innehavaren inte äger hela området. Hamninnehavaren får till exempel vidta åtgärder i vattnet och ta ut avgifter av fartyg som passerar genom hamnen utan att angöra hamnens anläggningar”.* (Trafikanalys, 2019b).

Projektet fokuserar på godstransporter och avgränsar sig helt från persontransporter och därmed passagerarfartyg.

Med hamninfrastruktur avses terminaloperationen, fysiska anläggningar på hamnområdet, hamnens geografiska placering men också gränssnitt till annan transportinfrastruktur. Det är viktigt att understryka att hamnen inte står som ensam ansvarig för att tillmötesgå samhällets behov på hamninfrastrukturen. Aktörer såsom kommun, stat, hamnnära myndigheter och andra logistikaktörer (rederier, speditörer och varuägare) har också en viktig roll att spela.

## 2 Teoretiska utgångspunkter

I de här avsnittet beskrivs nuläget i Svenska hamnar såväl som trender och framtida godstransportarbetet. Nyckelbegrepp som är viktiga för att kunna förstå och tolka resultat från förstudien definieras och beskrivs.

### 2.1 Svenska hamnar

Det finns idag drygt femtio allmänna hamnar i Sverige över vilka mer än 80 % av Sveriges utrikeshandel passerar (Trafikanalys, 2019b). De sydsvenska hamnarna har sin främsta avsättning på den europeiska marknaden, vilket brukar benämnas som *närsjöfart*. Gods via de västsvenska hamnarna har ett något större geografiskt avsättningsområde med destination också i andra världsdelar än Europa, vilket brukar benämnas *fjärrsjöfart* (Trafikanalys, 2019b). En stor del av den svenska godssjöfarten (framförallt för containertrafik och Roro) består av så kallad *feedertrafik*, där last går korta sträckor med mindre fartyg för omlastning i en fjärrgående hamn i stora fartyg till mer avlägsna destinationer. Svenska hamnars verksamhet är uppbyggda av tradition och rådande marknadsförutsättningar. De är därför olika till sin organisation, affärsmodell, verksamhetsinriktning och storlek.

**Organisation:** Den vanligaste bolagsformen är kommunalt ägda aktiebolag men en del hamnar har blandat ägande där kommunen vanligtvis har majoritet (Trafikanalys, 2019c). Det finns också ett par helt privatägda allmänna hamnar (Sweco, 2019). I några fall har flera hamnar i en region gått samman i ett gemensamt hamnbolag, exempelvis Hallands hamnar AB, Vänerhamn AB och Mälarderhamnar AB. Nästan alla helägda kommunala hamnar i Sverige drivs som självständiga kommunala bolag men det finns några hamnar som drivs som en del av den kommunala förvaltningen (Sweco, 2019). Det finns två principiella modeller för markägande, antingen är hamnbolaget ägare av marken eller så arrenderar hamnbolaget marken av kommunen (ibid).

Den vanligast organisationsformen i svenska hamnar är så kallade *integrerade hamnar* (Trafikanalys, 2019c). Detta betyder att hamnverksamheten som främst består av myndighetsfunktionen, trafikledning, infrastruktur och marknadsföring är integrerad med terminalverksamheten, som består av stuveri, tilläggstjänster, försäljning och övrig produktionsverksamhet. Alternativet kallas hyresvärdsmoeller eller *landlord* och innebär att hamnen eller hamnbolaget svarar för infrastruktur medan terminalservice och lasthantering läggs ut på privata företag som regleras i koncessionsavtal (Trafikanalys, 2019b).

I de flesta hamnar finns endast ett stuveriföretag som erbjuder stuveritjänster. Enligt Trafikanalys (2019c) är detta en följd av kollektivavtalet mellan Sveriges hamn och stuveriförbundet och Svenska transportarbetarförbundet. I en ingress till kollektivavtalet anges vilka stuveriföretag som omfattas av avtalet. Detta utgör inga formella hinder för att nya stuveriföretag kan ansluta till avtalet men har enligt Trafikanalys (2019c) troligen bidragit till att det inte sker någon nyetablering av stuveriföretag i hamnar där det redan finns ett sådant.

LO/Transportarbetareförbundet och Stuveriförbundet menar att de inte önskar

upprätthålla stuverimonopolet och anser att den bristande tillströmningen av nya företag beror på överetablering i branschen. Konkurrensverket har prövat frågan men inte kunnat leda i bevis att kollektivavtalet faktiskt utgjort något absolut hinder för etablering av konkurrerande företag (ibid).

**Affärsmodell:** Det finns flera intäktskällor för hamnarna som kan delas upp i följande poster (Sweco, 2019):

- Hamnavgifter: Bestående av 1) Fartygshamnavgifter som betalas av rederierna och baseras på avgift per anlöp (Sökjer-Petesen och Zether, 2018). Denna avgift ska täcka kostnader för muddring och underhåll av kaj samt infrastruktur som kan kopplas till anlöp. 2) Varuhamnavgift som betalas av varuägaren och baseras på ton eller enhet. Denna avgift ska täcka kostnader för infrastruktur och administration som kan kopplat till varuhantering (kr/ton eller kr/enhet).
- Godshanteringsavgifter: Innebär avgifter för lastning, lossning, krankörning, järnvägstransport och betalas av varuägaren. Den hantering som måste ske av enheter debiteras per lyft. Därtill debiteras en miljöavgift för hantering av avfall.
- Hyror: Innebär lagringsavgifter och hyreskontrakt som betalas av varuägaren eller kund (hamnens hyresgäster).
- Övriga serviceintäkter: Innebär godsdokumentation, tullhantering samt reparationer och betalas av kund.

Fördelningen av de olika kostnadsposterna ser lite olika ut men för en genomsnittlig svensk containerhamn står godshanteringsavgifterna för cirka 58 procent, fartygshamnavgiften för 14% och varuhamnavgiften för 26% (Trafikanalys, 2019c).

I integrerade hamnar avser avgifterna både hyra av infrastruktur och avgifter för hantering av gods (Wahlström & Jäderland, 2021). I landlord-hamnar avser hamnens avgifter endast hyra för infrastruktur medan avgifter för godshantering och andra tjänster tas ut av terminaloperatörerna och andra som utför tjänster i hamnen. ”Svensk hamntradition” innebär att hamnen inte har några intäkter direkt från stuveribolaget med undantag för eventuella arrenden och hyror av specifika ytor för operatörens enskilda nyttjande (Wahlström & Jäderland, 2021).

Det tillkommer även kostnader i samband med anlöp som inte debiteras av hamnbolaget eller stuveribolaget (Sökjer-Petesen och Zether, 2018). Till detta hör kostnader för båtmän, bogsering och lots. I samband med anlöp debiteras också den statliga farledsavgiften av Sjöfartsverket.

**Verksamhetsinriktning:** Sveriges hamnar kan kategoriseras utifrån segment men det är viktigt att beakta att ytterst få hamnar är renodlade inom sitt segment (Nilsson, 2011):

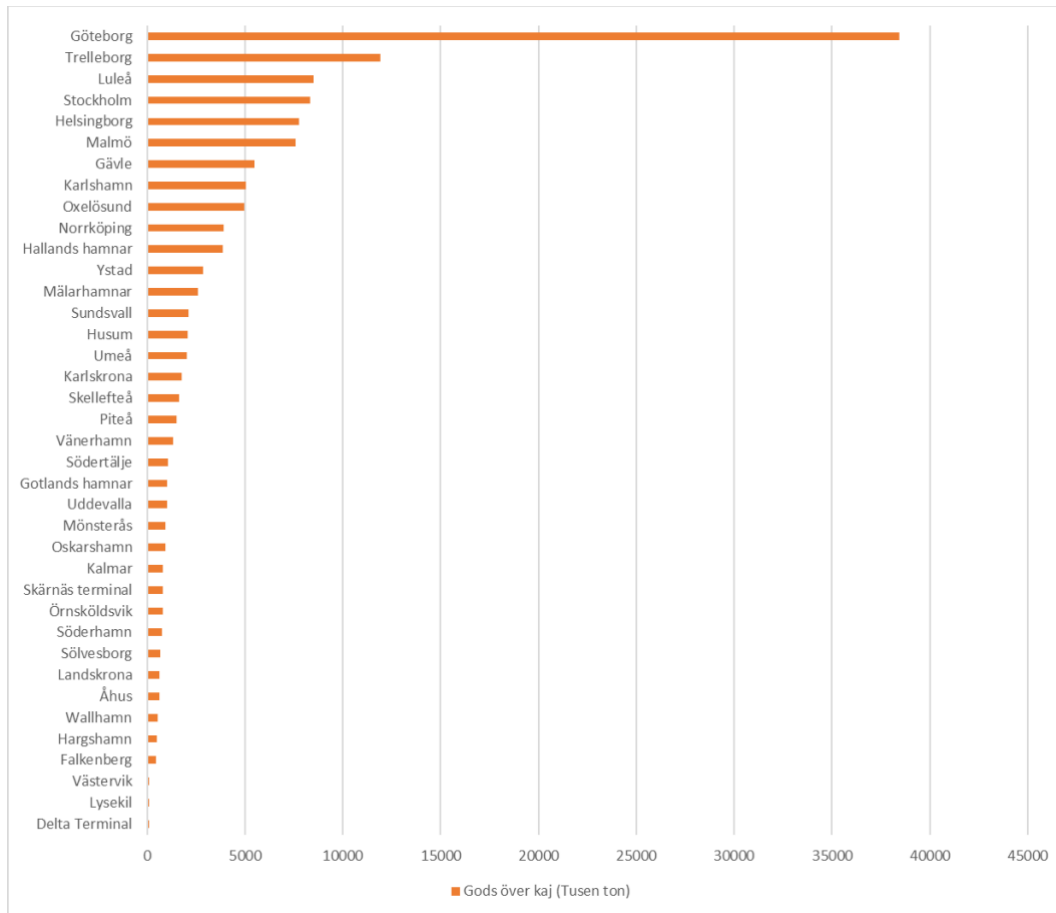
- Torrbulkterminal: Terminal för torrt oförpackat gods såsom grus, malm, kol och spannmål (Naturvårdsverket, 2003). Godset lastats och lossas med hjälp av fast utrustning placerad på kajen, ombord på fartyget (självlossare)

eller med hjälp av lastfordon och kranar med skopa. Ibland lagras godset en längre tid på ytor eller i magasin.

- Tankterminal/Energihamn: Terminal för flytande gods såsom oljeprodukter eller kemikalier som pumpas ombord via rörledningar till cisterner i hamnen (Naturvårdsverket, 2003). Cisterner eller rörsystem tillhör oftast någon annan verksamhetsutövare än hamnen.
- Containerterminal. Terminal för styckegods som transporteras i containrar av olika storlekar (Nilsson, 2011). Containrarna lastas och lossas med speciella containerkranar (Lift on/Lift off eller Lo/Lo) men även som Roro enheter. För internttransporter används olika typer av truckar och specialbyggda fordon.
- Roro terminal: Terminal där godset lastas eller lossas på lastbärare på hjul (Roll on/Roll off). Det kan vara på bil, trailer, järnvägsvagn eller i container/växelflak placerade på speciella vagnar för förflyttning inom hamnområdet (Naturvårdsverket, 2003). Roroverksamhet förutsätter att hamnen har ramper för att godset ska kunna köras av och på fartygen. För de enheter som inte har egen drivning (ex semitrailer) behövs terminaltraktorer så kallade Tugmasters eller Translifters (Nilsson, 2011).
- Fordonsterminal: Hanterar import och export av nya fordon. Specialdesignade bilfartyg rymmer upp till 6 000 fordon varför omfattade terminalytor liksom ramper är viktiga förutsättningar (Nilsson, 2011). En ny trend inom detta segment är så kallade transshipmenthamnar där hamnarna fungerar som lager för bilar som tillverkas på andra kontinenter (Trafikanalys, 2019b).
- Färjeterminal. Med färjor transporteras såväl passagerare som rullande laster. I en del hamnar förekommer även kryssningstrafik.

**Storlek:** Hamnarnas storlek brukar beskrivas utifrån hanterad mängd gods. Merparten av de godstransporter som transiterar svenska hamnar handlar om utrikes sjöfart, vilket innebär att svenska hamnar hanterar sjöfart med utrikes start- eller målpunkt. Idag koncentreras mycket av godsflödet via ett fåtal större hamnar i södra Sverige och på västkusten, även om godsets ursprung eller slutdestination finns i de mellersta och norra delarna av landet (Wahlström & Jäderland, 2021).

Totalt lastades och lossades 169 miljoner ton gods över kaj i hamnarna år 2020 (Sveriges hamnars statistik). Viktigt att notera är dock att många hamnar hanterar gods som aldrig går över kaj, exempelvis i kombiterminaler för omlastning mellan bil och järnväg (Trafikanalys, 2019b). Figur 1 visar ett diagram med gods över kaj baserat på Sveriges Hamnars statistik från 2020 med de hamnar som är med i Sveriges medlemsföretag, vars samlade volymer utgör cirka 80 procent av totala hamnvolymer i Sverige. Göteborgs hamn sticker ut som överlägset störst och det är ett stort språng ner till Trelleborgs hamn som kommer som tvåa. Därefter är det mer jämnt fördelat och det är många hamnar som ligger ungefär på samma antal ton gods över kaj.



Figur 1: Trafiken i Sveriges Hamnars medlemsföretag, 2020 angett som gods över kaj.

## 2.2 Hamnens intressenter

Hamnen har många intressenter där de man kanske främst tänker på är hamnens kunder dvs varuägare och rederier. Vidare tillkommer speditörer, terminaloperatörer, kommunen och hamnnära myndigheter.

**Varuägare/Transportköpare:** Kan exempelvis vara ett industri- eller handelsföretag. Det är varuägaren som skapar efterfrågan på transporter genom behovet att förflytta komponenter, material och produkter mellan olika processer och för att tillgängliggöra och distribuera produkter till kunder och konsumenter (Karlsson m.fl., 2020). Varuägaren är den som sätter ramarna för transporten med hänsyn till vilken typ av gods som ska fraktas och vilka krav som finns på flödet.

Det finns inget entydigt svar på varför en varuägare väljer en specifik hamn men enligt Nilsson (2011) är följande delar viktiga vid val av hamn:

- 1) Linjeutbud, dvs att hamnen trafikeras av för varuägaren rätt redare och fartyg.
- 2) Frekvens, dvs att varuägaren kan få sina transporter utförda när hen vill.
- 3) Kostnad, dvs att priser och övriga villkor är konkurrenskraftiga.
- 4) Tillförlitlighet, dvs att hamnen har kapacitet och säkerhet för att klara varuägarens krav.
- 5) Serviceutbud, dvs att hamnen täcker varuägarens behov.

- 6) Intermodalitet, för de varuägare som är i behov av järnväg är det viktigt att lastbärare kan transporteras med järnväg från och till hamnen utan omlastning.

Samma faktorer framstår som viktiga i internationella studier av aspekter som är viktiga vid val av hamn (Martínez Moya & Feo Valero, 2017). Utöver ovan listade faktorer tillkommer även vikten av hamnens lokalisering, som har betydelse för att minimera transporternas kostnader dörr-till-dörr.

**Rederier:** Är företag som bedriver handelssjöfart. En redare kan äga fartyget men kan också hyra det, det vill säga befrakta ett fartyg. Svensk Sjöfart är branschorganisationen för de rederier som har lite större fartyg medan Skärgårdredarna är branschorganisationen för det mindre tonnaget. Profilen på dessa båda föreningar innebär att Svensk Sjöfart har ett större fokus på fraktfartyg medan Skärgårdsredarna är mer fokuserade på passagerartrafik.

Tidigare styrde redaren sitt fartyg till den hamn där det fanns last men idag är det betydligt fler parametrar som avgör varför en redare väljer en specifik hamn (Nilsson, 2011). Redaren strävar efter att gå till så få hamnar som möjligt, att ligga så kort tid som möjligt vid kaj, att bli betjänad direkt när fartyget är förtöjt och att hantera så mycket gods som möjligt vid varje anlop (Nilsson, 2011). Med andra ord att få optimalt utnyttjande av fartyget.

Det finns olika typer av företag som tillhandahåller service till rederier. Skeppsmäklare/klarare anlitats ofta för att ordna och redovisa information om fartyget och dess last, ombesörja leverans av förnödenheter till fartyget samt betala de avgifter som fartyget är skyldig att erlägga (Naturvårdsverket, 2003).

**Speditör:** Speditörer är organisatörer av transporttjänster som utnyttjar olika produktionsresurser i form av kapacitet från inhyrda åkerier, järnvägsbolag, flygbolag eller rederier. Det finns transportförmedlare som specialiserar sig på enskilda trafikslag: lastbil, järnväg, sjö och flyg, men det finns också de som erbjuder trafikslagsövergripande transporter (Karlsson m.fl., 2020). Speditörer är varuägarens representant i hamnen och ska ta tillvara deras eller mottagarens intressen genom att planera transporter, omlastningar, utföra förtullningar etc. (Naturvårdsverket, 2003).

**Terminaloperatör:** Terminaloperatörer sköter terminaldriften och är ofta specialiserade på att hantera en viss last (von Bahr m.fl., 2018). I vissa fall har terminaloperatörerna köpt marken och infrastrukturen av hamnen.

**Ägare (kommunen):** Det är ofta kommunen som äger de svenska hamnarna och kommunens representanter i hamnbolagets styrelse tillsätts av kommunfullmäktige och är oftast politiker (Naturvårdsverket, 2003). Det är vanligt att hamnar har ett bredare samhällsmål än enbart de ekonomiska. Mycket fokus ligger på regional och lokal utveckling där hamnens roll utgör en betydande del av kommunens kustnära markområden, i gränsytan mellan trafikslag. Förekomsten av bredare samhällsmål talar för att den offentliga sektorn spelar en viktig roll för hamnens utveckling (Sweco, 2019).



**Hamnnära myndigheter:** Sjöfartsverket är ett affärsverk som har myndighetsfunktion och sektionsansvaret för sjöfarten (Naturvårdsverket, 2003). Sjöfartsverket har ansvar för farleder, fyrar, sjömätning, lotsning och isbrytning. Sjöfartsverket har ansvaret för lotsning ända till kaj men för övriga uppgifter sträcker sig ansvaret fram till hamnområdesgränsen. På landsidan utanför hamnområdet är det kommunen och/eller Trafikverket som ansvarar för infrastrukturen (Naturvårdsverket, 2003).

