MÄLARSJÖFARTEN OCH NÄRINGSLIVET

– NULÄGET OCH FRAMTIDEN –



MariTerm AB

Version 1.0

18/10 - 2002

De två fotografierna på framsidan är från Sjöfartsverkets rapport ”Södertälje Kanal och Sluss, Förutsättningar för större fartyg, Teknisk/ekonomisk studie”

Inledning

Ägarna till Mälarhamnar AB, Västerås Stad och Köpings kommun, har tillsammans med Länsstyrelsen i Västmanland uppmärksammat Sjöfartsverket på den förändring som skett vad gäller Mälarsjöfarten samt dess betydelse för den lokala, regionala och nationella industrin.

Mälarregionen kan med visst fog sägas vara den svenska industrins vagga och sedan många hundra år tillbaka har näringslivet använt sjöfart som ett naturligt transportmedel för insatsråvaror till sin produktion samt färdigvaror för transport till respektive kunds marknad.

I dessa kontakter med Sjöfartsverket har även information lämnats om troliga förändringar för sjöfartens del, där enhetsberett gods tenderar att öka i stor omfattning samt att helt nya gods-slag med stor säkerhet kommer att använda sjöfrakt som sitt huvudsakliga transportmedel. I det senare fallet kan nämnas importerad bioenergi till de stora kraftvärmeverk som finns lokaliserade i Stockholm-Mälarregionen.

Sjöfartsintressenterna har även pekat på behovet av en uppgradering och renovering av nuvarande befintlig sluss samt Södertälje kanal, bland annat mot bakgrund av att den nuvarande slussen är ca 80 år gammal.

Sjöfartsverket har visat förståelse för de behov som ägarna till Mälarhamnar har beskrivit och det beslutades att en förstudie skall genomföras för projektet – Södertälje Kanal och Sluss -, där Sjöfartsverket ansvarar för den tekniska delen av förstudien samt att ägarna till Mälarhamnar AB, i samverkan med Länsstyrelsen i Västmanland, ansvarar för en samhällsekonomisk studie, inkluderade marknadsstudie kring nuläge och bedömning av framtiden.

Denna senare studie består av två rapporter, varav konsultföretaget Sevenco AB överlämnade sin rapport under hösten 2001, samt den kompletterade marknadsstudien, utförd av MariTerm AB som härmed överlämnas.

Styrgrupp för MariTerms rapport har varit Gunnar Barkman, Västerås Stad, Astrid Värnild, Länsstyrelsen Västmanland, Rolf Bertilsson, Sjöfartsverket, Avd Planering och Normering samt Henrik Swahn, Sjöfartsverket, Avd Samhälle och Sjöfart.

Västerås i oktober 2002.

Gunnar Barkman

Förord

Den nuvarande farleden genom Södertälje har funnits i sin nuvarande huvudsakliga utformning i nästan 80 år. Den har varit del av en livskraftig infrastruktur som medgivit att modern och tung industri kunnat bibehållas i ett relativt centralt läge i Sverige.

Efter förfrågan till Sjöfartsverket från Västerås Stad och Köpings Kommun och dess samägda hamnbolag Mälarhamnar AB om möjligheterna att bygga ut slussen i Södertälje, har ett projekt genomförts som analyserat den samhällsekonomiska nyttan av att utvidga kanal och sluss så att fartyg med en bredd på upp till 26 meter kan passera genom kanalen.

En teknisk utredning har visat att efter enbart en utbyggnad skulle farleden kunna passeras av fartyg med en bredd upp till 23 meter. Begränsningen, som beror av bl.a. kurvradien i farleden och fundament till en järnvägsbro[1], i kanalsträckningen förväntas byggas bort i ett senare perspektiv. Slussen är inom en femårsperiod i behov av omfattande renovering samtidigt som skyddet för broar och förhindrandet av erosion, säkerheten vid slussning och damskyddet måste ses över.

Denna studie visar förutsättningarna för och industrins värdering av nyttan att utnyttja nya slussdimensioner i Södertälje kanal.

Underlaget för studien är baserat på en direkt dialog med rederier, mäklare, godsägare och administratörer. Dessutom har en del illustrerande körningar genomförts av databaser som tillhandahållits av Sjöfartsverket genom Sjöfartens Analys Institut (SAI).

Göteborg september 2002

Anders Sjöbris och Niklas Bengtsson, MariTerm AB

Christopher Pålsson, SAI

[1] Banverket har uppmärksammat att bron är i en sådan kondition att den sannolikt kommer att byggas om inom en snar framtid

Innehållsförteckning

Sammanfattning ..... **i**

1 Inledning och bakgrund **1**

1.1 Läsanvisning och rapportens disposition 1
1.2 Sjöfartens omvärldsförutsättningar 2

2 Tonnagestruktur **5**

2.1 Vad är Mälarmax? 5
2.2 Tonnagestrukturer 8

3 Godstransportmarknadens struktur **17**

3.1 Enhetsberett gods 17
3.2 Lastbil 19
3.3 Järnväg 19
3.4 Sjöfart 21
3.5 Hamnarnas roll 23
3.6 Det politiska ramverket 26
3.7 Infrastrukturavgifter 27
3.8 Analys av avgifternas betydelse för val av transportmedel 30

4 Industriernas krav på sjötransporter över Mälaren **33**

4.1 Argument för att bygga en bredare sluss 34
4.2 De företag som inte ser en direkt besparing av en farled med högre kapacitet 38
4.3 Övriga synpunkter som har framkommit under intervjuerna 38

5 Sjötransporterna på Mälaren **39**

5.1 Våtbulk, 700 000 ton 42
5.2 Enhetsberett gods, 325 000 ton 43
5.3 Torrbulk – energiråvaror, 535 000 ton 46
5.4 Torrbulk – jordbrukssektorn, 430 000 ton 49
5.5 Torrbulk – skrot och stål, 285 000 ton 50
5.6 Torrbulk – skogsprodukter, 175 000 ton 51
5.7 Torrbulk – övrigt, 1 135 000 ton 52
5.8 Sammanfattning av kanalens inverkan på val av tonnage 54

6 Infrastrukturen i Mälaren, karaktäristik och struktur **55**

6.1 Terminaler/lastageplatser i Mälaren 55
6.2 Mälarhamnars AB:s godshanteringskapacitet 55
6.3 Farlederna 59
6.4 Järnväg 64
6.5 Vägar 64
6.6 Framtiden för Mälarens sjöterminaler 65

7 Miljö **67**

7.1 Konsekvensanalys av en omfördelning av väg och sjötransporter till regionen 68
7.2 Säkerhetsaspekter av en bredare sluss 70
7.3 Vattenreglering 73

8 Konsekvensanalys av farledsdimensioner vid oförändrad eller större kanaldimension **75**

8.1 Ekonomiska argument för att bygga ut slussen (660 miljoner sek) 75
8.2 Vad händer om slussen byggs om med nuvarande mått (ca 270 miljoner sek, inkl tappningsförstärkning) 76
8.3 Mälaren som hamnresurs för Stockholm 77
8.4 Andra åtgärder för minska kostnaderna 77

Figurförteckning

Figur 1: Bulkprodukter svarar för största delen av de transporterade ton-miles med sjöfart 3
Figur 2: Fartyg som anlöper hamn i Östersjön, medelålder per kategori 11
Figur 3: Fartyg som anlöper Mälarnära hamn, medelålder per kategori 14
Figur 4: Antal ton som passerade slussen i Södertälje, 1990-2000 39
Figur 5: Medellast på lastat fartyg genom slussen över tiden 40
Figur 6: Antal fartyg med last och deras medellast i slussen i Södertälje, 1990-2000 40
Figur 7: Tärnfors vars dödvikt är 8 245 ton. Det medger ca 7 000 tons intag. 42
Figur 8: Fraktraten per container och dag som funktion av fartygets kapacitet och fart. 45
Figur 9: Transporter av kol i Världen 47
Figur 10: Containerstuffning 52
Figur 11: Hamnmobilkran 57
Figur 12: Kajportalkran 58
Figur 13: Mälarleden till Västerås och Köping 60
Figur 14: Mälarleden åtgärder 1-6 (Källa: Sjöfartsverket) 61
Figur 15: Mälarleden åtgärder 7-18 (Källa: Sjöfartsverket) 62
Figur 16: Mälarleden åtgärder 19-35 (Källa: Sjöfartsverket) 63
Figur 17: Orientering av vägar och järnvägar 64
Figur 18: Infras/IWW externa kostnader för olika transportslag (medelvärde) 67

Tabellförteckning

Tabell 1: Tabell över teoretiskt Mälarmax 6
Tabell 2: Antal hamnar och hamnanlöp per region år 2001 9
Tabell 3: Antal anlöp och antal fartyg i hela Nordeuropa år 2001 per fartygstyp 9
Tabell 4: Antal hamnar per anlöpsland indelade efter anlöpsfrekvens 2001 10
Tabell 5: Fartyg som anlöpte hamnar i Östersjön under 2001 10
Tabell 6: Anlöp i Mälarnära hamnar under år 2001 13
Tabell 7: Anlöp i Mälaren under år 2001 15
Tabell 8: Exempel på infrastrukturavgift för sjöfart 29
Tabell 9: Infrastrukturavgift för järnväg 29
Tabell 10: Jämförande kalkylmetod för järnväg 30
Tabell 11: Kraftvärmeverkens installerade kraftvärme i regionen 48
Tabell 12: Volymer i Mälaren som på sikt skulle kunna transporteras kostnadseffektivare med en bredare sluss 54
Tabell 13 : Merkostnader i investeringar planerade av Mälarhamn – Västeråsterminalen – vid utbyggnad av slussen i Södertälje 65
Tabell 14 : Merkostnader i investeringar planerade av Terminaler i Mälaren – vid utbyggnad av slussen i Södertälje 66
Tabell 15: Oljescenario 1-3 69
Tabell 16: Oljescenario 4-6 69
Tabell 17: Avbördningskapacitet vid högvattenflöden, m^3 /sekund 73

Den nuvarande farleden genom Södertälje har funnits i sin nuvarande huvudsakliga utformning i nästan 80 år. Den har givit en livskraftig infrastruktur som medget att modern och tung industri kunnat bibehållas i ett relativt centralt läge i Sverige.

Rapporten har studerat nyttan av att tillåta fartyg av minst 23 meters bredd. Studien tar hänsyn till att denna struktur skall hålla i ett halvt sekel. Underlaget för studien är en direkt dialog med rederier, mäklare, hamnar, avlastare (industrin) och Sjöfartsverket. Dessutom har körningar av databaser som tillhandahållits av Sjöfartsverket genom Sjöfartens Analys Institut gjorts. Rapporten presenterar de ekonomiska fördelar som finns med att bygga ut slussen. Rapporten redogör också för konsekvenser om inte slussen byggs ut. Detta skall ställas i relation till Sjöfartsverkets uppskattade merkostnader för en utbyggd sluss på ca 390 miljoner kr med tappningsförstärkning eller ca 490 mkr utan. Kostnaden för anpassning av Mälarfarleden bedöms vara ca 75 mkr. Dessutom anpassas terminalerna i Mälaren för ca 100 mkr vid en utbyggnad av slussen.

S l u t s a t s e r

Godsvolymen transporterad med sjöfart till Mälaren har under 1990 och 2001 pendlat mellan 3,5 och 5 miljoner ton per år. Snittmängden gods på varje fartyg har vuxit från 700 ton på 70-talet till dagens 2 000 ton. På grund av den utgående linjetrafiken är denna siffra inte ännu högre. Efter en genomgång av de större kvantiteterna (3,6 miljoner ton eller 75 % av 4,7) kan fastställas att de flesta av de godsslag som transporteras in i Mälaren är sådana som på sikt skulle transporteras i större tonnage om möjligheten fanns.

Avseende bränsledistributionen – både i flytande och i torr form – är det förmodligen en nödvändighet på sikt att slussen breddas om inte dessa transporter skall gå över till landbaserade alternativ.

Det gods som transporteras till sjöss på Mälaren är till största delen inkommande råvaror och energi till industrin för förädling och produktion. Dessa produkter levereras sedan ut med andra transportmedel. De utleveranser som går på Mälaren är ofta typiska ”middle value goods” vilket innebär att de finns inom segmentet där containern håller på att göra erövringar som lastbärare.

Mälarsjöfarten har fortfarande möjligheter att hävda sig i konkurrensen med vägen och järnvägen om det containeriserade godset – men ett flertal av aktörerna upplever att Göteborg börjar bli en stor konkurrent. Denna konkurrens skulle minska om linjetrafiken kunde operera ett mer ekonomiskt och modernt containertonnage. I klartext innebär det att konkurrensen skulle underlättas för transporter av förädlat gods om kanalen breddades.

Nedanstående tabell visar den årliga besparingen för industrin i regionen på sikt. Hänsyn har ej tagits till uppskrivning av framtida volymer utan är räknat på år 2001’s siffror. Totalt innebär det att av de totala 4,7 miljoner tonnen kommer kostnaderna för 2,7 miljoner ton att minska med totalt ca 35 miljoner kronor per år.

Volymer i Mälaren som på sikt skulle kunna transporteras kostnadseffektivare med en bredare sluss

Produktkategori	Volym	% och nettovolym gods som kan sänka kostnaden vid en bredare sluss på sikt		Transportkostnad kr/ton idag (genomsnitt i gruppen)*	Kostnads sänkning %	Besparing i absoluta tal. Kr (basår 2001)
Våtbulk	700 000	80%	560 000	76	20%	8 512 000
Enhetsberett gods	325 000	90%	292 500	132	30%	11 583 000
Torrbulk - energi	535 000	80%	428 000	15	15%	963 000
Torrbulk - jordbrukssektorn	430 000	25%	107 500	75	15%	1 209 375
Torrbulk - skrot och stål	285 000	50%	142 500	50	15%	1 068 750
Torrbulk - skog	175 000	60%	105 000	20	15%	315 000
Torrbulk - övrigt	1 135 000	75%	851 250	70	15%	8 938 125
Övriga ej genomgångna varor	1 115 000	20%	223 000	100	15%	3 345 000
Totalt genom slussen	**4 700 000**		**2 709 750**			**35 934 250**

* Beror på transportens längd, men en skattning har gjorts för de mest förekommande distanserna inom respektive kategori

Det finns idag exempel på minst fem fartyg som är byggda för att vara Mälarmax. Dessa används även i annan trafik som ägarnas företag gör. Cementproducenten skulle genom att använda större tonnage kunna bibehålla sitt system med 3 fartyg och ändå öka sin distribution. Det motsvarar ca 10 miljoner kr om året i minskade kostnader.

Oljetransporter in i Mälaren skulle minska med ungefär ett fartyg – vilket genererar en kostnadsminskning på ca 35 miljoner kr om året. På lång sikt innefattas Bitumen- och ammoniakleveranserna av samma resonemang som cement och olja.

Det ger en sammanlagd effekt på årsbas om 80 miljoner. Men eftersom oljedistributionen och i viss mån cement är dubbelräknad avgår ungefär 10 miljoner kronor, vilket ger ett saldo på 70 miljoner kr.

Effekt / miljoner kronor	
Effektivare transporter i Mälaren	35
Oljebranschens besparingar	35
Cementindustrins systemfartyg	10
Avgår dubbelräkning	- 10
Netto	70

Utöver dessa konkreta lättidentifierade exempel där en ny sluss ger direkt ekonomisk avkastning transporteras det mycket fasta råvaror (bl.a. energi) på Mälaren. Dessa bulkprodukter har lågt varuvärde vilket gör dem mycket kostnadskänsliga. Kostnaden för dessa råvaror bestämmer direkt industrins konkurrenskraft för sina färdigvaror. Transportkostnaderna måste därför hållas låga. Frekvensen för transporten är inte så betydelsefull. Utvecklingen inom sjötransportområdet med bulktransporter har därför gått mot allt större fartyg för att hålla kostnaderna nere. I Mälartrafiken idag begränsas denna utveckling avseende vissa varor då kanalmåtten begränsar fartygsstorleken.

Generellt sett går bredderna upp på fartygen. Det kommer alltid att finnas nischmarknader för fartyg som är specialanpassade för en viss trafik. I allmänhet blir detta ett mera kostnadskrävande alternativ än de som finns om man har ett större urval av fartyg som finns i marknaden.

Om kostnaderna för råvaror och bränslen blir för höga måste industrin omlokaliseras för att finna ett bättre läge så att den kan konkurrera. På råvarusidan är därför sjötransporterna på Mälaren en överlevnadsfråga för stora delar av industrin. Även om industrin har vuxit upp kring lokala råvaror har utvecklingen och stordriftsfördelarna gjort att man måste ha tillgång till mer råvara än vad som finns lokalt. För bulkvaror i råvaruform finns få transportalternativ. En omlastning till annat transportmedel skulle bli alltför kostsamt. Det skulle även belasta vägarna/järnvägarna med så mycket trafik att detta skulle uppfattas som ett störande inslag i trafiken.

Detta innebär alltså inte att industrin kommer att sluta transportera sina varor på Mälaren om slussen inte byggs ut. Det innebär att industrin i Mälaren har en sämre koncernintern och extern konkurrenskraft mot konkurrenter som ligger vid kusten för varje år som går. En dag är de inte längre konkurrenskraftiga.

F ö r u t s ä t t n i n g a r

Världens befolkning ökar ständigt med ökande godsvolymer och växande krav på transportsystemet som följd. Det kommer därför att krävas allt mer för att behålla systemets funktion. Effektiva transportsystem är avgörande för alla fysiska rörelser och samhällsutvecklingen är i stor utsträckning beroende av transporter.

Handeln i Östersjöregionen är under stark tillväxt. För Mälarregionen har denna tillväxt haft stor betydelse för utvecklingen av hamnarna. Det är inte minst tydligt när man ser det gods som hanteras inne i Mälaren idag. En stor andel av råvarorna på energi och metallsidan kommer idag från länder på andra sidan Östersjön. Denna handel fanns i stort sett inte för 15 år sedan.

Infrastrukturen har blivit ett område för regionalpolitiken inom Europa. Det kan i sin tur skapa problem med prioriteringar, när kostsamma investeringar i t ex transportinfrastruktur i en region skall vägas ihop med behoven i andra regioner. Samtidigt måste transporterna och infrastrukturen ses i ett större internationellt perspektiv.

Vissa transportmedel, som sjöfarten och flyget, har hela tiden levt på marknadsmässiga villkor och har betalat infrastrukturen, terminaler och service som nyttjats. Konkurrensen har skett inom transportmedlet i första hand. Samhället har investerat i sådana anläggningar som man ansett vara samhällsnyttiga. På den tiden då allt tungt gods enbart kunde fraktas på fartyg var det naturligt att bygga inre vattenvägar för att öka sjöfartens framkomlighet och därmed stärka möjligheten till industrins uppbyggnad. Idag är framkomligheten ett i det närmaste eliminerat problem på grund av att vägnätet byggts ut kraftfullt. Nu inleds en ny fas, nämligen hur den totala flödesbilden skall formas för att rörligheten skall kunna behållas i framtiden. I denna bild är det viktigt att alla transportmedel utnyttjas. Styrmedlen får nu en ny aktualitet och kan användas på många olika sätt. Det viktiga är att det leder till en fortsatt hållbar utveckling och inte handikappar den allmänna utvecklingen.

Gods som inte fraktas i container är normalt massgods som kan variera kraftigt i karaktär. Fartygen är mer eller mindre anpassade för en eller ett fåtal produkttyper. Av detta följer att kraven är stora på hamnarna att tillhandahålla teknik, kompetens och infrastruktur för att kostnadseffektivt kunna ge transporten den service som krävs. Finns inget godsunderlag för en hamnverksamhet, finns inte hamnen. På samma sätt skapas hamnar där efterfrågan på skeppning finns. Sverige har relativt gott om hamnar vilket utgör en stark transportinfrastrukturell resurs. Tillgången och närheten till sjöfart är betydelsefull för en stor del av industrin. Främst gäller det den industri som importerar råvaror i stor omfattning och de som exporterar produkter i bulk. För industrier med lågvärdiga råvaror i stor omsättning kan skillnaden i transportkostnader vara helt avgörande för industrins lokalisering. Den typ av industrier finns vid Mälaren idag.

Att lasta gods, som skall skeppas, så tidigt som möjligt på fartyg innebär en minskning av belastningen på vägar och järnvägar. Ett utnyttjande av vattnet ger inte upphov till trängsel och utsätter betydligt färre människor för potentiell fara. Farleder och vattenvägar är dessutom inte utsatta för ett slitage som är beroende av hur mycket som transporteras på vattenvägen. Det är därför för samhällets bästa viktigt att tillgängligheten till hamnarna upprätthålls både på land och via farlederna sjövägen och att dessa utnyttjas så mycket som möjligt.

Det som bestämmer kapaciteten av en sjö-transport är efterfrågan av gods och fartygs-parametrarna; längd, bredd och djupgående. Fartyg konstrueras för att bära olika typer av produkter så effektivt som möjligt.

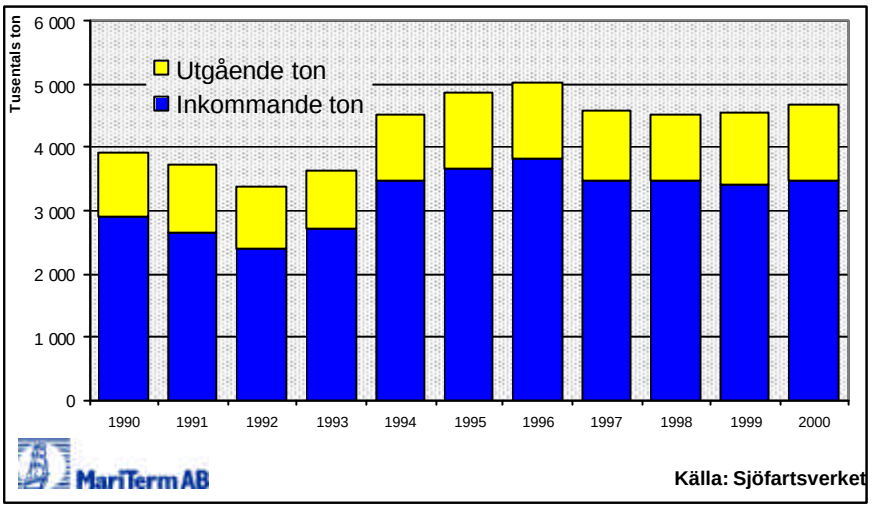
Sjöfarten har i allmänhet stordriftsfördelar. Större skeppningar ger lägre kostnader per ton. Eftersom det, när det gäller bulkvaror, vilket är det som mestadels transporteras på sjön, inte handlar om några större varuvärden är lagerkostnaden i stort sett alltid försumbar i absoluta tal jämfört med transportkostnaden av den relativt skrymmande varan, exempelvis vedråvara.

Med Mälarmax avses normalt det största fartyg som kan passera in i Mälaren och därmed utnyttja de tillgängliga dimensionerna så mycket som möjligt. Beroende på vilken typ av fartyg som avses kommer det att ha varierande lastkapacitet i ton räknat. Det skiljer därför avsevärt mellan fartygstyper hur mycket last ett Mälarmaxfartyg kan ta in till Mälaren. Rent generellt kan sägas att fartyg av 135 m längd brukar normalt vara bredare än de 18,25 m som tillåts i slussen.

I figuren nedan visas att den stora delen av godsflödet är in i Mälaren. De utgående volymerna är i hög utsträckning linjegods. Sjöfarten på Mälaren har alltså en strategisk betydelse för stora delar av Mälardalsregionen främst på försörjningssidan.

Antal ton som passerade slussen i Södertälje

1990-2000



I n t e r v j u e r

Flera företag har uttryckt vikten av att komma ihåg ökningen av fartygsstorleken under de senaste 20-30 åren. Slussfrågan är för dem en fråga om investering ett halvt sekel framöver vilket inte är mer än två generationers fartyg.

I princip säger alla företrädare för industrins sektorer att det är kostnadsbesparande med en bredare sluss i ett omedelbart perspektiv. Framförallt gäller det att skapa tillgång till ett större tonnageutbud att välja mellan. Man söker en ökad konkurrens.

Företag med Mälarmaxfartyg

Alla företag som idag transporterar med Mälarmaxfartyg har uttryckt önskan om att slussen skulle vara bredare.

Bitumendepån i Västerås försörjer stora delar av Mellansverige sedan depån i Karlstad lades ner. Operatören har två fartyg i beställning som är Mälarmax. Dagens nybyggen bestämmer företagets kostnader de närmaste 15 till 30 åren. Om slussen hade varit bredare skulle leveranskostnaderna för hela norra Europa ha varit lägre med större fartyg.

Det finns ett Mälarmaxfartyg för transport av ammoniak. Även tanken på land i Köping är anpassad efter slussens dimension.

Det största cementföretaget har tre fartyg varav det ena är Mälarmax. Företaget kommer med stor sannolikhet bygga ett större fartyg om slussen byggs ut. Det är då troligt att de skulle kunna minska till två fartyg. Företagets distribution till kusthamnarna skulle också bli kostnadseffektivare.

Inom oljesektorn har en kraftig rationalisering av depåverksamheten genomförts i Sverige.

Oljeprodukterna levereras till Västerås med Mälarmaxfartyg. Bolagen köper numera bensin av varandra istället för att ha ett flera leverantörer i samma depå. Depåhållaren i Västerås är mycket positiv till en ny sluss. Man tror att de skulle kunna halvera antalet resor på Mälaren, vilket ses som positivt ur säkerhets och trafiksynpunkt. Depån har ingen begränsning.

Bättre tonnageutbud

Massavedsindustrin är en verksamhet med relativt höga transportkostnader, ca 20 % av slutvarans värde. Samma principer gäller för bränsleveden. Det är därför betydelsefullt att hela tiden försöka reducera transportkostnaden genom stordriftsfördelar. All utveckling av farlederna och möjligheterna till att kunna ta större tonnage in i Mälaren är därför av intresse för denna industri.

Det finns inne i Mälaren en lång rad företag som importerar billiga råvaror där transportkostnaden ibland till och med överstiger 50 % av varuvärdet vid kaj. De är alla ytterst intresserade av att sänka sina kostnader. Beroende på de volymer som de hanterar idag gör de lite olika bedömningar om besparingseffekten. Företag med stor omsättning prioriterar större fartyg. De företag som har liten omsättning och begränsade lagerytor ser idag inga möjligheter att effektivisera transporterna med hjälp av större tonnage.

Kemiindustrin i Köping exporterar sprängämnen i fartyg till Colombia. En bredare farled hade givit fler möjligheter att finna lämpligt tonnage för transporten. De har under senare år märkt att tillgången på lämpligt småtonnage mer eller mindre är borta.

Lantmännen bedömer att de skulle kunna sänka kostnaderna för vissa av spannmålssändningarna inom Europa med upp till 30 %.

Om Västerås skall vara ett transportalternativ i framtiden för de två stora stålindustrierna i regionen är en ökad kapacitet på Mälaren enligt dem en förutsättning. Detta gäller hela deras distributionssystem, vilka utvärderas kontinuerligt. I dagens situation är behovet av råvaror större och en bristvara, vilket gör att de måste köpas från längre avstånd. Det förstärker behovet av större fartyg.