Vilken service en hamn kan erbjuda beror bland annat på dess läge, vilka fartygsstorlekar som kan anlöpa hamnen, vilka godsflöden den anslutande landinfrastrukturen tillåter, vilka arbetstider och bullernivåer omkringliggande bebyggelse medger samt hamnens erbjudande. OECD tog 2014 fram en sammanställning av vilka faktorer som har betydelse för val av hamn, se Tabell 1. I denna ser vi att kostnader, kvalitet, effektivitet och lokalisering kommer upp som väldigt betydelsefulla för intressentgrupperna varuägare, rederier, speditörer och terminaloperatörer.

Tabell 1: Faktorer som har betydelse för val av hamn. Källa: OECD (2014), "The Competitiveness of Global Port-Cities: Synthesis Report", ed. Olaf Merk, OECD, Paris.

Varuägare	Rederier	Speditörer	Terminaloperatör
Kostnader	Kostnader	Effektivitet	Faciliteter
Kvalitet	Lokalisering	Kvalitet	Kvalitet
Lokalisering	Faciliteter	Ryktbarhet	Kostnader
Servicefrekvens	Kvalitet	Kostnader	Lokalisering
Hastighet/tid	Hastighet/tid	Servicefrekvens	Tillgänglighet uppland
Serviceeffektivitet	Effektivitet	Lokalisering	Info system
Effektivitet	Trängsel	Hastighet/tid	Effektivitet
Faciliteter	Servicefrekvens	Info system	

### 2.3 TEN-T hamnar

TEN-T står för det Transeuropeiska transportnätet och är ett trafikslagsövergripande nät inom EU och angränsande länder, som definieras i en EU-förordning (EU, 2013). TEN-T utgör viktiga länkar och noder för flöden av gods och personer i Europa och är ett initiativ för att stärka och länka samman transportsystemet i EU. TEN-T består av två lager:

- 1) Ett övergripande nät (comprehensive network) som består av den strategiskt viktigaste infrastrukturen för transportflödena både inom Europa och globalt sett.
- 2) Ett stomnät (core network) som består av ett urval av de viktigaste noderna och länkarna i det övergripande nätet. Till TEN-T stomnätet har valts nio multimodala stomnätskorridorer och alla korridorer startar och slutar i en corehamn (Trafikanalys, 2019b).

I Sverige finns fem corehamnar, Göteborg, Luleå, Malmö/Köpenhamn, Stockholm och Trelleborg. Därutöver ingår 21 svenska hamnar i det övergripande

TEN-T nätverket (Trafikanalys, 2019b). Tabell 2 redogör för organisationsmodell (integrerad eller landlord), verksamhetsinriktning och storlek för de tio största TEN-T hamnarna i Sverige. Nedan en kort presentation av respektive hamn som är baserad främst på hamnarnas egna hemsidor

**Gävle Hamn AB:** Gävle hamn ägs av Gävle kommun genom Gävle Stadshus AB. Sedan 2015 sköter Yilport terminalverksamheten medan hamnen ansvarar för mark och infrastruktur. Gävle hamn är Ostkustens största containerhamn sett till hanterade volymer och har förutom detta en torrbulkterminal, två tankterminaler och två kombiterminaler.

Yilport driftar samtliga terminaler med undantag för tankterminalerna som driftas av petroleumbolagen. Under 2018 hanterades 5,5 miljoner ton gods, motsvarande 3,9% av godsmängderna som skeppades till och från Sverige (Sweco, 2019).

Exempel på gods som hanteras i Gävle hamn är sågat virke, papper, pappersmassa, kaffe, skrot och stål, petroleumprodukter, kemikalier till industrin, flygbränsle till Arlanda, legeringar till stålindustrin, biobränslen och vindkraftverk.

**Göteborg Hamn AB:** Göteborg hamn är en del av Göteborgs stad och det är Göteborgs Stadshus som är ägare till Göteborg hamn. Godshantering sköts av terminaloperatörerna APM Terminal, Logent och DFDS.

Göteborgs hamn är Skandinaviens största hamn och i hamnen finns terminaler för container, Roro, olja och andra energiprodukter (samt passagerare).

Containerterminalen är Skandinaviens största, här hanteras cirka 60 procent av Sveriges containerhandel. Hamnen har ett brett linjeutbud med direktlinjer till destinationer i Europa, Asien, Mellanöstern, Afrika och Nordamerika.

Tankterminalen i Göteborg är Sveriges största allmänna energihamn och viktig för energiförsörjningen i hela landet. I Göteborg hamn finns också fyra Roro-terminaler som hanterar alla typer av rullande gods, samt containrar och gods på kassetter. Volvo som granne och stor kund har bidragit till att hamnen blivit Sveriges största utskopningshamn av fordon.

Under 2018 hanterades 40,6 miljoner ton, motsvarande 28,9% av godsmängderna som skeppades till och från Sverige (Sweco, 2019). Balansen mellan import och export är jämnt fördelat där exporten mestadels består av stål, fordon och skogsprodukter och importen består av konsumtionsprodukter. Göteborg hamn är starkt förknippad med tågtrafiken och varje dag trafikeras tågspåren vid hamnen av cirka 70 godståg.

**Helsingborgs Hamn AB:** Helsingborgs hamn ägs sedan 1988 av Helsingborgs stad som både är hamnoperatör och hamnmyndighet. Innan 1988 delades hamnen mellan en kommunal hamnstyrelse och ett privat stuveribolag och anledning till att man slog samman dessa är enligt Helsingborgs hamns hemsida att *"Helsingborgs Hamn skulle kunna hävda sig i den hårdnande konkurrensen med andra hamnar"*<sup>1</sup>.

Hamnen är en av Sveriges största färjeterminaler med ca 450 000 lastbilar som åker med färjan Helsingör-Helsingborg varje år. Hamnen är efter Göteborgs hamn den största containerterminalen i Sverige. Utöver detta finns en terminal för

---

<sup>1</sup> <https://www.port.helsingborg.se/om-hamnen/stadens-hjarta/>



spannmål och en energiterminal. Under 2018 hanterades 7,9 miljoner ton, motsvarande 5,6 % av godsmängderna som skeppades till och från Sverige (Sweco, 2019). Containerterminalen är ganska balanserad med export från industrier i området (bland annat IKEA) och där frukt och grönt dominerar importen.

**Karlshamns Hamn:** Karlshamns kommun är ägare till Karlshamns hamn och hamnen är såväl hamnoperatör som hamnmyndighet. Skogs-, enhetslast med färja och i container, energi samt lagring och omlastning är hamnens huvudverksamheter. Under 2018 hanterades 5,3 miljoner ton, motsvarande 3,7% av godsmängderna som skeppades till och från Sverige (Sweco, 2019).

**Luleå Hamn AB:** Luleå hamn ägs av Luleå kommun. Sedan den 1 april 2016 är drift och underhåll av Victoriahamnen utlagd på koncession och det är ShoreLink som Luleå hamn tecknat avtal med. Det innebär att ShoreLink har allt ansvar för kunder, personal, drift och underhåll för hela området inkl., kranar, byggnader, hamnområdet och dess ytor.

I Luleå hamn finns både allmänna hamnar och industrihamnar (Cementa och LKAB). Det är bulk gods som lastas och lossas vid de allmänna hamnarna. Under 2018 hanterades 7,6 miljoner ton, motsvarande 5,5% av godsmängderna som skeppades till och från Sverige (Sweco, 2019).

**Malmö Hamn:** Malmö hamn blev 2001 en del av den sammanslagna hamnverksamheten Copenhagen Malmö Port AB (CMP) som även äger Köpenhamn hamn. CMP är en av Skandinavien största hamnoperatörer och ägs av Udviklingssekskabet By og Havn I/S (50%), Malmö stad (27%) samt av privata investerare (23%). Respektive kommun (Malmö och Köpenhamn) äger sina hamnanläggningar och CMP arrenderar på långa kontrakt terminaler och kajnanläggningar. Investeringar i kajer och terminalytor görs av respektive kommun medan CMP svarar för investeringar i maskiner och annan utrustning. I Malmö hamn är det CMP som har rollen som hamnmyndighet såväl som hamnoperatör (Malmö stad, 2020).

De Langen och Nijdam (2009) beskrev sammanslagningen av Malmö och Köpenhamns hamnar som en lyckad strategisk integration av två relativt små hamnar som stod inför förbättrade ekonomiska förutsättningar men också ömsesidiga hot om ökad konkurrens i samband med öppnandet av Öresundsbron. Sammanslagningen bidrog bland annat till kostnadsbesparingar som en följd av förbättrat utnyttjande av fysiska och personella resurser.

Malmö hamn är Sveriges fjärde största hamn sett till mängd gods som hanteras per år och antal anlöp. Under 2018 hanterades ca 8,3 miljoner ton gods, motsvarande knappt 6% av de som skeppas till och från Sverige (Sweco, 2019). I hamnen finns färjeterminal, containerterminal, tankterminal samt kombiterminaler. Import av bilar är en viktig inkomst för färjeterminalen och bland annat Toyota använder Malmö hamn för att leverera fordon till den nordiska marknaden.

**Norrköpings Hamn AB:** Norrköpings hamn är ett helägt dotterbolag till Norrköping Rådhus AB och ingår i Norrköpings kommunkoncern. Bolaget bedriver hamn-, stuveri- och terminalverksamhet.

Norrköpings hamn hanterar en rad olika varuslag, främst skogs-, stål-, spannmåls-, energi- och petroleumprodukter, containers samt projektlastar från svenska industrier. Bland hamnens kunder och aktörer återfinns större industri- och handelsföretag, rederier, transportföretag och speditörer. Under 2018 hanterades 3,9 miljoner ton, motsvarande 2,8% av godsmängderna som skeppades till och från Sverige (Sweco, 2019).

**Oxelösunds Hamn AB:** Oxelösunds hamn ägs till lika delar av SSAB Stål AB och Oxelösunds kommun. Torrbulk i stora fartyg är basen för hamnens verksamhet och representerar cirka 50% av omsättningen. Under 2018 hanterades 4,3 miljoner ton, motsvarande 3,1% av godsmängderna som skeppades till och från Sverige (Sweco, 2019).

**Stockholms Hamn AB:** Stockholms hamnar består av hamnarna i Stockholm (Stadsgården, Frihamnen, Värtahamnen), Norrtälje (Kapellskärs hamn) och Nynäshamn (Nynäshamns hamn och Stockholm Norvik Hamn).

Stockholms Hamn AB ägs av Stockholms Stadshus AB, Kapellskärs Hamn AB ägs till 91 procent av Stockholms Hamn AB och till 9 procent av Norrtälje kommun. Nynäshamn Mark AB ägs till 50 procent av Stockholms Hamn AB och till 50 procent av Nynäshamns kommun.

Containerterminalen i Stockholm Norvik Hamn drivs av Hutchison Ports, världens största terminaloperatör. Övriga hamnar drivs av Stockholms hamnar. Stockholms hamnar erbjuder Roro/färjetrafik, container, bulk, hamn- och skärgårdstrafik samt internationella kryssningar. Under 2018 hanterades 9,4 miljoner ton, motsvarande 6,7% av godsmängderna som skeppades till och från Sverige (Sweco).

**Trelleborgs Hamn AB:** Trelleborg Hamn AB ägs av Trelleborg kommun och bildades genom sammanslagning av det privata stuveribolaget Trelleborg Terminal AB och Trelleborg Kommuns hamnförvaltning Trelleborgs hamn.

Trelleborgs hamn är Skandinavians största Roro terminal och det som transporteras via hamnen är framför allt konsumentprodukter. Trelleborgs hamn håller på att bygga en ny hamn med fem färjelägen och på en av kajerna kommer torrbulk att hanteras (avfall, spannmål och grus). Under 2018 hanterades 11,2 miljoner ton, motsvarande 8% av godsmängderna som skeppades till och från Sverige (Sweco, 2019).

Tabell 2: Organisation, verksamhetsinriktning och storlek i de Svenska 10 största TEN-T hamnarna

Hamn	Organisation	Inriktning	Storlek (milj ton)
Gävle Hamn AB	Landlord	Fullservice <sup>2</sup>	5,5
Göteborgs Hamn AB	Landlord	Fullservice	40,6
Helsingborgs Hamn AB	Integrerad	Roro, Container	7,9
Karlshamn Hamn	Integrerad	Roro	5,3
Luleå Hamn AB	Landlord	Torrbulk	7,6
Malmö hamn	Integrerad	Fullservice	8,3
Norrköpings Hamn AB	Integrerad	Fullservice	3,9
Oxelösund Hamn AB	Integrerad	Torrbulk	4,3
Stockholms hamnar	Flera hamnar, såväl landlord som integrerade	Full service, (container)	9,4
Trelleborg Hamn AB	Integrerad	Roro	11,2

## 2.4 Trender som påverkar hamnen

Det finns ett antal trender inom sjöfarten som nämns i tidigare litteratur och som på olika sätt är kopplade till hamnen. En summering av de trender som identifierats som de mest centrala trenderna som berör Sveriges hamnar är beskrivna nedan.

**Större fartyg:** Det är en tydlig trend att fartyg blir allt större, vilket ställer krav på hamninфраstruktur och farleder (Trafikanalys, 2019b). Detta ser man framförallt i containersegmentet där megafartyg ger storskalighetsfördelar men ställer också ytterligare krav på effektiv hantering i hamn för att vara lönsam, vilket driver utvecklingen mot automatisering (ibid). Större volymer på kortare tid kräver också mer yta för hantering (ibid). Förutom att ökad fartygsstorlekar för flera hamnar kan innebära behov av ökad kapacitet och ny hamninфраstruktur så kan det också innebära toppar i hamnaktivitet i och med större lastvolym.

På en global nivå belyses problematiken att nå hög effektivitet i containerhamnar med fartygsanlöp av megafartyg, där man sett att hamnens effektivitet är högst vid fartygsstorlekar mellan 4 000 – 14 000 TEUs (United Nations, 2018). I OECD:s rapport (OECD/ITF, 2016) analyseras påverkan från megafartyg på Sveriges största containerhamn Göteborg, där man belyser tillgängligheten i form av farledsdjupet, effektiviteten i containerterminalen (liggtiden i hamn och godsets genomloppstider) samt transportmöjligheter till inlandet. I rapporten belyses den stress som ett megafartyg sätter på hela logistiksystemet genom hamnen, då volymtoppar uppnås dagar innan och efter ett anlöp, t.ex. vid lastbilporten och järnvägsterminalen.

<sup>2</sup> Med en fullservice-hamn avses att det är svårt att plocka ut en särskild inriktning då hamnen är stor inom flera segment.

Dessutom kan megafartygen innebära färre hamnar på global nivå i och med att större volymer kan konsolideras på ett fartyg och att förutsättningar för större allianser skapas (United Nations, 2018). Göteborgs hamn har som enda svenska hamn med direktanlöp en hårdnande konkurrens av andra nordeuropeiska hamnar som attraherar volymer, t.ex. Gdansk (Lloyd's List Intelligence, 2019).

**Containerisering och Roro:** En ytterligare trend som uppmärksammats av många studier är att enhetsberett gods kommer att öka, framförallt nämns containeriseringen (se t.ex. Trafikanalys, 2019b) som haft en explosionsartad utveckling de senaste 40 åren (Göteborgs hamn, 2010). Även löstrailer och Roro förutspås öka framgent utifrån ett regionalt perspektiv (Stelling m.fl., 2019).

Den ökade containeriseringen på senare år har gjort det tekniskt möjligt att lasta allt fler godsslag i containrar (Trafikanalys, 2019b). Bl.a. lyfter Santén m.fl. (2018) fram potentialen att containerisera skogsråvaror, såsom sågat virke, papper och pappersmassa i högre utsträckning, och även livsmedel, men belyser också att aktörer i sjöfartsbranschen ser att ”nästan allt kan containeriseras”. Den allmänna uppfattningen att containerisering fortgår har resulterat i att hamnar satsar på eller utökat sin containerhanteringskapacitet.

När det gäller annat enhetsberett gods som skeppas med Roro-fartyg, spår Stelling m.fl. (2019) att utvecklingen drivs på av nya kör- och vilotider på lastbilssidan som påverkar dygnsvilan. Dessutom har bristen på chaufförer betydelse för hur åkerier planerar för ännu mer effektiva dragningar. Just för regioner som Skåne kan en ökning av det obeleddagade godset genom Roro-linjer från norra Tyskland eller Polen och längre upp i Sverige, t.ex. Göteborg på västkusten och Nynäshamn på ostkusten vara en potentiell framgångsfaktor för att minska transittrafiken på väg. En sådan utveckling skulle på sikt potentiellt kunna påverka hamnar längst med Sveriges sydkust som i dagsläget serverar befintliga Roro linjer mellan norra Europa och Sverige.

Ett exempel på ett rederi som uppmärksammat vinsten i att minska körtiden för chaufförerna på den nationella nivån är IW-line som 2021 fått ekobonus för sitt planerade upplägg mellan Norrköping och Kapellskär (Eriksson, 2021). Idén är att skapa en maritim förbifart Stockholm, där löst enhetsgods/trailers kan transporteras med ett Roro-fartyg förbi Stockholm till och från Finland och Baltikum via Kapellskär. Norrköpings hamn valdes för det strategiska läget invid E4an och för att upptagningsområdet i södra Sverige möjliggör att en chaufför kan nå fram och tillbaka till t.ex. Göteborg på ett arbetspass.

**Hållbarhet:** Att miljö och hållbarhetsfrågan får allt högre uppmärksamhet i samhället är tydligt, vilket redogörs för i flertalet rapporter, och gäller även hamnverksamheten och sjöfart.

För hamnens egen verksamhet är miljö- och hälsofrågor naturligt i fokus då miljökonsekvensbeskrivningar krävs för tillståndsansökningar för hamnprojekt, som inkluderar aspekter såsom buller, utsläpp till luft, utsläpp till vatten, mark och sediment, avfall, natur och kulturmiljö, transporter, energiförbrukning och olyckor (Naturvårdsverket, 2003). Miljö- och hälsopåverkan uppkommer både från hamnverksamheten, samt från fartygen som anlöper hamnen. Hamnarnas

miljöarbete lyfts fram mer och mer som en viktig del i arbetet och i marknadsföringen, och svenska hamnar upplever att kraven höjs, bl.a. att transportköparna ställer krav på ett ”offensivt, konkret och mätbart klimatarbete” (Göteborgs hamn, 2019). Exempelvis har Göteborgs hamn som målsättning att minska hamnrelaterade koldioxidutsläpp med 70% fram till 2030 (ibid), och Stockholms hamnar skall vara helt fossilfria 2030 (Stockholms hamnar, 2021).

För att minska miljö- och hälsopåverkan inom hamnen lyfts ett antal åtgärder fram av hamnarna själva, t.ex. energieffektivisering, egen elproduktion med solceller, användning av förnybar el för att driva kranar och portar i terminalen, användning av fossilfritt bränsle (HVO100) för att driva containerhanteringsutrustning (Göteborgs hamn, 2019; Stockholms hamnar, 2021).