Värmeverken ser kontinuerligt över vad de använder för bränsle. Det kan mycket väl tänkas att de i en framtid skulle använda mer volymkrävande bränslen, vilket skulle ställa högre krav på att kunna ta in större fartyg.

Linje- och containertrafik

Linjetrafikoperatörerna kan inte nog betona den fördel och kostnadsbesparing som skulle uppstå vid en bredare sluss. Den största konkurrensen – och därmed den som gynnas av att slussen innebär en begränsning i fartygsstorlek – är trafiken över Göteborgs hamn. Operatören skall föryngra sitt tonnage och ser med dagens kanalmått det inte som möjligt att använda ett konventionellt feederfartyg för Mälartrafik eftersom dessa är bredare än dagens slussmått.

Ett fartyg som tar dubbelt antal TEU kostar i stort sett inte mer i drift än dagens. Ett större fartyg ger naturligtvis därför en lägre kostnad.

Detaljhandeln använder idag inte Västerås terminalen i stor omfattning. Man påpekar emellertid att det är en prisfråga och att alla förbättringar som kan innebära sänkta kostnader – t.ex. en ny sluss – kan göra att de börjar utnyttja transporter över Mälaren. De ställer inte särskilt höga krav på frekvensen av transporterna, 2 ggr per vecka är tillräckligt. Detaljhandelsföretagen värderar idag även inrikes transportlösningar med järnväg från Göteborg som alternativ till linjesjöfarten.

Ett av pappersföretagen exporterar papper med linjen i Västerås till UK i container. Transportsystemet granskas kontinuerligt. Målet för transporterna är att de skall vara tidssäkra, ha låg kostnad och ha en frekvens på minst två gånger per vecka. Nuvarande system innebär att man lastar produkterna i container på bruket. Produkterna går sedan i ett slutet system vilket innebär att de inte rörs förrän de nått kunden i England. Detta företag är givetvis ytterst intresserad av att linjetrafikens kostnader skulle kunna sjunka.

Kemiföretaget i Köping exporterar en del på container och precis som alla andra företag väljer de det billigaste alternativet. Om en ny sluss skulle sänka kostnaden för linjetrafiken på Västerås skulle därför en förflyttning mot dessa linjer ske.

Skogsindustrin som använder Mälaren ser ingen ökning av de laster med sågat virke som går över Mälaren. De är däremot positiva till att linjetrafiken skulle kunna få bättre villkor.

Ej berörda av slussdimensionen

Ett flertal av de lite mindre bulkimportörerna såg sin egen lageryta och inte godsvärdet som den begränsande faktorn för att ta in större sändningar av gods. Samtidigt var det flera av dem som använde linjetrafiken – men med små volymer – vilket gjorde att de var kluvna inför om företagen skulle spara på en bredare sluss.

Detsamma gällde det andra cementföretaget som hade relativt nybyggda silos om 5 000 tons kapacitet, vilket under överskådlig tid begränsar deras skeppningsstorlek.

Ett av de oljebolag som inte längre har någon depå i Västerås menade att man skulle kunna försörja området med bil från Södertälje. De ansåg att distribution med bil är ett mycket bra alternativ då bilarna idag är så stora (de nya bilarna tar upp till 53 m^3) och effektiva. De ansåg dock att bilarna var överbeskattade.

1 Inledning och bakgrund

Sjötransporter och hamnverksamhet sker på marknadsmässiga villkor. Finns inget godsunderlag för en hamnverksamhet, finns inte hamnen. På samma sätt skapas hamnar där efterfrågan på skeppning finns. Sverige har goda kustförhållanden för att anlägga hamnar. Hamnar har därför anlagts, och anläggs fortfarande, vid industrierna eller där ett transportbehov finns. Sverige har relativt gott om hamnar vilket utgör en stark transportinfrastrukturell resurs. Tillgången och närheten till sjöfart är betydelsefull för en stor del av industrin. Främst gäller det den industri som importerar råvaror i stor omfattning och de som exporterar produkter i bulk. Hanteringen av råvaror i många och ofta närliggande hamnar/lastageplatser skall inte förväxlas med diskussionen om att centralisera hanteringen av till exempel högvärdigt gods i container till färre hamnar för att koncentrera resurserna på dessa. Exempelvis energikrävande industri har ofta egen kajanläggning för att ta emot olja eller annan form av energiråvara.

Att lasta godset så tidigt som möjligt på fartyg innebär en minskning av belastningen på vägar och järnvägar. En ökning av direkta transporter med fartyg är ett av huvudmålen i EUs vitbok och det är för samhället positivt att vägtrafiken med tunga fordon minskar. Ett utnyttjande av vattnet ger inte upphov till trängsel och utsätter betydligt färre människor för potentiell fara. Farleder och vattenvägar är dessutom inte utsatta för ett slitage som är beroende av hur mycket som transporteras på vattenvägen. Det är därför för samhällets bästa viktigt att tillgängligheten till hamnarna upprätthålls både på land och via farlederna sjövägen och att dessa utnyttjas så mycket som möjligt.

1.1 Läsanvisning och rapportens disposition

I kapitel 1, ”Inledning och bakgrund” ges en kortfattad beskrivning av de omvärldsförutsättningar som transportmarknaden – och då framförallt sjöfartsmarknaden – skall hantera.

I kapitel 2, ”Tonnagestruktur ” har Sjöfartens Analys Institut och Sjöfartsverket gjort en genomgång av den tonnagestruktur som finns i Mälaren och jämförbara kusthamnar. Denna rapport kommenterar och drar slutsatser av detta arbete.

Kapitel 3, ”Godstransportmarknadens struktur” är en genomgång av de möjligheter som erbjuds den svenska industrin att transportera sina varor både till lands och till sjöss. Kapitlet behandlar den roll som hamnarna har i systemet och vilket politiskt ramverk som styr. Avgiftssättningen mellan olika transportslag belyses och kommenteras.

Kapitel 4, ”Industriernas krav på sjötransporter över Mälaren ” är ett rent intervjukapitel som baseras på 50 intervjuer med enskilda personer på 33 företag, såväl industrin som agenter och rederier.

I Kapitel 5, ”Sjötransporterna på Mälaren ” gås de stora volymer av gods som passerar Södertäljeslussen efter godsslag igenom. Rapporten presenterar fakta om lagringsbeständighet och utveckling i övriga världen av transporter av jämförbart gods. I de fall där underlag har funnits, visas kalkyler på hur många procent av den påverkbara transportkostnaden som kan förväntas sjunka på sikt med en bredare sluss.

Kapitel 6, ”Infrastrukturen i Mälaren, karaktäristik och struktur” redovisar dels infrastrukturen runt terminalerna och lastageplatserna, dels vilka investeringar som Mälarhamnar bör göra om en sluss kommer till stånd. Resultaten av samtalen om detta med Mälarhamnar AB redovisas också.

Kapitel 7 ”Miljö” visar på de effekter som blir då en del transportörer använder bil istället för sjöfart.

Slutligen redovisas i Kapitel 8 ”Konsekvensanalys av farledsdimensioner vid oförändrad eller större kanaldimension”, just sådana konsekvenser.

1.2 Sjöfartens omvärldsförutsättningar

Världens befolkning ökar ständigt med ökande godsvolymer och växande krav på transportsystemet som följd. Det kommer därför att krävas allt mer för att behålla transportsystemets funktion. Effektiva transportsystem är avgörande för alla fysiska rörelser och samhällsutvecklingen är i stor utsträckning beroende av transporter. Produktionsprocessen från råvara till färdig produkt är alltmer uppdelad geografiskt. Även regionala flöden länkas in i interregionala och globala system.

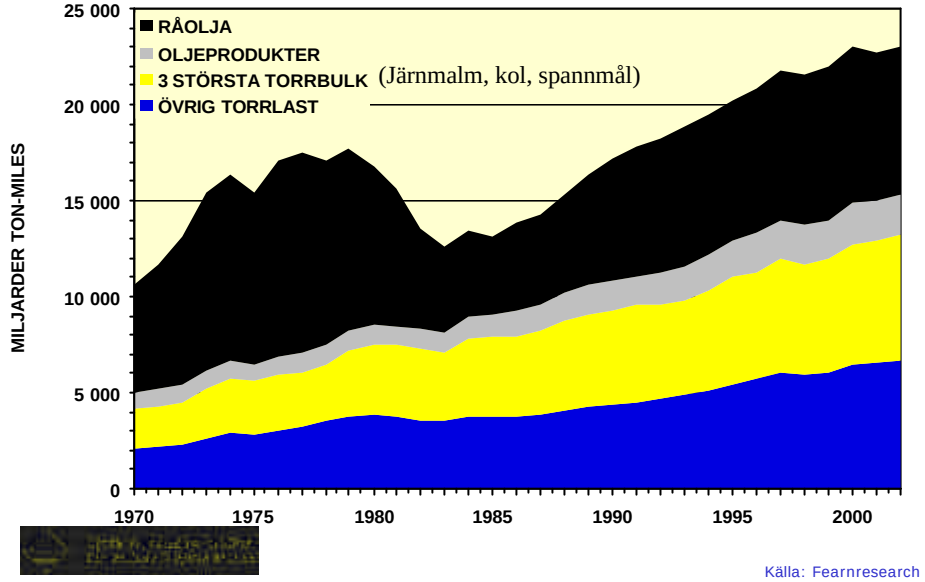
Utvecklingen av informations och kommunikationstekniken (IKT) påverkar de direkta handelstransaktionerna mellan producenter och konsumenter samt samarbetet mellan företag genom integration av hela eller delar av den interna informationen. Stora globala transportföretag kommer som en effekt av outsourcing och tredjepartslogistik att utveckla världsomspännande transport- och logistiksystem.

Det finns en ständigt pågående process mot ökad förädlingsgrad, allt mer raffinerad logistik och ökad kostnadseffektivitet i transporterna. I takt med ökad förädlingsgrad ökar också kraven på transportens kvalitet. Den skall vara mer tidsprecis vilket innebär att ledtiderna skall bli kortare och rättidigheten öka.

Stora skillnader i den ekonomiska utvecklingen i världen kommer att påverka världshandelns struktur under kommande decennier. Sedan 1970 har den samlade bruttonationalprodukten i världen tiodubblats, medan sjöfartens transportarbete bara har fördubblats. Detta indikerar att värdet

på godset ökar mer än godsvolymen vilket beror på att alltmer förädlade varor transporteras i utrikeshandeln. Även om den ekonomiska tillväxten skulle bli allmänt högre utanför de traditionella marknaderna i Nordamerika, Västeuropa och Japan kommer huvuddelen av världens ekonomiska omsättning under en överskådlig framtid att ligga kvar i dessa områden.

Handeln i Östersjöregionen är under stark tillväxt. För Mälarregionen har denna tillväxt haft stor betydelse för utvecklingen av hamnarna. Det är inte minst tydligt när man ser det gods som hanteras inne i Mälaren idag. En uppskattning är att ungefär ¾ av råvarorna till energi- och metallindustrin och ungefär hälften av oljeleveranserna idag kommer från länder på andra sidan Östersjön. Denna handel fanns inte för 15 år sedan.



Figur 1: Bulkprodukter svarar för största delen av de transporterade ton-miles med sjöfart

Under de senaste 40 åren har 75 % av det totala transportarbetet inom sjöfarten utförts med de fem stora bulkvarorna olja, oljeprodukter, kol, järnmalm och spannmål. De bulkvaror som har den starkaste anknytningen till den långsiktiga energiförsörjningen och de globala miljöproblemen, dvs. olja, oljeprodukter och kol, har svarat för närmare 50 % av transportarbetet.

Under de senaste 20 åren har de tunga bulksegmenten fått en relativt sett minskad betydelse. Högvärdiga färdigvaror och halvfabrikat får en allt större roll inom internationell handel och transport. För sjöfartens del innebär detta en växande andel gods som transporteras i container-, Ro/Ro- och styckegodsfartyg samt på färjor. En betydligt högre andel av världens handel med industrivaror, speciellt s.k. mellanvärdesvaror[2],

[2] Eng. ”Intermediate goods” oftast gods i halvfabrikat eller insatsvaror vilka är semi-bulk eller stapelvaror

kommer i framtiden att ske på längre transportavstånd i interkontinentala sjötransportrelationer jämfört med i dag.

Sveriges geografiska läge gör att vi är starkt beroende av sjöburna transporter i vår utrikeshandel, både regionalt och globalt. Av den totala svenska importen 1999 kom 76 % från länder i Europa. Europas export svarar för en något mindre andel, 72 %. Fartygstrafiken sker till och från drygt 50 hamnar i Sverige med relativt sett korta transporter från hamnen till den slutliga kunden, men med en stark koncentration till de 10 – 12 största hamnarna som står för 75 % av totalvolymerna.

Gods som inte fraktas i container är normalt massgods, som kan variera kraftigt i karaktär. Fartygen är mer eller mindre anpassade för en eller ett fåtal produkttyper. Av detta följer att kraven är stora på hamnarna att tillhandahålla teknik, kompetens och infrastruktur för att kostnads-effektivt kunna ge transporten den service som krävs.

Containertransportmarknadens utveckling har medfört en kraftig strukturomvandling för containerns användningsområden. Från att ha varit en exklusiv lastbärare för trafik på USA och sedan Fjärran Östern har det blivit en vanlig lastbärare till alla marknader, även de intraeuropeiska. Denna utveckling har varit möjlig genom en långtgående samverkan mellan olika transportörer och deras linjenät. Operatörerna har utnyttjat gemensamma noder i landinfrastrukturen och integrerat containersjöfarten med de landbaserade nätverken.

Transportsektorn, inklusive sjöfarten, har i det långa perspektivet kunnat möta det växande transportbehovet med en kraftig rationalisering främst genom att utnyttja skalfördelar. Det har också bidragit till att transportnäringen mer eller mindre ständigt står under en utbudspress, vilket har bidragit till en periodvis låg lönsamhet. Denna utveckling har kunna ske på grund av en helt konkurrensutsatt marknad där ekonomin i transporten styr så att enbart de effektivaste systemen utvecklas och lever vidare.

2 Tonnagestruktur

Det som bestämmer storleken på tonnage i en sjötransport är efterfrågan på gods och farledens maximala fartygsparametrar; längd, bredd och djupgående. Fartyg konstrueras för att bära olika typer av produkter så effektivt som möjligt. I grova drag skiljer man på viktprodukter (vilka ger ekonomiskt konkurrenskraftiga fartyg med liten volym och ofta stort djupgående) och volymprodukter (som ger ekonomiskt konkurrens-kraftiga fartyg med stor volym och ett förhållandevis litet djupgående men med större bredd). Vid särskilda förhållanden, vanligtvis en begränsning i hamnarnas djup eller bredd, kan man skapa ett speciellt tonnage för transporten. Det innebär dock att man binder upp sig till en långtidsbefraktning av det specialanpassade fartyget. En sådan bindning varar ofta över en tidsperiod på 5 – 15 år.

Sjöfarten har i allmänhet stordriftsfördelar. Större skeppningar ger lägre kostnader per ton. Eftersom det oftast när det gäller bulkvaror, vilket är det som mestadels transporteras på sjön, inte handlar om några större varuvärden så är lagerkostnaden i stort sett alltid försumbar i absolut storlek jämfört med transportkostnaden av den relativt skrymmande varan, exempelvis vedråvara. Undantaget från denna regel är de fall där varuvärdet är så högt och omsättningen är så låg att lagervärdet har betydelse för den totala kostnadskalkylen. Andra undantag är om fysiska begränsningar finns som minskar möjligheten till stordrift såsom lagringskapacitet, hanteringskapacitet, omsättning eller fysisk transportkapacitet i form av begränsning i infrastrukturen.

För industrier med lågvärdiga råvaror i stor omsättning kan skillnaden i transportkostnader vara helt avgörande för industrins lokalisering. Den tyen av industrier är väl representerad vid Mälaren idag.

2.1 Vad är Mälarmax?

Med Mälarmax avses normalt det största fartyg som kan passera in i Mälaren och därmed utnyttja de tillgängliga dimensionerna så mycket som möjligt. Beroende på vilken typ av gods som fartyget är konstruerat för kommer det att ha varierande lastkapacitet i ton räknat. Det skiljer därför avsevärt mellan fartygstyper hur mycket last ett Mälarmaxfartyg kan ta in till Mälaren. Mälarmax kan även styras av en fraktköpares lokala förhållanden. I detta avsnitt visas att det även finns andra storlekar på fartyg än de som precis kan utnyttja de tillgängliga dimensionerna som är de mest ekonomiska fartygen med nuvarande slussmått. Dessa kallas i avsnittet därför också för Mälarmax.

Fartyg konstrueras normalt för att med givna förutsättningar av last, fart och kapacitet ha en så låg bunkerkonsumtion som möjligt. Det ger vissa ”normala” mått och förhållanden mellan huvuddimensionerna på fartygets skrov som är erfarenhetsvärden. Om man istället optimerar

skrovet efter speciella förutsättningar, begränsat djup, bredd eller längd, och optimerar skrovet utformning har fartyget blivit anpassat till de speciella förhållandena. Det kan innebära att man har gjort avkall på de normala reglerna på en ”god” fartygskonstruktion.

Man skall notera att fartyg som har eller ligger mycket nära de maximala dimensionerna kommer att hanteras av kanalmyndigheterna på ett speciellt sätt. Ett fartyg kan få dispens. Det innebär normalt att en viss försiktighet vidtas när fartyget passerar genom kanalen och slussen men även under vissa delar av farleden i Mälaren. I Södertälje finns register över de fartyg som tas in under särskild övervakning. Det kan gälla antingen längden, bredden eller djupet, eller en kombination av dessa. Det tar normalt längre tid för ett dispensfartyg att utföra en viss resa. Detta i sin tur betyder att det kostar mer pengar då bl.a. lotsavgiften är tidsbaserad. Kostnaden totalt för fartyget stiger.

Slussen är idag 19.6 bred i portarna. Sjöfartsverket medger beroende på djupgåendet en bredd på antingen 17 eller 18 meter. Ett dispensfartyg, som skall vara särskilt utrustat avseende framdrivning, manövreringsförmåga och sikt kan tillåtas ha 19.0 meters bredd.

Ett smalare fartyg behöver ha ett större djupgående för att kunna ta lika mycket last. Minskad bredd innebär lägre stabilitet vilket måste kompenseras med mindre last så att fartyget har fortsatt säker stabilitet. Det innebär att en restriktion på bredden leder till mer djupgående fartyg. Eftersom farleden in till Mälaren har både djup och breddrestriktioner gör det att för vissa fartygstyper, anpassade för speciell last, kan Mälarmax vara 16 meters bredd.

Teoretiskt kan ett fartyg som fyller hela slussen i Södertälje ha dimensionerna L x B x d., L= längden, B = Bredden och d = djupgåendet. Med L = 135 m, B = 19,0 m och d = 7 m, erhålls ett totalt deplacement om ca 16 000 ton. Med en enkel kalkyl kan en uppskattning om den maximala lastförmågan för kanalen beräknas.

Tabell 1: Tabell över teoretiskt Mälarmax

Södertäljemax: L=135 m, B=19,00 m, d=7,00 m						
	Depl.	Blockkoef. *	Egenvikt	DWT	bunker/förn.	Last
	17 955	1,00	ton	ton	ton	ton
Pråm	17 057	0,95	6 000	11 057	100	10 957
Lo/Lo	13 466	0,75	6 000	7 466	600	6 866
Bananfartyg	9 875	0,55	5 000	4 875	700	4 175
* = Blockkoefficient. Så mycket fartyget fyller "lådan" pga sin form						

Fartyg av 135 m längd brukar normalt vara bredare än de 19.0 m som är begräsningen i kanalen. Vi har ett mer komplicerat förhållande än vad som anges. Vid större tillåten bredd har man möjligheter att dellasta fartyget så att det är möjligt att bära mer last med given fartygs-dimension. Jämför de finska fartyg som idag trafikerar Mälaren och som

beroende på kravet på dubbelt skrov i vissa lägen, endast för last i centertankarna, se kapitel 2.1.1. Kommersiellt har man med fria dimensioner på fartygen dessutom ett större urval av tonnage som i en för befraktaren lämplig marknad kan reducera transportkostnaden avsevärt.

2.1.1 Olika gods har olika densitet.

Densiteten på godset gör att det är svårt att säga vad Mälarmax är i ton last. Nedan följer en genomgång av Mälarmax för vissa av de godsslag som idag hanteras på Mälaren.

Kemiproducenten i Köping säljer sprängämnen till Colombia. Till stora delar av världen distribueras sprängämnet i container, men dessa kan inte hanteras effektivt i Colombia. I dag utnyttjas kylfartyg som lastat bananer i Colombia och lossat dessa i norra Tyskland. För att lasta produkter i retur går de till Mälaren för att ta sprängämne på väg tillbaka till Sydamerika. Det blir en effektiv transport eftersom de två långa benen är fyllda och att fartyget endast gör en kort ompositionering i Europa. Problemet är att det finns få kylfartyg som kan gå på Mälaren. Det minskar utbudet av tonnage drastiskt. Den kylfartygsflotta som finns kan endast ta 3 600 ton åt gången – vilket därmed alltså är Mälarmax skeppningsstorlek.

När samma företag skulle beställa fartyg för ammoniaktransporter gjorde längd, bredd och djupgående att det effektivaste fartyget med erforderlig säkerhet blev 16 m brett, vilket alltså är deras Mälarmax. Det fartyget har en transportkapacitet till Mälaren av 4 056 ton, vilket är den fulla last fartyget tar in vid varje resa.

Tillverkaren av blekmedel till pappersindustrin importerar marmorkross och annan kalksten. Med dagens mått på kanalen uppnås lägsta transport-kostnaden med fartyget Michelle som är 16 m brett. I detta fall är alltså 16 meter återigen Mälarmax. Antalet ton som Michelle klarar av är 3 985. Detta företag har även transportsystem med prålmar som är 23 m breda och kan ta dubbla mängden gods på samma djupgående.

Fartyget Tärnfors är byggt för Mälartransporter åt oljebolagen och är anpassad för lättare laster som bensin. Det är 18,33 m brett. Bensinen kommer från Brofjorden eller Göteborg. Fartyget kan lasta 6 700 ton vilket är Mälarmax. Oljebolagen köper en stor del produkter av Fortum som levererar med eget tonnage från Finland. Dessa fartyg är inte byggda med dubbelskrov varför man endast har last i centertanken då fartygen går in i Mälaren. Den medförda lasten blir ca 4 000 ton, vilket i deras fall då blir Mälarmax. Fartyg går frekvent till andra destinationer för vilka Fortum optimerat fartyget.

När man handlar bulkvaror köper man det ofta levererat fritt till kaj i Köping eller Västerås. Transporten ingår i priset. Flera av leverantörerna har då avtal med ett rederi som har exempelvis 7-10 fartyg för att

leverera i Nordeuropaområdet. Det innebär att den pool av tonnage som sätter priset på transporten inte är flera tusen fartyg utan kanske bara de tre som faktiskt kommer in genom Södertälje kanal. Dessa tre fartyg kanske bara klarar en last om 2 500 ton av en vara – vilket då blir det största fartyg ur urvalet som kan gå till Köping eller Västerås.

Man kan även dellossa. Exempel finns där Tärntank på resa från västkusten kombinerat Visby och Västerås vilket möjliggjort full last under den längsta delen av sträckan till Visby och maximalt ”Mälarintag” till Västerås.

Slutsatsen är att det inte är lätt att besvara frågan vad Mälarmax är utan det beror av en rad faktorer. Det man kan konstatera är att Mälarmax innebär större fartyg med en utbyggd sluss jämfört med en ombyggd.

2.2 Tonnagestrukturer

Avsikten med detta avsnitt är att ge en bild av hur tonnaget och trafiken ser ut i såväl Mälaren som Mälarens omvärld. Syftet är att se om det finns avvikelser i trafikstrukturen i Mälarens omvärld som indikerar att det sker en utveckling i en riktning som Mälarregionen inte kan ta del av till följd av den begränsning som dagens sluss utgör.

Som jämförande regioner används:

- Nordeuropa: Brittiska öarna, Belgien, Nederländerna, Tyskland, Danmark, Norge, Sverige, Finland, Ryssland, Estland, Lettland, Litauen och Polen.
- Östersjön: Tyskland (Östersjödelen), Danmark, Norge, Sverige, Finland, Ryssland, Estland, Lettland, Litauen och Polen.
- Mälarnära hamnar: Gävle, Stockholm, Södertälje och Norrköping.
- Mälaren: Västerås och Köping.

Underlag till uppgifterna kommer från en hamnanlöpsdatabas från Lloyd’s Maritime Intelligence Unit (fd. LMIS) innehållande samtliga hamnanlöp i norra Europa år 2001 exklusive färjor i linjebunden trafik. Hamnanlöpsdatabasen har samkörts med en fartygsdatabas från Lloyd’s Register Fairplay innehållande samtliga kommersiella fartyg >399 bruttoton (ca 45 000 fartyg). Det senare steget har genomförts eftersom denna bas är mycket korrektare avseende fartygstyper. Arbetet har genomförts av Sjöfartens Analys Institut på uppdrag av Sjöfartsverket.

2.2.1 Nordeuropa

Tabell 2 visar antalet anlöp i de tre regionerna Östersjön, norra Kontinentaleuropa och Storbritannien/Irland. I norra Europa anlöptes 993 hamnar 430 848 gånger 2001. Östersjöregionens (Scandinavia/Baltic) andel var 544 hamnar och 164 691 hamnanlöp.

Tabell 2: Antal hamnar och hamnanlöp per region år 2001

Region	Number of ports		Number of calls		Calls/port	
	2000	2001	2000	2001	2000	2001
Scandinavia/Baltic	524	544	150 559	164 691	287	303
N Cont Europe	158	136	104 213	127 417	660	937
UK/Eire	331	313	97 717	138 740	295	443
Total	1 013	993	352 489	430 848	348	434

Source: LMIU & LR Fairplay

Hamnanlöpen gjordes av sammanlagt 10 766 fartyg. Dry cargo fartygen är mest förekommande i trafiken (Tabell 3). Det är även de som gör de flesta antalet hamnanlöp. Ro/Ro-fartygen är dock mer högfrekventa i trafiken, dvs. de gör genomsnittligt fler anlöp per fartyg.

Tabell 3: Antal anlöp och antal fartyg i hela Nordeuropa år 2001 per fartygstyp

Ship type	No of calls	No of ships	Calls/ship
Bulker	66 894	3 268	20,5
Combination	1 247	96	13,0
Tanker	90 514	2 115	42,8
Dry Cargo	131 785	2 554	51,6
Container	45 710	979	46,7
Reefer	8 891	615	14,5
Roro	63 585	778	81,7
Pass_/Ferry	21 415	316	67,8
Offshore	297	13	22,8
Miscellaneous	510	32	15,9
Total	430 848	10 766	40,0

Source: LMIU & LR Fairplay

Många av de 10 766 fartyg som trafikerade norra Europa 2001 gick i trafik i såväl Östersjöregionen som i övriga norra Europa.

2.2.2 Östersjön

I Tabell 4 framgår att Norge har flest hamnar i regionen, vilket beror på landets långa kuststräcka i kombination med en besvärlig topografi. I Sverige gjordes anlöp i 92 hamnar. Hamnarna innefattar alltså även lastageplatser. Västerås och Köping är här separata enheter. Få hamnar i regionen har en anlöpsfrekvens på över 1 000 fartyg per år. I Sverige är det bara 6 stycken.

Det finns 463 hamnar/lastageplatser som hade upp till 500 anlöp under året (dvs. mindre än 10 per vecka). Dessa hamnar/lastageplatser är var och en inte att betrakta som stora hamnar men tillsammans representerar de en betydelsfull funktion då 37 105 anlöp gjordes i dessa hamnar under året.

Tabell 4: Antal hamnar per anlöpsland indelade efter anlöpsfrekvens 2001

Region	+1000	999-500	499-100	99-12	<12	Total
Scandinavia/Baltic						
Denmark	7	3	25	25	26	86
Estonia	2	2	1	5	7	17
Finland	5	6	20	8	15	54
Germany	4		5	8	10	27
Latvia	3			3	1	7
Lithuania	1			1	1	3
Norway	12	12	40	50	100	214
Poland	3	1	2	2	3	11
Russia	2	1	3	8	19	33
Sweden	6	11	28	17	30	92
Total Scan/Baltic	*45*	*36*	*124*	*127*	*212*	*544*

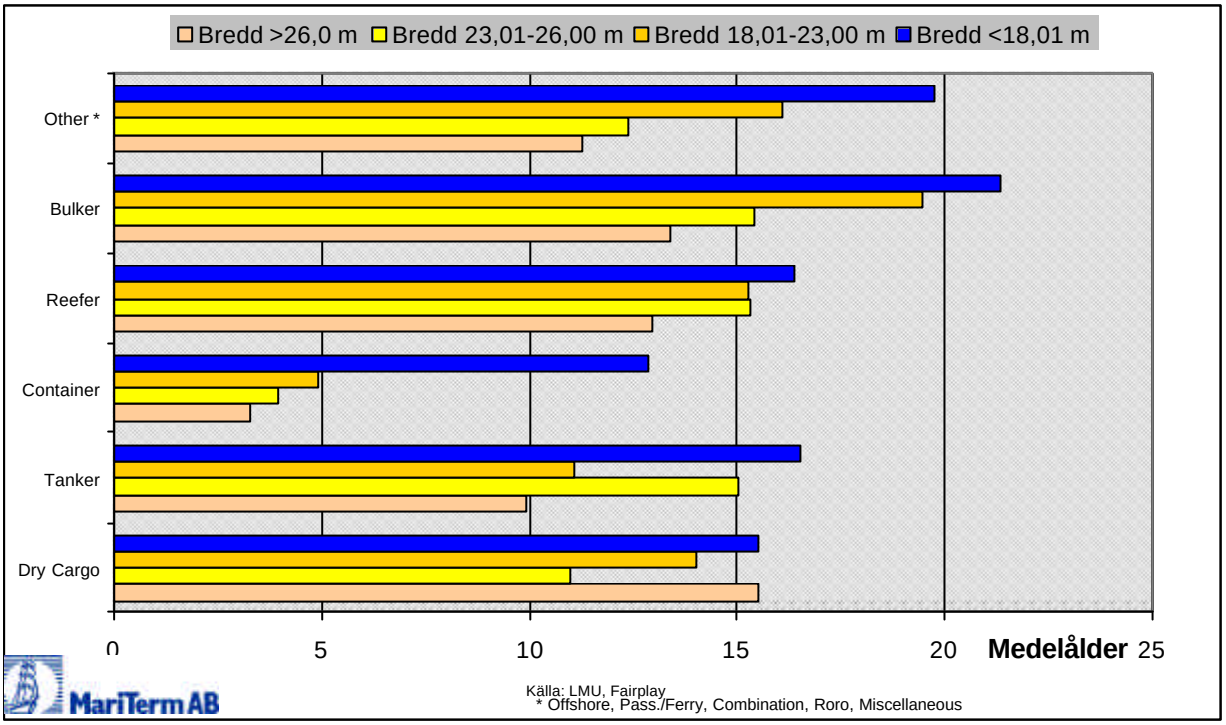
Under år 2001 gjordes totalt 164 691 hamnanlöp i Östersjön (Tabell 5). Flest anlöp gjordes av dry cargo fartyg som var 18 meter breda som mest. Överlag var merparten av anlöpen fartyg smalare än 18 meter. Den yngsta flottan är containerfartygen. Dessa utgörs i huvudsak av fartyg som är mellan 18 och 23 meter breda.

Tabell 5 visar också tydligt att de bredare fartygen gör färre anlöp per år än de smalare för alla typer utom containerfartygen. Det beror på att de effektiva nya containerfeedersystemen i Östersjön bygger på fartyg som är över 18 meter breda.

Tabell 5: Fartyg som anlöpte hamnar i Östersjön under 2001

FARTYGSTRAFIK I SKANDINAVIEN-ÖSTERSJÖREGIONEN 2001							
	Bulker	Dry Cargo	Tanker	Container	Reefer	Other *	Totalt
Samtliga							
Antal anlöp	26 737	59 520	31 311	9 558	3 385	34 056	164 691
Antal fartyg	1 900	1 883	1 305	209	416	735	6 463
Genomsnittsålder	17,3	16,4	13,2	7,3	16,1	15,1	15,6
Anlöp/fartyg	14,1	31,6	24,0	45,7	8,1	46,3	25,5
Bredd <18,01 m							
Antal anlöp	20 694	51 606	19 130	4 773	2 239	12 940	111 502
Antal fartyg	637	1 471	441	77	160	175	2 973
Genomsnittsålder	21,4	15,5	16,5	12,9	16,4	19,8	17,2
Anlöp/fartyg	32,5	35,1	43,4	62,0	14,0	73,9	37,5
Bredd 18,01-23,00 m							
Antal anlöp	2 329	3 050	5 354	3 817	777	10 798	26 125
Antal fartyg	294	215	184	48	199	193	1 133
Genomsnittsålder	19,5	14,0	11,1	5,0	15,3	16,1	15,1
Anlöp/fartyg	7,9	14,2	29,1	79,5	3,9	55,9	23,1
Bredd 23,01-26,00 m							
Antal anlöp	1 100	191	1 647	600	126	5 320	8 984
Antal fartyg	237	38	142	21	32	103	573
Genomsnittsålder	15,4	11,0	15,0	4,0	15,3	12,4	14,1
Anlöp/fartyg	4,6	5,0	11,6	28,6	3,9	51,7	15,7
Bredd >26,0 m							
Antal anlöp	2 335	102	4 302	368	7	4 818	11 936
Antal fartyg	728	39	515	63	1	254	1 603
Genomsnittsålder	13,4	15,5	9,9	3,3	13,0	11,3	11,6
Anlöp/fartyg	3,2	2,6	8,4	5,8	7,0	19,0	7,4
Bredd okänd							
Antal anlöp	279	4 571	878	0	236	180	6 144
Antal fartyg	4	120	23	0	24	10	181
Genomsnittsålder	20,8	34,1	28,2		21,3	37,3	31,5
Anlöp/fartyg	69,8	38,1	38,2		9,8	18,0	33,9
* Offshore, Pass./Ferry, Combination, Roro, Miscellaneous							

I Figur 2 redovisas de olika typfartygen efter medelålder per fartyg. Högst medelålder har det tonnage som är tillräckligt smalt för att gå in genom slussen till Mälaren. Det gäller för samtliga typer av fartyg.



Figur 2: Fartyg som anlöper hamn i Östersjön, medelålder per kategori

För alla fartygstyper utom dry cargo fartygen gäller att medelåldern är lägst för den bredaste kategorin. Det betyder rimligen att nybyggda fartyg är bredare än det äldre tonnaget. Särskilt tydligt är detta för containerflottan.

2.2.3 Mälarnära hamnar – Gävle, Stockholm, Södertälje och Norrköping

Gävle Hamn ägs av Gävle kommun. Hamnen består av Fredriksskanshamnen samt Granudden med Korsnäs som dominerande kund, därefter Stora Enso och ett stort antal mindre kunder till lokala speditörer. Inom kommunen finns även hamnen i Karskär, vilken ägs av Korsnäs. Farleden in till Gävle är 9 NM.

Hamnen i Gävle tillåter ett djupgående på ca 9 meter. Undantaget är den innersta delen av hamnen, där djupet är 7.3 meter. Issituationen kan vara besvärande under perioden januari – mars, men isbrytare håller generellt farleden öppen. Fartyg med en längd av ca 210 meter kan angöra oljekajen där det finns modern lossnings- och lastningsutrustning. För bulk- och styckegods finns kajer med en sammanlagd längd om ca 1 000 meter. Hamnen disponerar ett fast Ro/Ro-läge med en rampbredd av ca 20 meter. På Granudden finns en flytande Ro/Ro-ramp.

År 2000 omsatte Gävle hamn 3 276 000 ton, varav 700 000 ton olja. Omsättningen av containers var 46 000 TEU. Trafiken i hamnen består både av linjer och av kontraktsfart. Ingen färjetrafik förekommer.

Stockholms Hamn är belägen med sin huvudverksamhet inom Stockholms Stad. Koncernen Stockholms Hamn bedriver förutom verksamhet i Stockholms innerhamnar även verksamhet i Norrtälje kommun, Roslagshamnar AB i Kapellskär samt i Nynäshamns kommun, Nynäshamns Hamn AB. Stockholms Hamn ägs av Stockholms Stad. Farleden in till Stockholm via Sandhamn är 43 NM.

Stockholms Hamn med dotterbolag är en kombinerad hamn med såväl traditionell handelshamnsverksamhet som framförallt en omfattande färjetrafikverksamhet med linjer till och från Finland, Estland, Åland och Gotland.

År 2000 omsatte Stockholm 5 376 000 ton varav olja svarade för 1 060 000 ton. Färjetrafiken omsatte över 3 miljoner ton. Hamnens verksamhet domineras alltså av färjetrafiken. Containeromsättningen var ungefär 30 000 TEU.

Norrköpings Hamn & Stuveri AB är lokaliserad inom Norrköpings kommun. Privata intressen äger 60 % och kommunen 40 % av aktiekapitalet. Hamnen är en konventionell handelshamn med ett varierat produktsortiment, där oljor, skogs- och jordbruksprodukter dominerar. Inom hamnområdet finns ett antal skilda hamnlägen, vilka i viss mån är specialiserade på olika produktgrupper. Djupgåendet i hamnen varierar mellan 6,0 och 12,0 meter och inseglingen från Östersjön är 33 NM.

Inom hamnområdet finns ett antal privata hamnlägen såsom Bravikens Pappersbruk, Hydro Agri, Cementa, Kemira samt Mellansvenska Lantmän ODALs hamn vid Djurön. Norrköpings Hamn disponerar kajer med en sammanlagd längd som överstiger 5 000 meter, och det finns fem Ro/Ro-lägen. År 2000 omsatte hamnen 4 068 000 ton, varav nästan 900 000 ton var olja. Hamnen omsatte ca 21 000 TEU.

Sjötrafiken är uppbyggd både som linjetrafik och kontraktsfart och destinationerna är de europeiska kontinenthamnarna, men även hamnar på andra kontinenter. Ingen färjetrafik förekommer för närvarande från Norrköping.

Södertälje Hamn AB är lokaliserad inom Södertälje kommun. Moderbolag är ett av Södertälje kommun helägt förvaltningsbolag. Södertälje hamn är en konventionell handelshamn, med en mycket stor andel lossat gods. Hamnen disponerar tre Ro/Ro-ramper och oljehamn. Det finns en fullständig färjeterminal i hamnen. Inseglingsleden till hamnen i Södertälje är 34 NM i skärgårdsmiljö och har 9 meters djupgående.

Södertälje är den största svenska importhamnen för personbilar och den enda på den svenska Östersjökusten. Hamnen har en viss export av tunga fordon från Scanias anläggning i Södertälje. Södertälje hamn hanterar dessutom ett antal bilar som kommer in på järnväg, som lossats i andra hamnar i Syd- och Mellansverige.

Godsomsättningen år 2000 var 769 000 ton, varav olja svarade för 650 000 ton. Omsättningen av container uppgick till 13 000 TEU. Trafiken är uppbyggd som såväl linje- som kontraktstrafik.

För de fyra hamnarna som ligger nära Mälaren gäller även här att dry cargo fartygen som är smalare än 18 meter är de flitigast förekommande.

Inom tanktonnaget skiljer sig de svenska hamnarna från genomsnittet i Östersjön såtillvida att nästan hälften av tankanlöpen har gjorts av fartyg som är mellan 18-23 meter.

För containerfartygen utgörs ca 2/3 av anlöpen av fartyg som är mellan 18 och 23 meter.

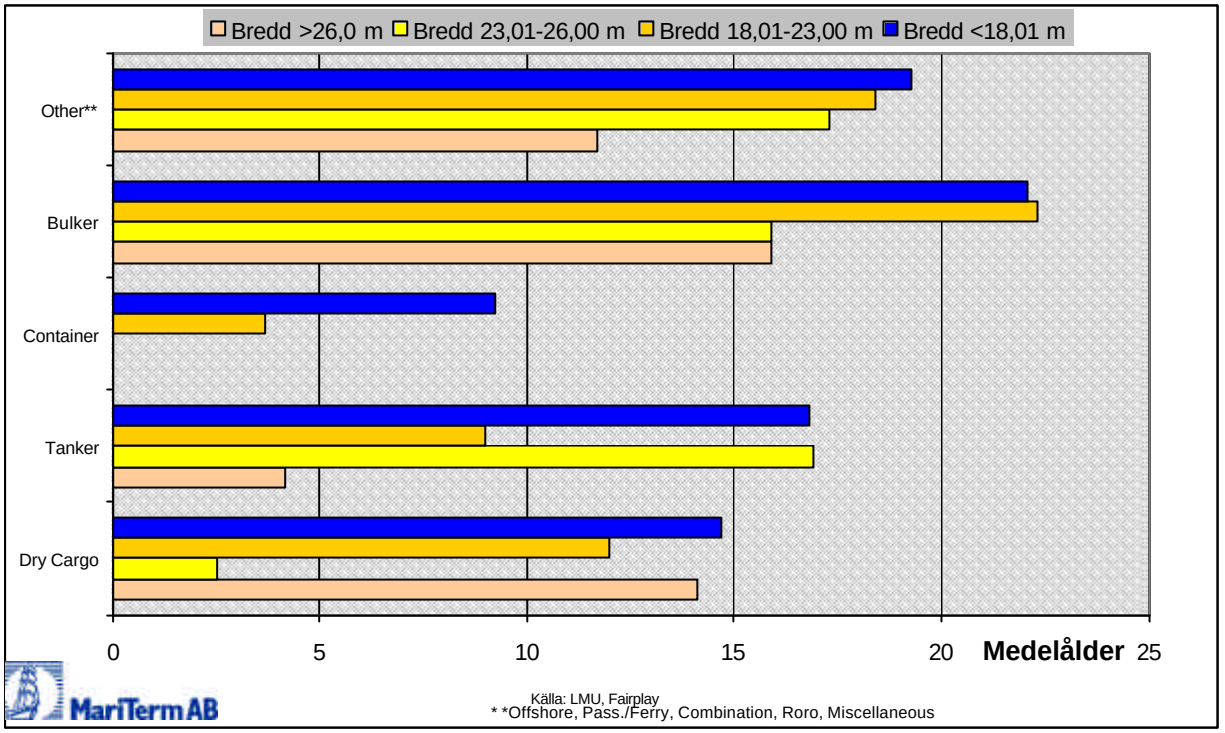
Tabell 6: Anlöp i Mälarnära hamnar under år 2001

FARTYGSTRAFIK I 4 MÄLARNÄRA HAMNAR 2001*							
	Bulker	Dry Cargo	Tanker	Container	Reefer	Other**	Totalt
Samtliga							
Antal anlöp	390	1 420	646	357	0	607	3 420
Antal fartyg	172	415	159	26	0	89	861
Genomsnittsålder	20,8	14,6	13,8	7,7		17,4	15,8
Anlöp/fartyg	2,3	3,4	4,1	13,7		6,8	4,0
Bredd <18,01 m							
Antal anlöp	324	1 301	306	111	0	229	2 271
Antal fartyg	120	348	92	19	0	20	599
Genomsnittsålder	22,1	14,7	16,8	9,2		19,2	16,5
Anlöp/fartyg	2,7	3,7	3,3	5,8		11,5	3,8
Bredd 18,01-23,00 m							
Antal anlöp	29	63	296	246	0	244	878
Antal fartyg	18	37	53	7	0	34	149
Genomsnittsålder	22,3	12,0	9,0	3,7		18,4	13,3
Anlöp/fartyg	1,6	1,7	5,6	35,1		7,2	5,9
Bredd 23,01-26,00 m							
Antal anlöp	14	2	37	0	0	84	137
Antal fartyg	13	2	8	0	0	23	46
Genomsnittsålder	15,9	2,5	16,9			17,3	16,2
Anlöp/fartyg	1,1	1,0	4,6			3,7	3,0
Bredd >26,0 m							
Antal anlöp	21	13	6	0	0	50	90
Antal fartyg	20	11	5	0	0	12	48
Genomsnittsålder	15,9	14,1	4,2			11,7	13,2
Anlöp/fartyg	1,1	1,2	1,2			4,2	1,9
Bredd okänd							
Antal anlöp	2	41	1	0	0	0	44
Antal fartyg	1	17	1	0	0	0	19
Genomsnittsålder	3,0	19,4	13,0				17,8
Anlöp/fartyg	2,0	2,4	1,0				2,3

* Berörda hamnar: Gävle, Stockholm, Södertälje, Norrköping
* *Offshore, Pass./Ferry, Combination, Roro, Miscellaneous

Strukturen på medelåldern av tonnaget visas i Figur 3. Den är relativt lik den struktur som råder totalt i hela Östersjön, dvs att alla fartygstyper utom dry cargo fartygen har den lägsta medelåldern i den bredaste kategorin. Särskilt tydligt är detta för containerflottan.

De bredare fartygen är således modernare, med nyare maskineri och effektivare utrustning för lasthantering.



Figur 3: Fartyg som anlöper Mälarnära hamn, medelålder per kategori

2.2.4 Terminaler i Mälaren – Västerås och Köping

I Köping år 2001 gjordes 358 lossningar och 149 lastningar. Detta gjordes av 210 fartyg. Vid 54 av anlöpen gjordes både en lossning och en lastning. 10 fartyg svarade ensamma för 147 av lossningarna och 10 fartyg för 70 av lastningarna.

År 2001 gjordes i Västerås 832 anlöp, 673 lossningar och 406 lastningar av 260 fartyg. 247 gånger både lossade och lastade fartygen. De linjefartyg som trafikerar terminalen står till stor del för den dubbla hanteringen. De 10 fartyg som lossade flest gånger svarade för 283 stycken lossningar medan de 10 fartyg som lastade oftast svarade för 303 av lastningarna.

I Tabell 7 visas trafiken in i Mälaren. Statistiken visar också att 3 tankfartyg frekvent går på Mälaren som är bredare än 18 meter och med en medelålder på 5,3 år. De gör 46 anlöp. Ett av dessa är Tärnfors.

Genomsnittsåldern på tonnaget som trafikerar Mälaren är 19,0 år vilket är 3,2 år äldre än tonnaget som trafikerar de Mälarnära hamnarna och 3,4 år äldre än tonnaget som trafikerar Skandinavien-Östersjön som helhet.

Att Mälartonnaget är äldre är i sig inte ett problem, men om slussbegränsningen innebär att mälarhamnarna utestängs från teknik- och logistikutvecklingen så kan det utvecklas till ett problem framöver. Om fortsatt sjöburen Mälartrafik i framtiden kräver speciallösningar kan sjöalternativet tappa konkurrenskraft till landbaserade alternativ.

Statistiken i detta avsnitt utgör inte en grund för ett sådant ställningstagande, men den indikerar faran för en sådan utveckling.

Tabell 7: Anlöp i Mälaren under år 2001

FARTYGSTRAFIK PÅ MÄLAREN 2001*	Bulker	Dry Cargo	Tanker	Container	Reefer	**Other	Totalt
Samtliga							
Antal anlöp	318	668	158	79	18	8	1 249
Antal fartyg	114	209	24	4	11	4	366
Genomsnittsålder	22,3	18,0	17,0	11,5	12,6	14,8	19,0
Anlöp/fartyg	2,8	3,2	6,6	19,8	1,6	2,0	3,4
Bredd <18,01 m							
Antal anlöp	318	662	112	79	17	7	1 195
Antal fartyg	114	204	21	4	10	3	356
Genomsnittsålder	22,3	17,6	18,6	11,5	12,9	10,0	18,9
Anlöp/fartyg	2,8	3,2	5,3	19,8	1,7	2,3	3,4
Bredd 18,01-23,00 m							
Antal anlöp	0	0	46	0	0	0	46
Antal fartyg	0	0	3	0	0	0	3
Genomsnittsålder			5,3				5,3
Anlöp/fartyg			15,3				15,3
Bredd okänd							
Antal anlöp	0	6	0	0	1	0	7
Antal fartyg	0	5	0	0	1	0	7
Genomsnittsålder		34,2			10,0		30,2
Anlöp/fartyg		1,2			1,0		1,0

*Berörda hamnar: Köping, Västerås

* *Offshore, Pass./Ferry, Combination, Roro, Miscellaneous

3 Godstransportmarknadens struktur

Konkurrensytan mellan transportmedlen är ytterst begränsad i Sverige. Bilen är det dominerade transportmedlet. Järnvägs- och sjötransporter är mer nischartade företeelser som styrs av ett speciellt behov eller ett lågt pris. Det beror främst på att dessa ger möjligheten att köpa transporter i sådan omfattning att man kan uppnå en form av skalekonomi i transporten.

3.1 Enhetsberett gods

Gods som transporteras internationellt enhetsbereds i allt större utsträckning. Semitrailer och container är lastbärare som har sin form och volym oavsett om de är fyllda eller tomma. Det innebär att alla lastbärare alltid går båda vägarna. De måste gå ända fram till industrin för att lastas eller lossas och de måste ställas om mellan uppdragen. För att minimera kostnaderna för tomdragning, lastas och lossas ofta lastbärarna i närheten av depåerna eller i hamnarna.

Semitrailern har den fördelen att den kan gå in i en vanlig transportcykel såsom släpvagn. På så sätt kan den utnyttjas så mycket som möjligt även i de etablerade transportsystemen. Det är svårare att skicka ut en container på motsvarande uppdrag då få industrier kan hantera godset i och ur containern. De har helt enkelt inte den utrustning som fordras för att kunna lyfta av containern eller ramper för att kunna köra in i den med truck.

Semitrailern blev under slutet av 1970-talet den dominerande lastbäraren för industriellt gods i europeisk trafik. En anledning till detta är att den har en dimension som är accepterad över hela Europa och att den kan transporteras utan förare och dragfordon. Den är således en dörr-till-dörr enhet som går obruten genom hela transportsystemet.



Figur 3: Semitrailer

Anledningen till dess popularitet är att den är relativt lätt att ompositionera och kan sysselsättas även under ompositioneringen. Av stor betydelse är även att trailern vanligen ägs av bilspeditörerna vilka idag till stor del kontrollerar fraktmarknaden för förädlade produkter. Trailern passar de flesta avlastare som gärna anpassar lasten till trailern eftersom en biltransport normalt behövs under någon fas av transportledet. Trailern går obruten genom transportkedjan. På så sätt hanteras inte godset under vägen och man får en mycket bra transportkvalitet om man har lastat den på ett bra och säkert sätt.

Genomgångskostnaderna i hamnarna är även relativt låga för trailern. En genomgångskostnad i hamnen för löslastade skogsprodukter kan ligga runt 50 kr/ton medan i de fall de är lastade på en trailer kan de ligga under 20 kr/ton. Det gör att trailertransporter, framförallt för små sändningar, blir ett mycket konkurrenskraftigt alternativ. Genomgångkostnaden för en trailer per ton gods är alltså lägre än att sända godset till terminalen och sedan hantera det genom terminalen. Totalt blir kostnaden, inklusive kostnaden för lastbäraren, lägre än att transportera godset i steg och omlasta i terminalerna mellan transportmedlen.

Det är inte bara fördelar med semitrailern. Det är en mycket dyr enhet som har en hög kapitalkostnad, underhållskostnad och den skall hållas i trim för att godkännas på väg. Trailern skall besiktigas och hållas registrerad. Delar av den är stöldbegärligt; lampor, lyktor, etc. Det är små men väsentliga delar som alla måste finnas för den skall få dras på allmän väg.

Den svenska infrastrukturen är, liksom den Europeiska i övrigt, byggd för hantering av lastbärare över sidan på fordonet vilket är det vanligaste sättet att lasta/lossa på industrin. Anledningen är att en truck ofta används i industrins normala verksamhet inklusive pallhantering. Det vanligaste bilutförandet är därför kapelltrailer eller kapellbilar där sidorna består av presenning som kan antingen hängas upp eller dras bort vid hantering.

I den amerikanska transportnäringen är hantering över bakändan på fordonet klart dominerande. Containern föddes i USA där hanteringen över bakgaveln är en naturlig del av hanteringen. Terminalerna och industrins lastplatser i USA har alltid byggts för att kunna hantera den typiska långtradaren som är en skåptrailer eller en container med lastning och lossning över bakgaveln.

I Sverige är containerns egenskap som tung och svårhanterlig ett av de hinder som finns för att få ut godset till industrin i själva containern.

Container ägs av linjerederiet eller en containeroperatör. En container som måste transporteras till kund måste betalas för hela transporten från depå tills den återlämnas i depån. Det blir vanligtvis en lägre totalkostnad att utnyttja linjebilstrafiken eller speditionstrafik för att frakta godset till depån och lasta containern där istället för att transportera container ut till kunden och bestämmelseorten.

Containern är en billig lastbärare. Nybyggnadspriset är lågt och det är lätt att få tag på goda begagnade container på marknaden. En 40’ container med lastkapacitet på ca 30 ton kostar ca 30 000 SEK i inköp som ny och hälften i begagnat klassat skick. Lastbärare hyrs alltså av linjerederiet eller containeroperatören.

De största depåerna i Sverige ligger i Göteborg. Vissa av depåerna ligger inom hamnens område medan ett antal ligger utanför området. Det är mycket vanligt att container lastas och lossas (stuffas och strippas) i terminaler utanför hamnområdet. I de större hamnarna arrangeras ofta pendeltåg för container mellan hamnen och de kringliggande terminalerna. Från och till terminalerna går godset på bil till mottagarna/avlastarna.

Ett stort antal container går även ut till konsumtionscentra och industrier med kombitåg.