Gällande sjöfarten så har IMO:s (International Maritime Organisation) långsiktiga mål med 50% minskade utsläpp av CO<sub>2</sub> från sjöfarten fram till 2050 gjort att fartygsbranschen nu intensifierat sina insatser med alternativa drivmedel och tekniker. För hamnarna innebär detta att kunna möta ett skifte från anlop med dagens traditionella fartyg med dagens traditionella bränslen till nya alternativ.

Elektrifiering av transportsystemet lyfts fram i den nationella godstransportstrategin (Näringsdepartementet, 2018) och gäller i hög grad hamnverksamheten, då man ser att utvecklingen av batteridrift inom sjöfarten går snabbt framåt, både gällande full batteridrift på kortare sträckor och för manövrering i hamn. Även landanslutning av el när fartyg ligger vid kaj är en aktuell fråga, och 2018 erbjöd 15 svenska hamnar elanslutning för fartyg (ibid). Som nytt exempel kan nämnas Göteborgs hamns satsning på utveckling av laddinfrastruktur för tankefartyg, som nyligen fick bidrag från Klimatklivet för att komma till stånd (Kullenberg Rothvall, 2021a). Även Nynäshamn har nyligen invigt landströmsanslutning för färjorna till Gotland (Kullenberg Rothvall, 2021b).

Energiförsörjningen inom den internationella sjöfarten domineras idag av tung eldningsolja och dieselbrännolja samt flytande naturgas LNG, Liquefied Natural Gas (Karlsson m.fl., 2020). Användningen av fossilfria alternativ är begränsad. Dock finns ett antal åtgärder för fossilfri sjöfart som diskuteras. Jivén m.fl. (2016) listade en rad fossilfria alternativ, däribland segel och rotorframdrift, batterier för elektrisk drift, bränsleceller, metanol, flytande biodrivmedel, biogas och vätgas. Även ammoniak har seglat upp som ett alternativ under senare år och anses ha potential för framtiden (Hansson m.fl., 2020). Bunkringskapacitet för olika bränslen vid olika hamnar påverkar fartygets rutter och därmed kostnader för operatören. Med bränslen som exempelvis metanol, etanol och vätgas blir underhållsintervallen kortare och underhållen därmed dyrare (Karlsson m.fl., 2020).

**Digitalisering och automation:** Ökad digitalisering och automation är trender som är tydliga inom hamnar utifrån ett globalt perspektiv, där flera tekniker används för att öka effektiviseringen inom kommunikation och operationer (United Nations, 2019). Utifrån ett nationellt perspektiv anses Sverige ligga långt fram i teknikutvecklingen när det gäller digitalisering, framförallt på



godstransportområdet där regeringen har en vision om att Sverige skall vara bäst i världen på att använda digitaliseringens möjligheter (Näringsdepartementet, 2018).

Sannolikt kommer den pågående digitaliseringen av administrations- och kommunikationssystem vara en möjlighet att nå effektiviseringar inom hamnar, såsom planering av fartygs ankomst, tid i hamn och lastnings- och lossningshantering (Trafikanalys, 2019b). Flertalet projekt pågår i svenska hamnar för att utveckla digitaliseringen, bl.a. Intelligent Sea (Stockholms hamnar) samt Följ godset & Effektiva fartygsanlöp (Göteborgs hamn). Dessutom har sjöfartsbranschens aktörer samlats i ett gemensamt program ”Smarta anlöp” för att skapa effektivare hamnanlöp genom digitalisering.

När det gäller automation är lasthanteringen i svenska hamnar idag i liten utsträckning automatiserad (Trafikanalys, 2019b). I stora hamnar ute i världen har automatiseringen kommit långt med lastning och lossning med hjälp av automatiska och fjärrstyrda kranar och annan utrustning. Enligt Trafikanalys (2019b) kommer automatiseringen sannolikt att växa och det förutspås att det som branschen idag beskriver som omvälvande teknik kommer att vara införd inom 50 år. Investeringar i automatiserad lasthantering ställer krav på kompetens hos de anställda och det råder brist på nödvändig kompetens i Sverige i dagsläget för att driva och utveckla mer automatiserade system (Trafikanalys, 2019b).

Automatisering är också en komplicerad och kostsam process som kräver en viss skala på godshantering för att den ska kunna bli lönsam. Det kräver en relativt homogen typ av gods och lämpar sig därför bäst för specialiserade terminaler och främst för containerhantering (ibid). Som exempel på automatiseringsinitiativ i Sveriges hamnar kan nämnas Gävle hamns satsning på världens första automatiserade lager för papper och en helautomatisk gate-in lösning för den befintliga hamninfarten i Trelleborgs hamn.

**Ombyggnadsbehov och investeringar:** Ombyggnadsbehovet drivs på av olika anledningar, däribland fartygens storlek, vilket nämns ovan, men även marknadsutvecklingen med nya företagsetableringar eller ökning av befintliga flöden är drivkrafter för utveckling. Ett exempel är Skellefteå hamn, där man utvecklar kajer, djupgående och lagerytor för att kunna ta emot större fartyg för flöden in till Northvolt (Näringsliv, 2020).

Pågående marknadsutveckling med ökade volymer, en vilja att attrahera gods till regionen och hamnen, och allt större fartyg leder till det totala behovet att öka kajlängder och djup vid kaj (och i farled) samt ytor för lagring av gods. Samtidigt innebär begränsningar i inseglingen i Östersjön och även på inlandsfarvattnen inom Väner och Mälaren att det finns ett tak för hur stora fartygen kan vara för att anlöp dessa hamnar. Vidare kan hamnarna komma att behöva större landområden för lagring för att kunna hantera topparna som uppkommer i samband med ett större fartygsanlöp.

Hamnutvecklingen styrs också till stor del av det kommunala ägandet, och planerad hamnmark kan komma att ta i anspråk för annat såsom bostadsbyggande. Detta exemplifieras bl.a. Norrköpings hamn som lämnar den inre hamnen för att ge plats åt bostäder (Norrköpings hamn, 2021), och i

Helsingborg planeras containerhamnen flytta söderut för att frigöra yta för till bostäder och kontor (Danielsson, 2021). En ytterligare faktor som driver utvecklingen är önskan om förbättrad miljö och minskad klimatpåverkan, där hamnar kan komma att behöva flytta ut längre från stadskärnan, eller införskaffa upprustning kopplat till exempelvis försörjning med landström, för att möjliggöra att fartyg kan ansluta sig vid kaj.

Några exempel på hamnar som utför större utvecklings- och utbyggnadsarbete just nu är Göteborgs hamn (bl.a. fördjupad farled), Trelleborg (flytt av fartygstrafik och nya färjelägen), Norrköpings hamn (lämnar inre hamnen och utvecklar Pampushamnen), Kvarken Ports i Umeå (bl.a. nya ytor och fler kajmeter), Skellefteå hamn (bl.a. fördjupad farled och nya lagerytor), Luleå hamn (fördjupad farled).

**Privatisering och samgående:** Enligt Trafikanalys (2019b) finns en utveckling i Sverige mot att fler hamnar börjar lägga ut terminalverksamheten på privata företag, dvs man börjar tillämpa landlordmodellen. Exempel är Göteborg (APM Terminals), Gävle (Yilport) och Stockholm/Norvik (Hutchinson). Enligt Nilsson (2011) påverkar EU konkurrensregler utvecklingen av hamnverksamheten i Europa och Sverige. Regelverket innehåller två förbud – ett mot konkurrensbegränsande avtal och ett mot missbruk av dominerande ställning. Genom att bjuda ut terminaldriften till marknaden försöker hamnarnas ägare, kommunerna, att undvika kritik för snedvriden konkurrens och subvention av driften, menar Nilsson (2011). På detta sätt kan kommunen också frigöra resurser och skapa en tydlig gräns mellan infrastruktur och produktion.

Det finns dessutom privata leverantörer av stuvritjänster idag framförallt inom container och Roro. Genom att ta tillvara stordriftsfördelar och använda samma gemensamma system för bland annat produktionsstyrning har de möjlighet att driva terminalerna mer effektivt än vad den enskilda hamnen kan (Nilsson, 2011). I en artikel från Intelligent Logistik nummer 25 2017 ”Kina storinvesterar i global hamninfrastruktur” redogörs för hur kinesiska företag investerar alltmer pengar i utländska hamnar för att stärka sitt maritima inflytande (Intelligent Logistik, 2017).

En annan trend är vertikal integration där rederier går samman och bildar egna terminalbolag, exempel är CMA-CGM med terminalbolagen CMA Terminals och Terminal link respektive Maersk och APM Terminals (Trafikanalys, 2019b).

Vidare finns exempel på hamnar som går samman och driver hamnverksamhet i flera hamnar i ett och samma bolag såsom Copenhagen Malmö Port, Kvarken Ports, Stockholms hamnar, Vänerhamn och Mälarhamnar. Lösare samverkan finns också såsom Hallandshamnar, North Sweden Seaport och Ostkusthamnar. En del hamnar har också enligt Trafikanalys (2019b) börjar fundera på hur man genom samverkan med andra hamnar kan få till en bättre balans i export- och importflödet och minska transporten av tomcontainrar.

### **Ett ökat politiskt tryck på sjöfart**

En ytterligare trend är att de senaste åren uppkommit ett ökat nationellt politiskt tryck på att öka andelen godstransporter med sjöfart, där hamnarna lyfts fram som

en central nod. Detta framkommer bl.a. i den nationella godsstrategin (Näringsdepartementet, 2018). Ett tecken på den politiska viljan att öka fokus på sjöfarten är tillsättandet av en nationell samordnare för inrikes sjöfart 2019 (Pia Berglund), och de utökade nationella medel för sjöfartsforskning som tillkom 2020 (Sjöström, 2020). Införandet av ekobonus är ytterligare en insats som införts för att möjliggöra för nya linjer att upprättas för en överflyttning av gods från väg till sjö, och ytterligare förslag om en breddad ekobonus har lagts fram (Trafikanalys, 2019a).

## 2.5 Utveckling av hamnvolymer och transportarbete

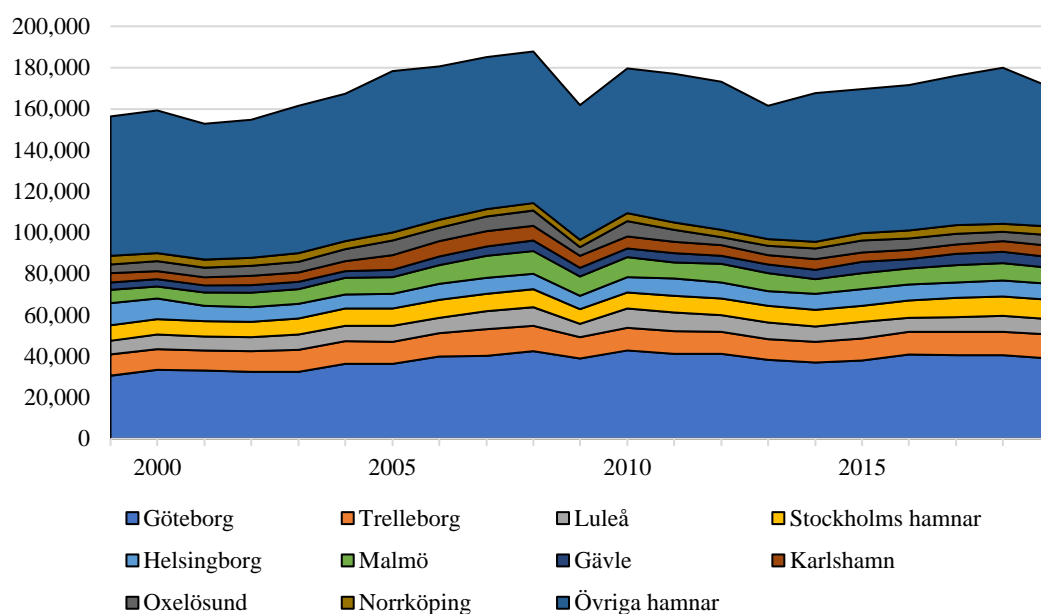
Frågan om önskvärd utveckling för hamninfrastrukturen är i hög grad beroende av framtida volumers sammansättning och storlek. Förutom krav kopplade till de ovan beskrivna trenderna påverkar också storleken på den sammansatta transportefterfrågan för gods i utrikes trafik. Nedan beskrivs den historiska volymutvecklingen i det svenska hamnsystemet samt Trafikverkets prognos över framtida volymförändringar som påverkar den efterfrågan hamnar möter.

Utgångspunkten för den historiska volymutvecklingen är dels Sveriges Hamnars (2021) statistik som visar volymer och varugrupper i branschorganisationens medlemsföretag. Dels används även statistik från Eurostat (2021) för att beskriva den totala volymutvecklingen för det svenska hamnsystemet som helhet.

### **Historisk volymutveckling i svenska hamnar**

I Figur 2 visas utvecklingen i hanterade ton gods (i tusentals ton) över kaj för de tio största svenska hamnarna som ingår i TEN-T mellan åren 1999 och 2019. Storlek syftar här på totala hanterade godsmängder. Av utvecklingen som visas i figuren är det tydligt att storleksförhållanden mellan de största TEN-T-hamnarna har varit relativt stabila under de senaste två decennierna. En noterbar trend är att andelen av den totala godsmängden i hamnsystemet som transiteras genom någon av de tio största TEN-T-hamnarna har ökat något, från cirka 56 till 60 procent. Detta antyder en ökad koncentration av godset till ett mindre antal stora hamnar, men den trendmässiga utvecklingen mot ökad koncentration är som helhet relativt svag. För att bättre förstå hamnkoncentration är det nödvändigt att studera godsets utveckling per transportsegment. Tidigare analyser (Merkel m.fl., 2020) har visat att tendensen mot ökad koncentration framförallt gäller Roro-trafik och containeriserat gods. En slutsats som kan dras av statistiken är dock att någon hög grad av koncentration inte har ägt rum under de senaste två decennierna, vilket är konsekvent med erfarenheter i exempelvis Norge där koncentrationen av gods i hamnsystemet också varit relativt oförändrad under senare år (Svindland m.fl., 2019).





Figur 2: Utveckling av hanterade godsvolymer över kaj (i tusen ton) i de tio största TEN-T-hamnarna samt i övriga hamnar i Sverige. Källa: Sveriges Hamnar (2021) och Eurostat (2021).

Den geografiska fördelningen av hanterade godsvolymer har också varit stabil över tid, dock med en något ökande andel av de totala godsvolymererna i hamnar som är belägna i Sydsverige och Västsverige (Merkel m.fl., 2020). Följer man utveckling per godssegment över samma tid (1999 – 2019) märks att mängden gods som utgörs av enhetslaster ökar som andel av de totala godsvolymererna, medan motsvarande andelar för torrbulk och flytande bulk minskar.

### Transportarbetets framtida utveckling

Hur sjötransporter till och från svenska hamnar kommer att förändras över tid kan sägas bero på tre generella faktorer:

- 1) Förändringar i storleken på den transportvolym som utgör den samlade godstransportefterfrågan. Storleken på den samlade transportefterfrågan styrs i hög grad av den ekonomiska utvecklingen i Sverige och i omvärlden. Om vi exempelvis får en starkare utveckling av utrikeshandeln än förväntat leder detta till ökad efterfrågan på sjötransporter.
- 2) Förändringar i godstransportefterfrågans sammansättning. Om varugrupper som typiskt sett lämpar sig väl för sjöfrakt i framtiden utgör en större del av godstransportefterfrågan så leder detta till ett ökat behov av sjöfart och därmed till ett ökat behov av hantering av gods över kaj. Enligt samma resonemang kan minskade behov av till exempel råolja- eller koltransporter, varugrupper som huvudsakligen fraktas sjövägen, innebära volymbortfall för sjöfarten.
- 3) Förändringar i sjöfartens konkurrenskraft gentemot andra trafikslag. Om konkurrenskraften för sjöfarten som trafikslag förbättras gentemot väg- eller järnvägstransporter, genom exempelvis innovationer, effektiviseringar eller förändrade regelverk, så kan detta leda till överflyttning av

godsvolymer till sjöfart. Om sjöfartens konkurrenskraft relativt andra trafikslag försämrats, exempelvis genom en högre effektiviseringstakt för vägtransporter, kan detta leda till 'omvänd' överflyttning – från sjö till väg.

Sammanfattningsvis påverkas hamnsystemets framtida efterfrågan av godstransportefterfrågans *storlek, sammansättning och fördelning* över trafikslagen.<sup>3</sup> Trots att dessa faktorer är svåra att förutsäga, särskilt över lång tid, gör Trafikverket i sin återkommande basprognos regelbundna uppskattningar av transportefterfrågans storlek och fördelning i framtiden.

I Trafikverkets senaste prognos (2020) presenteras uppskattningar av transportarbetet med flyg, järnväg, sjöfart och vägtrafik för år 2040. I prognosen antas att *"miljömålen för transportområdet nås, genom styrning mot en ökad elektrifiering av fordonsflottan, en ökad inblandning av biodrivmedel och utveckling av effektivare motorer för den kvarvarande dieseldrivna trafiken"* (Trafikverket, 2020, sid. 12). För att dessa miljömål ska nås antas en snabb elektrifiering och effektivisering av framför allt vägtransportarbetet. Detta påverkar den prognosticerade fördelningen av framtidens transportarbete.

Mellan basåret 2017 och prognosåret 2040 beräknas godstransportarbetet öka med cirka 51 procent till 156 miljarder tonkilometer. Detta motsvarar en årlig ökningstakt på cirka 1,8 procent, vilket står i kontrast till den historiska ökningstakten som varit väsentligt lägre.<sup>4</sup> Intressant nog står sjöfarten för den största procentuella ökningen – omkring 64 procent under prognosperioden jämfört med vägtransporter och järnvägstransporter som väntas öka med 46 respektive 42 procent. Basprognosens resultat sammanfattat per trafikslag visas i Tabell 3. Sjöfartens andel av totala tonkilometer ökar i prognosen från cirka 30,9 procent till cirka 33,6 procent. Av trafikslagen järnväg, sjöfart och väg är sjöfart det enda vars andel av det totala godstransportarbetet prognosticeras öka till 2040.

Tabell 3: Trafikverkets (2020) modellberäknade godstransportarbete (miljarder tonkilometer) på järnväg, sjöfart och väg år 2017 och prognos för 2040.

Trafikslag	Prognos 2017	Prognos 2040
Järnväg	21,4	30,5
Sjöfart	32,1	52,5
Väg	50,3	73,2
Summa	104	156

<sup>3</sup> De listade faktorerna avser efterfrågan för hamnsystemet som helhet. För den enskilda hamnen påverkas den framtida efterfrågan av flera faktorer, såsom den regionala ekonomiska utvecklingen och konkurrensförhållandet mellan den egna hamnen och dess konkurrenter.

<sup>4</sup> Exempelvis var motsvarande årlig ökningstakt för godstransportarbetet mellan 1990 och 2010 1,2 procent.

## 2.6 Svenska hamnar i jämförelse med andra hamnar i omvärlden

Nedan redogörs i korthet för skillnader mellan svenska hamnar och hamnar i omvärlden. Avsnittet använder Trafikanalys rapport 2019:10 ”Svensk sjöfarts internationella konkurrenssituation” som utgångspunkt men tar också in annan relevant litteratur.

**Geografi och storlek:** Sverige har den längsta kusten av alla EU-länder och kusten utgör till stor del gräns till andra länder. De svenska hamnarna är ofta geografiskt utspridda och fungerar i större utsträckning som lokala marknader centrerade kring industriverksamhet eller i tätbefolkade områden. Sverige har fler hamnar per capita jämfört med de flesta andra länder i Europa och hamnarna är förhållandevis små, både i sin omfattning och mätt i volymer. Därtill är farleder relativt långa och under vintertid är en del täckta av is.

Även om det finns särdrag är det svenska hamnsystemet i flera avseenden likt våra nordiska grannländers. Även i Danmark finns ett stort antal hamnar per capita; drygt 60 allmänna hamnar på cirka 5,8 miljoner invånare (Merkel & Sløk-Madsen, 2019). Norges hamnsystem är likt Sveriges i avseendet att det förekommer stor geografisk spridning och många hamnar som betjänar lokal industri men har begränsade volymer. Likt Sverige är norska hamnar i hög grad del av feedernätverk, på grund av volymstorlekarna och det faktum att landet är perifert i förhållande till de större handelsrutterna (Svindland m.fl., 2019). De övriga nordiska ländernas geografi och klimat medger också behov av isbrytning. Finland har normalt sett något högre kostnader för isbrytning än Sverige, medan Danmark och Norge har väsentligt lägre kostnader för isbrytning (se Vierth, 2018 för en jämförelse mellan de nordiska länderna).

**Produktivitet och kapacitetsutnyttjande:** I flera svenska hamnar används befintlig kapacitet endast i mindre utsträckning med undantag för vissa toppar, och många hamnar har svårt med jämn beläggning. Det är dock svårt att finna studier över produktiviteten i svenska hamnar. I en studie av containerhamnar i Norge, Danmark, Finland, Sverige och Storbritannien fann Schøyen och Odeck (2013) vissa skillnader i uppskattad produktivitet mellan hamnar i de olika länderna. Enligt analysen hade de svenska hamnarna Göteborg, Stockholm och Helsingborg snarlika produktivitetstal jämfört med containerhamnar i Finland och Danmark omkring 2003, för att därefter avsevärt förbättra sin produktivitet. Författarna betonar dock att osäkerheterna i metoden är sådana att jämförelser mellan länder ska tolkas med försiktighet. Merkel (2018) fann, med liknande metodik, att svenska containerhamnars effektivitet och kapacitetsutnyttjande inte skiljde sig avsevärt från ett genomsnitt av stora containerhamnar i EU under åren 2002 – 2012. Eftersom det är mindre vanligt att produktivets- och effektivitetsstudier genomförs inom andra segment än container saknas studier som ger underlag för att bedöma hur produktiviteten i exempelvis svenska torrbulkhamnar förhåller sig i ett internationellt perspektiv.

**Offentligt ägande och styrning:** De flesta hamnar i Sverige ägs av kommuner som i jämförelse med andra länder är mer självstyrande. Kommunerna står typiskt för finansiering av hamninfrastrukturen genom egna medel eller lån.

Kommunerna kan finansiera annan verksamhet i kommunen med intäkter från hamnverksamheten, vilket är mindre vanligt i ett internationellt perspektiv. Jämförs den typiska svenska modellen med kommunalt ägande med övriga Europa kan det konstateras att någon form av offentligt ägarskap av hamnar är det absolut vanligaste. Enligt en stor hamnenkät genomförd av European Sea Ports Organisation (Verhoeven, 2011) omfattades 40 procent av svarande hamnar runt om i Europa av statligt ägarskap, 35 procent av kommunalt ägarskap och 5 procent av regionalt eller provinsialt ägarskap. Övrigt ägarskap klassificeras som privat eller 'annat'. Sverige harmoniserar dessutom relativt väl med övriga Nordeuropa, vars övergripande modell, vanligen benämnd 'hanseatisk', karaktäriseras tydligt av ett starkt kommunalt/lokalt inflytande (i motsats till den vanligen benämnda 'latinska' modellen som inbegriper ett starkare statligt inflytande och kännetecknar Sydeuropa).

Statens inflytande gällande lokalisering och planering i Sverige är begränsad även om det är staten som tar beslut om investeringar i farleder och landförbindelser. Sjöfartsverket har ansvar för farlederna och Trafikverket har ansvar för landförbindelser till hamnarna. Det är också Sjöfartsverket som beslutar om farledsavgifter.

Den 1 januari 2018 införde Sjöfartsverket en ny avgiftsmodell för farledsavgifter och parallellt med detta har Sjöfartsverket också höjt farledsavgifter såväl som lotsavgifter (Trafikanalys, 2019c). Enligt Sjöfartsverket är motiven till höjningarna den prekära ekonomiska situationen som Sjöfartsverket befinner sig i med underskott och låg soliditet (ibid). Riksrevisionen har granskat Sjöfartsverkets avgiftshöjningar och bedömer att Sjöfartsverkets tolkning om att de kan göra de höjningar som genomförts kan ifrågasättas. I januari 2017 genomfördes en generell höjning av farledsavgiften på 8 procent, 2018 en höjning på 9 procent och 2019 en höjning på 1,9 procent (ibid). Lotsavgiften höjdes i genomsnitt med 5 procent mellan 2017 och 2018 och var i snitt 17 000 kr per lotsning år 2018.

**Konkurrens mellan hamnar och mellan trafikslag:** Svenska hamnar tar ofta emot alla typer av gods även om viss specialisering förekommer. Trafikanalys (2019c) skriver att konkurrens mellan svenska hamnar på grund av att de flesta hamnar har egna upptagningsområden är mindre än motsvarande konkurrens mellan mer tätt placerade hamnar på kontinenten. Göteborgs hamn betraktas som ett undantag till följd av sin storlek och oceannära läge, vilket gör att den i stort sett ensam kan konkurrera med kontinenthamnarna. Trafikanalys (2019c) menar dock att konkurrens mellan hamnar och andra trafikslag är desto större. Så vitt författarna av denna förstudie vet så saknas relevanta studier som undersöker graden av konkurrens mellan svenska hamnar generellt, vilket gör det svårt att dra slutsatser om detta. Däremot har flera studier (Vierth m.fl., 2020; Merkel m.fl., 2020) funnit att konkurrensen mellan trafikslagen är relativt svag överlag, och att konkurrensen mellan hamnar rent av kan vara större. En viktig poäng är dock att konkurrenssituationen (både mellan hamnar och trafikslag) är olika för olika typer av gods. De varugrupper som generellt sett är föremål för båda sorternas konkurrens är sådana som kan fraktas som enhetslaster (container- och Roro-trafik).

Enligt Sjöfartsverket (2016) är transportpriset den enskilt viktigaste faktorn vid val av transportupplägg. Samma rapport konstaterar att omlastningskostnader i sjötransportupplägg utgör en synnerligen kostnadsdrivande faktor, vilket försämrar sjöfartens förmåga att konkurrera med övriga trafikslag. Sjötransporter ger dock generellt sett upphov till låga externa kostnader per tonkilometer, vilket ofta anförs som argument för att sjötransporter trots högre verksamhetsmässiga kostnader bör främjas ekonomiskt och därmed bättre stå sig i konkurrens mot landbaserade transporter. Enligt Trafikanalys (2020) senaste sammanställning av trafikslagens samhällsekonomiska marginalkostnader är de icke-internaliserade kostnaderna per tonkilometer med godssjöfart lägre än motsvarande kostnader för tunga diesellastbilar utan släp.<sup>5</sup> Däremot är de icke-internaliserade sjöfartskostnaderna per tonkilometer något högre än motsvarande kostnader för tunga lastbilar med släp och väsentligt högre än motsvarande kostnader för järnväg. Med Trafikverkets rekommenderade koldioxidvärdering på 7 kr/kg som gäller sedan 2020 visar beräknade internaliseringsgrader att sjöfarten i snitt bara betalar ungefär en femtedel av sina samhällsekonomiska marginalkostnader (Trafikanalys, 2020; Vierth & Merkel, 2020). Med denna koldioxidvärdering är alla trafikslag underinternaliserade, om än i varierande grad.

Trots att det länge funnits ambitioner om överflyttning av gods från väg till järnväg och sjöfart så har denna utveckling varit svag (Karlsson m.fl., 2020). Trafikanalys (2019a) har i en rapport resonerat kring marknadsvillkor och åtgärder som skulle kunna bidra till överflyttning av godstransporter från väg. Deras beräkningar visar att omlastningskostnader är betydande och utgör en mycket större andel av den totala transportkostnaden för järnväg och sjöfart än för vägtransporter. Det krävs därmed att sjöfarten kan attrahera stora volymer med fyllda fartyg för att generera de stordriftsfördelar som krävs för att verksamheten i hamnarna ska kunna bli lönsam. Detta i sin tur innebär lägre frekvens och mindre flexibilitet (Vierth m.fl., 2014). Vidare är det tydligt i rapporten att de olika trafikslagen har olika marknadsvillkor och affärsmodeller. Hamnarnas prissättning påverkar i hög grad konkurrenskraften och är kopplad till hamnmarknadens inslag av geografiska monopol och till de kostnader i anläggning, utrustning och personal som finns i hamnarna. Sjöfartsverket (2016) skriver att personalkostnaden utgör en stor del av hanteringskostnaden och i viss mån är styrd av *"otidsenliga kollektivavtal som är svåra att förändra i grunden"*.

I sina modellanalyser av hur efterfrågan på sjötransporter av gods förändras vid olika hypotetiska kostnadsförändringar fann Vierth m.fl. (2020) relativt låg känslighet för kostnader. Till exempel fanns att vid en hypotetisk enprocentig ökning av lastbilars avståndsberoende kostnader skulle transportarbetet med sjöfart öka med ungefär 0,32 procent. Motsvarande analyser visade att om omlastningstiderna i hamnar kunde minska med 1 procent så skulle detta generera en (modellerad) ökning av sjöfartens transportarbete med 0,17 procent. Resultaten

---

<sup>5</sup> Icke-internaliserad marginalkostnad utgör skillnaden mellan den samhällsekonomiska marginalkostnaden och de rörliga internaliserande skatter/avgifter som tas ut. En högre icke-internaliserad marginalkostnad innebär att en större mängd ytterligare avgifter skulle behöva tas ut för att transporten skulle bära hela de kostnader som den ger upphov till.



indikerar att även om trafikslagets relativa kostnader spelar roll för möjligheten att få till en överflyttning så måste det ske mycket stora förändringar för att en markant överflyttning kan förväntas äga rum. Samma rapport redovisar också hur liknande känslighetsvärden beräknats i andra länder. Även om det råder skillnader i dessa länders förutsättningar och vilka metoder som använts för att göra beräkningarna är en övergripande slutsats att den relativt låga känsligheten för kostnader återfinns även i studier från andra länder.

Det antyds ofta att små hamnar kan vara viktiga för att skapa förutsättningar för en överflyttning till sjö och en viktig slutsats från förstudien ”Size, specialiation and flexibility- the role of ports in a sustainable transport system” (Merkel m.fl., 2019) var just att små hamnar har en roll att spela för att uppnå en överflyttning av transportarbetet. Om man vill förlänga sjöbenen i svenska godstransporter så är det av vikt att upprätthålla ett geografiskt utspjutt utbud av goda och kostnadseffektiva hamntjänster.

**Hamnarnas roll i det nationella transportsystemet:** I Sverige finns ingen särskild lagstiftning, utöver allmänna miljö-, säkerhets- och ordningsbestämmelser, som reglerar hamnverksamheten. Det transportpolitiska syftet för svenska hamnar är ofta mindre framträdande än i andra länder.

Trafikanalys (2019b) skriver att *”även om hamnarna är viktiga noder och knutpunkter för sjöfarten är styrning med konkreta mål och åtgärder för hamnarna för att nå dessa tämligen frånvarande i den nationella transportpolitiken”*. Under 2006 tillsattes en hamnstrategiutredning vars huvuduppgift var att identifiera hamnar av särskilt strategisk betydelse för det svenska godstransportsystemet och föreslå regeringen vilka hamnar som ska ges prioritet i förhållande till övriga när det gäller statligt finansierad infrastruktur (Statens offentliga utredningar, 2007). Tio hamnar identifierades. En avgörande faktor, menade utredningen, var att hamnar inte längre konkurrerar på ett lokalt plan utan snarare på en internationell nivå. Det svenska transportnätverket måste därmed samarbeta för att kunna konkurrera på en global marknad.

Regeringen beslöt att inte gå vidare med utredningens förslag, dock ansåg man att en förbättrad infrastruktur till de hamnar som är mest centrala för det svenska transportsystemet bör övervägas vid åtgärdsplanering (Trafikanalys, 2019b). Enligt Trafikanalys (2019b) är hamnarnas roll fortsatt aktuell och intressenter såväl som företrädare för svensk hamnverksamhet har återkommande efterlyst ett mer nationellt perspektiv och mera samordning när det gäller planering och lokalisering av hamnar.

I det internationella perspektivet är Sverige inte ensamma om att ha laborerat med idén om att utnämna vissa hamnar som särskilt betydande för det nationella transportsystemet. Enligt Verhoeven (2011) har liknande diskussioner förts i andra europeiska länder. I Norge fanns tidigare en möjlighet för staten att ’peka ut’ hamnar med särskilt viktiga funktioner i transportsystemet, vilket kunde innebära avvikande regler gällande organisation, samarbete och planering. Dock meddelade transportministeriet år 2015 att systemet med särskilt utpekade hamnar skulle avvecklas (Samferdselsdepartementet, 2015).

### 3 Metod

*I det här avsnittet beskrivs de metoder som används för att samla in och analysera data och som ligger till grund för att besvara syftet med förstudien.*

**Litteraturstudie:** Inkluderar vetenskapliga publikationer såväl som utredningar och rapporter inom sjöfart, hamnar, transportsystem. Litteraturstudien har varit en viktig källa för att skapa förståelse för vilken kunskap som finns inom området och har också varit grund i framtagandet för intervjumallar samt för att sätta strukturen för analysen. Databaser vi använt oss av är VTI:s bibliotek och Chalmers tekniska högskolas egna databaser men vi har också använt oss av Google och Google Scholar. Tidigt i projektet anordnade vi ett litteraturseminarium där samtliga forskare (författarna till rapporten) hade identifierat relevant litteratur som inför seminariet lästs av samtliga och som sedan diskuterades i storgrupp. Källkritik har varit centralt vid inläsning av information.

**Intervjustudie:** Vi har genomfört tjugofyra intervjuer med intressentgrupperna hamnar, varuägare, rederier, speditörer, terminaloperatörer, hamnnära myndigheter samt regioner och kommuner (se Tabell 4). Respondenterna har haft positioner som VD, operation manager, head of market intelligence, affärsutvecklare, logistikansvarig sjöfart, tillväxtchef, utredningsledare, branschchef, infrastrukturstrateg. Vid val av företag/bransch har det varit viktigt att få en så bred och noggrann beskrivning av olika intressenters förutsättningar samt deras behov kopplat till hamninfrastrukturen, trender som kan komma att påverka hamnens roll framöver samt möjligheter för hamnen att öka sin konkurrenskraft. Projektgruppen tog gemensamt fram en lista över företag/organisationer bestående av en eller två respondenter inom varje intressentgrupp. Under intervjuernas gång identifierades fler respondenter som borde kontaktas så listan växte successiv under projektets gång.

En intervjumall togs fram för respektive intressentgrupp och inför varje intervju läste de som genomförde intervjun på om det specifika företaget/organisationen och anpassade intervjumallen till detta. Intervjuerna har varit semistrukturerade och i största möjliga mån har vi varit två intervjuare vid varje intervjutillfälle. Intervjuerna har varat runt 1 timme och anteckningar från intervjuer sammanställdes omedelbart efter intervjun. I de fall oklarheter förekom har kontakt tagits med respondenten omgående. Intervjusanteckningar för respektive intressentgrupp analyserades och presenterades vid ett möte inom forskargruppen (författarna till rapporten).

Tabell 4: Respondenter i intervjustudien

Intressentgrupp	Företag/organisation	Kontaktperson
Hamnar	Sveriges Hamnar	Erik Tedesjö
	Trelleborgs Hamn	Torngy Nilsson
	Mälarhamnar	Carola Alzén
	Uddevalla hamn	Ulf Stenberg
	Göteborgs Hamn	Kristina Weber och Julia Christensson
	Piteå Hamn	Ulrika Nilsson
	Gävle Hamn AB	Fredrik Svanblom
	Skellefteå Hamn	Lars Widelund
Varuägare	Näringslivets transportråd	Jenni Ranhagen
	Skogsindustrierna	Karolina Boholm
Rederier	Shaw Shipping & Transport AB	Kristofer Andrén
	Svenska Orientlinjen	Ragnar Johansson
	Svensk Sjöfart	Rikard Engström
	CMA/CGM	Linus Ljungmark
	Greencarrier	Fredrik Hermansson
	MSC	Peter Hägg
	Unifeeder	Ebbe Bisgaard
Speditör	DHL	Ola Möllersten
Terminaloperatör	Shorelink	Ola Isaksson
Hamnnära myndigheter	Trafikverket	Pia Berglund
	Trafikverket	Björn Garberg
Regioner och kommuner	Västra Götalandsregionen	Max Falk
	Business Region Gothenburg	John Wedel
	Uddevalla kommun	Anders Brunberg

**Analys av prognosticerade volymförändringar:** I avsnitt 5 presenteras en analys av det prognosunderlag från Trafikverket (2020) som beskrivits i avsnitt 2.5. Genom att översiktligt gå igenom och visualisera prognosens utdata nedbrutet på varugrupper och hamnar ges en utvecklad bild av hur förändringarna, ifall de äger rum på det sätt som prognosen beskriver, skulle kunna påverka hamnsystemets framtida volymer. Därefter görs en genomgång av orsaker till den starka godstransportprognosen, och i synnerhet den starka prognosticerade tillväxten för sjöfart, som pekats ut i efterföljande litteratur. Detta för att dels förstå drivkrafterna bakom prognosutfall och redogöra för vissa osäkerheter som kan påverka tolkningen av prognosresultaten. Slutligen diskuteras vilka krav som utvecklingen kan ställa på svensk hamninfrastruktur genom att återkoppla till trender som identifierats av relevant litteratur.