3.2 Lastbil

För lastbilen är huvudkonkurrensen inom det egna transportmedlet. Prissättningen följer därför de villkor och regler som gäller för att den egna verksamheten skall gå runt. I denna prissättning finns även marginalkostnadsinslag där frakten kan sättas mycket lågt för att få marginalintäkter för en resa. Exempel på detta är bilar som fått en transport till utlandet där man garanterat sig en kostnadstäckning för att transporten går tom i retur men där man erbjuder sig att transportera gods för marginalbidrag till returresan.

Bilen representerar ett mycket flexibelt transportmedel som i korthet transporterar valfri mängd gods från dörr till dörr. Den övervägande delen biltransporter är direktbilar. Enbart ca 10 % av biltransporterna går över terminal.

3.3 Järnväg

Järnvägssektorn har sedan avregleringen inleddes ett lönsamhetskrav från ägarna som innebär att trafiken undergår en kraftig rationalisering. Tidigare stod staten förutom för all järnvägsinfrastruktur även för inköp av allt vagns- och övrigt produktionsmaterial. När man sedan ställer krav på en marknadsanpassning och fordrar att verksamheten balanserar ekonomin krävs stora omställningar som tar tid att genomföra. Den väg man beslutat att gå är att rationalisera driften och låta de olika delarna betala vad de kostar. Det har t.ex. blivit dyrare att nyttja vagnslaster, vilket har lett till att exempelvis sågverksbranschen som utnyttjat järnvägen och som byggt spåranslutningar mm. har fått anpassa sina transporter till nya, billigare, system.

Resultatet har blivit en minskning av vagnslastgodset och en satsning på de större tyngre transporterna för den tyngre industrin. Det är en utveckling som stämmer dåligt med de miljömässiga ambitionerna för järnvägstransporter i Sverige, men det ger järnvägsoperatören möjligheter att driva verksamheten utan underskott för driften.

Inriktningen av järnvägstrafiken har härigenom ökat konkurrensytan mot sjötransportsektorn som har samma målgrupp av avlastare, medan

biltransporterna får ta den del av det vagnslasts gods som järnvägen tidigare transporterat.

Järnvägen tillhandahåller istället ”kombitransporter” som alternativ till den långväga dragningen med bil. Kundsektorn för kombitransporterna är, enligt järnvägens organisation, enbart andra transportörer, det vill säga bil- och containerspeditörer/operatörer, inte industrin. Anledningen till detta är att det krävs en betydande basvolym för att få lönsamhet i terminalverksamheten.

Kombitågtrafik innebär en tidtabellsatt trafik (ofta ”övernattentrafik”) mellan de ca 15 kombiterminaler som finns i Sverige. Kombiterminaler har blivit färre under senaste decennierna. Kombitågen fraktar enbart lastbärare; semitrailer och container. Den största terminalkostnaden ligger i det relativt låga utnyttjandet av maskinpark och tid då fordonen lossas under några hektiska timmar på morgonen och lastas under några få timmar på kvällen

Det har under en längre tid diskuterats en utveckling inom detta område till bredare tjänster runt hanteringsterminalerna, så kallade ”Intermodala transportcentra”. I de flesta hamnar finns denna funktion som en naturlig del av hamnens verksamhet. Hamnen är per definition ett intermodalt transportcentrum med all service i form av hantering av biltransporter, hantering av järnväg (hamnen är järnvägens största kontaktpunkt, den helt dominerande tågtrafiken med gods går till hamnarna) och lagerfunktioner.

Genom att förlägga intermodala transportcentra med bred funktion till hamnarna skulle man kunna få rimliga kostnader. En symbiotisk effekt borde även kunna uppnås av det faktum att även hamnen har behov av regelbunden verksamhet då fartygstrafiken kan vara oregelbunden. Hamnarna skulle då kunna få ett ännu högre utnyttjande av maskinparken. Hamnarna är redan utrustade med verkstäder för underhåll, vilket ger en fördel för kombioperationen. De intermodala terminalerna kallas även ”Dry Ports” vilket ger en antydan om deras funktion.

Systemmässigt har järnvägen genom sin omvandling skapat samma förutsättningar för användning av järnvägstransporter som sjöfarten har, det vill säga ett intermodalt transportsystem där godset enbart går över egna terminaler (jämför hamnen för sjöfarten). Dessa är numera en del av ett intermodalt transportsystem där bilen blir källan och även ofta slutkunden för transporten. Det ger även bilen en konkurrensfördel i att kunna välja om man vill ta sig an hela transporten eller om man väljer att utnyttja järnvägen. I en högkonjunktur med en stor efterfrågan på transporter är det naturligt att biloperatören även söker utnyttja järnvägen som transportör medan man i en lågkonjunktur sannolikt väljer att i första hand sysselsätta den egna resursen.

En förändring av den pågående utvecklingen mot en allt mer koncentrerad transportmarknad för järnvägen kan endast brytas genom ny teknik och nya system. Hela denna utveckling ligger snarare i den operativa verksamheten än i investeringar i infrastruktur från samhällets sida.

3.4 Sjöfart

I stora drag kan det konstateras att sjötransporter används av industri med stora transportvolymer, varor i lösbulk samt transporter till destinationer som i stort sett enbart kan nås med sjötransport, exempelvis UK och Irland. Konkurrensen ligger huvudsakligen inom det egna transportmedlet där prisbilden sätts av marknadspriset för varje individuell typ av service och fartyg.

Det är få sjöfartssystem som erbjuder möjligheten att ta med små lastmänger i ett reguljärt transportsystem som har en vidarekoppling till annan service. I första hand är det containertransportsystem där linjetrafiken ger en transportservice till närmaste hamn. Färjetrafik erbjuder på samma sätt överfart av enstaka enheter i de relationer som har stora flöden. De väl etablerade färjesystemen har byggt upp volymer som ger möjlighet till bra beläggning med täta avgångar. Dessa system attraherar ytterligare volymer genom sin goda service. I detta känner vi igen devisen som gäller för godstransporter ”gods attraherar mer gods”.

De godsflöden som transporteras med fartyg fraktas ofta i fartyg som är specialanpassade för den speciella transportuppgiften.

3.4.1 Flytande bulk

Oljetransporter med fartyg är mycket kostnadseffektiva och säkra om de utförs med kvalitetstonnage. Den mesta delen av produkterna kommer från svenska västkusten, Göteborg eller Brofjorden eller finska sydkusten. Eldningsoljor och andra bränslen köps i vissa fall från Rotterdam eller andra delar av Östersjön.

Olja tillhör de få produkter som distribueras i en inrikes transportinfrastruktur med sjöfart. Olja och andra flytande produkter som hanteras i kvantiteter som kan fylla ett helt fartyg transporteras nästan uteslutande med fartyg. Kostnaden för denna typ av transport ligger inom Sverige i storlek av ca 5 öre/tonkm medan de lägsta priserna för helt fyllda resor i båda riktningarna med järnväg kan komma ner till ca 10 öre/tonkm.

Konkurrensytan mot andra transportmedel är således i vanliga fall relativt liten. Undantaget är när det finns begränsningar på hur stora fartygen kan vara. Desto större fartyg desto billigare transport per transporterat gods ton.

Genom detta har infrastrukturen för distribution av bränslen byggts upp för fartygstransporter. Depåerna ligger i hamnarna och distributionen utgår med bil från hamnen. Genom att kostnaderna för biltransporter

blivit lägre under senare år relativt sett har sträckan som man använder bil för dock blivit allt längre, dvs. direkttransporter från raffinaderierna (Göteborg och Brofjorden) eller distributionstransporten från depåerna till kunden.

3.4.2 Linje – styckegods – RoRo – Container

Industriskeppning av partigods är en vanlig skandinavisk transportform där fartyg går med långtidskontrakt i en exklusiv trafik för ett företag och hamnar i Sverige till egna lager i hamnar på kontinenten. I Mälaren är denna typ av trafik ersatt med linjetrafik.

Traditionellt är detta ofta någon form av Ro/Ro-trafik som oftast går tom i retur men det förekommer att fartygen transporterar t.ex. bilar eller trailers på hemresan. Eftersom det är en marknadsfråga och dessa resor oftast är dåligt betalda går dock fartygen ofta tomma i retur inom sitt eget system. Färjetrafiken som är en 2- till 3-hamnstrafik som utförs med Ro/Ro-fartyg står annars för de största volymerna. Trafikmässigt är detta en service inom bil- och järnvägsinfrastrukturen. Trafiken finns vanligen över Östersjön och Nordsjön. Den bedrivs sedan 1970-talet med Ro/Ro-fartyg som är anpassade för transport av semitrailer.

Trenden inom området enhetsbaserat styckegods i linjetrafik är en allt högre grad av containerisering på bekostnad av Ro/Ro trafiken. Containertrafiken är egentligen det enda linjetransportsystem som baseras på sjöfart som huvudtransportmedel och där gods hanteras i en fullständig transportkedja i containern. Hela detta system med linjer och landtransportservice bildar idag en form av fullständig transport-infrastruktur. Container distribueras till de hamnar som linjeoperatörer eller containeroperatörer/speditörer betjänar. Det vanligaste i Skandinavien är att containern, vilken i huvudsak används för transoceana transporter, distribueras till hamnarna i Östersjön med så-kallade feederlinjer. En feederlinje kan vara oberoende och arbeta för ett flertal operatörer eller transoceana linjer eller det kan vara en tranocean linjeoperatör som använder sig av mindre fartyg, feederfartyg, för att distribuera/hämta egna container i regionen. För att denna service skall bli så kostnadseffektiv och frekvent som möjligt är det av intresse att man använder sig av så få hamnar som möjligt i systemet. Normalt väljer man ut de hamnar som har de största volymerna och angör enbart dessa.

Containern används också i allt högre grad för intra-europeiskt gods. I många länder är genomgångskostnaderna i hamnarna lägre per ton gods för container än för rullande gods. Containern är en lastbärare som är relativt billig. Containerfartyget har en avsevärt lägre fraktkostnad per ton gods, eller per enhet räknat, än ett Ro/Ro-fartyg. En orsak till detta är en prissättning för att utjämna transportflöden av container. En tom container kostar i praktiken lika mycket att frakta som en full. Varje

intäkt för att ställa om en tom container till en marknad som söker container är en extraintäkt (eller kostnadseliminering).

En viktig del av marknadssystemet är trafiken på UK och Irland. UK är en stor handelspartner till regionen kring Mälaren speciellt för stål och skogsprodukter. I stort sett allt som handlas med UK går i sjöfartssystem antingen via den högfrekventa färjetrafiken med Tor Line från Göteborg eller med linjetrafik från Mälaren, ofta i container. Inom regionen finns stål- och skogsprodukter som ger ett basunderlag för en frekvent linjetrafik.

3.4.3 Torrbulk

Bulktrafiken är en mycket typisk sjötransport i de fall massorna transporteras långa sträckor. Bulktrafik förekommer även i inrikes sjöfartsrelationer när lämpliga terminaler finns.

Bulkhanteringen blir allt mer automatiserad ifrån att historiskt sett ha varit en av de mest arbetskraftsintensiva sysslorna i en hamn. Detta har föranlett en konflikt mellan fackliga företrädare och sjöfartsbranschen. I vissa hamnar (internationellt) kräver facket att fartyget betalar full ersättning för en normal stuveribemanning av fartyget även om det inte utnyttjar denna resurs.

Genom fartygens lastkapacitet får man mycket låga kostnader per ton för en bulktransport. Internationellt är energiråvaror en stor torrbulkvara i form av främst koltransporter. De typiska produkterna som lastas i bulk i Sverige är olika former av sten, kalk, grus, malmer och produkter därav; cement mm. Andra typiska bulkprodukter är spannmål och annan form av jordbruksprodukter. Dessa produkter fraktas dock ofta i direkt konkurrens med främst biltransporter.

Bulksjöfarten är en typisk trampsjöfart, det vill säga att de fartyg som sysselsätts i trafiken kontrakteras ofta för varje enskild resa. Det förekommer dock att företag som har mycket återkommande transporter eller kräver egen speciell hanteringsutrustning specialbygger tonnage för exempelvis cementtransporter.

3.5 Hamnarnas roll

Hamnen kan ses ur perspektivet att den har två marknader, en inre lokal marknad för tjänster inom regionen/landet och en yttre marknad för varuägare, rederier, linjeoperatörer och speditörer som utnyttjar hamnen som nod eller slutpunkt i en transportkedja. Denna funktion är för hamnens utveckling oftast viktigare än den inre marknaden.

Hamnens konkurrenskraft gentemot andra hamnar styrs av dess läge, dess godshanteringskapacitet och destinationerna för hamnens linjebundna trafik.

Hamnen har ofta uppstått genom ett industriellt behov av skeppning till en region eller ett naturligt uppland. Sedan hamnens tillkomst har detta naturliga uppland ibland försvunnit eller omstrukturerats. Hamnen har fått specialisera sig på ett antal varuslag eller ett antal linjer som huvudsakligt marknadsunderlag. I det utvecklade transportsamhället har nya faktorer tillkommit som anlöpsfrekvens, specialiserad lasthantering, transporthastighet mm. Exempel på detta i Mälaren är linjetrafiken på Västerås. Som visas senare i rapporten är dock huvuddelen av det gods som transporteras in i genom slussen i Södertälje råvaror till industrin. Det innebär att så länge industrin är konkurrenskraftig kommer behovet av att kunna hantera råvarorna i hamnarna att finnas kvar.

Resultatet av detta är att godset in och ut ur Sverige och de svenska hamnarna går till den hamn som har en lämplig skeppningsservice, hanteringsresurser som passar godset och som ger den lägsta transport-kostnaden. Då undervägskostnaden för transport av gods är ganska låg är det inte säkert att det är den närmaste hamnen i regionen eller en hamn inom regionen som blir brytpunkten för godset. Undantaget är lågvärdiga bulkvaror som är svåra och kostsamma att transportera på land. Lösbulk är och har varit en produkt som transporteras sjövägen om det finns en möjlighet till detta. Industrier som har stora mängder av sådana produkter ligger därför ofta vid vattnet och har en egen industrikaj. Undantag från detta finns, men beror då uteslutande på skevheter i systemen som t.ex. regler om ursprungsdestinationer eller diskriminerande avgiftssättning mellan trafikslagen (se avsnitt 3.8). Enligt EU är det en uttalad målsättning att transporterna skall gå så långt som möjligt på sjön.

Flera hamnar utgör distributionscentraler för industrier oftast i deras omedelbara närhet. Större industrier, såsom skogs- och stålindustrier utgör en basbeläggning för den trafik som går på hamnen i regelbunden linje. Om denna trafik skulle försvinna av någon anledning, kommer industrin att söka andra vägar för sina transporter. Effekten av detta kan vara att det gods som gått över hamnen helt byter transportsystem eller att det går längre väg till en service som passar bättre och ger ett mervärde som kompenserar den merkostnad[3] som ett annat alternativ innebär. I utvecklingen av transportsystemen har sjöfarten förlorat andelar till främst bilen. Ny teknik och riktade insatser för sjöfart och järnväg liksom den kraftiga trafikutvecklingen främst i Europa kommer att öka behovet av sjöfart och tillgängligheten till sjötransporter. Här kommer hamnarna att spela en betydande roll i framtiden.

Kostnaden för sjötransporter bestäms på en fri och internationell marknad medan hamnarna historiskt har dominerats av regionala och nationella förhållanden med "planekonomiska inslag". I dag är hamnarna inom

[3] man får anta att det valda alternativet är det mest kostnadseffektiva för industrin

Europa i varierande grad på väg att bli kommersiella enheter. Det kommer främst att innebära två väsentliga förändringar. Dels kommer hamnavgifterna att förändras, dels kommer man för sjötransporter att bättre kunna tillvarata en rationaliseringspotential genom att bättre kunna optimera fartygen storleks- och systemmässigt till de ökande transportvolymerna.

Enheten för Port Policy and Short Sea Shipping, DGTREN, har lagt fram ett förslag till direktiv om fritt marknadstillträde för hamntjänster. ”The Port Package” strävar mot att öppna alla hamnar som har tillkommit och byggts med offentliga medel så att alla operatörer och användare som är kvalificerade kan få driva sin egen fysiska hantering i hamnarna. Det innebär en form av avreglering av stuveriverksamheten i hamnarna vilket kan öppna möjligheter för nya system och ny teknisk utveckling av sjötransportsystemen. Transportministrarna i EU har godkänt förslaget med kvalificerad majoritet (det var bara Sverige som röstade nej).

Syftet är att skapa klara, enhetliga, transparanta och ej diskriminerande regler för hur en leverantör av hamntjänster väljs i Europa. Kommissionen har fått klagomål från företag som nekats tillträde till hamnar och alla medlemsstater är överens om att något måste göras.

Förslaget som nu skall till EU-parlamentet är bl.a.

- Små hamnar kommer inte att omfattas av direktivet. Tröskeln är på 1,5 miljoner ton alternativt 200 000 passagerare. Om inte godsvolymen uppnår tröskeln i hamnen men passagerarantalet gör det, omfattas bara passagerartrafiken av direktivet och vice versa. Enligt 2001 års siffror omfattas 25 svenska hamnar.

- Alla tjänster som erbjuds inom hamnområdet till hamnens kunder och som kunden betalar separat kommer att omfattas. Minst två aktörer, som är helt oberoende av varandra, måste tillåtas att hantera godset i hamnen och det går bara att neka en operatör att verka i en hamn om det finns hinder relaterade till yta eller säkerhet. Egen hantering[4] av fartyget skall dessutom tillåtas på villkor som inte får vara strängare än de som gäller för övriga stuveritjänster i hamnen.

- När den som förvaltar infrastrukturen också utför andra tjänster som t.ex. godshantering i de svenska hamnbolagen måste "de andra tjänsterna" ha separat ekonomisk redovisning. En tredje utomstående part måste dessutom ansvara för hur operatörer tillåts verka i hamnen.

[4] Egen hantering eller “Self-handling” innebär att ett rederi eller en varuägare skall kunna utföra sin egen lastning eller lossning med egna anställda

- Med hamnarna som kommersiella aktörer i ett växande EU samt internationellt perspektiv förändras det nationella transportpolitiska utgångsläget. Regionala och nationella transportpolitiska program måste i framtiden i allt högre grad beakta internationella näringsförhållanden inom hela transportområdet. Det innebär krav på data och information som går långt utanför det egna landets gränser. Det innebär också förståelse och kunskap om de kommersiella drivkrafter som råder på företagsnivå på en internationell marknad.

Den största potentiella utvecklingen av hamnarna i östra Sverige ligger i relationer över Östersjön. Med en allt större marknad i östra Europa kommer transportbehovet att öka. Var denna ökning ligger och hur den framtida servicen kommer att se ut går idag inte att förutse i detalj. Klart är att Östersjöområdet är en av de intressantaste tillväxtmarknaderna i världen idag.

De stora förändringarna i hamnarnas verksamhet kommer genom att nya rederier etablerar sig, industrier förändrar sitt transportsystem eller just att politiska överväganden innebär satsning på hamnens kapacitet. Det som är mest betydelsefullt är industriella satsningar på sjöfartssystem. Detta ger en direkt ny basverksamhet.

Det som i framtiden kan påverka trafikflödena över hamnen är en ökning av utnyttjandet av sjöfart för att minska problem med framkomlighet och därmed undvika trafikproblem i norra Tyskland. Den ökande containeriseringen är ett exempel på en trend som skall motverka trängselproblematiken för produkter till Centraleuropa. En annan är de stora industriernas uppbyggande av egna system som exempelvis StoraEnsos satsning på en egen ny trafik mellan Göteborg och Belgien. Denna linje har till mål att inte bara komma sydväst om den stora trafikproblematiken i norra och mellersta Tyskland. Den skall även kunna utnyttja den mindre beläggningen på transportmedlen som kommer söderifrån och går till Centraleuropa. Dessutom är systemet byggt för tredjepartsgods för att beläggningsgraden på linjen skall öka.

3.6 Det politiska ramverket

Transportmarknaden påverkas av nya strategier och centralt beslutade inriktningar som påverkar världsekonomin och världshandeln liksom internationell politik som reglerar marknaderna och arbetsvillkor mer direkt. Dessutom tillkommer nationella beslut och strategier som påverkar transportnäringens företagsekonomiska ramvillkor.

På det internationella planet har miljöpolitiken, liksom finans- säkerhets- och handelspolitik en stor potentiell betydelse. Handelspolitiken påverkar

transporterna genom regionala handelsavtal och multilateral nedmontering av handelshinder.

Skapandet av regionala handelsområden medför normalt ökad handel mellan länder inom regionen och en viss minskning i handeln med omvärlden. De handelsskapande effekterna överstiger dock de snedvridande effekterna, med påföljd att handelsströmmarna totalt sett växer. Utvecklingen kommer inte att bli dramatiskt annorlunda än den varit de senaste 10 - 20 åren. Undantaget i utvecklingen är den nya östeuropeiska marknaden som ger ett tillväxtområde som komplement till den asiatiska marknaden vars tillväxttakt nu börjat avta.

3.7 Infrastrukturavgifter

Infrastrukturen har blivit ett område för regionalpolitiken inom Europa. Detta kan i sin tur skapa problem med prioriteringar, när kostsamma investeringar i t ex transportinfrastruktur i en region skall vägas ihop med behoven i andra regioner. Samtidigt måste transporterna och infrastrukturen ses i ett större internationellt perspektiv. Det leder till uppbyggnaden av en prioriterad regional infrastruktur som tillmäts mycket stor betydelse, TEN (Trans European Network) och Nordiska triangeln är sådana exempel. En god infrastruktur är en grundförutsättning för de framtida transportsystemens utveckling och, i förlängningen, för den svenska exportindustrins konkurrenskraft.

Transportpolitiska beslut påverkar transportmarknaden direkt eller indirekt när åtgärderna inte är helt konkurrensneutrala. En ytterst viktig faktor är därför transportpolitiska ställningstaganden och beslut på nationell samt EU-nivå. En viktig fråga inför framtiden är därvid de avgiftsprinciper för infrastrukturen som framgår av vitboken (Kom 1998:466).

Syftet med dessa avgiftsprinciper är att kunna skapa styrsystem som leder till en önskad hållbar utveckling. Problemet är att denna ambition skall implementeras i ett trafiksystem som redan styrs av avgifts-sättningar som skapats i en reglerad marknadsmiljö och som många gånger konstruerats för att rädda hela transportsystem från att falla sönder. De gamla avgiftsprinciperna skall ersättas med nya som inte får handikappa industrins utveckling men ändå ge en styrning mot hållbarare system, samtidigt som avgifterna skall täcka de kostnader som det enskilda transportmedlet orsakar samhället.

Vissa transportmedel, som sjöfarten och flyget, har hela tiden levt på marknadsmässiga villkor och har fått betala infrastrukturen, terminaler och service som utnyttjats. Konkurrensen har skett inom transportmedlet i första hand. Samhället har investerat i sådana anläggningar som man ansett vara samhällsnyttiga. På den tiden allt tungt gods enbart kunde fraktas på fartyg var det naturligt att bygga inre vattenvägar för att öka

sjöfartens framkomlighet och därmed stärka möjligheten till industrins uppbyggnad. Idag är framkomligheten ett i det närmaste eliminerat problem på grund av att vägnätet byggts ut kraftfullt. Nu inleds istället en ny fas på framkomlighetsproblemet nämligen hur den totala flödesbilden skall formas för att rörligheten skall kunna behållas i framtiden. I denna bild är det viktigt att alla transportmedel utnyttjas. Styrmedlen får nu en ny aktualitet och kan utföras på många olika sätt. Det viktiga är att det leder till en fortsatt hållbar utveckling och inte handikappar den allmänna utvecklingen.

Principen om trafikens kostnadsansvar, att användaren betalar, kan ses som riktig men är samtidigt ytterst svår att genomföra i praktiken. Det är marginalkostnadsprincipen som skall tillämpas. Men en tillämpning kräver en konkurrensneutralitet både mellan medlemsländerna och transportslagen. Marginalkostnadsprincipen kan knappast sägas vara tillämpad i dag eftersom det finns en mängd undantag från principen, både metoder och nivåer varierar kraftigt mellan medlemsländerna. Ett genomförande innebär att alla skall behandlas lika och att ingen får diskrimineras.

En ökad användning av järnväg och sjöfart är angeläget. Detta bör ske genom stimulans av utvecklingen av intermodala transportlösningar. Ett viktigt steg enligt Vitboken är järnvägens avreglering. Sjöfarten och flyget behandlas endast i liten omfattning i vitboken, möjligen är skälet att dessa trafikslag står för jämförelsevis låga infrastrukturkostnader och att det är internationella överenskommelser och politiska beslut som bestämmer hur stora avgifter som skall tas ut av brukarna/operatörerna.

Avgifterna påverkar främst inrikes[5] transporter. Exempel på när åtgärder kan slå fel är när fraktkostnaden och de externa[6] kostnaderna är lika för en transport med två olika transportmedel, men samhällsavgifterna skiljer så kraftigt att ett av transportmedlen inte är konkurrenskraftigt. Ett svenskt exempel på detta är oljetransporter från Göteborg till Karlstad som tidigare gått med fartyg men på grund av att järnvägens avgifter är en tiondel av sjöfarten har en stor del av oljetransporterna gått över till järnväg.

I avgifterna ingår även de avgifterna som fartyget betalar i hamnen. Fartyget får betala hamnavgifter inte bara för fartyget utan dessutom betalar fartyget en hamnavgift för varje ton som lossas eller lastas.

Följande siffror illustrerar hur infrastrukturavgifterna kan skilja sig åt. Exemplet gäller till och från samma terminaler och är beräknad per ton

[5] I en framtid kan hela EU sannolikt betraktas som inrikes marknad

[6] Externa kostnader = Transportmedlets negativa påverkan på samhället

last på en landtransportsträcka om 350 km motsvarande Göteborg - Västerås.

Tabell 8: Exempel på infrastrukturavgift för sjöfart

Avgifter för tankfartyg i kronor	**A**	**B**	
Statlig infrastruktur:			Summa per ton last ca
Miljödifferentierad fartygsrelaterad statlig fartygsavgift	2 x	5:00 kr/GT	10:00 kr
Statlig avgift per ton last		3:60 kr/ton	3:60 kr
Trafikledningskostnad (lotsavgifter)*	2 x	Ca 5:00 kr/ton	10:00 kr
Summa statliga avgifter per ton			**23:60 kr**
Hamninfrastruktur:			
Fartygsbaserad	2 x	2:- kr/GT	4:- kr
Lastbaserad	2 x	8:- kr/ton	16:- kr
Summa lokal avgift			**20:- kr**
Summa sjöfart i kronor per ton last			**43:60 kr/ton**

A Antal gånger avgiften tas ut för en transport (varje hamn)
B Avgiftens storlek
* Beror på farledens längd och GT. Avgiften tas ut per timme

Den statliga fartygsavgiften tas ut för 12 resor på Sverige per år för lastfartyg och 18 resor för färjor, vilket gynnar en frekvent trafik på Sverige. Den sjunker därför om fartyget gör fler anlöp än ett i månaden under året. Avgiften för last tas alltid ut en gång för gods som lastas eller lossas. Även allt färjegods som lämnar eller anländer till Sverige betalar denna avgift. Hamnavgifterna är hamnens intäkt för infrastrukturen. Därtill kommer hanteringsavgifter vilka är mycket låga för de typer av produkter som fartyget kan hantera själv, exempelvis olja. Hanteringsavgifterna är inte med i tabellen.

Fartygstransporten belastas av lotsningsavgifter (trafikledningsavgifter) för dem som inte har befäl med dispens. Dessutom tar hamnen ut hamnavgift både för godset och för fartyget. Varuavgifterna betalas oftast direkt av lastägaren.

Om man jämför med järnvägstransporten så finns inga kommunala terminalavgifter vare sig för tåget eller för godset. De statliga banavgifterna för en motsvarade järnvägstransport inklusive tomdragning tillbaka sammanfattas i Tabell 9.

Tabell 9: Infrastrukturavgift för järnväg (Avgift för vagnaxelkilometrar i Banverkets årsredovisning)

Avgifter för järnvägstransport	
Banavgifter för 350 km inkl tom returtransport	3:80 kr/ton
Summa järnväg per ton last	**3:80 kr/ton**

Man kan se detta mot den fraktkostnad (utan avgifter) som exempelvis mellan Göteborg och Västerås (ca 350 km) är ca 100 kr.

3.7.1 Jämförelse av avgifter mellan transportslagen

Om samma princip för avgiftssättning skulle gälla för järnvägstransporter som för sjöfart kan man med hjälp av Banverkets kostnader för järnvägsinfrastrukturen ställa upp en motsvarade kostnadsbild, se Tabell 10. I denna har vi förenklat fördelningen av kostnaderna mellan passagerartrafik och godstrafik genom att fördela den totala kostnaden lika mellan dessa kategorier.

Drift och underhåll motsvaras av Sjöfartsverkets motsvarande kostnad för farlederna. Planering och stöd finns även inom sjöfartsområdet och sektorskostnader är övriga administrativa kostnader inklusive trafikledning och säkerhetsinspektion. Det utgör en total kostnad per tonkm om ca 10 öre vilket utslaget på alla producerade tonkm ger en kostnad på drygt 35 kr för 350 km transport.

Tabell 10: Jämförande kalkylmetod för järnväg

År 2000	Miljoner kronor	
Kostnadsslag	Totalt	Godstrafiken 50%
Drift och underhåll	2 578	1 289
Planering och stöd	462	231
Sektorskostnader	998	499
Summa	**4 038**	**2 019**
Per tonkm		0,10 kr
För 350 km		35,33 kr

I kapitel 7 ”Miljö” visas i Figur 18 de av EU framräknade externa kostnaderna. Där visas att sjöfart borde ha något lägre avgifter än järnvägen per tonkm. Både järnväg och sjöfart bör ha väsentligen lägre kostnader än biltransporter.

Från sjöfartens sida har man reagerat kraftigt på denna typ av konkurrenssnedvridande samhällelig avgiftssättning som råder idag. De ca 40 kr/ton (43,60 kr/ton avgift sjöfart – 3,80 kr/ton avgift tåg) som skiljer har definitivt visat sig vara avgörande för hur transporten köps.

Motsvarande biltransport med tom returkörning har en beskattning på ca 26 kr/ton inkluderande bränsleskatten.

3.8 Analys av avgifternas betydelse för val av transportmedel

Den övervägande godsvolymen som kommer med sjöfart till Mälaren är lågvärdiga råvaror eller energiråvaror till industrin och samhällena i bulk. Bulkprodukter har lågt varuvärde vilket gör dem mycket kostnads-känsliga. Kostnaden för dessa produkter avspeglar direkt industrins konkurrenskraft. Även om industrin har vuxit upp kring lokala råvaror har utvecklingen och stordriftsfördelarna gjort att den måste ha tillgång till mer billig råvara än vad som finns lokalt. Transportkostnaderna måste därför hållas låga medan frekvensen för transporten inte är så betydelsefull. För bulkvaror i råvaruform finns inget transportalternativ.

En omlastning till annat transportmedel skulle bli alltför kostsamt och skulle belasta landinfrastrukturen med så mycket trafik att detta skulle uppfattas som ett störande inslag i trafiken. Ett fartyg på 4 000 ton last motsvarar knappt 100 fulla lastbilstransporter.

Merkostnader i avgifter för trafik till Mälaren i förhållande till trafik på kusten är ca 2 - 5 kr/ton[7] och består av lotsavgifter. Dagens merkostnader för infrastrukturavgifterna kommer ovanpå det faktiska handikappet av att resan till de inre hamnarna tar längre tid. De höga avgifterna är ett handikapp som i längden kan bli förödande för industrin som etablerats sig vid de inre farvattnen för att ha tillgång och närhet till sjöfart som är det enda alternativet för intransporter av vissa lågvärdiga råvaror. Detta har påpekats av ett antal industrier som intervjuats under projektets gång. Den samhällsekonomiska konsekvensen av att denna industri måste flyttas ut för att kunna vara konkurrenskraftig är svår att överskåda.

Såsom alla andra svenska kustha mnar (Mälaren och Vänern betraktas av myndigheterna som kustvikar), är farleder och hamnar öppna för alla fartyg. Det gäller även för cabotage under någon EU-flagg eller norsk flagg. Undantaget är NIS[8] och DIS[9] flagg.

I avsnitt 2.2.4 visades att det i både Köping och Västerås är få fartyg som har så många anlöp att de kan utnyttja de lättnader i lotsföreskrifter etc. som minskar avgifterna. I princip gäller dessa rabatter bara linjetrafiken och oljetrafiken, som i stort är de enda som regelbundet använder samma tonnage, och dessa sköts av svenska operatörer. Härigenom blir Mälaren en sluten marknad med marginell konkurrens från utrikes redare. Det är rimligt att försöka se till att villkoren för trafiken sätts så att konkurrensneutralitet råder. Det skulle öka tillgången på tonnage. Kostnaderna för den industri som finns i Mälardalsregionen skulle därmed minska och handikappet skulle minska gentemot konkurrerande industrier.

[7] Beroende av storleken på fartyget

[8] NIS = Norskt internationellt register

[9] DIS = Danskt internationellt register

4 Industriernas krav på sjötransporter över Mälaren

För att få industrins och användarnas syn på Mälarsjöfarten har ett antal intervjuer genomförts med de företag som på något sätt har kontakt med sjöfarten på Mälaren. Det gäller dels industrin som använder sjöfarten som transportmedel och dels de speditörer och rederier som agerar på marknaden.

Viktiga frågor till bolagen har varit hur de upplever transporterna med sjöfart och vad företagen har för alternativ. Frågorna har också rört hanteringen av det transporterade godset – det vill säga; om det går att lagra, om det är praktiskt möjligt att handha större volymer på sikt etc. Transportkostnadens betydelse har också behandlats under samtalen. Allt har mynnat ut i att få en bild av huruvida företaget tycker det för deras del är positivt med en bredare sluss i Södertälje och hur mycket det betyder ekonomiskt för företaget.

Intervjuer är gjorda med representanter för följande företag inom respektive kategori;

Oljebolagen; OKQ8, Preem, Shell och Nynäs

Energitransportörer, samarbetsorganisationer och producenter; EFO, Sydved Energileveranser AB, Birka Energi och Mälarenergi

Sågverksindustrin; Mellanskog Industri AB, Säters Ångsåg och Bergkvist-Insjön

Pappersindustrin; Frövi, Assi Domän Wood Supply, StoraEnso Inköp och Transport och StoraEnso Virke

Cementindustrin; Cementa och Embra

Jordbruksprodukter; Lantmännen (Odal, Fori)

Stål – skrot – industrin; Fundia, Avesta, Ferrolegeringar och Carbomax

Kemi; Hydro Agri

Detaljvaror; ICA Kolonialvaror, Hem och fritid och HM

Övrigt; Gyproc, Partek Nordkalk, Askania, och Imerys mineral

Speditörerna och Rederier; Paltrans, JA-shipping (Tagit över Siöwall Spedition), DFDS transport, Tärntank, Ivar Lundh och Nordic Bulkers.

I övrigt har även intervjuer med Mälarhamnar och kanalansvarig personal på Sjöfartsverkets gjorts.

Det vi kan konstatera är att generellt finns det tre ståndpunkter rörande slussen i Södertälje. De som är positiva till en utbyggnad och tror att de kan sänka sina kostnader i stort sett omedelbart, de som tror att de någon gång i framtiden kan få ekonomisk nytta av en större sluss och de som inte tror att de någon gång i framtiden kan sänka sina kostnader även om slussens dimensioner ökas.

4.1 Argument för att bygga en bredare sluss

I detta avsnitt följer en komprimerad lista med argument från de intervjuade företagen för att bygga en bredare sluss. Argumenten är indelade i några huvudgrupper.

Flera av företagen har uttryckt att det är viktigt att se hur tonnaget utvecklats under de senaste 20-30 åren. De påpekar att man måste ha ett långsiktigt perspektiv på frågan om en större sluss och en ny farled. Det en fråga om en investering för ett halvt sekel, vilket faktiskt inte är mer än två generationers fartyg. Detta gäller i synnerhet i bulktransporter där godset är lågvärdigt vilket ger så enkla och billiga transportsystem som möjligt. Effekten blir att de fartyg som används är de enklaste och att de utnyttjas länge. Därmed får man en långsam utveckling av tonnaget.

4.1.1 Företag som upplever att de direkt kan börja befrakta större fartyg och minska sina transportkostnader på mellan 10-40 %.

I princip har det av företrädare för alla sektorer inom industrin uttryckts tankar på att det är kostnadsbesparande med en bredare sluss i ett omedelbart perspektiv. Detta genom att de spot-frakter som kontrakteras får ett större tonnageutbud som underlag och därmed en högre konkurrens. Då det baseras på ett för tillfället aktuellt marknadsläge är det svårt att kvantifiera vad det skulle ge för besparingar i procent. Flera aktörer menar att det faktiskt kan sänka fraktraten även på tonnage som redan idag går på Mälaren.

Inom oljesektorn har en kraftig rationalisering av depåverksamheten genomförts i Sverige. Bolagen köper numera bensin av varandra istället för att ha ett flera leverantörer i samma depå. I höst kommer OKQ8 att bli ensam depåhållare i Mälaren då Preem lägger ned sin depå i Västerås. OKQ8 är mycket positiva till en ny sluss. De tror att de till och med skulle kunna halvera antalet resor på Mälaren vilket ses som positivt ur säkerhets och trafiksynpunkt. Det finns på sikt ingen begränsning av depåkapaciteten utan de kan erbjuda alla bolag på marknaden depå i Västerås. Det innebär givetvis också en rejäl kostnadsbesparing.

Mälaren utnyttjas för mottagning av baltisk och rysk vedråvara till bränsle samt pappers/massafabrikerna i regionen. Massavedsindustrin är en verksamhet med relativt höga transportkostnader, ca 20 % av slutvarans värde. Av denna anledning är det betydelsefullt att hela tiden försöka reducera transportkostnaden. Detta sker normalt genom att man söker stordriftsfördelar. All utveckling av farlederna och möjligheterna att kunna ta större tonnage in i Mälaren är därför av intresse för denna industri. De nya projekten som är på gång kommer att ha transportkapacitet kring 6 – 7 000 m^3. I gruppen finns tillgång till pråmtonnage. Vedimportören i Köping är delägare i en pråm som används idag för vedtransporter i Östersjön. Den är på ca 8 000 m^3 och har en bredd på 23 m. Företaget är även involverat i ett annat

transportsystem med pråmar men eftersom dessa inte kan gå in i Mälaren har det inte varit aktuellt att integrera dem i trafiksystemet.

Kemiindustrin i Köping exporterar sprängämnen i fartyg till Colombia som hade varit lättare att finna, samt billigare att befrakta, om de hade kunnat vara bredare. Man har under senare år märkt att tillgången på lämpligt småtonnage mer eller mindre är borta. Det är därför väsentligt att man får tillgång till ett bredare urval av fartyg.

Linjetrafikoperatörerna kan inte nog betona den fördel och kostnadsbesparing som skulle uppstå vid en bredare sluss. Den största konkurrensen – och därmed det som gynnas av att slussen innebär en begränsning i fartygsstorlek – är trafiken över Göteborgs hamn. Operatören skall föryngra sitt tonnage och ser med dagens kanalmått det inte som möjligt att använda ett konventionellt feeder-fartyg för Mälartrafik eftersom dessa är bredare än dagens slussmått. Ett fartyg som tar dubbelt antal TEU kostar i stort sett inte mer i drift en det som redan idag finns, vilket naturligtvis ger en billigare fraktkostnad per TEU.

Från Mälaren sker en feedring av spannmål till Djurön eller andra svenska hamnar. Lantmännen gör bedömningen att de skulle kunna sänka transportkostnaderna för vissa av spannmålssändningarna inom Europa, vilka idag motsvarar 10-15 % av varuvärdet, med upp till 30 %.

4.1.2 Företag som ser en sluss som en förutsättning för att en Mälarhamn skall vara ett alternativ i transportkedjan

De två stora stålindustrierna i regionen använder linjetrafiken från Västerås. Om Västerås skall vara ett alternativ i framtiden är en ökad kapacitet på Mälaren enligt dem en förutsättning. Detta gäller hela deras distributionssystem, vilka kontinuerligt gås igenom. I dagens situation är behovet av råvaror större och dessutom en bristvara, vilket gör att de måste köpas från längre avstånd. Det gör skalekonomin blir ännu tydligare. Kapaciteten i Mälaren är ytterst betydelsefull inför de framtida transportsystemen. För att minimera landtransportkostnaden försöker man samordna distributions och råvarusystemen. Det betyder att den framtida hamnen måste både kunna lossa råvaror och lasta färdigvaror. Det betyder även att det är en fråga om att vinna eller förlora allt när de nya transportsystemen introduceras. Med en ökad kapacitet på Mälaren kan Västerås fortfarande vara aktuell i konkurrens med kusthamnarna.

4.1.3 Företag som ser fördelen i att kunna nyttja moderna pråmsystem som inte byggs för att kunna gå in i Mälaren idag

Värmekraftverket i Västerås ser kontinuerligt över vad de använder för bränsle. De uteslöt inte att man i en framtid skulle använda mer bränsle med lägre densitet, vilket skulle ställa högre krav på att kunna ta in större volym last per gång. Lagerytorna är för tillfället begränsade men planer finns färdiga för att öka dessa kring värmekraftverket. En panna drar ungefär 5 000 m^3 per dygn vid vinterdrift. Det motsvarar en fartygslast i

dagsläget. Operatören för biobränslen på sjön trodde inte att de kan göra besparingar på kort sikt om slussen byggs ut. Samtidigt konstaterar de att det fanns ett väsentligt större utbud av självlossande fartyg om slussens dimensioner medgivit bredare fartyg. Det skulle i längden kunna sänka hanteringstiden. De ser också en möjlighet att på sikt använda pråmsystem för sin verksamhet. De befintliga pråmarna medger enkla hanteringssystem och möjlighet att gå in till enkla hamnar med grunda vatten. Pråmsystemen ökar i användning och det finns svenska bolag som idag beställt ny pråmar.

4.1.4 Koncernföretag som har strategisk nackdel gentemot de övriga företagen inom samma koncern

Kemiindustrin Hydro Agri är mycket bekymrad över de höga kostnaderna för sjötransporter i Mälaren. I en sammanställning över koncernens transportkostnader visar det sig att Köpingsfabriken har den högsta kostnaden inom hela koncernen. Fabrikens framtid har ifrågasatts vid ett flertal tillfällen inom koncernen.

Pigmenten till pappersindustrin är en lågvärdig produkt som är mycket kostnadskänslig. Alla former av besparing är nödvändigt då Köping är handikappad av de förutsättningar som gäller råvarutransporterna till Mälaren. Idag ifrågasätts anläggningen inom koncernen på grund av dess storlek, kapacitet och kostnadsläge. Ett önskemål för dem hade varit att kunna ta in 8 – 9 000 ton per sändning vilket skulle ge en reduktion av kostnaderna och samtidigt skulle kunna innebära att man skulle kunna leverera produkterna med fartyg till pappersbruk utanför Mälaren.

4.1.5 Företag vars transportkostnader är ungefär 50 % eller mer av kostnaden för råvaran.

I princip alla företag som är intervjuade och klassificerade under rubriken övrigt importerar billiga råvaror där transportkostnaden är eller överstiger 50 % av varuvärdet vid kaj. Gemensamt för dem är att de är ytterst intresserade av att sänka sina kostnader. De gör dock lite olika bedömningar om besparingseffekten. Tillverkaren av gipsplattor bedömer att deras kostnader för transporter av bulkmaterial skulle minska med ca 15 % om kanalen var 23 meter bred. De kontrakterar tonnage på spotmarknaden. Företaget som bränner kalk importerar kalksten, vilket är en produkt som är billig och okänslig, vilket gör att den går utmärkt att lagra. De är delägare i ett pråmsystem med ”push-barge” vilket går i service på Östersjöhamnar med olika former av bulkvaror. Köping kan idag inte betjänas av detta system beroende på slussmåtten i Södertälje. Om Köping skulle kunna integreras i systemet skulle även Mälaren integreras i det transportsystem som byggts upp och täcker hela Östersjön.

Vägsalt tas in till regionen och här är kostnaden så stor för transporten att varje procentenhet kostnadssänkning är mycket värd. Även för olika slag av sand är transportkostnaden en betydande del.

4.1.6 Företag som har byggt specialtonnage för Södertäljeslussen

Bitumendepån i Västerås försörjer stora delar av Mellansverige med Bitumen sedan depån i Karlstad lades ner. Operatören har idag två fartyg i beställning som är Mälarmax. Dessa två fartyg skall då ersätta de gamla fartygen och fungera som leverantör för företaget i hela Nordeuropa. Om slussen hade varit bredare skulle företaget ha haft en mer ekonomisk leveransstruktur i hela norra Europa under de närmsta 15 till 30 åren.

Kemiföretaget har byggt ett Mälarmaxfartyg och deras tank till ammoniaken är också anpassad efter den volym som detta fartyg kan ta in. Det systemet lär inte ändra sig i överskådlig framtid, men om slussen är bredare går det inte att veta vad som händer om 10-15 år.

Det största cementföretaget har tre fartyg varav det ena är en Mälarmax. De två övriga är max för slussen i Hammarby. Anledningen till detta är att transportkedjan inte får bli bruten även om Södertäljekanalen är tillfälligt stängd. Företaget kommer med stor sannolikhet att på längre sikt (så fort som de räknar hem ett nybygge) bygga ett större fartyg om slussen byggs ut. Om även driftsäkerheten på kanalen med den nya slussen ökar kommer de att överväga förhållandena mellan Mälar- och Hammarbymax fartygen. Företagets distribution till kusthamnarna skulle också bli effektivare om slussen byggdes ut eftersom de använder samma fartyg för denna distribution. De skulle genom att använda större tonnage kunna bibehålla sitt system med 3 fartyg och ändå öka sin distribution.

4.1.7 Företag som använder linjetrafiken och tror att kostnaden skall sjunka för t.ex. containertransporter

Ett av pappersföretagen exporterar papper med linjeoperatören i Västerås till UK i container. Transportsystemet granskas kontinuerligt. Målet är att transporterna skall vara tidssäkra, ha låg kostnad och ha en frekvens på minst två gånger per vecka. Nuvarande system innebär att de lastar produkterna i container på plats på bruket. Produkterna går sedan i ett slutet system vilket innebär att de inte rörs förrän de nått kunden i England.

Kemiföretaget i Köping exporterar en del produkter i container och som alla andra företag väljer de det billigaste alternativet. Om en ny sluss skulle sänka kostnaden för linjetrafiken på Västerås skulle det stärka dessa linjers konkurrens om containertransporten.

Detaljhandeln använder idag inte Västerås i stor omfattning, men det är snabba att påpeka att det är en prisfråga och att alla förbättringar som kan innebära sänkta kostnader – t.ex. en ny sluss – kan göra att de börjar utnyttja transporter över Mälaren. De ställer inte särskilt höga krav på frekvensen av transporterna, 2 ggr per vecka är tillräckligt bra. Detaljhandelsföretagen studerar även nya inrikes transportlösningar med järnväg från Göteborg.

Det finns en rad mindre underleverantörer till bl.a. stålindustrin som använder linjetrafiken. Även dessa ser det som positivt att kunna minska kostnaderna för dessa transporter.

4.2 De företag som inte ser en direkt besparing av en farled med högre kapacitet

Shell har ingen depå i Västerås utan har tecknat ett avtal med depåhållaren OKQ8. Shell har depåer i bland annat Karlstad och i Södertälje. De transporterar med andra ord inga volymer på Mälaren i dagsläget. Shell anser distribution med bil är ett bra alternativ då bilarna idag är stora (de nya bilarna tar upp till 53 m^3) och effektiva. På sikt tycker man sig se ett minskat behov av en depå för olja i Västerås. Oljebolagen skulle istället köra med bil ifrån Karlstad eller Södertälje. Shell har uppfattat att inställningen från allmänheten är att begränsa fartygstrafiken på Mälaren då den är en dricksvattentäkt. Shell får en god transportekonomi genom distribution med bil varför de distribuerar till Västerås med bil från Södertälje. Shell anser att biltrafiken är överbeskattad. Det hade varit bättre och billigare om man kunde distribuera mer med bil från Södertälje. Samtidigt vill Shell att slussen i Södertälje byggs ut. Detta ifall förutsättningarna för dagens transport-kostnader skulle ändras i framtiden. Företaget har dock inget i nuläget att tjäna på att slussen byggs ut.

Ett flertal av de lite mindre bulkimportörerna såg sin egen lageryta och inte godsvärdet som den begränsande faktorn för att ta in större sändningar av gods. Samtidigt var det flera av dem som använde linjetrafiken – men med små volymer – vilket gjorde att de var kluvna inför om företagen skulle spara pengar på en bredare sluss. Detsamma gällde det andra cementföretaget som hade relativt nybyggda silos på 5 000 ton, vilket under överskådlig tid skulle begränsa deras skeppningar.

Skogsindustrin som använder Mälaren kan heller inte se att deras laster med sågade trävaror kan bli större med ändrade förutsättningar. De är däremot positiva till att linjetrafikens ställning skulle kunna förstärkas.

4.3 Övriga synpunkter som har framkommit under intervjuerna

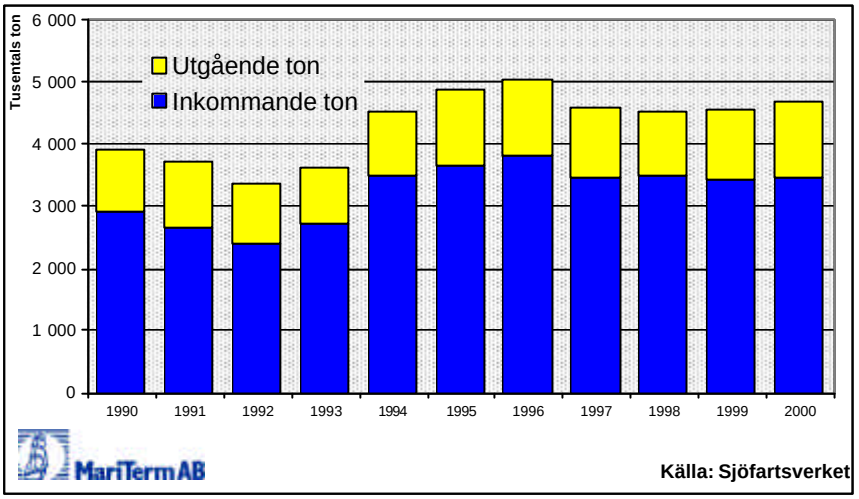
Dagens huvudsakliga problem är hanteringshastigheten och kostnaderna som är förknippade med hanteringen av vissa av bulkprodukterna i både Västerås- och Köpingterminalen. Flera aktörer upplever avgifterna (inkluderar alla avgifter) som det största problemet med varor till Mälaren. Man väljer ofta andra hamnar på grund av avgifterna, vilka ibland är upp till 12 % av värdet på godset på när det ligger på kajen.

Några företag påpekade att det var besvärligt och dyrt med lotsningen i Mälaren. Längden på farleden upplevdes av dem som hade mer förädlade produkter som ett problem. Det fanns exempel på att gods lossas i Norrköping och transporteras till Västerås med bil för att spara tid.

5 Sjötransporterna på Mälaren

De flitigast förekommande varuslagen som passerar slussen i Södertälje är efter flytande bulk, enhetsberett gods samt en hel rad med olika former av torrbulk. Produkterna har olika krav på transportsystemet och är olika känsliga för de variationer som kan förekomma av kapacitet och tillgång på tonnage.

De volymer som studerats motsvarar 3,6 miljoner ton eller 75 % av de 4,7 miljoner ton som passerar slussen årligen. Med kunskap om de olika varuslagens egenskaper och de intervjuer som gjorts kan man bedöma vilka varuslag som skulle kunna vinna transportkostnadsmässigt på tillgång till större tonnage. I Figur 4 visas att den stora delen av godsvolymerna är inkommande gods till Mälaren. De utgående volymerna är i hög utsträckning linjegods. Sjöfarten på Mälaren har alltså en strategisk betydelse för försörjning av industrin och samhället i stora delar av Mälardalsregionen.

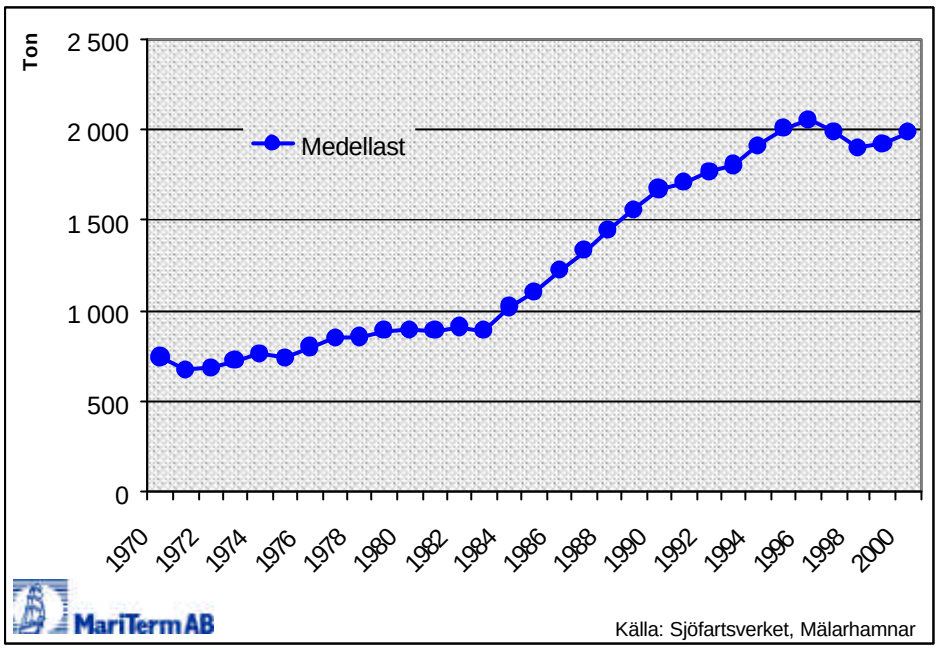


Figur 4: Antal ton som passerade slussen i Södertälje, 1990-2000

Godsvolymen transporterad med sjöfart på Mälaren har mellan 1990 och 2001 pendlat mellan 3,5 till 5 miljoner ton per år.