## 4 Resultat från intervjustudien

*I det här avsnittet presenteras resultat från intervjustudien.*

### 4.1 Behov och önskemål på hamninfrastrukturen

I avsnittet nedan redogörs för de olika intressenternas behov och önskemål kopplat till hamninfrastrukturen baserat på intervjuer med respondenter. Behov relaterar till kundpreferenser och krav medan önskemål relaterar till vad intressenter tycker om hamninfrastrukturen mer generellt och är mer löst kopplat.

**Varuägaren:** Det är viktigt för varuägaren med effektiva hamnar vilket enligt en representant från en hamnära myndighet innebär *”att varuägaren rankar snabbhet högt, tillförlitlighet är överordnat pris och kundnärbet är en viktig faktor”*. Lite beroende på behov så kan det också vara viktigt med järnvägsspår och infrastruktur.

Som varuägare är det viktigt att betala i relation till vad man får. Det finns en viss rädsla för att de investeringar som just nu görs i flera svenska hamnar kommer medföra ökade kostnader för varuägaren menar en representant för varuägarna. *”Varuägaren vill ha service i proportion till kostnaderna”*.

Viktigt att ha med sig är också att det finns olika typer av varuägare. *”En del kunder vill absolut köra sina varor på köl och sedan ombesörjer de resten själva. En lite mindre kund vill hellre ha lösningar dörr till dörr”* berättar ett rederi.

Det är många av respondenterna som menar på att det är varuägaren som avgör logistikupplägget och att det är viktigt för hamnen att ha en tät dialog med varuägaren. *”Det är kunderna som i slutändan gör valet”* berättar ett rederi. Flera respondenter betonar att varuägaren ofta är den drivande kraften bakom nya logistiklösningar såsom landanslutning och LNG-drivna fartyg. Samtidigt anser en respondent att *”Basindustrin förlitar sig på att allt kommer lösa sig och ser inte att det kan bli dyrare med vägtransporter och är inte särskilt proaktiva gällande att ta mer på köl. Mindre varuägare är mer villiga att testa nya lösningar”*.

En av hamnarna upplever att det finns ett starkt önskemål från svensk industri att skapa möjligheter för större fartyg att anlöpa hamnen. Detta är framför allt relaterat till den största svenska hamnen som är den enda hamn som också kan erbjuda direktanlöp till Asien, vilket upplevs tillföra stort värde för många varuägare.

I sammanhanget ska noteras att relationen med varuägaren från hamnens sida ser olika ut i olika hamnar. I en del hamnar har hamnbolaget direkt kontakt med varuägaren och ser varuägaren som en av sina kunder medan det i andra hamnar är rederiet som är kunden medan varuägaren är kundens kund. Vidare så är varuägaren i en del hamnar snarare en hyresgäst än en transportköpare då varuägaren arrenderar mark på hamnområdet men i övrigt sköter sig själv. En respondent berättar att *”Hamnar lever ofta i symbios med sina kunder och det finns exempel på hamnar som tillsammans med stora varuägare bygger ut. Från vissa hamnar jobbar man aktivt med varuägare och säljer in hållbara transporter och paketerar tjänster. Ofta framgångsrika hamnar”*.

**Rederier och speditörer:** Många av respondenterna anser att rederier och speditörer har liknande krav som varuägarna där det handlar om att hamnen ska vara effektiv i form av att fartyg/färja ska ha så korta liggtider som möjligt och att hamnen kan erbjuda kostnadseffektivitet i sitt tjänsteutbud. Det är flera rederier som menar på att man går dit lasten finns men att man också försöker att minimera antalet hamnar. Ett containerrederi berättar att *"man vill lasta mer och bara anlöpa en hamn för då kan man slå ut hamnanlöpsavgiften på mer last"*.

En del containerrederier lyfter upp balanser mellan import och export som en viktig faktor vid val av hamn. *"Man kan inte anlöpa för många hamnar för man behöver ha ett flöde på samma hamn annars kan man få problem att få tag på container"*.

Innan man har tillräckliga volymer är det inte ovanligt för rederier att köra containers på andra redares båtar. Det handlar då om ett sådant läge när man är lite osäker på den stora volymen. *"Sätter man in en egen båt, så har man kalkeylen klar. Har man bara gods ena vägen så brukar det tendera att komma tillbaka med tomma containrar. När man sätter upp ett nätverk kanske du har en annan hamn i den slingan som behöver containers"*.

Det som är viktigt för rederier och speditörer är pålitlig service och att det ska gå snabbt. En stor speditör menar på att de förväntar sig att *"hamnen inte bara är bra på att lasta och lossa fartyg men att logistiken runt omkring med åkerier och järnvägspendlar fungerar"*. Dock så ska man ha med sig att hamnar är olika. *"Göteborgs hamn är mest lik en riktig containerhamn, det ska in en färdig container och sen ut så fort som möjligt. Men lite mindre hamnar som Norrköping och Gävle bygger mycket lager på sin terminalyta, de har ju mer godsägarna nära sig, och de har mer berättigande, på deras villkor, sen gäller det bara att hitta ett rederi"*, berättar ett rederi. Vidare så sätter hamnar begränsningar, ju högre upp i Sverige, desto mindre hamnar och dessutom så *"tillkommer även isklassning av båtar"*.

Redare har behov som berör infrastrukturen och en av hamnarna lyfter fram detta: *"Vi har kontakter med redare, när vi planerar framtida investeringar, tex fartygen i framtiden, bulk, Roro etc. där har vi en direkt relation om uppdrag för infrastruktur."* När det gäller att möta behov kring fartygens storlek så upplevs av en annan hamn att *"Fartygen blir större och vi måste hänga med. Fördjupning och geografiska ytor."* Det finns även exempel på specifika krav på containertransporter som krävt investering i hamnen: *"Krav på transport av ISO-containers som skall hålla en viss temp gjorde att vi måste investera i anläggning i hamnen."*

Hamnarnas bild av kundernas krav, både från rederier och varuägare är att *"de vill ha det effektivt, lite skador och rätt kostnadsbild"*. Hamnar upplever höga krav på servicegraden, framför allt i förhållandet till containertransporter: *"Container är extremt och de som ställer högst krav på effektivitet och priser och kostnader."*, *"vi bör att vi är för dyra, hamnavgifter för höga"*, *"tillgänglighet med öppettider är för låg, 365/24/7 förväntas"*. När det gäller kostnadssidan finns det hamnar som upplever att de blir betraktade som en offentlig aktör och därmed har möjlighet att sänka priserna för sina kunder, *"man förväntar sig att vi bara kan sänka priser och kostnader"*. En hamn anser att man till viss del blandar ihop effektivitet och priser, *"Om vi har 85% ledig kapacitet så måste vi prissätta utifrån det. Om man inte använder oss så blir vi dyrare att"*

*använda oss. Då säger man att vi är ineffektiva men det är prislappen man tittar på". Vikten av att nå tillräckligt hög beläggning och relationen mellan effektivitet och stora volymer är det flera respondenter som trycker på och en hamn berättar. "Det är väl bra förväntningar men det måste finnas en balans. Det är inga problem att tillgodose detta om man har tillräckligt stora volymer. Här har vi utmaningen i Sverige som är ett litet land".*

**Terminaloperatör:** Ingen av respondenterna redogör för terminaloperatörers behov och önskemål på hamnen. Däremot talar flera hamnar om att de förväntar sig att terminaloperatören ska kunna erbjuda effektiva tjänster: *"Det är omlastning och verksamhet. Vi tar betalt för fartyg/tågset som ankommer, och ska vara konkurrenskraftiga där, viktigt att operatören har en sån verksamhet så den är kostnadseffektiv".*

**Regioner och kommuner:** Det är viktigt att komma ihåg att hamnen finns av en anledning, därför att det finns vatten och hamnen är en förutsättning för näringslivet, arbetstillfällena och att attrahera staden. Detta lyfts fram som ett centralt behov där det nämns att hamnarna är en del i den samhälleliga och regionala utvecklingen, exempel från hamnar *"Vi ska utgöra den positiva faktor som gör att företag kan etablera sig", "...viktigt för staden", "Varje kommun vill ha arbetstillfällen och annat.", "Bygger ju på ägarnas gemensamma erbjudande. Om företag vill etablera sig, hur ser det ut med skola med mera. Vi är en del av ett samhällsbygge. Ägarna har tydliga krav på oss".*

Andra behov som kommer från ägarhåll/kommun är kopplat till buller, där en av hamnarna nämner att deras läge är bra, då det ligger i utkanten av samhället, och därmed inte ger klagomål av befolkningen, *"Vi ser till att vi får vara ifred så vi inte stör".* Från allmänhetens sida kan det finnas tendenser att man ser att hamnen är bullrig och inte riktigt förstår nyttan med den. *"Bra att den finns men inte nära mig, tror inte allmänheten förstår hamnens betydelse för export eller de bitarna, det är inte så man diskuterar",* berättar en representant från intressentgruppen kommun och region.

Det finns också en viss konkurrens om ytorna där kommunen kan vilja bebygga med bostäder eller annat inom befintligt hamnområde. Detta fenomen exemplifieras från en av hamnarna som blivit tillsagda av sin ägare (kommunen) att de behöver försvinna från den yta där järnvägsomlastningen finns lokaliserad och de behöver nu hitta en ny plats till den.

En av representanterna från kommunen/ägarhåll anser att hamnen först och främst ska ha fokus på sina affärer medan kommunen mer fokuserar framåt och tittar på de långsiktiga strategierna för hamnen.

## 4.2 Utmaningar i hamninfrastrukturen

Respondenterna är ganska överens om de utmaningar som finns idag och det som framför allt kommer upp i intervjuerna är stuveriverksamheten, lotsplikt, farledsavgifter och ägarstruktur.

Gällande stuveriverksamheten är det enligt många svårt att få den hjälp man behöver när man behöver den till rätt pris som ett resultat av kollektivavtalet mellan Sveriges hamn och stuveriförbund och Svenska transportarbetarförbundet.

*”Arbetstiden är 07-16 och därefter är det frivilligt. Kan vara problem med att få hjälp andra tider däremellan och i de fall man kan få det blir det ofta kostsamt”* berättar ett rederi. Flera respondenter menar att eftersom det är svårt att få hjälp efter kl 16 på ett tillförlitligt sätt och till en rimlig kostnad, så behöver många fartyg köra snabbare för att hinna komma fram. En respondent anser att *”Det känns ganska konstigt med frivillig övertid. Känns konstigt i ett modernt samhälle med ramavtal och monopolsituation. Tror inte det kommer kunna fortsätta så, då kommer man lämna sjöfarten”*. Det är flera respondenter som betonar att stuveriverksamhetens villkor är en politisk fråga *”allt annat skulle innebära strid, se exempelvis konflikten i Göteborg”*, säger en respondent. *”Jag tror inte det hade varit fel att reformera och jämställa villkoren för olika yrkeskategorier”* anser samma respondent.

Flera respondenter är inne på att det spelar roll vem som driver och opererar stuveriverksamheten. Det är bra med konkurrens men inte alltid möjligt för de mindre hamnarna. En respondent anser att *”det är fel att rederier äger terminaler eftersom hamnarna då styrs väldigt hårt och det blir svårt för AB Sverige att styra”*. Hen understryker vikten av hamnar som är öppna för alla.

Enligt många av intressenterna är det ofta svårt att få tag på lotsar vilket kan medföra långa väntetider och kostnader. *”Lotsbristen är främst ett Norrlandsproblem, här finns ingen tillväxt för lotsarna och de som får betala är rederierna”* berättar en respondent. *”Farledsavgifter är hanterbara för bellast men problematiskt när det handlar om dellaster”* anser ett rederi. Överlag lyfts det av flera intressentgrupper fram att de svenska hamnarna är ganska dyra, ett anlöp är dyrt. *”Inga hamnar är kända för att vara billiga, kollektivavtalen, fackligt monopol...det är svårt att förhandla och scheman passar inte linjetrafiken”* berättar en respondent. En skillnad gentemot exempelvis Danmark och Norge är de avgifter som Sjöfartsverket kräver. *”Det finns en risk att rederier hellre tittar på andra alternativ till svenska hamnar”* menar ett rederi. Flera respondenter ifrågasätter farledsavgifternas struktur där man betalar per antal anlöp vilket gör det kostsamt att stanna vid fler hamnar på vägen av en slinga. *”Som avgiftsstrukturen är uppbyggd så är det att man ska packa tåget fullt i Luleå och gå till Danmark - men stanna inte på vägen”*.

Många respondenter påpekar att det kan upplevas som problematiskt att kommuner har möjlighet att använda avkastning från hamnen till att investera i andra kommunala angelägenheter. *”Som kund störs man av det. Sen finns det de kommuner som puttar in pengar i hamnen för att få det att fungera”* säger ett större rederi. *”Det är skattebetalaren i slutändan som får betala. Samtidigt har vi ett politiskt system, det blir några kronor till på skattesedeln”* säger en hamn. En annan hamn menar att *”Avkastningskravet handlar om att vi ska leverera en viss procent och ge utdelning till ägaren och resultatet går direkt in i bolaget. En privat ägare skulle ställa högre krav på utdelningar”*.

Flera respondenter lyfter också upp miljöfrågan och tycker inte riktigt att hamnarna tar sitt ansvar här. *”De fartyg som byggs nu vill många rederier ska kunna kopplas upp till landström men det finns ingen vilja hos hamnar att investera i detta”* anser ett rederi. Samtidigt är det en del respondenter som tycker att hamnarna behöver få hjälp med omställningsarbetet. *”Det saknas en svensk strategi för alternativa bränslen för fartyg och att olika typer av sjöfart behöver olika lösningar, vilket innebär att man behöver fundera på vilka hamnar som behöver erbjuda vad. Här är det viktigt att förstå att hamnen inte*

kan ta risken själva utan att det behövs ett engagemang från staten i att peka ut en nationell riktning, vilka hamnar behöver vad. *Infrastruktur är dyrt*” anser en respondent från intressentgruppen hamnnära myndigheter. *”Man kommer behöva införa åtgärder från myndigheters sida. Skatter, begränsningar, ökade kontroller skulle göra det lite jobbigare (att ta lastbil)”*, anser en hamn.

### 4.3 Trender

Trender som lyfts fram från intressenterna korresponderar väl med trender som uppmärksammats i litteraturen, däribland större fartyg, containerisering, hållbarhet, digitalisering och automation. Utöver detta nämns även marknadsrollen, hamnen som nod och rörelsen på marknaden.

**Marknadsrollen:** Det är flera respondenter som understryker vikten för hamnen att ta en ökad marknadsroll och att detta är en trend som mest troligen kommer att öka. Samtidigt är det flera respondenter som lyfter fram att svenska hamnar generellt är duktiga på att förstå sina kunder och skapa en attraktiv produkt. Hamnarna själva talar mycket om att *”kroka arm med andra och jobba nära sina kunder och att vara lyhörda för behov”*.

**Hamnen som nod:** Många respondenter menar att man inte bara förväntar sig att hamnen är bra på att lasta och lossa fartyg men att logistiken runt omkring med åkerier och järnvägspendlar fungerar. Att förstå och se hamnen som en nod är något som kommer bli allt viktigare framöver. *”Hamnar som är duktiga på att se sin intressentkarta arbetar mycket med hamnen som nod, dvs att gå från blöthamn till logistiknod med tillhörande informationsflöden (digitala ekosystem). Många hamnar jobbar med uppsidorna, logistikområdet, lagerhållare, logistikbolag, det har blivit ett nytt affärsområde uppströms”* berättar en hamnnära myndighet. (Blöthamn ovan avser motsatsen till torrhamn).

**Större fartyg och containerisering:** Många tror på en ökad containerisering, en trend man sett under en period. Trailer är också något som många tror kommer att öka som följd av chaufförsbristen med många pensionsavgångar och att det blivit allt svårare att rekrytera chaufförer som vill arbeta långa arbetspass och obekväma arbetstider.

Större fartyg och direktanlöp är ett önskemål från svensk industri och många hamnar rustar för att kunna möjliggöra för detta. *”Fartyg som byggs nu tar 24 000 TEU men de går mellan Asien och Europa för det är bara här vi har en infrastruktur som klarar av det. Sätts det in fler 24 000 TEU Europa-Asien så lägger man 14 000 TEU på en annan rutt istället”* anser en respondent. *”Största fördelarna med sjöfart är hög energieffektivitet per produkt. Jag tror inte vi har nått vägs ände”*, menar ett rederi. Samtidigt framhåller ett par respondenter att gränsen snart är nådd då det är mycket som ska hanteras och det tar tid att lasta och lossa. *”Vår import och export är med näraliggande länder och då talar det mer för mindre fartyg med högre frekvens”*, säger en hamn.

**Hållbarhet:** Det är flera respondenter som menar att hållbarhetsfrågan är het och inom kort kommer vara en hygienfaktor, ska hamnar vara med och konkurrera behöver de arbeta med sin egen omställning och för att underlätta för sina intressenter. *”Jag tror att hamnarna har en nyckelroll i sjöfartens omställning.”*



*Transportköpare kommer på sikt att ställa högre krav och konsumenten förväntar sig hållbara transporter. Just nu kanske det handlar om kaj men på längre sikt bränsle. Man behöver vara proaktiv". Dock påpekas också att "Money talks". "Man behöver förstå att företag inte gör saker som inte är lönsamma. Det är en dualitet, att vill man få något att hända så måste det vara lönsamt också. Transportinköspanelen visar på att miljöfrågan inte är så stor. Därför att om företag inte levererar till kunden i tid så förlorar de kunden och om det blir för dyrt så kan de inte heller leverera till kund. Om man vill få till miljön så gör det lite mer lönsamt" säger en av respondenterna. "Om man inte är transportköpare som är van så har man inte sett potentialen i sjöfart", anser en av hamnarna.*

Flera hamnar understryker att de som hamn behöver ta ett brett ansvar i denna fråga, har man exempelvis mycket Roro så är det viktigt att fundera på hur enhetslasten kommer till och från hamnen och försöka minska vägtransporter till förmån för exempelvis järnväg och/eller inrikesjöfart.

**Digitaliseringen:** En tydlig trend är digitalisering och informationsöverföring. Genom digitalisering kan man skapa bättre planeringsunderlag och kontroll, exempelvis avseende när ett fartyg förväntas ankomma till en hamn. På så sätt kan man effektivisera och minska ledtider. Kopplat till detta är det ett rederi som berättar att väldigt mycket kan skötas centralt idag tack vare internet. Detta gör att man inte på samma sätt behöver lokala agenter. *"Skeppsklarering, tullklarering kan till viss del skötas back-office i Indien"*.