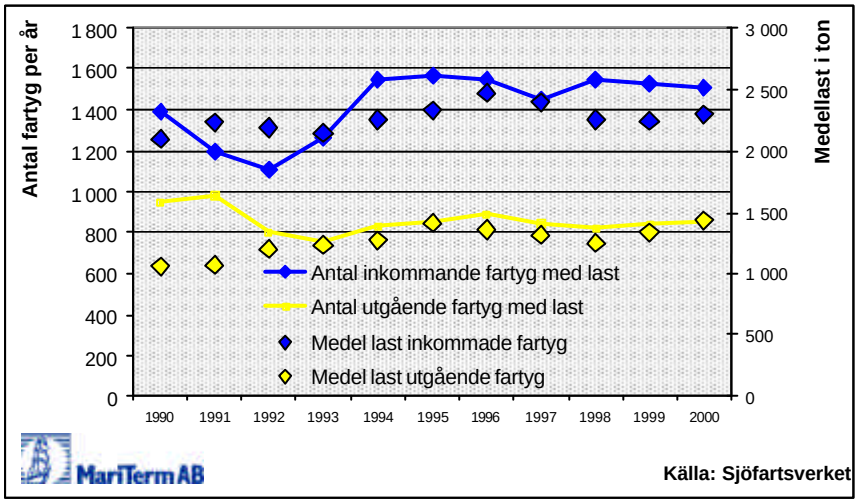
Ser man till utvecklingen över åren (Figur 5) har medelgodset på de lastade fartygen ökat från att vara ca 700 ton i början av 70-talet, till att vara ca 2 000 ton per fartyg i början 2000-talet. Det är nästan en tredubbling av medellasten under denna period.

Större arbeten som utförts under perioden är bland annat en fördjupning av farleden i mitten av 70-talet.



Figur 5: Medellast på lastat fartyg genom slussen över tiden

I Figur 6 visas att antalet fartyg som kommer med last är många fler än de som lämnar med last. Figuren visar också att de inkommande lastade fartygen är avsevärt större än de som lämnar Mälaren med last.



Figur 6: Antal fartyg med last och deras medellast i slussen i Södertälje, 1990-2000

Geografiskt är det en stor geografisk spridning på varifrån godset importeras och vart det exporteras från Mälaren. Merparten av destinationerna är inom Europa och då främst Östersjöområdet. Undantaget är den stora Sydamerikatrafiken från Köpingsterminalen. De transoceana flöden som finns för övrigt, ligger till stor del i container som lastas om i Nordsjöhamnar.

Hamnterminalerna i Mälaren består av en allmän hamn med två terminaler, Västerås och Köping samt tre industrihamnar Bålsta, Liljeholmen och Hässelby. Det finns även en del andra terminaler med

begränsad hantering såsom i Fittja, Kalmarsand och Strängnäs, vilka alla har utelämnats i denna genomgång.

Följande avsnitt visar ungefär hur mycket gods de fem terminalerna/-lastageplasterna i Mälaren hanterade över kaj under år 2001. Siffrorna bygger på uppgifter från Mälarhamnar, Gyproc, Cementa och Hässelby.

Terminalen i Köping, 1 350 000 ton: Drygt 1 miljon ton är med i den genomgång som görs i detta kapitel. Av de resterande dryga 300 000 tonnen svarar Hydro Agri med diverse bulkvaror såsom Ammoniumsulfat, Kalisalt, Kaliumklorid, Kaliumsulfat, Kieserit, Natriumklorid, Spillgödning B, Gips, Ammoniaklösning, Fosforsyra, N34 SS, Salpetersyra och Gödsel för 123 000 ton. Flera av dessa varor samlastas idag på fartyg vilket gör att de potentiellt skulle kunna dra nytta av en större farledsdimension, men eftersom det är så pass små volymer hålls de utanför i resonemangen och kalkylerna i det följande.

Av övriga varor märks drygt 30 000 ton bränsleved, flis och olivkärnor som tillsammans med ca 47 000 ton torv används i värmeverken runt om i regionen. Även en viss import av sågtimmer, knappt 10 000 ton finns i statistiken. Annat gods är vägsalt både för vinter och för sommarbruk. Köping hanterar också idag ett fåtal containe över kajkanten men den huvudsakliga containerhanteringen är flyttad till Västerås eller går med tåg till Göteborg.

Terminalen i Västerås, 1 900 000 ton: I följande genomgång av de olika godsslagen finns det mesta av det gods som hanteras i Västerås. Ett par hundratusen ton är dock utelämnade och bland dem märks en rad med råvaror till och ifrån de olika industrierna. Dessa är drygt 20 000 ton ferrokrom, som levereras till inte mindre än 6 kunder, billets från Fundia, flusspat, tackjärn och andra bulkvaror i relativt små volymer. En stor del av detta gods nyttjar den linjetrafik som finns går på Västerås, men det är inte containerlagt.

Lastageplatsen i Bålsta, 170 000 ton: Bålsta hamn är en industrihamn för Gyprocs gipsfabrik. Vid Gyprocs kaj lossas gipssten och kartong på rullar som insatsvara för tillverkning av gipsskivor. Det lossas även 20 000 ton vit cement för Cementas räkning

Lastageplatsen i Liljeholmen, 350 000 ton: Här lagrar Cementa sin cement för konsumtion i Stockholmsområdet.

Lastageplatsen i Hässelby, 300 000 ton: Hässelby lastageplats är en lastageplats för Hässelbyverket. Här lossas pellets från andra delar av Sverige vid kajen.

5.1 Våtbulk, 700 000 ton

Med våtbulk menas flytande produkter som transporteras med tankfartyg. Totalt för Mälaren rör det sig om ca 700 000 årston. Det mesta av detta är bränsle av olika slag.

5.1.1 Diesel, bensin, 465 000 ton

Diesel är den individuellt största (mer än hälften) produkten som lossas i Västerås terminal. Preem är den största kunden men även för OKQ8 lossas nära 100 000 ton. Diesel samlastas med bensin, som är den näst största produkten i terminalen. De fartyg som transporterar dessa bränslen är oftast långtidsbefraktade för att gå till Mälarhamnarna. Tärnfors är exempel på ett sådant fartyg och sändningsstorlekarna är ungefär 6 500 ton.



Figur 7: Tärnfors vars dödvikt är 8 245 ton. Det medger ca 7 000 tons intag.

OKQ8 är största mottagaren av bensin i Västerås. Även Preem tar emot över 50 000 ton med sjöfart.

5.1.2 Ammoniak, 175 000 ton

Ammoniak distribueras till Hydro Agri med det nybyggda fartyget Baltic Viking till Köping. Det lossar till en cistern som är anpassad för Baltic Vikings storlek. Baltic Viking är enligt uppgift chartrad på 15 år. Dagens sändningsstorlekar är på ca 4 000 ton.

5.1.3 Bitumen, 40 000 ton

Nynäs transporterar in bitumen till Västerås från Nynäshamn och andra hamnar i Europa. Bitumen används för asfaltering. Transporten utförs mestadels i de egna fartygen Engelsberg, Bitland och Framnäs. Sändningsstorlekarna varierar men är som störst drygt 4 000 ton.

5.1.4 Tallolja, 10 000 ton

Mälarenergi tar in tallolja till kraftvärmeverket i Västerås. Mängden är i dagsläget inte stor. Tallolja kan bli ett av de mer betydelsefulla biobränslena i framtiden.

5.1.5 Förutsättningar för våtbulk att dra fördel av en bredare sluss

Av de 700 000 ton flytande bulk som idag transporteras med fartyg på Mälaren skulle en övervägande mängd kunna ta med större fartyg och därmed till lägre kostnad.

Av de 700 000 tonnen är 500 000 bränsle, vilket faktiskt skulle kunna tänkas öka när depåerna på Loudden i Stockholm läggs ner – om politikerna driver igenom nuvarande förslag om detsamma.

En typisk produkttanker är på ca 12 – 16 000 dwt, vilket är vad marknaden tycker är rimligt. Den kommer inte in i Mälaren idag. Nämnas kan Concordias nybyggen för Karibien på 10 000 dwt (C-Max) som är 23 meter breda och har ett djupgående på 6,5 m. Konceptet för sådana här fartyg med lågt djupgående och stora volymer finns och skulle kunna utvecklas för trafik på Mälaren och andra hamnar i norra Europa där djupgåendet är en begränsande faktor.

Enligt rederierna är det troligt att man kommer att öka tonnagestorleken på ganska kort sikt. Det innebär direkta besparingar eftersom ett större fartyg endast är marginellt dyrare att operera än ett mindre. Detta i sin tur beror på att en av de stora kostnadsposterna är bemanningen ombord, vilken är samma på nästan alla aktuella fartygsstorlekar. En grov uppskattning är att om man kan öka tonnagets storlek med 40-50 % går det att sänka den direkta transportkostnaden (exklusive avgifter mm.) med upp till 30 %.

5.2 Enhetsberett gods, 325 000 ton

Containerhanteringen sker till övervägande delen i Västerås-terminalen. Linjetrafiken sköts av J.A – Shipping (Jönsson Bolagen) och Paltrans. Under 2001 omsattes ca 325 000 ton containergods. Hamnen uppskattar att ungefär 70 % av containerhanteringen är import och är 30 % export. Rent generellt finns det för containeriserbart gods hela tiden konkurrens mellan olika former av sjötransporter och även från andra trafikslag.

En del av det enhetsberedda godset som exporteras över Västerås är papper till UK från Frövi. Andra godsslag är nitrater från Hydro och olika former av insatsämnen till gjuteri och stålindustrin mm.

5.2.1 Containeriserat gods möjligheter att dra fördel av en bredare sluss

För distribution av container i olika delar av Europa används mindre containerfartyg. Ett litet containerfartyg, en s.k. feeder, är billigare att bygga och har ett bättre volymutnyttjande ombord än ett normalt Ro/Ro fartyg. Det är därför inte konstigt att ett containerfartyg är mycket konkurrenskraftigt alternativ till Ro/Ro-fartyget. Ro/Ro-trafik bedrivs som färjetrafik med gods i beledsagade och obeledsagade trailer. Normalt bedrivs en sådan trafik på relativt kort distans, upp till 24 tim gångtid. En typisk sådan distans skulle vara tvärs över Östersjön. Idag finns ingen

Ro/Ro-trafik på Mälaren. Det beror sannolikt på att de fordon som skall transporteras alltid kan köras till ett bättre läge för en överfart till mycket liten marginalkostnad. Ett sådant läge är snarare en bra kusthamn än en inlandshamn.

Kostnaden för att transportera en container har under det senaste decenniet i princip halverats. Den trenden kan förväntas fortsätta. Orsaken till denna produktivitetsökning är en kombination av;

- kraftig volymstillväxt i de globala containertransporterna
- större feeder- och linjefartyg, som effektiviserat transporterna och kraftigt utnyttjat skalekonomin för att kunna sänka transport-kostnaden
- en effektivare hamnverksamhet och ökad konkurrens inom hamnsektorn.

Samtidigt som de stora ”hubarna”[10] för transoceana direkttransporter har blivit större har det skapats förutsättningar för mindre hamnar att bedriva en "småskalig containerhantering" baserad på hög frekvens och relativt små volymer per utskeppningstillfälle. Viktiga förutsättningar för denna strukturomvandling har varit IKT-utvecklingen samt det växande tänkandet i komponenter och ”just-in-time”.

Det har inneburit att ett historiskt lågvärdigt gods nu även kan transporteras i container. Det har visats att den transoceana containerutvecklingen, baserad på "feederfartyg-hub-transoceant linjefartyg", har skapat förutsättningar för att en lokal industri eller näringsgren med godsvolymer för avlägsna marknader kan nå dessa med små sändningsstorlekar och med hög servicegrad via sin närliggande hamn.

För att illustrera stordriftsfördelarna med containerfeedersjöfart hämtas följande illustration ut en rapport som framtagits av den marina fakulteten vid Universitetet i Delft, Holland[11]. Se Figur 8.

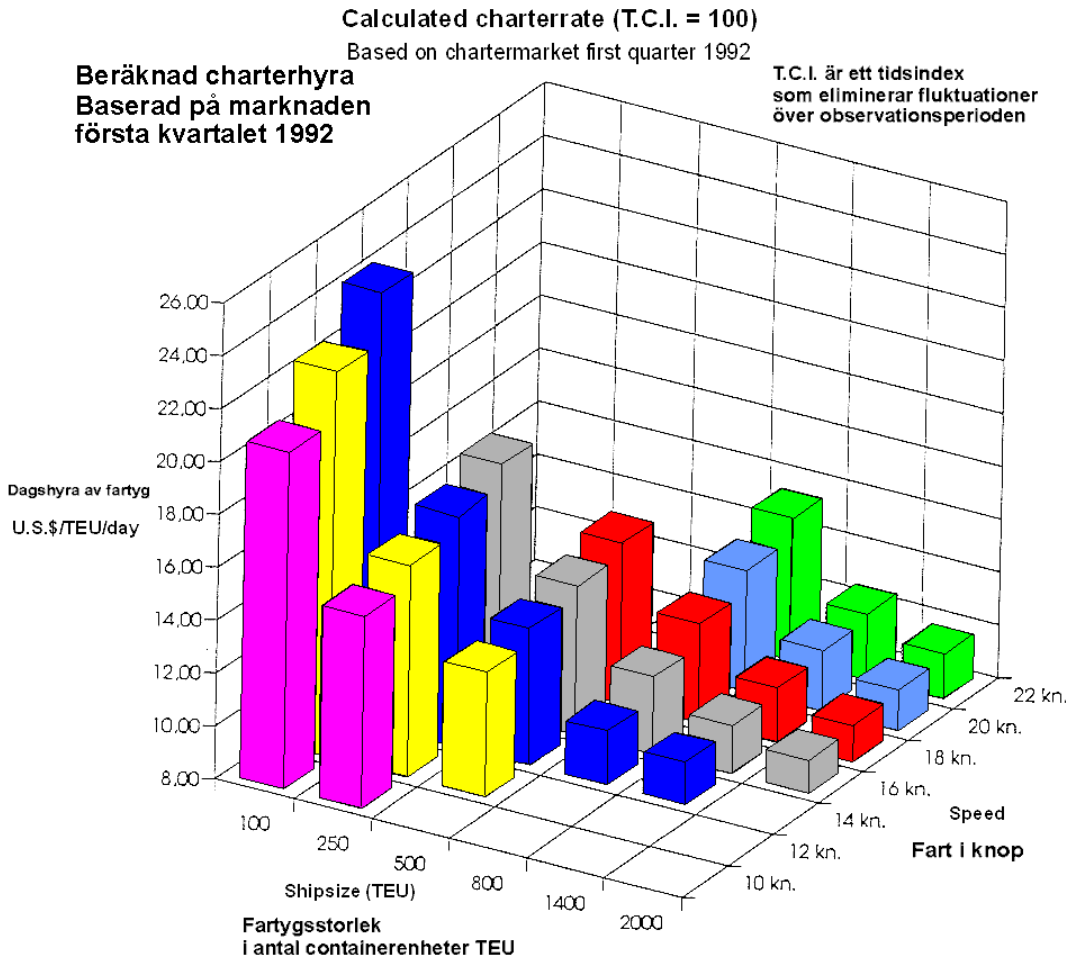
Som framgår av bilden är fartygets containerkapacitet i den här storleken av feederfartyg helt avgörande för kostnaden av frakten medan farten är av förhållandevis mindre betydelse. En fördubbling av kapaciteten innebär i det närmaste en halvering av kostnaden.

Fartyg som projekteras för linjetrafik ges gärna en storlek som medger att kapacitet alltid finns för att kunna hantera mer gods än den ”normalt” bokade mängden. Detta istället för en prioritering av att alltid gå med fullt fartyg (Jämför industriskeppningar som alltid går fullastade). Skälet

[10] Centralhamnarna

[11] ***Analysis of the containerhip chartermarket 1983-1992***, N.Wijnolst, M Hoek, Delft University Press 1993

är att det är livsviktigt för operatören att alltid kunna erbjuda kunder transportkapacitet för att dessa inte skall söka sig andra vägar med sitt gods om fartyget (linjen) har tillfällig kapacitetsbrist.



Figur 8: Fraktraten per container och dag som funktion av fartygets kapacitet och fart

I takt med ökad förädling och mindre sändningsstorlekar har utvecklingen för distributionen av de färdiga produkterna gått mot alltmer enhetsanpassade transporter.

Den generella tendensen är att uppsamlingsområdet blir större, flödena koncentreras, alltmer förädlade varor, mindre sändningsstorlekar och ökade krav på frekvens. Redan nu utnyttjar till exempel sågverksindustrin i allt högre grad dyra lastbärare som semitrailer och biltransporter till den högfrekventa färjetrafiken i Göteborg.

Ett krav på en containertrafik är hög frekvens, minst två gånger per vecka helst oftare.

Industrin runt Mälaren är som vi beskrivit tidigare av skiftande karaktär. Gemensamt för en stor del av industrin är dock att den importerar relativt lågvärdigt bulkgods, medan den exporterar mer högvärdiga färdiga produkter. Trots direkt bil och järnvägsförbindelse med Göteborg och det nav som denna Nordens största hamn utgör är det en styrka för Mälaren

att ha feederservice som går direkt till kontinenten och de stora kontinentala ”hubbarna”. Denna service avlastar samtidigt vägarna mellan Mälardalsområdet och Göteborg varför denna möjlighet är oerhört viktig även ur samhällssynpunkt.

Linjetrafiken med det enhetsbaserade godset är förmodligen det som är mest beroende av att slussen in till Mälaren byggs ut. Det verkar sannolikt att container från regionen på sikt annars börjar transporteras på bil och tåg till Göteborgs hamn.

I jämförelsen mellan två fartyg i de storlekar som är aktuella (det vill säga dagens och ett som är anpassat för den bredare slussen) skiljer det ungefär 100 % i kapaciteten räknat i antal TEU. Dock är kostnaden för att driva de två fartygen ungefär densamma! Det innebär därför att transportkostnaden per TEU nästan kan halveras med en ny sluss och samma fyllnadsgrad av fartyget.

Med potentiellt lägre transportkostnader ökar möjligheten att attrahera mer container vilket leder till en positiv utveckling av kostnaderna. Det kan också leda till att en del andra godsslag containeriseras.

5.3 Torrbulk – energiråvaror, 535 000 ton

Internationellt är energiråvaror en stor torrbulkvara i form av främst kol. I Sverige och framförallt i Mälardalen finns idag ett antal kraft- och värmeanläggningar som utnyttjar kol, men framförallt fasta biobränslen. Nedan följer hur dessa försörjdes via Mälaren under år 2001.

5.3.1 Träpellets, flis, bränsleved, naturbränsle, 355 000 ton

I Hässelby tar Birka Energi in ca 300 000 ton träpellets med 150 fartyg per år.

Mälarenergi tar in träpellets som ersättning för kol i värmekraftverken. Under 2001 var sändningsstorlekarna aldrig över 2 500 ton. Mälarenergi och Sydkraft har dessutom använt Västerås för att ta in flis och bränsleved. Flis och trädbränsle används till den nya biobränslepannan.

5.3.2 Kol, petrokoks, 110 000 ton

Större delen av det hanterade kolet kommer till Västerås och Hässelby med fartyget Holmön som är en Mälarmaxad självlossare, kapabel att transportera ca 7 500 ton per resa. När Holmön byggdes omsattes ca 600 000 ton kol om året, men idag är omsättningen ungefär 200 000 ton. Under år 2001 har Mälarenergi till stor del använt redan lagrade volymer. Detta innebär att den transporterade volymen har varit ännu mindre. Kunderna för kol är utöver KVV även Swecox och Uppsala Energi. I Köping tar Partek Nordkalk in kol för att använda till sina processer. Sändningsstorlekarna är runt 5 000 ton. Carbomax använder en del petrokoks i sina processer.

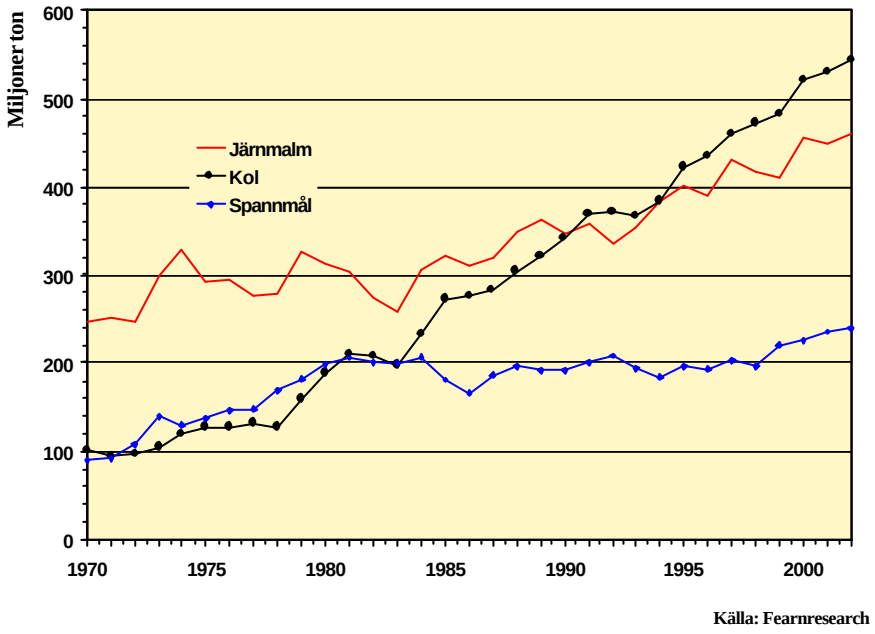
5.3.3 Torv, 70 000 ton

Råsjö torv importerar torv från företrädesvis Baltikum. Kund är bl.a. Mälarenergi. I dagsläget är sändningsstorlekarna ca 2 500 ton. Det tas in torv både till terminalen i Köping och till den i Västerås. Under 2001 har denna hantering bara precis startat, men torv är en vara som går att lagra och det har ett lågt varuvärde.

5.3.4 Förutsättningar för energitorrbulk att utnyttja en bredare sluss

Internationellt är energiråvaror en stor torrbulkvara i form av främst koltransporter. I Sverige finns idag ett antal kraft- och värme-anläggningar som utnyttjar kol som bränsle. En koncentration av dessa finns i Mälarregionen och Östergötland. Kolet kommer idag i huvudsak från Ryssland och Polen. Användningen av kol är avtagande. Genom den energipolitik som idag förs i Sverige styr energiskatterna i stor utsträckning vilken energiråvara som skall användas för energi-produktionen. Principen för beskattningen är att avgiftsbelägga fossila bränslen mest och värdera avgiften efter ”förnyelsebarheten”. Kolet är en förlorare i dagens utveckling.

I världen i övrigt kan man inte se motsvarande trend beträffande användningen av kol. I Figur 9 visas ökningen av koltransporterna i relation till andra bulkvaror. Med dagens prisläge på kol gör många bedömningen att det är lättare och billigare att rena kolet för att minska utsläppen istället för att investera i biobränslen och nya anläggningar.



Figur 9: Transporter av kol i Världen

I Sverige görs idag nyinvesteringar i värmekraftverk som baseras på biobränsleeldning. Värmekraftverk har byggts på många ställen i Mälardalsregionen med potentiell försörjning över Mälaren, se Tabell 11.

Tabell 11: Kraftvärmeverkens installerade kraftvärme i regionen

Ort	Elproduktion	Värmeproduktion	Motsvarade flismängd
	GWh	GWh	kubikmeter
Enköping	29	128	251 200
Eskilstuna	10	130	224 000
Falun	35	152	299 200
Norregnergi	12	40	83 200
Nyköping	64	227	465 600
Sala	19	69	140 800
Stockholm	785	2 415	5 120 000
Uppsala	254	583	1 339 200
Västerås	492	1 223	2 744 000
Örebro	248	964	1 939 200
SUMMA	**1 948**	**5 931**	**12 606 400**

År 2000[12] var trädbränsleanvändningen 24,6 % av bränslet för energiframställningen i fjärrvärmeverken. I ett önskescenario vill man i framtiden komma upp till ca 43 % vilket skulle innebära dryg fördubbling av trädbränslet, från 9,4 Mm^3 år 2000 till en framtidsbild av 19,6 Mm^3. Bland annat skall en stor del av torven, kolet och oljan ersättas. Det beror till stor del på hur regeringen kommer att beskatta exempelvis torven. Utvecklingen av efterfrågan på energibränslen avgörs helt efter hur energin skall komma att beskattas. Idag skiljer beskattningen på värme- och el-framställning. Om beskattningen ändras kommer sannolikt biobränslen att prioriteras ur beskattningssynpunkt. I regeringen diskuteras hur en skattesats skall utformas baserad på hur lång tid det tar för energibränslet att bildas. I så fall kommer beskattningen av torv att öka vilket leder till mindre användning av torv. På 10 års sikt är därmed marknadspotentialen ca 10 miljoner m^3 flis, samtidigt som kolanvändningen kan väntas minska ytterligare. Enligt de planer som finns för övergång till biobränsle skall biobränslet tas från närregionen.

Det bränsle som kontrakterats för Västerås och Eskilstuna skall genereras inom en radie på 25 mil från verken. Om detta är långsiktigt hållbart är idag svårt att bedöma. Intrycket är att det är en mer teoretisk bedömning än en praktisk. Enligt ett flertal källor är det mer troligt att bränslet måste importeras för att man skall kunna erhålla de kvantiteter som krävs för ersättning av kolet. Redan idag, under sommaren år 2002, har efterfrågan på massaved ökat kraftigt vilket gör att det blir allt svårare att hitta ett utbud på trädbränslen i Mellansverige. Man kan därför räkna med att behovet av tonnage kommer att öka starkt i Mälaren. Biobränslet är dessutom en volymvara vilket kräver fartyg av stora dimensioner för att hålla fraktpriserna nere. Det omedelbara behovet i Mälarregionen beräknas till 3,5 miljoner m^3 per år. Vid 30 veckor/år med biobränsleförsörjning ger det ett veckobehov av ca 120 000 m^3.

[12] Informationen om biobränslet är hämtad ur Mälardalsrådets rapport 2002:6 ”Biobränslen – en marknadsanalys”

Bioenergibolagen menar att kapacitet finns för att ersätta fossilbränslen med biobränsle. Det finns stora kapaciteter idag för uttag av biobränsle. Ett exempel är biobränsleuttaget i Götaland som sägs kunna tredubblas utan problem. Det finns idag stora kvantiteter biobränsle som produceras av skogsindustrin som biprodukt. Det är bland annat barkflis, tallolja mm. En stor del av detta räcker för att ersätta det fossilbränsle som idag eldas. Tillväxten inom biobränsleanvändningen har de senare åren varit ca 2 miljoner m^3 per år. Detta skall jämföras med hela satsningen på biobränsle i Mälarregionen, som ligger på ca 7 – 8 miljoner m^3.