Det är många respondenter som lyfter upp tankar kring fjärrlotsning/navigationsstöd från land som en lösning på att det är svårt att få tag på lotsar. *"Vi kommer behöva lotsar men kanske behöver de inte åka ut och hoppa ombord på fartyget. Navigationsstöd från land, vi tar inte bort lotsar från land"* berättar en varuägare. En respondent menar att även om man erbjuder navigationsstöd så *"kommer det behövas folk och båtar till dem som måste eller vill ha lots och därmed kan det bli dubbelbemanning. Kostnaden för lots förs ofta fram men frågan är om det blir så mycket billigare egentligen"*.

**Automation:** Flera respondenter ser att en ökad automatisering kommer ske i takt med att hantering av transporter kommer behöva gå snabbare. Automatisering kan också vara ett sätt att komma ifrån de utmaningarna kring arbetstiderna som råder inom stuveriverksamheten. En respondent anser att *"automatisering av container inga problem men svårare för Roro"*. En hamn menar på att det är lättare för en större hamn att ta investeringskostnader än för en mindre hamn *"En stor hamn har bättre möjligheter att kunna automatisera och digitalisera. Hanteringsarbetet blir betydligt effektivare och billigare på sitt sätt"*. Ytterligare en respondent anser att det finns en stor potential kring autonom sjöfart och autonoma hamnar och anser att Sverige ligger långt efter andra europeiska hamnar i detta avseende.

**Rörelse på marknaden:** Ett par respondenter menar att det är många rederier som flyttar sina kontor till andra länder, båtarna styrs centralt och att flera rederier har flyttat bort från Sverige. Flera respondenter är också inne på att de stora bolagen tar över och exempel som lyfts fram är terminalen i Gävle som opereras av Yilport, Nynäshamn Norvik som opereras av Hutchison Ports och Göteborgs containerterminal som opereras av APM Terminals (som ägs av Maersk). Ett par

respondenter menar också på att kineser köper in sig i europeiska hamnar, något som man kommer se mer av. Ytterligare en trend som nämns är samarbeten och sammanslagning mellan hamnar.

#### 4.4 Framtida volymer och hamnars konkurrenskraft

I intervjustudien kommer vi in på Trafikverkets prognoser om ett ökat godstransportarbete. Respondenterna är rörande överens om att ett ökat godstransportarbete i den omfattning som Trafikverket talar om inte är något bekymmer från hamnarnas sida. *”Det som är den absolut största fördelen med sjöfarten är att vi har ledig kapacitet i hamnar, farleder och fartyg. Där finns inga begränsningar som du har på väg eller järnvägssystemet, det finns ju all anledning att se till att vi använder sjöfart i större utsträckning, då får du ner trängsel på järnvägen och väg”.*

Flera respondenter menar dock på att det är viktigt att man förstår att *”en prognos är en prognos och huruvida det kommer ske beror på många faktorer”.* Flera respondenter är tveksamma till prognosen och tror inte att transportererna kommer att öka så mycket som prognosen antar. Samtidigt är det mycket som händer inte minst i Norrbotten med det fossilfria stålverket, Northvolt, SCA:s expanderings med mera, vilket med stor sannolikhet kan komma att öka import- och exportflöden. Flera respondenter tror att Ostkusten kan komma att bli mer betydelsefull framöver och att även om Göteborgs hamn kommer vara fortsatt viktigt så kommer man att se godsökningar på annat håll. Något som driver riktningen här är järnvägen från Asien och att produktion flyttar närmare Sverige. *”Lite förändrade handelsmönster, mer handel österifrån. När man öppnat upp järnvägsförbindelse Europa-Asien då tror man att öst-väst ska öka”.*

Något som också lyfts fram är att prognoserna bygger på en önskan om överflyttning och att huruvida man får till överflyttning beror till stor del på hur man lyckas göra sjöfarten attraktiv. *”Vi har 55 allmänna hamnar längst Sveriges kust. Med överkapacitet till och med. Har vi som mål att avlasta landinfrastrukturen då måste man skapa styrmedel som går åt det hållet. Sen kan vi som hamnar och alla aktörer bidra med sitt. Men de politiskt beslutade styrmedeln måste peka ut riktningen”.* Många menar på att de är en osund konkurrens mellan trafikslagen som gör det svårt att flytta över gods. *”Sjöfarten spelar inte på samma villkor. Investering i järnväg är skattefinansierat. Investering i hamnar görs av kommunalägda aktiebolag som har vinst- och utdelningskrav på sig. Skulle vi kunna investera skattefinansierat utan att ta avgifter från dom som använder hamnen så skulle avgifterna vara något helt annat. Här finns mer att göra från myndighetshåll enligt många respondenter.”* *Ska man lyckas med en överflyttning så se över lotssystem. Den typ av lotsning som vi har i våra hamnar, i de korta avstånden så skulle lotsen kunna följa båtar digitalt. Det handlar inte om att skjuta på en viss yrkesgrupp utan se helheten”.* Vidare behöver man enligt flera respondenter arbeta med tomtransporter och att det ska kunna gå att anlöpa flera hamnar på samma rutt utan att det ska bli för dyrt. Ett ytterligare exempel är att se över förlegade regler, *”exempelvis kan det vara ok att köra in med lite större båtar i vissa farleder, kanske är det lite väl tilltagna marginaler. Eventuellt kunde det gå att lösa om man kunde komma överens om vissa tider när den lite större båten kunde trafikera”.*

Det påpekas att *"lastbilen är svårslagen i och med att man kommer nära slut- och startpunkt samt att man slipper omlastningar och är snabb och flexibel"*. Många berättar att det är svårt prismässigt att konkurrera med lastbilen, framför allt på kortsjöfart. Som ett exempel lyfts transporter från kontinenten som ska till Norge fram. *"Dessa körs via Sverige med lastbil och det handlar om 135 000 lastbilar per år som ofta kör tomma tillbaka. Den vägskaft som används tar inte hänsyn till hur långt lastbilarna kör och hade man använt samma system som i Tyskland så hade det blivit dyrare för lastbilarna"*. Ett av rederierna menar att om man hade höjt vägskaften så hade man kunnat inkludera en svensk hamn från Polen, Litauen och vidare till Norge men idag är det omöjligt. *"Ytterligare intressant är att man kan fundera på om det kommer pengar till Sverige om det exempelvis är så att lastbilschaufförer köper bränsle men de klarar sig utan att behöva tanka och kan tanka i Polen"* menar samma rederi.

Samtidigt finns det många saker som hamnar och sjöfarten kan arbeta med själva för att öka attraktiviteten och en viktig faktor är att förbättra tillförlitligheten. En stor speditör lyfter fram att *"en svårighet för sjöfarten är att den har väldigt dålig tillförlitlighet. Om det exempelvis ska ta 40 dagar att transportera något så måste man ha typ 2 veckors säkerhetsmarginal"*. Det är viktigt att förstå varuägarna och vad det är som gör att de använder de olika trafikslagen. *"Det är viktigt att hamnen närmar sig varuägarna. Dessutom är det många kunder som inte vet vilket transportslag som körs och speditörerna går dit de har störst marginal"* menar en respondent. *"Vi har sagt samma sak i en massa år. Det är som man inte lyssnar för att man vill att verkligheten ska se annorlunda ut. Det handlar om att se över de problem som finns och ta till åtgärder för att göra sjöfarten mer attraktiv. Diskussionerna slutar ofta med att varuägaren också måste göra sitt men det är en hel del som ligger utanför varuägarens räckhåll"* anser en respondent. En hamn understryker vikten av att ha ett robust system. Ytterligare en respondent anser att *"Man behöver bli bättre på att paketera tjänster och koncepten... Hamn och sjöfart måste lansera sig och göra sig mer lättillgängliga. Svårigheten att få kontakt och lastbilarnas flexibilitet. Det är bara att lyfta på luren och så har man det nästa dag"*. En respondent tror att det skulle vara bra med ett symbolprojekt och att det är många komponenter man behöver arbeta med för att öka attraktiviteten för sjöfart, *"Paketera tjänsterna bättre, digitalisering är nödvändigt, logistikkedjorna behöver bli mer tajta det kommer underlätta för hamnarna också. Finns lotsproblematik att det blir tränga sektorer och att hamnar inte är öppna nattetid... Sen är det administrativt krångligt, deklarationer hit och dit och det är för tungt"*.

En del menar också att det kommer ske en överflyttning automatiskt när man får större problem på landsidan. *"I Sverige har man inte trängselproblem men däremot så kan man tvingas att använda sjöfart när det blir dyrare att köra på väg och när det kommer att fungera sämre på landsidan. Exempelvis kan man se att på platser där det finns viss trängselproblematik så har incitamenten för sjöfart ökat såsom i Stockholmstrakten"* berättar en hamnnära myndighet. *"Chaufförsbristen är en anledning (till överflyttning) som inte går att skämta bort längre"*, berättar en hamn.

## 4.5 Antalet hamnar

Flera respondenter funderar över att det investeras mycket i många hamnar men att det inte finns så stora volymer att hämta även om export/importflöden ökar och att man lyckas får till en del överflyttning. Detta kommer innebära att hamnar



måste konkurrera om volymerna. *”Det görs mer investeringar än det finns gods idag. Kunderna vill ha olika alternativ, de vill inte lägga alla ägg i en korg. Som hamn måste man ha hela sortimentet annars finns det en risk att man tappar kunder. Kommuner har tydligen möjlighet att satsa hur mycket som helst”* säger en av respondenterna. *”När volymerna ökar för en hamn så börjar man direkt att titta på möjligheter att gå direkt till kontinenten. Hamnar jobbar inte tillsammans på rätt nivå i näringskedjan. Vi bygger inte upp ett hub-spoke. Alla vill vara en stor hamn”*, berättar en annan respondent.

Många respondenter kommer in på antalet hamnar och det råder väldigt olika bud kring denna fråga. En del respondenter är övertygande om att många hamnar är viktiga för att öka inrikestransporter på sjön. *”Vår fasta övertygelse är att ska vi få överflyttning så ska godset gå så kort sträcka som möjligt på land och då ska vi ha många hamnar. Små hamnar. Ur varuägarperspektiv är det viktigt att nå hamnen fort och att det inte kostar för mycket”* anser en respondent. En respondent menar att Sverige har en lång kuststräcka och är uppbyggt från att gå från hamn till kund och att denna struktur är en konkurrensfördel för det svenska hamnssystemet. Flera respondenter understryker att landinfrastrukturen är känslig medan det finns en enorm kapacitet på sjön och att det i Sverige inte finns så mycket omlastning från sjö till sjö.

Andra respondenter tror mer på få hamnar. *”Man inte kan ha för många hamnar för AB Sverige kan inte investera i så många hamnar så att de blir konkurrenskraftiga. Däremot får det gärna finnas hamnar där det finns privata intressent, ex Absolut i Åhus, men då kanske de får vara med och ta kostnaderna”*, menar en respondent. *”Vi har 53 hamnar i Sverige och det är för många för att få effektivitet i hamnarna. Sverige är inte större än att Göteborg skulle kunna hantera alla containrar”* anser en respondent. *”Jag tror inte på att droppa lite gods i hamn som i Norge. De måste använda sjöfarten på grund av sina förutsättningar men man ska nog inte kopiera detta i Sverige”*, säger en hamn. Ett annat argument som lyfts fram när det gäller antalet hamnar är import-/exportbalanser och att man som containerrederi inte kan gå till för många hamnar. Man behöver koncentrera containers till ett fåtal ställen.

Åsikterna går också isär gällande statens roll i sammanhanget. *”Någon idé om att prioritera vissa hamnar det är helt fel. Omöjligt för en centralmakt att bestämma. Mer efterfrågan som styr vilka hamnar som kommer användas”* anser en respondent. *”De lever under marknadsekonomiska villkor och vill ingen använda hamnarna så kommer de ju dö ut så kanske ska man bara hålla fingrarna där ifrån. Så låt hamnarna vara. De har ofta en stor betydelse för kommunen”*, säger en annan.

Flera respondenter lyfter upp Göteborgs hamn och funderar på den strategi som görs där med starka kopplingar till järnväg och där man försöker ta gods från hela Sverige genom sin hamn. Det råder lite olika tankar kring huruvida detta är bra eller inte och att det är en samhällsutmaning och stor fråga vad man ska satsa på, järnväg eller sjöfart. En fördel att ta godset på järnväg från norra Sverige är att norra Sverige har svårigheter med balansen och har mycket mer export än import. Samtidigt så är det på landsidan som det finns kapacitetsbrister och anledningen att man kan lyckas att ta volymer genom hela Sverige på järnväg har att göra med snedfördelning mellan trafikslag enligt flera respondenter.

Ett rederi som arbetar med inrikestransporter menar på att man behöver stärka kajer och älvkanter så man kan köra till fler kajer och kunna ta emot gods på fler platser. Det skulle exempelvis vara bra att öppna upp för enklare Roro lösningar.

## 5 Analyser av prognosticerade volymförändringar

*I det här avsnittet görs en genomgång av disaggregerade utdata från Trafikverkets basprognos för att bättre förstå implikationerna av resultaten. Därefter analyseras orsakerna bakom den prognosticerade utvecklingen med hjälp av tidigare studier. Slutligen diskuteras vilka krav utvecklingen ställer på hamninfrastrukturens utveckling.*

### 5.1 Översikt av disaggregerade prognosresultat

Trafikverkets (2020) basprognos, vars övergripande resultat för trafikslagsfördelningen 2040 presenterats i rapportens tidigare kapitel, bygger på utdata från Samgods. Samgods, som är en nationell godstransportmodell, används för att undersöka hur förändringar i transportsystemets kapacitet och förändringar i styrmedel och policyåtgärder kan påverka godstransportflöden inom och till/från Sverige. Modellen används även i framtagandet av långtidsprognoser, där framtida förutsättningar i form av styrmedel och infrastrukturinvesteringar byggs in i modellen. En viktig egenskap hos modellen är ett grundantagande om att alla aktörer i transportsystemet strävar efter att minimera sina kostnader. Modellen strävar efter att finna de transportlösningar som sett till helheten minimerar aktörers kostnader. Detta åstadkoms genom kostnadsminimerande val av rutter, fordons-/fartygstyper, sändningsstorlekar, avgångsfrekvenser och omlastningspunkter.

Den transportefterfrågan som prognosticeras av modellen, totalt och för respektive trafikslag, beror i hög grad på de förutsättningar gällande befolkning, sysselsättning, varuvärden och utrikeshandel som antagits råda under prognosåret. Viktigt för trafikslagsfördelningen är vilka tillväxttakter som antas råda för olika sektorer. Som påpekats i tidigare i rapporten påverkar förändringar i transportefterfrågans fördelning över varugrupper den prognosticerade trafikslagsfördelningen, eftersom trafikslagen är olika väl lämpade för olika typer av gods.

I Figur 3 illustreras den trafikslagsfördelning som gäller dels för basåret 2017, dels för prognosåret 2040 per varugrupp.<sup>6</sup> Sjöfartens andel av transportarbetet kan ses öka för flera varugrupper. Stora ökningar återfinns till exempel för varugrupperna malm och andra produkter från utvinning (andelen sjöfart går i prognosen från cirka 36 till 49 procent), produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske (från cirka 24 till 34 procent) samt för varugruppen metallvaror (från cirka 13 till 20 procent). Prognosen visar även att sjöfarten beräknas förlora marknadsandelar när det gäller transporter av möbler och andra tillverkade produkter samt hushållsavfall, annat avfall och returråvara.

Figur 4 illustrerar de disaggregerade resultat som presenteras i Trafikverkets basprognos gällande hamnar som ingår i TEN-T. Grön färgkodning indikerar att godstillväxten i dessa hamnar procentuellt sett prognosticeras vara större än den väntade volymförändringen totalt sett (cirka 59 procent), medan röd färg indikerar

---

<sup>6</sup> Samgodsmodellens varugrupsindelning bygger på 16 kategorier. Alla utom kategori 16, flygttransportgod, illustreras i figuren. Dessutom redovisas en sammanslagning av alla varugrupper.

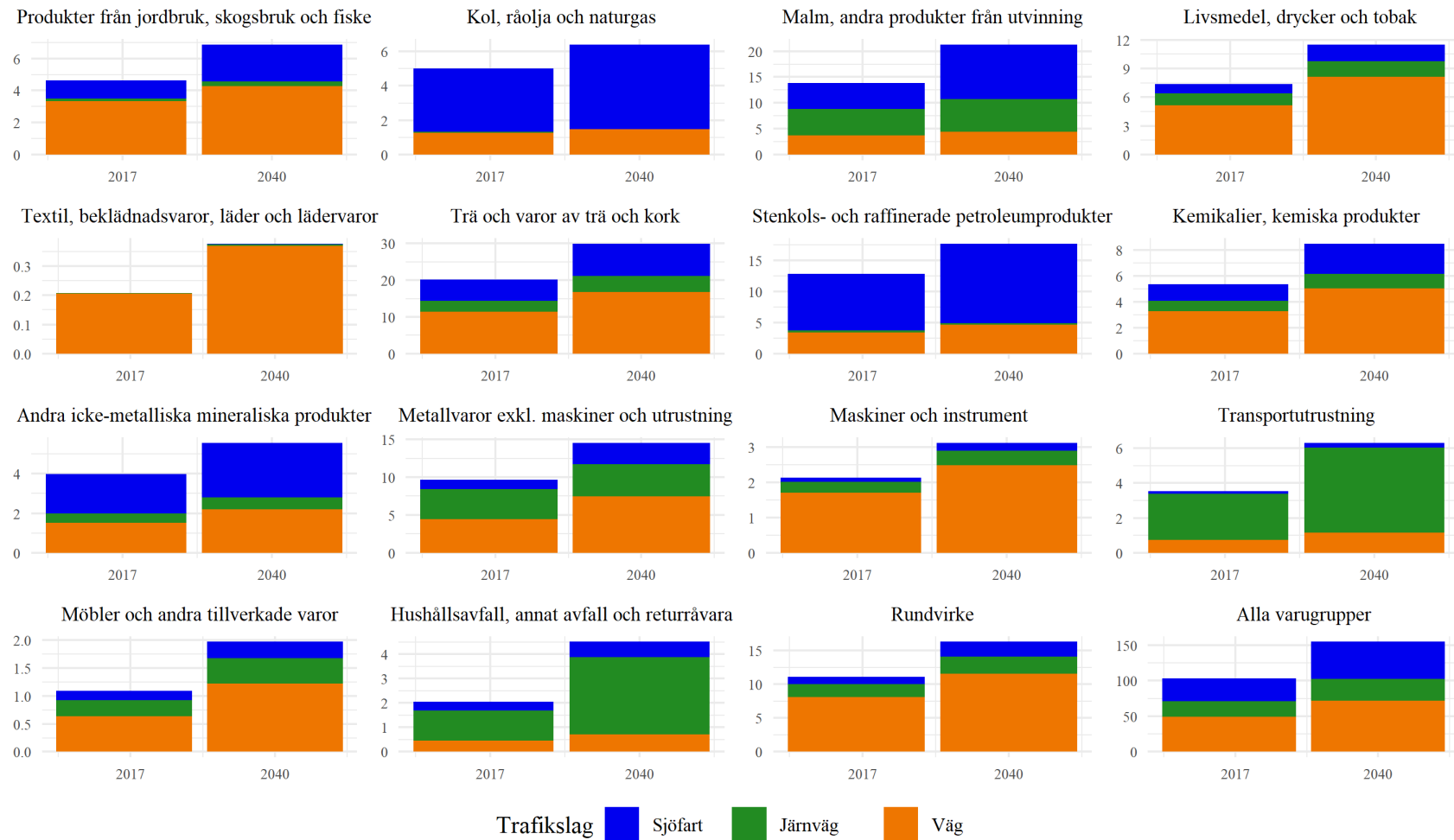
att hamnen i fråga prognosticeras ha en lägre procentuell tillväxt än den övergripande tillväxten i dessa hamnar. De disaggregerade prognosresultaten ska tolkas med stor försiktighet efter som stor osäkerhet föreligger när prognosticerade godsflöden ska läggas ut på hamn- och varugrupsnivå. Resultaten visar några lättförstådda och förväntade effekter, till exempel att Nynäshamn/Norvik väntas öka kraftigt medan hamnar i Stockholm hanterar något mindre godsvolymer under prognosåret som en följd av flyttad terminalverksamhet från Stockholm till Norviks hamn. Göteborgs hamn är även i prognosåret störst sett till mängden hanterat gods; ökningstakten mellan basåret 2017 och prognosåret 2040 är cirka 50 procent totalt sett. Noterbart i figuren är att Mälarhamnarna Köping och Västerås mer än fördubblas i termer av hanterat gods mellan basåret och prognosåret.