Det är idag mycket svårt att uttala sig om hur marknaden för biobränslen kommer att utveckla sig i framtiden. Det som verkar mest troligt är att i varje fall bränslepellets kommer att levereras från Norrlandskusten ner till Mälaren. Det är produkter som är mycket lämpade för prâmhantering och det är troligt att sådana system kommer att växa fram om slussen har breddats och marknaden för biobränslen fortsätter finnas. I övrigt är det svårt att sia, men så länge som bränslet hämtas från Östersjöområdet kommer fartygen att vara i den storleken så att de kan nyttiggöra sig av en bredare slussdimension. Avgörande är hur skatterna utformas. Industrin och energiproducenterna tar inga beslut om nya bränslen innan man vet detta. Om importen av trädbränslen kommer att ske från Amerika eller någon annan världsdel utanför Europa kommer dessa fartyg att vara så stora att de inte kommer att kunna gå in i Mälaren oavsett hur stor farleden är.

5.4 Torrbulk – jordbrukssektorn, 430 000 ton

Jordbruksprodukterna som går på Mälaren är till stor del spannmål och mineralgödsel och de hanteras i bulkformat.

De färdiga jordbruksprodukterna hanteras inom de dominerande jordbruksföreningarna medan gödningsmedel etc köps utifrån och leverantören står till stor del för transporten till en central hamn eller terminal i Sverige.

5.4.1 Spannmål, 260 000 ton

Spannmål hanteras för Lantmännens räkning (fd. Odal) i både Västerås och Köping, med en viss övervikt för Västerås. Det är en uttalad målsättning från Lantmännens sida att transportera produkterna till sjöss. De flesta sändningarna var under 2001 mellan 2 - 3 000 ton, men den största under år 2001 var på nära 5 500 ton.

5.4.2 Fodervaror, 90 000 ton

Lantmännen (fd. Fori) tog under 2001 in fodervaror till Västerås. Foder levereras med relativt små fartyg och den största sändningen under 2001 uppgick till ungefär 2 700 ton.

5.4.3 Gödsel, 80 000 ton

Hydro Agri levererar gödsel från anläggningen i Köping med fartyg. Kvantiteterna är mellan 1 000 och 2 000 ton per sändning.

5.4.4 Förutsättningar för torrbulk inom jordbruket att utnyttja en bredare sluss

Feedertrafiken till de svenska hamnarna med spannmål från Mälaren skulle inte påverkas av en bredare sluss. Däremot är det troligt att tonnaget för export av spannmål inom Europa skulle bli större, ganska snabbt efter det att en ny sluss hade invigts.

Transporterna av foder och gödsel skulle förmodligen vara rätt opåverkade av en bredare sluss. Av de 430 000 ton som jordbrukssektorn transporterar in och ut ur Mälaren är uppskattningsvis drygt 100 000 ton sådana som skulle kunna få en sänkt transportkostnad på mellan 10 och 15 % vid en utbyggd sluss.

Det som är intressant att notera och som är svårt att förutse är huruvida en bredare sluss skulle ge en minskad lastbilstransport till Norrköping och Stockholm och därigenom en ökning av totalvolymerna på Mälaren. Det är en rimlig tanke att tro att en förändring skulle ske eftersom att en stor del av den svenska spannmålsproduktionen sker i Mälardalsregionen.

5.5 Torrbulk – skrot och stål, 285 000 ton

Stålindustrin finns i Bergslagen och de använder till viss del linjeservicen i Västerås för att exportera sina färdiga produkter. In tar de skrot som används i produktionen.

5.5.1 Skrot, 175 000 ton

Till Västerås tar både Fundia och Avesta skrot, där Avestas andel är ungefär 75 %. Paltrans är speditör för Avesta och dess skrotimport. Skrot är en volymvara. Den största lasten under 2001 vägde knappt 4 000 ton, men 2-3 000 ton per sändning är vanligast. Skrotet till Fundia kommer från Ryssland och levereras ofta i ryskt tonnage. Sändningsstorlekarna är upp till 3 200 ton.

Västeråsterminalen har försökt att specialisera sig på skrothantering. Hantering av skrot är idag på tillväxt.

5.5.2 Coils, stål 110 000 ton

Coils (rullar av tunnplåt) tillverkas av Avesta och hanteras av de linjer som går från Västerås till framförallt UK. Stålet exporteras på motsvarande sätt av Fundia på linjetrafiken till England.

5.5.3 Förutsättningar för övrigt skrot- och ståltorrbulkgods att utnyttja en bredare sluss

Skrot är en volymvara, vilket talar för att transporter av skrot skulle kunna dra nytta av en bredare sluss. Problemet är att skrot handlas på en marknad som är ganska fragmenterad. Det gör att inköparna ibland inte

köper poster på mer än 2 000 ton. Det är inga problem att transportera in den mängden på Mälaren redan idag. På sikt finns det anledning att tro att skrotmarknaden stabiliseras och att stålindustrins motparter blir mer kraftfulla firmor som kan leverera större poster åt gången. Det gör att vi anser att det mesta av skrotet på medellång sikt kan vara aktuellt att transportera i större tonnage. På grund av stora konkurser inom stålindustrin förväntas en omställning av skrot- och råvaruhanteringen i Östersjön under den närmaste tiden.

Det finns en brist på råvaror i närområdet som innebär en osäkerhet i tillgången på råvaror. Det kan bli så att dessa måste hämtas på längre transportavstånd i framtiden.

Vad gäller export kan vissa stål-produkter med fördel containeriseras om de skall transporteras transoceant. Därmed är det av intresse att effektivisera den linjetrafik med container som går på Mälaren.

5.6 Torrbulk – skogsprodukter, 175 000 ton

Skogsindustrin är en basindustri som är stor transportmässigt i Sverige. Nästan alla hamnar hanterar skogsprodukter.

5.6.1 Massaved, 110 000 ton

Massaved importeras från främst de baltiska staterna till Köping av Assi Domän, Stora Enso och Rottneros. Sändningsstorlekarna är i dagsläget mellan 2 000- 3 500 ton men kan gå upp till ca 5 000 ton. Massaved är en produkt som kraftigt pendlar i volym mellan olika år. Under år 2000 försvann till exempel 100 000 ton massaved från Köping till Gruvön som övergick till transportsystem på Vänern direkt till sin slutdestination.

5.6.2 Trävaror, 65 000 ton

Paltrans och JA-shipping har här ungefär 50 % var av transporter med sågade trävaror som går över Mälaren.

Sågade trävaror går i linjetrafiken från Västerås till främst UK. Transoceana flöden av sågat trä sker numera till stor del i container. Tyvärr medger inte statistiken idag en fördelning mellan transportmedlen men 1994 var andelen export med sågade trävaror ca 60 % med fartyg. Vi uppskattar på basis av SCBs exportstatistik att ca 10 % av all export av sågade trävaror exporteras i container[13]. Det är inte omöjligt att vi skulle kunna se en utveckling mot container som lastbärare även till den Europeiska marknaden. Detta gäller speciellt när det sågade virket även är hyvlat och kanske till och med limmat.

Något som talar för detta är att problemet som industrin har upplevt med att packa och packa ur containern så sakta håller på att lösas.

[13] I huvudsak volymer till Asien och Nordamerika



Figur 10: Containerstuffning.

Flera försök till att underlätta packning av container har gjorts. Figur 10 visar en gaffel utvecklad i Härnösand hamn ihop med Ahlmark Lines.

5.6.3 Förutsättningar för skogsproducerad torrbulk att dra fördel av en bredare sluss

Det finns en fartygsflotta inom Europa som till huvudsak fraktar sågade trävaror åt europeiska kunder som köper produkterna fritt vid svensk kaj. Andelen av denna typ av trafik kommer förmodligen inte att växa så mycket. Då det sågade virket packas i container även för inomeuropeiska transporter så faller produkterna in under samma resonemang som den övriga enhetstrafiken, vilken i stort sett kräver en bredare sluss för att ha kvar Västerås som alternativ utskeppningshamn.

Massaved skulle dra nytta av att storleken på tonnage skulle kunna vara större främst då det är en bulkvara som med fördel skulle kunna skeppas med pråm. I de fall den fraktas på fartyg befraktas ofta dessa på spot-marknaden vilket skulle leda till prissänkningar då en ny större farled ger ett större utbud av tonnage. Transportkostnadsbesparingen är inom spannet 5-15 %.

5.7 Torrbulk – övrigt, 1 135 000 ton

Torrbulk – övrigt är en stor post i Mälaren. Stora delar av Stockholms cementförsörjning och olika former av sten dominerar.

5.7.1 Cement, 550 000 ton

Cement tas till Köping och Liljeholmen (drygt hälften) av Cementa i deras egna fartyg Östan-, Sunnan, och Västanvik. Lasterna varierar och det är troligt att detta tonnage kan bli större på sikt. Dagens sändnings-storlekar är på upp till 6 700 ton. Till cementterminalerna i Västerås tas cement in av två företag, Cementa och Embra. Cementa använder sina egna fartyg. De största skeppningarna är på ungefär 4 000 ton. Till Liljeholmen tar Cementa in ca 350 000 med Mälarmax-fartyg.

Cement är en produkt som är relativt lätt att lagra i silo. Cementfartyg kännetecknas av slutna lasthanteringssystem som antingen är mekaniska eller pneumatiska. Det är mycket vanligt att cementbolaget har en egen flotta med fartyg som är anpassade till de terminaler som man går till.

5.7.2 Kalksten, 260 000 ton

Kalksten är en produkt som är billig och tålig vilket gör att den går utmärkt att lagra. I dagsläget går transporterna på Östanhav och Nordanhav som är fartyg med i stort sett maximalt djupgående. Den kund som tar hem kalkstenen till egen kaj i Köping är Nordkalk. Dagens sändningsstorlekar pendlar mellan 3-6 000 ton.

5.7.3 Gipssten, industrigips 130 000 ton

Gipssten importeras av Gyproc's till egen lastageplats i Bålsta från Spanien. Gipssten är lätt att lagra. Industrigips erhålls som restprodukt vid rökgasrening och importeras av Gyproc's till samma kaj i Bålsta främst från Danmark och Tyskland. Industrigips är också lätt att lagra.

5.7.4 Norsk sten, sand, salt 110 000 ton

Norsk sten tas in av Imerys Mineral i Köping. Sändningsstorlekarna är på ca 4 000 ton. Det finns inga lagringsproblem med sten. Sand tas in till produktion av Askania och Indesko i Västerås. Sändningsstorlekarna är i dagsläget inte stora, men som material är inte sand speciellt komplicerat att lagerhålla. Ferrolegeringar är aktören som tar in salt till Västerås

5.7.5 Nitrat, 65 000 ton

Hydro Agri tillverkar nitrat i Köping som exporteras över hela världen. Till Sydamerika transporteras det med fartyg från Köping. Idag är laststorleken på ca 3 600 ton, men om det gavs en möjlighet att ha större tonnage så skulle den möjligheten utnyttjas.

5.7.6 Förutsättningar för övrigt torrbulkgods att utnyttja en bredare sluss

I princip är alla de 1,1 miljoner tonnen av det övriga bulkprodukterna sådana som är lätta att lagra och på sikt skulle kunna transporteras i större fartyg om kanalen tillät det. Problemet är att det är inte enbart är en fråga om kanalens dimensioner på bredden, utan även djupgåendet spelar roll vilket visas i avsnitt 2.1 "Vad är Mälarmax?".

Det är frågan om mycket lågvärdiga insatsvaror och råvaror till industrin varför transportkostnader är mycket betydelsefull. Flertalet av dessa varor har transportkostnader som motsvarar 50 % eller mer av varuvärdet vid kaj.

För dessa varor är inte konkurrensen i första hand bil eller tåg. Om det är för dyrt att transportera in varorna i Mälaren måste hela industrins läge omvärderas. Det är då inte säkert att den blir kvar i Sverige.

5.8 Sammanfattning av kanalens inverkan på val av tonnage

Det är efter en genomgång av de stora kvantiteterna gods som passerar slussen i Södertälje ingen tvekan om att de flesta av de godsslag som transporteras in Mälaren är sådana som på sikt skulle transporteras i större tonnage om möjligheten fanns.

Avseende bränsledistributionen – både i flytande och i torr form – är det förmodligen en nödvändighet på sikt att slussen är bredare för att inte dessa transporter skall gå över till landbaserade alternativ. Tabellen skall läsas så att vi beräknat att 80 % av ”Våtbulk” kommer att kunna sänka sina kostnader med 20 %, vilket i absoluta tal innebär 8,5 miljoner kronor i besparing. Totalt innebär det att 2,7 miljoner ton av 4,7 miljoner ton kommer att kunna minska sina kostnader med totalt 35 miljoner kronor.

Tabell 12: Volymer i Mälaren som på sikt skulle kunna transporteras kostnadseffektivare med en bredare sluss

Produktkategori	Volym	% och nettovolym gods som kan sänka kostnaden vid en bredare sluss på sikt		Transportkostnad kr/ton idag (genomsnitt i gruppen)*	Kostnads sänkning %	Besparing i absoluta tal. Kr (basår 2001)
Våtbulk	700 000	80%	560 000	76	20%	8 512 000
Enhetsberett gods	325 000	90%	292 500	132	30%	11 583 000
Torrbulk - energi	535 000	80%	428 000	15	15%	963 000
Torrbulk - jordbrukssektorn	430 000	25%	107 500	75	15%	1 209 375
Torrbulk - skrot och stål	285 000	50%	142 500	50	15%	1 068 750
Torrbulk - skog	175 000	60%	105 000	20	15%	315 000
Torrbulk - övrigt	1 135 000	75%	851 250	70	15%	8 938 125
Övriga ej genomgångna varor	1 115 000	20%	223 000	100	15%	3 345 000
Totalt genom slussen	**4 700 000**		**2 709 750**			**35 934 250**

* Beror givetvis på transportens längd, men en skattning har gjorts för de mest förekommande distanserna inom respektive kategori

Det gods som är så kallat ”mellanvärdesgods” ges inte samma möjlighet att containerläggas i Mälaren för att containertransporten i dagsläget inte är ett helt konkurrenskraftigt alternativ. Denna utveckling skulle kunna förändras med en bredare sluss. Vi beräknar att 90 % av det enhets-baserade godset kommer att sänka sina kostnader med 30 %. Alternativet på sikt är containertrafiken styrs till Göteborg med tåg eller bil.

Torrbulk – energi är ganska billigt att transportera idag, men vi beräknar ändå att 80 % av volymerna kommer att kunna gå på pråm eller annat jämförbart tonnage, vilket kommer att sänka kostnaderna med 15 %. Inom *jordbrukssektorn* är det bara det spannmål som skall till europeiska destinationer som kan sänka sina kostnader nämnvärt. Det gäller 25 % av produkterna som sänker sina transportkostnader med 15 %.

För *skrot och stålindustrin* kan det finnas vinster att göra både på linjetrafiken och för skrotimporten. Vi räknar med att 50 % av de totala stålprodukterna kan åstadkomma 15 % kostnadssänkning. *Övrig torrbulk* består av sten, gips och framförallt cement. Här räknar vi med en relativt låg transportkostnad på i snitt 75 kr per ton. 75 % av dessa ton kan sänka sina kostnader med 15 %, vilket faktiskt motsvarar knappt 9 miljoner kronor. De övriga *ej genomgångna* varorna kommer med stor sannolikhet att nyttja linjetrafiken i en framtid, vilket gör att vi räknar med att 20 % av godset kan åtnjuta en kostnadssänkning på sikt.

6 Infrastrukturen i Mälaren, karaktäristik och struktur

I Mälaren finns dels det kommunala Mälarhamnar AB som bildades våren 2001 och är en sammanslagning av Västerås Hamn och Köpings Hamn. Mälarhamnar ägs till 55 % av Västerås kommun och 45 % av Köpings kommun. Det finns även tre relativt stora lastageplatser i Bålsta, Hässelby och Liljeholmen samt en del lite mindre såsom Fittja, Strängnäs och Kalmarsand.

Vi kommer i detta avsnitt att fokusera på Mälarhamnars AB's två kommunala terminaler Västerås och Köping. Först presenterar vi lastageplatserna/terminalerna, därefter går vi igenom de investeringar som Mälarhamnar AB behöver göra för att nyttiggöra sig den utökade slussdimensionen. Därefter går vi igenom de farleder, vägar och järnvägar som godset kommer passera för att använda Mälarhamnars terminaler.

6.1 Terminaler/lastageplatser i Mälaren

6.1.1 Västeråsterminalen

Verksamheten bedrivs i bolagsform där mark, markanläggningar, kajer, fasta kajkranar samt byggnader ägs av Västerås Stad och hyrs av bolaget enligt avtal. Hamnen äger alla driftsresurser.

Merparten av verksamheten bedrivs i Djuphamnen, men viss verksamhet finns även i den "gamla" hamnen, framförallt spannmålshantering. Hamnen i Västerås har ett tillåtet djupgående på 7,00 meter.

6.1.2 Köpingterminalen

Kommunen äger mark, markanläggningar och kajer. Kranar, byggnader och övriga driftsresurser ägs av bolaget. Merparten av verksamheten bedrivs i huvudhamnen, men verksamhet finns även vid den så kallade Silo-kajen samt vid oljelagringsområdet. Hamnen i Köping har ett tillåtet djupgående av 7,6 meter till de stora kommersiella kajerna.

6.1.3 Bålsta

Både Gyproc och Cementa har industrikaj i Bålsta.

6.1.4 Hässelby

Värmeverket har en egen industrikaj.

6.1.5 Liljeholmen

Cementa har en silo som försörjer stora delar av Stockholmsområdet med cement.

6.2 Mälarhamnars AB:s godshanteringskapacitet

Sjöfart och hamnar förknippas ofta med styckegodstrafik eller den trafik som kompletterar och konkurrerar med landtransporterna. I ton räknat utgör dock både våt- och torrbulk de i särklass största produktgrupperna.

En typisk produkt som nästan uteslutande distribuerats med sjöfart är petroleum i olika former. Oljebolagens depåer ligger därför vid havet men de kan även ta emot väg och järnvägstransporter.

Man kan med hänsyn till detta konstatera att hamnverksamheten i de hamnar som mestadels har bulktrafik även har en verksamhet utan större konkurrens. Trafik och transporter kommer att gå över dessa hamnar då det är en förutsättning för att den industri som finns i närheten skall kunna försörjas med råvaror och annat material. Alternativet är att industrin som sådan flyttar därifrån eller bildar egen lastageplats eller industrikaj. Sådana finns redan inom Mälarhamns område.

Utifrån kommentarer från Mälarhamnars kunder, egna synintryck och intervjuer med Mälarhamnars VD och deras försäljningsbolags VD har följande synpunkter noterats.

6.2.1 Våtbulk

Inom Västerås hamnområde finns en modern oljehamn med flera depåer, varav endast en (OKQ8) kommer att vara kvar i bruk efter årsskiftet 2002/03. Här krävs inga investeringar från Mälarhamns sida. Depåhållaren håller på att effektivisera utlastningen till bil, vilket är den trånga sektorn i dagsläget. I Köping är hantering av flytande bulk liten men den håller god kvalitet.

6.2.2 Torrbulk

Västerås är en konventionell handelshamn med en sammanlagd kajlängd om 1 200 meter. I hamnen ingår även industriägda kajer. För lastning och lossning av varor finns alla typer av kranar med lyftkapacitet intill 50 ton, och hamnen disponerar en tunglyftkran med lyftkraft upp till 210 ton.

För godshantering finns en ganska gammal maskinpark och lagringsutrymmen och magasin är av normalt snitt för konventionell handelshamnsverksamhet. Markytorna i Djuphamnen är något begränsade. Statusen på mark, spår och övriga upplagsytor är delvis dålig pga. svåra markförhållande, bristfälliga konstruktioner och eftersatt underhåll. Med nuvarande volym är en upprustning nödvändig och en förutsättning för en framtida ökning.

Kostnaderna för att upprusta kajer, hanterings- och lagringsytor är omfattande. Uppskattningsvis menar hamnen att det kommer att krävas 70-100 miljoner kronor för att säkra kvaliteten. Åtgärderna bör ske fortlöpande och vara avslutade före 2010. Investering i varierande typer av magasin bör ske fortlöpande med start omgående. Kostnaderna bedöms av hamnen till ca 3 miljoner kronor per år i 5 år.

Hamnen håller på att genomföra en översyn av de spårbundna kranarna. Redan idag man säga att de måste renoveras. Renoveringarna ingår dock i den löpande budgeten för hamnen.

Hamnen har enligt flera kunder ett behov av att ha bättre kranar av mobiltyp (se Figur 11) i synnerhet om slussen byggs ut. Hamnen håller redan på att planera inför detta och affären kommer at genomföras så snart man vet vilken kapacitet som skall krävas då det hör samman med vilken fartygsbredd som skall kunna betjänas. Mobilkranen kännetecknas av att hytten är högt placerad så att operatören kan se ner i lastrummet på det fartyg som hanteras samt att gripdonet går att kontrollera så at kranen aktivt kan ”plocka” gods och därmed få upp produktiviteten.



Figur 11: Hamnmobilkran

Dessa mobilkranar kan hantera såväl bulk som ved och flis. Kostnaden för en maskin är ca 8 – 9 miljoner kr plus gripdon. Investeringen är totalt på ca 20 miljoner kr. Biobränslehanteringen som håller på att ersätta kolhanteringen till värmekraftverken kräver både stora ytor och effektiv lossning och borttransport. Terminalen i Västerås förfogar över ytor. En ny detaljplan har upprättats som visar hamnen och mer finns att tillgå vid behov enligt den nya planen. En god lossningsproduktivitet skall gå att uppnå med ovanstående investeringar i kranar.

Köpingterminalen kan betraktas som lastageplats till ett tiotal ganska stora industrier. För godshantering finns såväl rälsbundna hamnkranar som mobilkranar med en lyftkapacitet intill 36 ton. Övrig maskinpark är ändamålsenlig för verksamheten. Inom hamnområdet finns även magasin för lagring av gods och marktillgången är relativt god.

6.2.3 Enhetsberett gods (Container)

Enhetsberett gods hanteras i dagsläget i Sverige oftast med Ro/Ro – teknik eller i container. Ro/Ro trafik är en skandinavisk företeelse som fått vida utbredning genom sitt enkla lasthanteringssätt. All färjetrafik med beledsagade fordon går med Ro/Ro fartyg i form av färjor eller Ro/Ro-fartyg. Ur hamnens synpunkt är Ro/Ro tekniken en mycket enkel och billig lösning för att skapa stor omsättning. Det är en låg kostnad att bygga en ramp för hantering i våra farvatten där det inte finns tidvatten.

I Mälaren finns inga Ro/Ro-lägen. Det är heller inte troligt att det ens med en större sluss kommer att finnas en marknad för denna typ av tonnage, eftersom Ro/Ro tekniken egentligen bara är att betrakta som en förlängning av befintliga vägar. Det finns då ingen anledning att åka i fartyg för bilen när den kan åka en kortare och snabbare sträcka på land.

Anledningen till att fokusera möjligheten att hantera enhetsberett gods är att den snabbaste utvecklingen har skett inom denna hantering under senare år. Som lastbärare för transoceant handelsgods (gods till och från andra kontinenter som inte är bulkprodukter) har containern blivit helt dominerande medan den intra-europeiska trafiken i huvudsak har utvecklats kring semitrailern som lastbärare. Följden av detta har blivit att de frekventa och snabba transportsystemen i Europa dominerats av färjetrafik med Ro/Ro-fartyg från Väst- och Sydkusten mot kontinenten. De transoceana kvantiteterna har kommit att gå i containerystem med feeder-linjer till centralhamnarna för att där lastas om till fartyg som går i transocean trafik. De vanligaste hamnarna är Göteborg, Hamburg, Bremerhafen och Rotterdam.

Genomgångskostnaden för en container varierar kraftigt genom hamnarna och kan ligga mellan 280 – 1 500 kr per enhet och hamn. Till detta kommer lastning/lossning (stuff och strip) av själva containern vilket varierar beroende på last men ligger i storleksordningen 50 – 75 kr/ton. De hamnar i Europa med den största omsättningen är även de dyraste hamnarna. Anledningen till detta kan man finna i de speciella anläggningar som krävs för en effektiv containerhantering.

Kostnaden och kapaciteten för hantering av container är starkt förknippad med den omsättning av container som finns i hamnen. De vanligaste containerfartygen har ingen egen kranutrustning. De kan inte hantera sin egen last utan kräver någon form av kran på kajen.

Mindre hamnar har därför mobilkranar för att sköta denna hantering. Endast de hamnar som har stor omsättning av container har ett underlag för att investera i de speciella portalkranar (se Figur 12: Kajportalkran) för container som ger den bästa produktiviteten.



Figur 12: Kajportalkran

Man räknar med att det krävs en omsättning på över 50 000 TEU per år för att det skall löna sig i att investera i portalkranar. Vissa hamnar har så kallade multipurpose-kranar som kan utnyttjas för hantering av alla typer av produkter. Dessa går att få lönsamma för containerhantering vid väsentligen lägre volymer.

Mälarhamnar håller i dagsläget på att undersöka ekonomin i en investering i en portalkran för containerhantering. Om det inte blir en utbyggd sluss kommer definitivt mobilkransalternativet vara att föredra. Vid en utbyggnad av Södertäljeslussen kommer en förväntad tillväxt att kunna ge möjligheter att klara av en investering i en effektivare containerkran.

En portalkran ger ett högt marktryck vilket kajerna måste klara. Kostnaden för att anpassa kajen för detta är en annan faktor som påverkar bedömningen av en investering. En annan faktor är de miljöhänsyn som måste tas i form av emissioner från mobilkranar etc.

Containerhanteringen är dyr och kräver att man minskar den manuella insatsen genom att man förbättrar exempelvis kranarna. I Mälarhamnar anser man att just containertrafiken är oerhört viktig eftersom linjetrafiken *i dagsläget* förutsätter kombinationsfartyg styckegods/container.

Datorisering av containerhanteringen med handdatorer i truckarna och kommunikation direkt mot kunderna är ett sätt att rationalisera som hamnen funderar över. Kostnaden för detta beräknas till mellan 1-2 Msek.

Investeringen beror i hög grad på hur volymutvecklingen kan tänkas se ut i framtiden. En utbyggd sluss ger mer förutsättningar för höjda volymer.

Hamnen anser att huvudproblemet är de låga priser man kan ta ut för att hantera container.

6.3 Farlederna

Mälaren har vid normalvattenstånd en yta som är ca 60 cm högre än i Östersjön. För att kompensera för skillnaden finns en sluss i Södertälje. Vid kalla vintrar gäller att issituationen kan vara besvärande under perioden januari till mars. Eftersom fartygstrafiken är frekvent och terminalerna i Västerås och Köping disponerar isbrytare vållar isen sällan några problem. Sjöfartsverket ställer krav på de fartyg som vintertid går på Mälaren i fråga om maskinstyrka och isklass så fartygen säkert skall kunna framföras i farlederna.