## 5.2 Orsaker till prognosticerad utveckling

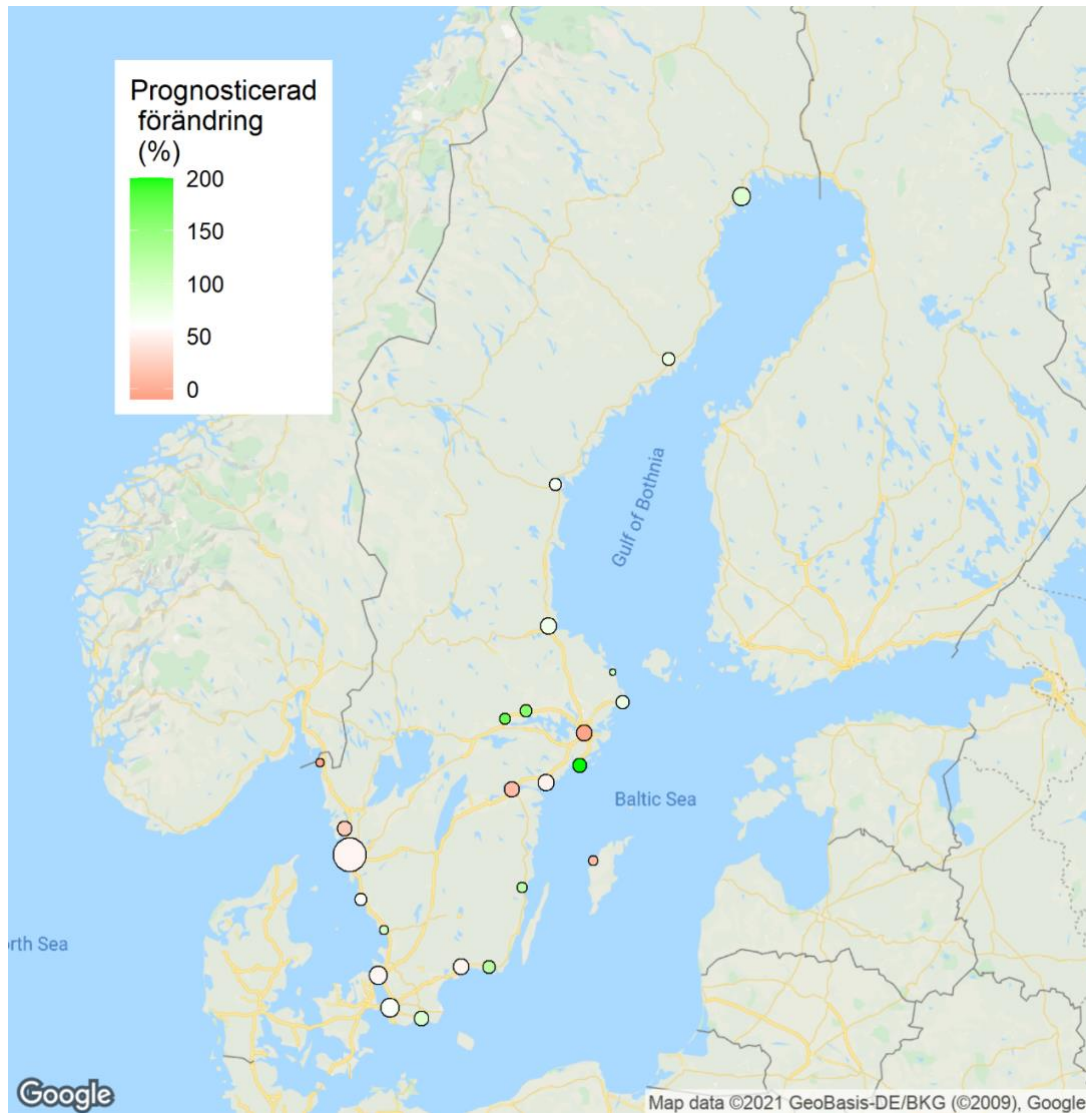
Vierth m.fl. (2020) undersökte förklaringar till hur sjöfartens andel av godstransportarbetet utvecklats historiskt och framåt i Trafikverkets prognos. Detta gjordes genom att tillämpa en så kallad 'shift-share'-analys, som syftade till att dekomponera, eller särskilja, olika orsaker till förändringar i respektive trafikslags transportarbete.<sup>7</sup> Tre olika förklaringstendenser skiljdes ut: en allmän transportefterfrågeeffekt, en effekt av förändrad sammansättning av efterfrågan över olika varugrupper och en effekt av konkurrens mellan trafikslagen.

---

<sup>7</sup> För en utförlig metodbeskrivning hänvisas läsaren till Vierth m.fl. (2020).



Figur 3: Transportarbete (miljarder tkm) år 2017 och 2040 per varugrupp enligt disaggregerade resultat från Trafikverket (2020).



Figur 4: Utveckling av hanterat gods i hamnar som ingår i TEN-T enligt disaggregerade resultat från basprognosen (Trafikverket, 2020).

Rapportens resultat visade att transportefterfrågeeffekten utgör den dominerande källan till prognosticerad förändring för samtliga trafikslag. Över lag märktes bara små effekter av ändrad sammansättning av efterfrågan i termer av varugrupper. Effekter av sådana förändringar visade sig vara i stort sett neutrala för vägtrafiken, medan den prognosticerade varugrupsutvecklingen fanns vara till fördel för järnvägstrafiken. Ett exempel på positiv effekt av ändrad sammansättning på transportefterfrågan för järnvägen är att varugruppen transportutrustning, som i hög grad går på järnväg i prognosens basår, väntas öka kraftigt. Å andra sidan påverkas sjöfarten negativt av varugrupsutvecklingen i prognosen. Den enskilt mest betydande faktorn som driver detta visade sig vara att varugruppen kol, råolja och naturgas väntas ha en mer dämpad utveckling än transportererna i stort. Sjöfarten visade sig i analysen vara det enda trafikslaget med en positiv konkurrenseffekt under prognosperioden, vilket indikerar att sjöfarten prognosticeras ta marknadsandelar från de landbaserade trafikslagen. Resultaten av dekomponeringen visade att detta motsvaras dels av en negativ konkurrenseffekt



för järnvägen, dels av en något mindre negativ effekt för vägtransporterna. Det är alltså i första hand järnvägen som prognosticeras förlora i konkurrensen med sjöfarten. Den största delen av konkurrenseffekten (cirka 2,8 miljarder tonkilometer) utgörs av prognosticerat ökade malmtransporter till sjöss. I prognosens basår har sjöfarten och järnvägen ungefär lika stora andelar av transporterna av varugruppen malm och andra produkter från utvinning. Under prognosperioden går andelarna från att vara cirka 50/50 (exkl. vägtransporter av malm) till att vara ungefär 60/40 till fördel för sjöfarten. Sjöfarten prognosticeras också ta transportarbete från väg för gods med koppling till jordbruk, skogsbruk och fiske.

Tabell 5: Dekomponering av prognosticerade förändringar i transportarbete i miljoner tonkilometer per trafikslag mellan basåret 2017 och prognosåret 2040. Källa: Vierth m.fl. (2020).

	Väg	Järnväg	Sjöfart
Allmän efterfrågeeffekt	25 412	10 835	16 217
Varugrupps-effekt	59	1 744	-1 803
Konkurrenseffekt	-2 507	-3 481	5 988
<b>Total förändring</b>	<b>22 964</b>	<b>9 098</b>	<b>20 402</b>

Resultaten från dekomponeringen av den prognosticerade utvecklingen av trafikslagsfördelningen återges i tabell 5 (Vierth m.fl., 2020). Siffrorna anger förändring i transportarbete för respektive trafikslag (i miljoner tonkilometer). Det är viktigt att ha i åtanke att siffrorna inte bygger på riktiga data utan på Trafikverkets prognos över godstransporternas utveckling fram till 2040. Den totala förändringen förklaras för samtliga trafikslag väl av den övergripande förändringen på transportmarknaden, med undantag för vissa konkurrenseffekter mellan sjöfart och järnväg som i första hand utgörs av prognosticerade förändringar i transporter av malm. Att utvecklingen i transportarbete för sjöfart är högre än motsvarande utveckling för de andra trafikslagen kan tänkas spegla det faktum att både väg- och järnvägsnäten är mer begränsade i kapacitet än sjöfarten, vars infrastrukturkapacitet framför allt begränsas av farleders djup och bredd. Sammanfattningsvis tyder alltså analysen av den prognosticerade godstransportutvecklingen på att sjöfarten väntas ta andelar av transportarbetet fram till 2040, men att denna utveckling i hög grad drivs av ökade malmtransporter till sjöss.

Analysen beskriven ovan bör dock tolkas med försiktighet eftersom ingen djupare beskrivning av det som benämns 'Konkurrenseffekt' gjordes. Effekten utgör ett slags restpost: det som varken kunde förklaras som en direkt effekt av ökad transportefterfrågan eller observerbara förändringar i varugrupper per trafikslag. Johansson m.fl. (2021) har dock återkommit till frågan om sjöfartens starka tillväxt i Trafikverkets basprognos. I sin genomgång av alternativa prognosers utfall

konstaterar de att sjöfartens starka tillväxt i hög grad hänger ihop med underliggande förändringar i Samgods basmatriser. I synnerhet förväntas varuimporten att öka kraftigt till prognosåret 2040. Flera av de varugrupper som i hög grad transporteras med sjöfart väntas öka, bland annat ökar importen av energiprodukter, metallvaror, kemikalier och trävaror kraftigt i absoluta tal. Johansson m.fl. (2021) slutleder att sjöfartens ökade andel av transportarbetet i godsprognosen beror på en ökad efterfrågan av internationella bulktransporter och *inte* på grund av förbättrad konkurrensförmåga relativt de andra trafikslagen.

Utifrån de ovan beskrivna analyserna är det befogat att diskutera rimligheten i prognosens starka volymtillväxt för sjöfarten. Särskilt är det värt att påpeka att de underliggande orsakerna till den prognosticerade utvecklingen handlar om förändringar i handelsflöden snarare än om förändringar i sjöfartens konkurrenskraft gentemot andra trafikslag. Faktum är att inga analyser talar för att sjöfartens transportkostnader relativt de övriga trafikslagen ska minska till prognosåret. Detta innebär att utvecklingen i Trafikverkets (2020) basprognos definitivt inte bör tas för given, och att avvikande utvecklingstrender vad gäller handelsstruktur och transportmönster mycket väl skulle kunna resultera i en lägre utveckling, både för sjöfarten och för godstransportarbetet som helhet.

### 5.3 Vilka krav ställer utvecklingen på hamnars infrastruktur?

Som redovisats i föregående delavsnitt prognosticerar Trafikverket (2020) att sjöfartens andel av godstransportarbetet växer i framtiden. Som även redovisats kan en delförklaring till denna prognosticerade utveckling vara att sådan varuimport som i hög grad transporteras med sjöfart ökar. I mindre utsträckning kan utvecklingen också bero på att sjöfarten tar marknadsandelar av landbaserade transporter, men ett sådant resonemang stöds egentligen inte av några prognoser över trafikslagets relativa transportkostnader.

Sjötransportsystemets kapacitet för att hantera större godsvolymer är mindre begränsad än kapaciteten hos järnväg och väg, eftersom trängsel eller knapphet på sjöfartens transportlänkar knappt förekommer. En aspekt som dock inte ingår i Trafikverkets modellerings- och prognosarbete rör fartygsflottans utveckling i termer av storlek och bränsleteknik. Även om den samlade kapaciteten att ta emot gods i det svenska hamnsystemet är stor sker en utveckling av fartygsflottan som kan innebära att vissa hamnar inte har tillräcklig infrastruktur för att möta framtidens trafikflöden.

I segmentet containertransporter är denna tendens mest tydlig. Större containerfartyg möjliggör ett bättre utnyttjande av sjöfartens stordriftsfördelar och de största fartygen som idag trafikerar världshandelns stora stråk har kapacitet för mer än 23 000 tjugofotscontainrar (TEU) (Ge m.fl., 2019).<sup>8</sup> Eftersom denna utveckling främst berör stora internationella godsstråk kan det verka som att svenska hamnar inte berörs av de ökade krav på infrastrukturkapacitet som större

---

<sup>8</sup> Fram till 1994 utgjorde Panamax-klassade fartyg med en kapacitet på omkring 4 500 tjugofotscontainrar den största kategorin containerfartyg. Därmed har den maximala storleken på containerfartyg mer än femdubblats de senaste decennierna.

fartyg ställer. Dock visar Monios (2017) i en analys av mindre hamnars utsatthet för trender inom den globala fartygsflottan, att användningen av allt större fartyg på de största transportstråken även leder till kaskadeffekter i transportsystemet där fartyg som tidigare använts på större transportstråk flyttas 'nedåt' i hierarkin och används på stråk där mindre fartyg tidigare använts.

I forskningsrapporten visar Monios (2017) att en sannolik konsekvens är att mindre containerfartyg med en lastkapacitet på mindre än 1 000 TEU fasas ut, vilket ställer ökade krav på mindre hamnar som i dagsläget saknar möjlighet att ta emot fartyg med ett stort djupgående. I en förstudie av Merkel m.fl. (2020) görs en sammanställning av svenska hamnars infrastrukturkapacitet. I rapporten konstateras att av 38 genomgångna hamnbolag är det 10 som saknar ett sådant djup att ett genomsnittligt containerfartyg med en lastkapacitet på 1 000 TEU kan anlöpa hamnen. Detta indikerar att den nuvarande fysiska infrastrukturen i hamnar kan vara otillräcklig för att bibehålla dagens trafikmönster, åtminstone när det gäller containertransporter.

En annan utvecklingstendens rör eventuella ökade krav på elanslutningar i hamnar och möjligheter att bunkra alternativa bränslen. Ett exempel är EU:s Fit for 55 som föreslår att container och passagerarfartyg måste landanslutas 2030 (eller ha fossilfritt bränsle vid kaj). I takt med mer stringenta krav på minskade klimat- och miljöpåverkande utsläpp från sjöfarten samt utvecklingen av nya bränsletekniker är det troligt att en större del av fartygsflottan är i behov av laddningsinfrastruktur för batteridrivna elfartyg och/eller strömförsörjning för hjälpmotorer medan fartyg står vid kaj. Denna utveckling ställer krav på såväl stora som små hamnar att tillgodose de krav på laddnings- och bunkringsinfrastruktur som blir aktuella.

Frågan om fartygsflottans utveckling aktualiserar frågan om konsolidering kontra spridning av sjötransporters flöden. Givet en utveckling av fartygsflottan som ställer ökade krav på den fysiska infrastrukturen, framför allt i mindre hamnar och hamnar som används som start- och målpunkt i feederupplägg, kan det framstå som önskvärt att ytterligare konsolidera transporter av enhetslaster till de hamnar där bäst förutsättningar finns, för att därmed dra nytta av stordriftsfördelar i hamnsystemet och undvika kostsamma investeringar i hamnar där kapacitet inte behövs. Samtidigt kan det vara viktigt att även mindre hamnar står rustade att ta emot fartyg av ökande storlekar. Eftersom mindre hamnar ofta är belägna med närhet till godstransporters start- och målpunkter kan säkerställandet av transporter till och från dessa hamnar utgöra en viktig kugge i en strategi för att flytta över godstransporter från väg till sjö (Merkel m.fl., 2020).

## 6 Diskussion och fortsatt forskning

Syftet med förstudien är att undersöka förutsättningar för hur Sveriges hamninfrastruktur möter samhällets behov idag och i framtiden. För att besvara detta syfte har olika intressenters behov och önskemål kartlagts och trender och framtida transportefterfrågan har analyserats i termer av hur det kan komma att påverka Sveriges hamnar.

De svenska hamnarna anses vara duktiga på att förstå sina intressenter och se sin roll som en logistiknod i ett större transportsystem. För hamnens kunder såsom varuägare, rederier och speditörer anses effektivitet i hamnen i form av tillgänglighet, snabbhet, tillförlitlighet och kostnader vara grundläggande behov.

I studien framkommer att det i stor utsträckning finns en överkapacitet i den svenska hamninfrastrukturen. Ett lågt eller ojämnt kapacitetsutnyttjande medför svårigheter att på ett kostnadseffektivt sätt nå en hög servicegrad och flera intressenter lyfter fram vikten av att betala i relation till den service man får. Digitalisering och automation är trender som kan spela en stor roll för att kunna garantera en hög service till en rimlig kostnad. Flera projekt pågår inom detta område, varav kan nämnas exempelvis *Digitalisering, automatisering och elektrifiering av svenska små och medelstora hamnar* inom branschprogrammet Hållbar sjöfart. Dock finns det utrymme och behov av fortsatta studier, exempelvis i att titta vidare på hur digitalisering och automation kan användas för att nå en ökad effektivitet i hamnarna.

När man talar om hamnens effektivitet kommer man snabbt in på stuveriets öppettider. Flera intressenter anser att det är svårt att få den hjälp man behöver, när man behöver den och till rätt kostnad. Det är i detta sammanhang viktigt att understryka att stuveriets villkor till stor del har att göra med rådande kollektivavtal mellan Sveriges Hamn och Stuveriförbund och Svenska Transportarbetarförbundet och därmed ligger utanför hamnens direkta kontroll. Stuveriet och dess påverkan på hamnars möjlighet att uppfylla intressenters behov och önskemål är något som behöver belysas i fortsatt forskning. Vidare skulle det vara intressant att titta vidare på huruvida skillnader i organisationsmodeller har betydelse för att åstadkomma effektivitet. I Sverige är det vanligt med integrerade hamnar, vilket inte är lika vanligt utanför Sverige. En övergång till en landlordmodell kan till viss del motiveras med att hamnen genom att ta in en extern operatör får in expertis och kan nå skalfördelar i och med att man ingår i ett större nätverk. Dessutom kan ägare/kommunen undvika kritik för snedviden konkurrens och subvention av driften. Samtidigt kan det finnas fördelar med en integrerad modell där hamnen kontrollerar och styr över alla kostnader och direkt kan gå in i förhandlingar med olika kunder. Flera intressenter uttrycker dessutom oro för att privata terminaloperatörer som ägs av stora rederier kan komma att premiera sina egna.

En annan faktor som kan påverka hamnens erbjudande är ökade godsvolymer eftersom detta kan skapa förutsättningar för ett ökat kapacitetsutnyttjande och därmed minskade kostnader. Enligt Trafikverkets prognoser kommer sjöfarten år 2040 öka sina godsvolymer med hela 64 procent. Resultat i studien som baseras

på Trafikverkets basprognos visar att ökningarna för sjöfartens sida finns att finna i varugrupperna malm och andra produkter från utvinning, produkter från jordbruk, skogsbruk och fiske samt för varugruppen metallvaror. Prognosen visar även att sjöfarten beräknas förlora marknadsandelar när det gäller transporter av möbler och andra tillverkade produkter samt hushållsavfall, annat avfall och returråvara.

För att gå lite längre i detta resonemang har vi även återgett och analyserat nedbrytningar gällande vilka TEN-T hamnar som man kan förväntas få en större eller mindre volymförändring än förväntat. Resultaten visar några lättförstådda och förväntade effekter, till exempel att Nynäshamn/Norvik väntas öka kraftigt medan hamnar i Stockholm hanterar något mindre godsvolymer under prognosåret som en följd av flyttad terminalverksamhet från Stockholm till Norviks hamn. Göteborgs hamn är även i prognosåret störst sett till mängden hanterat gods. Noterbart är att Mälarhamnarna Köping och Västerås mer än fördubblar i termer av hanterat gods mellan basåret och prognosåret.

Det finns dock stora osäkerheter i dessa prognoser som bygger på att det kommer ske en stark varuimport för gods som lämpar sig för sjötransport och till viss mån att sjöfarten tar marknadsandelar från landbaserade transporter. Framför allt saknas underlag som stödjer att sjöfartens konkurrenskraft ska komma att förbättras under prognosperioden. Dessa osäkerheter bekräftas även i intervjustudien och de är många intressenter som efterfrågar att myndigheter ska göra mer för att godset ska ta vägen via hamnarna. Flera hamnar har påpekat att godset inte kommer av sig självt. Viktiga faktorer för att möjliggöra för en ökad överflyttning och där myndigheter med fördel kan lägga mer fokus anses vara att se över nuvarande farledsavgifter, stuveriets villkor och lotsplikten.

I intervjustudien blev det tydligt att många hamnar arbetar hårt med att öka sina volymer och att det finns lite olika strategier för att lyckas med detta. En del hamnar samverkar med andra hamnar för att utöka sitt upptagningsområde och kunna specialisera sig. Andra hamnar är tydliga med att de vill vara hela regionens hamn eller till och med hela Sveriges hamn. Det verkar med andra ord inte handla om huruvida de svenska hamnarna kan klara av att hantera eventuella volymökningar utan snarare hur man som hamn lyckas attrahera ökade volymer. Viktiga delar i detta arbete och som ligger inom hamnens kontroll är att paketera sina tjänster på ett attraktivt sätt, sammankoppla logistiklösningar och se hela transportkedjan och minska de administrativt tunga momenten. Här är det intressant att uppehålla sig vid frågan kring hur man skapar konkurrenskraftiga och attraktiva hamnar från ett AB Sverige perspektiv.

En knäckfråga som behöver utredas vidare handlar om skala kontra spridning, dvs stora hamnar som koncentrerar flöden och skapar skalfördelar jämfört med mindre hamnar med stor geografisk spridning och eventuell specialisering. Givet en utveckling av fartygsflottan som ställer ökade krav på den fysiska infrastrukturen, framför allt i mindre hamnar och hamnar som används till feederupplägg, kan det framstå som önskvärt att ytterligare konsolidera transporter av enhetslaster till de hamnar där bäst förutsättningar finns, för att därmed dra nytta av stordriftsfördelar i hamnsystemet och undvika kostsamma

investeringar i hamnar där kapacitet inte behövs. Samtidigt kan det vara viktigt att även mindre hamnar står rustade att ta emot fartyg av ökande storlekar. Eftersom mindre hamnar ofta är belägna med närhet till godstransporters start- och målpunkter kan säkerställandet av transporter till och från dessa hamnar utgöra en viktig kugge i en strategi för att flytta över godstransporter från väg till sjö. Inom detta område finns anledning att forska vidare. Relevanta frågor är: hur kan svenska hamnars konkurrenskraft stärkas? när finns det incitament för samarbete mellan hamnar? i vilka situationer finns snarare en intensifierad konkurrens mellan hamnarna? Valet för en enskild hamn går säkert att belägga med befintlig kunskap, men kunskapsluckan beträffande effekterna på systemnivå av dessa strategiska val är ett angeläget område att studera vidare.

Ett ytterligare led i att skapa attraktiva och konkurrenskraftiga hamnar är kopplat till hållbarhetsfrågan. Det framgår i studien att hamnarna kommer behöva arbeta mer med klimat och miljö för att kunna tillmötesgå intressenters och myndigheters behov och önskemål. Ett omfattande omställningsarbete kräver delaktighet och engagemang från samtliga intressentgrupper och inte minst från myndighetshåll. Med hamnarnas roll i fokus är det kopplat till hållbarhetsfrågan intressant att se över hur hamnen kan utvecklas för att kunna möta framtida miljökrav, exempelvis erbjuda infrastruktur för elanslutning av fartyg samt för sjöfarten att bunkra flytande gas som bränsle.



## 7 Referenser

- Danielsson, E. R. (2021). *Hit planerar Helsingborg en omfattande hamnflytt – för miljardbelopp*. SVT nyheter.  
<https://www.svt.se/nyheter/lokalt/helsingborg/helsingborgs-hamn-foreslas-flytta-soderut>
- De Langen, P. W., & Nijdam, M. H. (2009). *A best practice in cross-border cooperation: Copenhagen Malmö Port*. Transport and mobility series.
- Eriksson, K. (2021). *De startar maritim "förbifart Stockholm"*. Dagens Logistik.  
<https://dagenslogistik.se/iw-line-startar-ny-maritim-forbifart-stockholm/>
- EU (2013). *Europaparlamentets och rådets förordning (EU) nr 1315/2013*. Europeiska unionens officiella tidning.
- Eurostat (2021). *Gross weight of goods handled in all ports by direction - annual data*. Hämtad 2021-01-06.  
[https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/mar\\_go\\_aa/default/table?lang=en](https://ec.europa.eu/eurostat/databrowser/view/mar_go_aa/default/table?lang=en)
- Garberg, B. & Bengtsson, M. (2020). *Färdplan för överflyttning av godstransporter från väg till järnväg och sjöfart*. Trafikverket 2020:054.
- Ge, J., Zhu, M., Sha, M., Notteboom, T., Shi, W., & Wang, X. (2019). *Towards 25,000 TEU vessels? A comparative economic analysis of ultra-large containership sizes under different market and operational conditions*. Maritime Economics & Logistics, 1-28.
- Göteborgs hamn (2019). *Containerterminalen i Göteborgs hamn blir fossilfri 2020*. Göteborgs hamns hemsida. [Containerterminalen i Göteborgs hamn blir fossilfri 2020 \(goteborgshamn.se\)](https://www.goteborgshamn.se/Containerterminalen-i-Goteborgs-hamn-blir-fossilfri-2020)
- Hansson, J., Fridell, E. & Brynolf, S. (2020). *On the potential of ammonia as fuel for shipping*. Lighthouse report.
- Intelligent Logistik (2017). *Kina storinvesterar i global hamninfrastruktur*. Intelligent Logistik nr 25 2017. [Kina storinvesterar i global hamninfrastruktur – Intelligent Logistik](https://www.intelligentlogistik.se/kina-storinvesterar-i-global-hamninfrastruktur-intelligent-logistik)
- International Energy Agency. (2019). *The Future of Rail*.
- Jivén, A., Renhammar, T., Sköld, S. & Styhre, L. (2016). *Sjöfartens energianvändning – Hinder och möjligheter för omställning till fossilfrihet*. Koucky & Partners AB på uppdrag av Energimyndigheten.
- Johansson, M., Vierth, I. & Holmgren, K. (2021). *Klimat- och miljöeffekter av att flytta godstransporter från väg – Beräkningar för år 2017, 2030 och 2040*. VTI rapport 1091.
- Karlsson, J., Kjellsdotter Ivert, L. & Brunner, S. (2020). *Triple F Etableringsprojekt Omvärdsanalys Logistik*. Triple F. Trafikverket.
- Kullenberg Rothvall, C. (2021a). *Energihamnen kan bli först i världen med elanslutning*. Sjöfartstidningen. [Sjöfartstidningen | Energihamnen kan bli först i världen med elanslutning \(sjofartstidningen.se\)](https://www.sjofartstidningen.se/energihamnen-kan-bli-forst-i-varlden-med-elanslutning)

- Kullenberg Rothvall, C. (2021b). *Ny elanslutning invigd i Nynäshamn*. Sjöfartstidningen. [Sjöfartstidningen | Ny elanslutning invigd i Nynäshamn \(sjofartstidningen.se\)](https://sjofartstidningen.se)
- Lloyd's List Intelligence (2019). *ÅVS Göteborgs hamn*. Lloyd's List Intelligence.
- Malmö stad (2020). *Masterplan för Malmö Hamn*. <https://motenmedborgarportal.malmo.se/welcome-sv/namnder-styrelser/tekniska-namnden/mote-2020-06-12/agenda/masterplan-for-malmo-hamn-antagandehandling-rev-per-tn-beslut-ss-225-2020-06-12pdf?downloadMode=open>
- Martínez Moya, J., & Feo Valero, M. (2017). *Port choice in container market: a literature review*. *Transport Reviews*, 37(3), 300-321.
- Merkel, A. (2018). *Competitive intensity and inefficiency in European container ports*. *Maritime Business Review*.
- Merkel, A., & Sløk-Madsen, S. K. (2019). *Lessons from port sector regulatory reforms in Denmark: An analysis of port governance and institutional structure outcomes*. *Transport Policy*, 78, 31-41.
- Merkel, A. Viert, I, Johansson, M, Gonzales-Aregall, M, Christodoulou, A. & Cullinane, K. (2020). *Size, specialization and flexibility – the role of ports in a sustainable transport system*. Lighthouse.
- Monios, J. (2017). *Cascading feeder vessels and the rationalisation of small container ports*. *Journal of Transport Geography*, 59, 88-99.
- Naturvårdsverket (2003). *Hamnar om hälso- och miljöpåverkan, MKB, tillståndsprövning m.m, Stockholm*.
- Nilsson, E (2011). *Hallands hamnar och kombitrafik*. Region Halland. <https://docplayer.se/5737586-Hallands-hamnar-och-kombitrafik.html>
- Norrköpings hamn (2021). *Flytt och utveckling av hamnen*. Norrköpings hamns hemsida. [Flytt och utveckling av hamnen | Norrköpings Hamn \(norrkopingshamn.se\)](https://norrkopingshamn.se)
- Näringsdepartementet (2018). *Effektiva, kapacitetsstarka och hållbara godstransporter – en nationell godstransportstrategi*. Näringsdepartementet, artikelnr: N2018.21
- Näringsliv (2020). *Skellefteå hamn bygger ut med mycket snäv tidsram*. Näringsliv. [Skellefteå Hamn bygger ut med mycket snäv tidsplan, Affärstidningen Näringsliv 2020-1 \(naringsliv.se\)](https://naringsliv.se)
- OECD/ITF (2016). *The Impact of Mega-Ships: The case of Gothenburg*. OECD and International Transport Forum.
- Samferdselsdepartementet (2015). *Nasjonal havnestrategi: Regjeringens strategi for effektive havner for å få mer gods på sjø*. [https://www.regjeringen.no/contentassets/7a2d341125bc485ebdb0065e5ad1db05/nasjonal\\_havnestrategi\\_21012015.pdf](https://www.regjeringen.no/contentassets/7a2d341125bc485ebdb0065e5ad1db05/nasjonal_havnestrategi_21012015.pdf)

- Santén, V., Alexandersson, M., Hörteborn, A., Rogerson, S., Svanberg, M. & Olsson, F. (2018). *Energieffektivisering genom ökad fyllnadsgrad i sjötransporter*. SSPA, Rapport nr. RR41157556-03-00-A.
- Schøyen, H., & Odeck, J. (2013). *The technical efficiency of Norwegian container ports: A comparison to some Nordic and UK container ports using Data Envelopment Analysis (DEA)*. *Maritime Economics & Logistics*, 15(2), 197-221.
- Sjöfartsverket (2016). *Analys av utvecklingspotentialen för inlands- och kustsjöfart i Sverige*. Huvudrapport, Dnr 16-00767.
- Sjöström, P. (2020). *Trendspaning på FoI-dag*. Sjöfartstidningen. [Sjöfartstidningen | Trendspaning på FoI-dag \(sjofartstidningen.se\)](https://www.sjofartstidningen.se/)
- Statens offentliga utredningar (2007). *Hamnstrategi – strategiska hamnoder i det svenska godstransportssystemet*. SOU 2007:58. Stockholm.
- Stockholms hamnar (2021). *Miljöåtgärder*. Stockholms hamnars hemsida. [Miljöåtgärder - stockholmshamn.se](https://www.stockholmshamn.se/miljoatgarder)
- Sveriges hamnar (2021). *Hamnstatistik*. Transportföretagens hemsida. [Hamnstatistik - Transportföretagen \(transportforetagen.se\)](https://www.transportforetagen.se/hamnstatistik)
- Svindland, M., Monios, J., & Hjelle, H. M. (2019). *Port rationalization and the evolution of regional port systems: the case of Norway*. *Maritime Policy & Management*, 46(5), 613-629.
- Sweco (2019). *Omvärldsbevakning och analys Malmö hamn – underlag Masterplan*. <https://motenmedborgarportal.malmo.se/welcome-sv/namnderstyrelser/tekniska-namnden/mote-2020-06-12/agenda/bilaga-2-omvarldsbevakning-och-analys-av-malmo-hamn-sweco-190826pdf?downloadMode=open>
- Sökjer-Petesen, S. och Zether, B (2018). *Go2Port Effektiv överflyttning av gods till kust och inlandsjöfart*. MariTerm. Höganäs.
- Trafikanalys (2019a). *En breddad ekobonus*. Rapport 2019:1, Stockholm.
- Trafikanalys (2019b). *Hamnar i fokus*. Rapport 2019:7, Stockholm.
- Trafikanalys (2019c). *Svensk sjöfarts internationella konkurrenssituation*. Rapport 2019:10, Stockholm.
- Trafikanalys (2020). *Transportsektorns samhällsekonomiska kostnader*. Trafikanalys. Rapport 2020:4
- Trafikverket (2020). *Prognos för godstransporter 2040 – Trafikverkets Basprognoser 2020*. Trafikverket. Publikationsnummer: 2020:125
- Verhoeven, P. (2011). *European Port Governance: Report of an inquiry into the current governance of European seaports*. Technical report, European Sea Ports Organisation. Brussels.
- Vierth, I., Jonsson, L., Karlsson, R., Abate, M. (2014). *Konkurrensytta land – sjö för svenska godstransporter*. VTI rapport, 822.

Vierth, I. (2018). *Organization of pilot and icebreaking in the Nordic countries and update of the external costs of sea transports in Sweden*. VTI Rapport 988A.

Vierth, I., Johansson, M., Merkel, A., Lindgren, S., Karlsson, R. & Sjöstrand, H. (2020). *Konkurrensyta land-sjö – Vilken potential finns för överflyttning till sjöfart?* VTI Rapport 1058.

Vierth, I., & Merkel, A. (2020). *Internalization of external and infrastructure costs related to maritime transport in Sweden*. *Research in Transportation Business & Management*, 100580.

Von Bahr, J., Romson, Å., Sköld, S. & Winnes, H. (2018). *Statlig styrning av hamnavgifter för fartyg*. IVL rapport Nr C 370. På uppdrag av Naturvårdsverket.

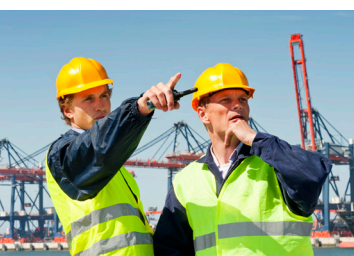
Wahlström, J & Jäderland, M. (2021). *Överflyttningsanalys – land till sjö. En analys av godsflödet i Sverige och dess möjligheter för överflyttning från väg till land*. Dnr 20-00942. Sjöfartsverket.

United Nations (2018) *Review of Maritime Transports*. United Nations.



Lighthouse samlar industri, samhälle, akademi och institut i triple helix-samverkan för att stärka Sveriges maritima konkurrenskraft genom forskning, utveckling och innovation. Som en del i arbetet för en hållbar maritim sektor initierar och koordinerar Lighthouse relevant forskning och innovation som utgår från industrin och samhällets behov.

**Lighthouse – för en konkurrenskraftig, hållbar och säker maritim sektor med god arbetsmiljö**



LIGHTHOUSE PARTNERS



LIGHTHOUSE ASSOCIATE MEMBERS