Lotsledens längd från Landsort till Södertälje är 34 distansminuter. Mälaren är en vattentäkt och dessutom passerar farleden flera naturreservat. Lotsleden från Södertälje genom Södertälje kanal och Mälaren till Västerås är 46 distansminuter.

Lotsleden från Södertälje genom Södertälje kanal och Mälaren till Köping är 62 distansminuter.

Till rapporten ”Södertälje Kanal och Sluss, Förutsättningar för större fartyg, Teknisk/ekonomisk studie” finns en bilaga som förtjänstfullt går igenom de områden där det kan krävas översyn av farlederna.

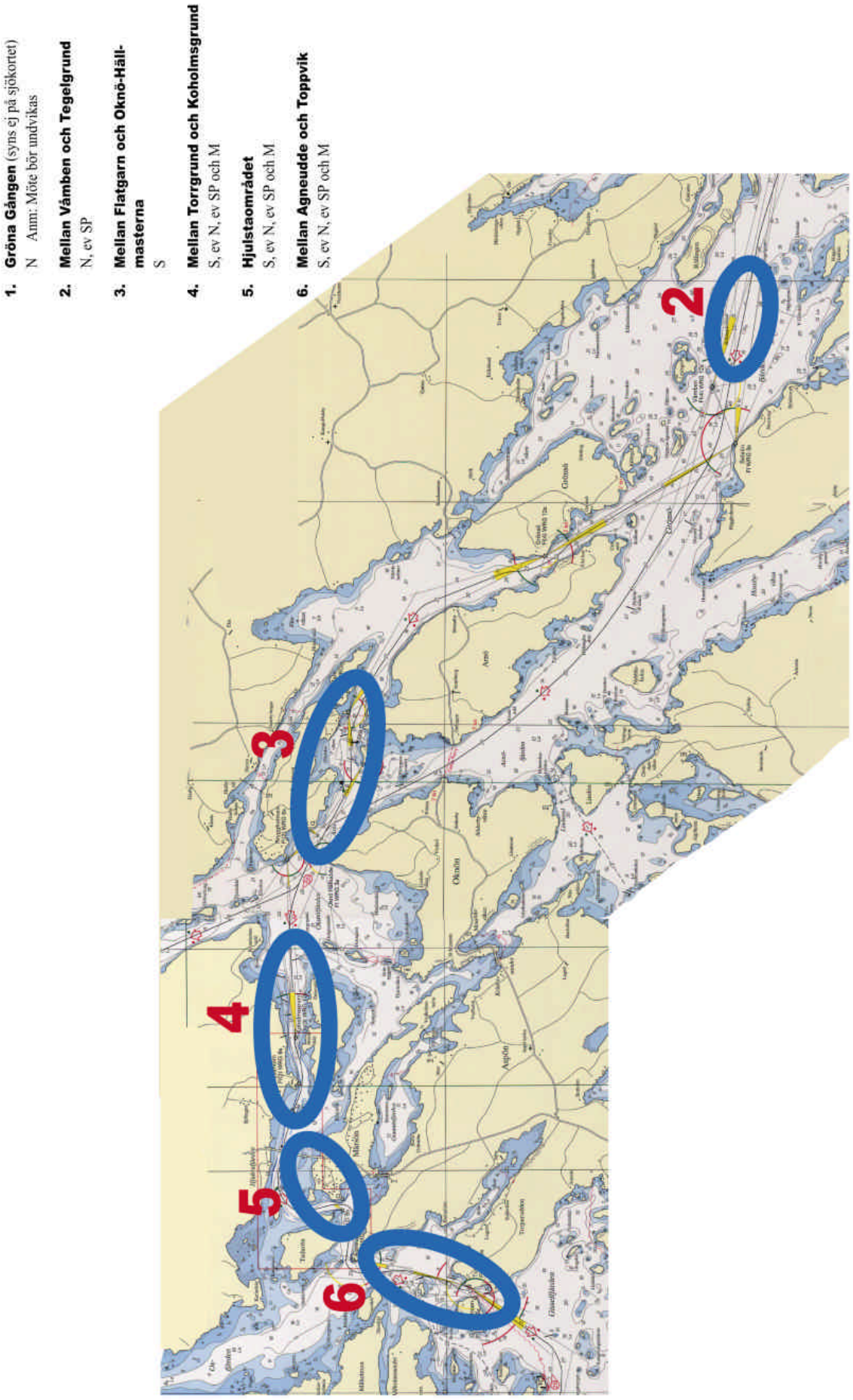
Vi redovisar här utdrag ur denna bilaga.

Översiktligt ser farleden ut som följer.

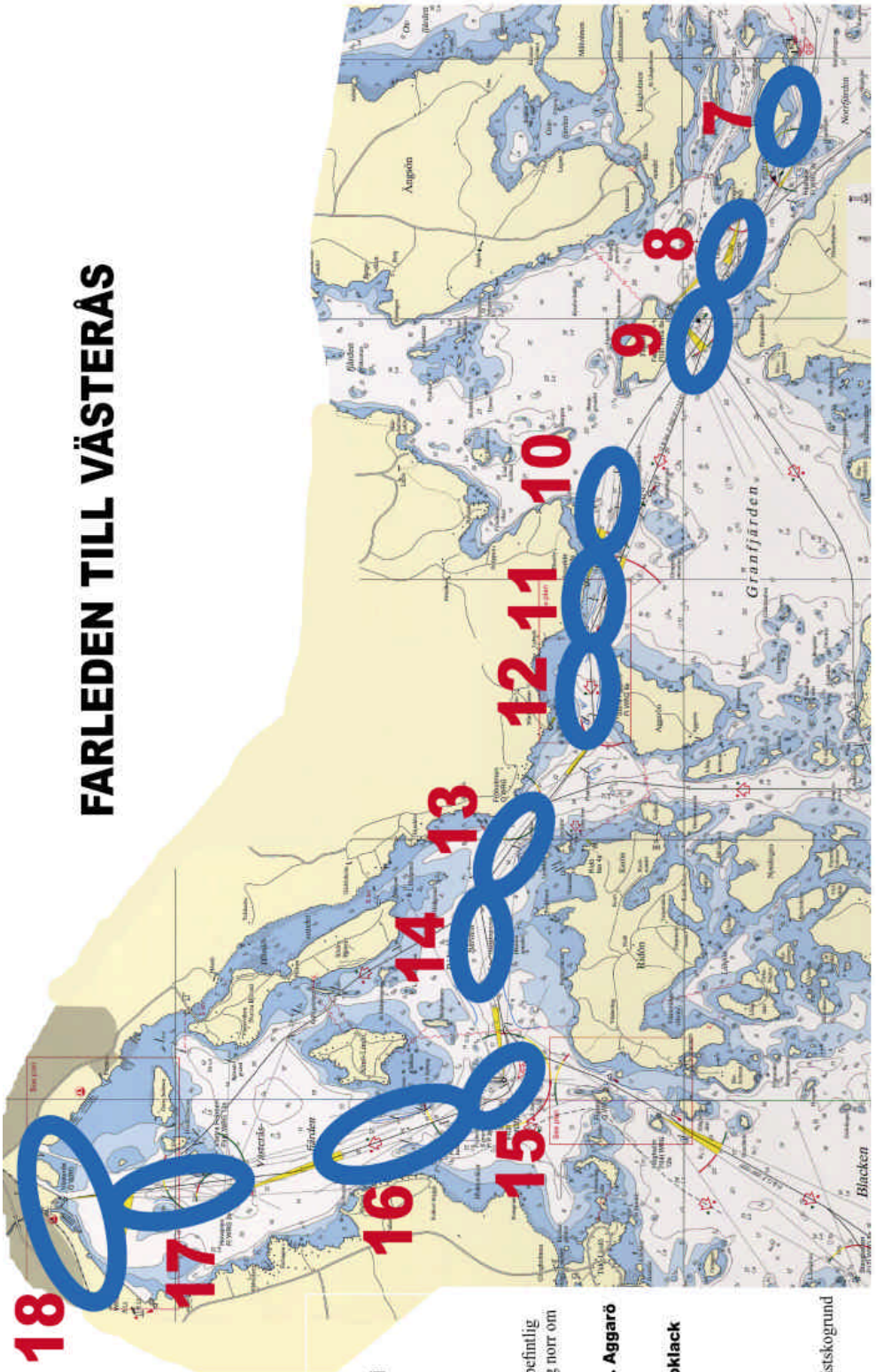
Figur 13: Mälarleden till Västerås och Köping



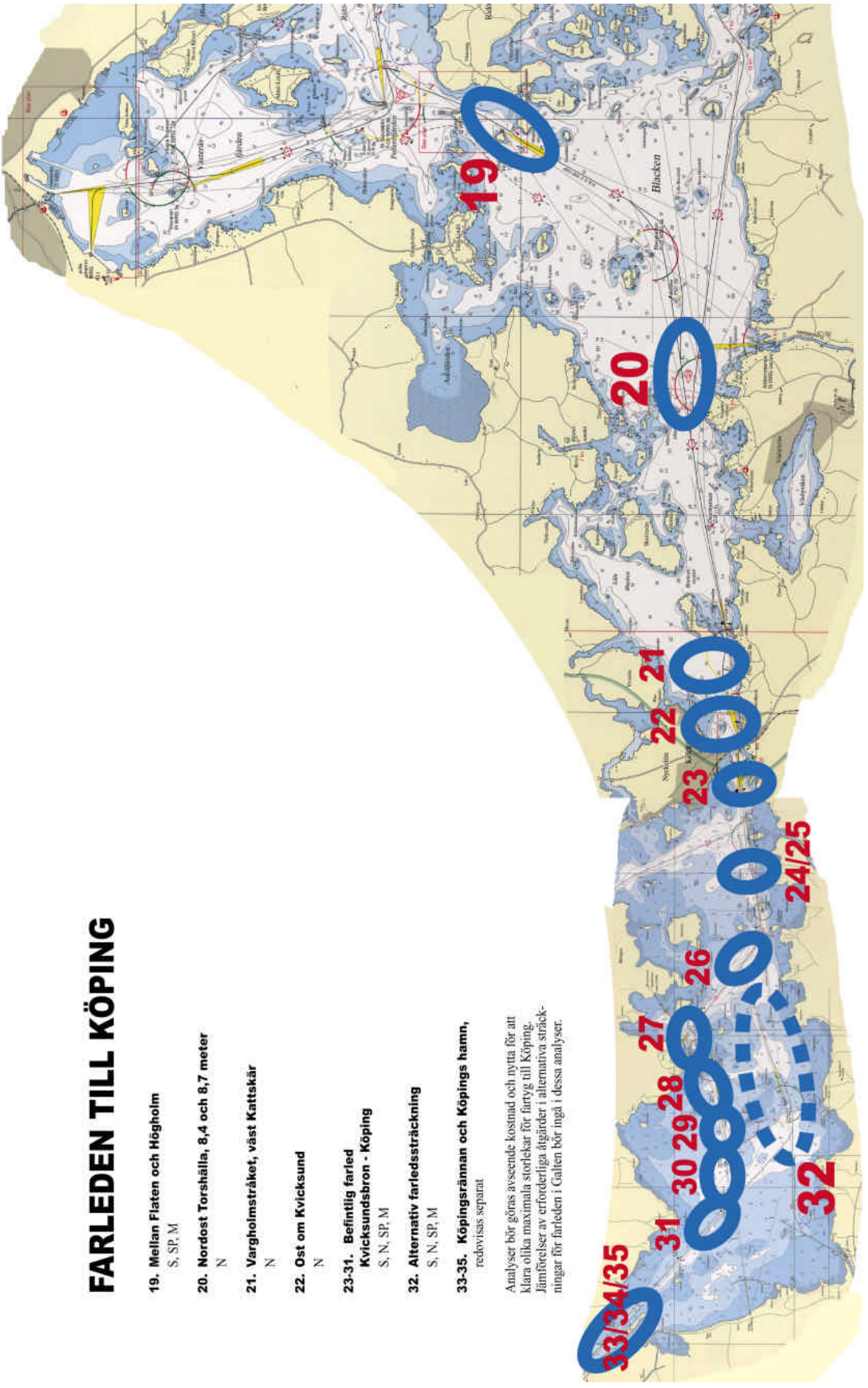
För de delområden som fokuseras har Sjöfartsverket gjort bedömningar som finns inlagda i bilderna. S = simulering behövs för att definiera åtgärden, N = navigationsåtgärder kan behövas, SP sprängning kan behövas, M = muddring kan behövas.



Figur 14: Mälarleden åtgärder 1-6 (Källa: Sjöfartsverket)



Figur 15: Mälarleden åtgärder 7-18 (Källa: Sjöfartsverket)



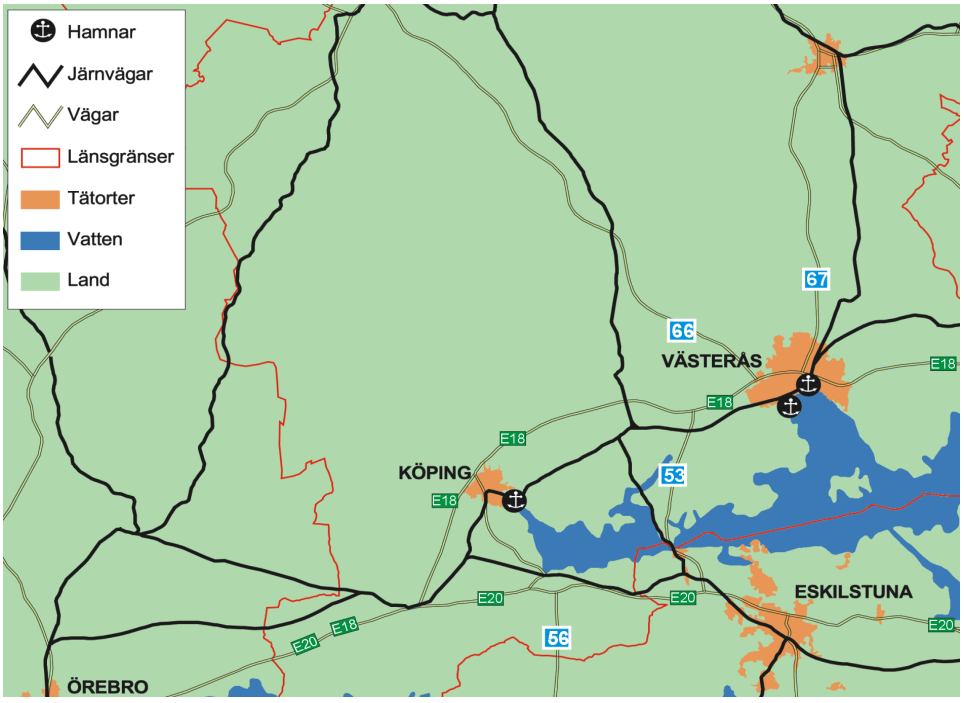
Figur 16: Mälarleden åtgärder 19-35 (Källa: Sjöfartsverket)

6.4 Järnväg

Västerås terminal har fullständig järnvägsanslutning till godsbangården i Västerås, där dubbelspåret på Mälarbanan passerar med anslutning till bland annat Hallsberg och Västra stambanan. Likaså är Bergslagspendeln ansluten till denna godsbangård, vilket gör att även järnvägen mot Fagersta - Borlänge är bra. Via järnväg kan Sala – Avesta nås med vidare anslutning mot bland annat Borlänge och Norrland. Via Eskilstuna – Flen – Katrineholm nås Västra och Södra stambanan. Fullständig järnvägsanslutning till terminalen i Köping finns till Mälarbanan. Anslutningen till godsstråket genom Bergslagen sker i Frövi.

Järnvägsspåren inom Mälarhamnars område är 12 km långa. De är i stort behov av renovering liksom markytorna i Västeråsterminalen. Fortlöpande reinvesteringar av förbättringskaraktär behöver göras. Hamnen bedömer att kostnaden är 0,7-1,2 Msek/år i 10 år.

Hamnen förutser att mer gods kommer att komma via järnväg och då är en standardhöjning nödvändig om hamnen utvecklas. Hamnen menar också att finansieringen av renoveringen skall ske via en konsekvent debitering av användarna (”user pay” principen), precis som för fartygen. Hamnen kommer att i framtiden debitera allt gods som ankommer med lastbil en hamnavgift.



Figur 17: Orientering av vägar och järnvägar

6.5 Vägar

Västerås har god väganslutning, där E18 är av god standard i riktning såväl mot Stockholm som mot Örebro. Enligt förslag kommer den att uppgraderas till full motortrafikledsstandard inom statens nuvarande planperiod. Likaså passerar Räta Linjen i omedelbar anslutning till

hamnen och Rv 66 mot Fagersta - Ludvika - Borlänge har mycket hög kapacitet.

Väginfrastrukturen till och från Köpingsterminalen är god, där E18 passerar i omedelbar närhet. Dessutom ansluter Rv 250 mot Fagersta samt Rv 56 mot Norrköping.

6.6 Framtiden för Mälarens sjöterminaler

Tillgängligheten till terminalerna och lastageplatserna kommer att vara tillfredställande för de fartyg som kan gå in i Mälaren efter en utbyggnad av slussen och en kompletterande anpassning av farlederna.

6.6.1 Västerås

Terminalen i Västerås är i behov av justering av markplanen och en stabilisering av delar av kajområdet. Delar av hamnens verksamhet står och faller med att dimensionerna för farleden till hamnen kan ökas. Stålindustrin som utgör ett par av de största kunderna ser det som en förutsättning för att Västerås skall konkurrera med kusthamnarna. Som läget är kommer man att mista även det inkommande godset till stålindustrin om inte hamnen klarar av uttransporten av färdigvarorna. Anledningen är att industrin söker att optimera transporten mellan hamnen och industrin för att minimera kostnaden av landtransporten.

Västerås kommer att göra följande investeringar som ett led i att kunna möta den efterfrågan som en större kapacitet ger med en ny farled.

Tabell 13 : Merkostnader i investeringar planerade av Mälarhamn – Västeråsterminalen – vid utbyggnad av slussen i Södertälje

Område	Investering i miljoner kronor
Mark och markplan	15
Mobilkranar	20
Containerkran	20
Kajanpassning för containerkran	15
Upprustning av järnvägsspår	5
Totalt	**75**

Terminalen saknar dock plana ytor nära kajen i nuläget. Dessa behöver utökas på sikt med en utbyggd sluss. Om inte slussen byggs ut är det mindre anledning att göra dessa investeringar, bortsett de som är alldeles nödvändiga även på kort sikt.

6.6.2 Köping

Terminalen i Köping bedöms i huvudsak fungera som en industrihamn vilken ger service åt den lokala industrin och mottar vedråvara för bränsle och skogsindustri.

Investeringsbehovet består i en uppgradering av mobilkranparken så att man klarar bredare fartyg. Det innebär inköp av två mobilkranar.

Det representerar en total investering om ca 16 miljoner kronor.

6.6.3 Bålsta

Gyproc lossar fartygen med egenutrustning i Bålsta. Lossningen av ett fartyg om 3 – 4 000 ton tar ca ett dygn. Om fartygen blir större måste lossningskapaciteten ökas för att undvika extra kostnader för fartyget. Man beräknar därför att en investering i storleksordningen 10 miljoner kronor är en minsta investering om man kan ta in större tonnage.

6.6.4 Investering och effektivisering

Den totala investeringen som kommer att behöva göras av terminaler i Mälaren för att möta en ny kapacitet av farleden ligger i storleksordningen 100 miljoner kronor.

Tabell 14 : Merkostnader i investeringar planerade av Terminaler i Mälaren – vid utbyggnad av slussen i Södertälje

Terminal	Investering i miljoner kronor
Västerås	75
Köping	16
Bålsta	10
Totalt	**101**

Man behöver dessutom effektivisera hanteringen för att klara de investeringar som görs och för att vara attraktiva på marknaden. Den organisation som Mälarhamnar har idag ligger mycket nära den modell som beskrivs i EU:s hamnprogram vilket skall leda till en form av ett hamndirektiv.

Som ett led i en sådan anpassning och rationalisering skulle man kunna tänka sig att de lokala industrierna utför en ännu större del av den operationella verksamheten.

Höjs priset på hanteringen i förhållande till dagens läge kommer sannolikt volymerna att gå ned till följd av att kusthamnarna tar godset i konkurrens.

Lösningen är att ständigt minska arbetskraftsinsatserna genom olika produktionsförbättringar. Produktionen måste öka per anställd, såsom i all annan verksamhet.

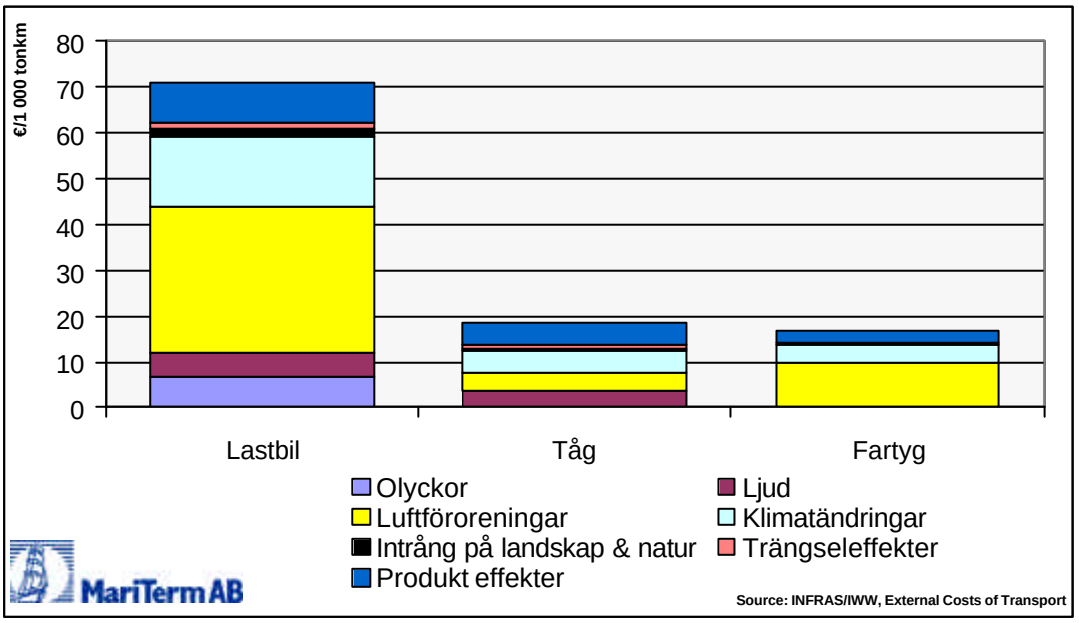
7 Miljö

Miljöpåverkan kan visas genom de skillnader som de olika transportsätten lastbil, tåg och sjöfart har i miljöhänseende räknat i tonkilometer.

De externa effekterna för olika former av transportmedel är under en kontinuerlig diskussion och utveckling i Europa under de senare åren. Nya modeller skapas allteftersom uppgifter kommer fram och nya värderingar av olika miljöstörningar presenteras.

Kunskapsföretaget INFRAS och Universitetet i Karlsruhe IWW har gjort ett flertal studier för kommissionen där de har framställt medelkostnader för de externa effekterna inom EU17[14]. Resultatet av den senaste studien ”External Costs of Transport – Accident, Enviromental and Congestion Costs in Western Europe” redovisas i Figur 18, där dock flyget är utelämnat eftersom det inte är relevant för sjötrafiken på Mälaren. Lastbilen har en extern medelkostnad på 71 €/1 000 tonkm. Motsvarande värden för tåg och sjöfart är 19 respektive 17.

Det går att se att det som hämmar lastbilen mest är utsläpp som ger luftföroreningar.



Figur 18: Infras/IWW externa kostnader för olika transportslag (medelvärde)

De externa kostnaderna illustrerar anledningen till att EU-kommissionen är angelägen om att medlemsländerna skall stimulera användandet av järnväg och sjöfart.

[14] EU17 = EU + Norge och Schweiz

7.1 Konsekvensanalys av en omfördelning av väg och sjötransporter till regionen

Effekterna på miljön om man bestämmer sig för alternativet att inte bygga ut slussen kan bedömas genom att se på miljöeffekten av skillnaderna mellan tranportalternativen. Eftersom utvecklingen över tiden går mot större och större enheter är det rimligt att även se effekten på miljön som en konsekvens av detta.

7.1.1 Petroleumprodukter

Det finns idag en oljedepå i Västerås som handhas av OKQ8. Fram till juli 2002 hade även Preem en depå i Västerås. Både Preem och Shell har avtal om att distribuera olja från denna depå. Den totala volymen av olja under år 2001 var ungefär 500 000 ton, vilket motsvarar 600 000 m^3. Shell har en depå i Karlstad och en i Södertälje. Flera av bolagen har dessutom depåer på Loudden i centrala Stockholm. Eftersom distributionen alltid sker med det transportsystem som ger lägst kostnad innebär det i Shells fall att den egna depån i Södertälje används i första hand. I Shells fall blir det till en så stor radie runt Södertälje att man täcker nästan in hela vägen till Västerås. Distributionen sker med 60-tons lastbilar.

OKQ8 som hanterar 200 000 m^3 i Västerås har en marknadsandel i Mälardalen på 35 %. I dagsläget kör man totalt 10,6 miljoner km i Sverige.

OKQ8 har med hjälp av sitt optimeringsprogram (Cirrus) för distribution av oljeprodukter genomfört en känslighetsanalys för sex olika alternativ enligt gemensamt framtagna scenarier.

De första tre scenarierna bygger på att Louddenterminalen fortfarande är operativ. De tre senare är tre likadana scenarier optimerade med Louddenterminalen stängd.

Scenario 1 Depån i Västerås stängs, vilket ett bolag tyckte var realistiskt.
Scenario 2 En breddning av slussen gör att fraktpriset kan komma ner med 10 kr/ton.
Scenario 3 En breddning av slussen kompletteras med en översyn av övriga sjöfartsavgifter i Mälaren och kostnaden minskar med ytterligare 15 kr/ton. Dvs. kostnaden per ton sjunker med 25 kr/ton.
Scenario 4 Ingen förändring av slussen
Scenario 5 En breddning av slussen gör att fraktpriset kan komma ner med 10 kr/ton
Scenario 6 *En breddning av slussen kompletteras med en översyn av övriga sjöfartsavgifter i Mälaren och kostnaden minskar med ytterligare 15 kr/ton. Dvs. kostnaden per ton sjunker med 25 kr/ton.*

OKQ8 har inte tillgång till depåer i vare sig Bergs oljeterminal eller Södertälje vilket gör att scenarie 4-6, med Loudden stängd endast gäller för OKQ8. I scenarierna 1-3 har däremot volymerna skalats upp för att gälla alla oljebolagens distribution. Grundparametrar för scenariena är att bilen (bil + släp) lastar ca 60 m^3. 1 bil kör ca 100 000 km per år. 1 ny bil + släp kostar ca 4 miljoner kr.

Tabell 15: Oljescenario 1-3

Scenario	Ändring av volym i Västerås m3		Total volym i Västerås	Ändring av totalt antal km med bil	
1, Västerås stängd	- 600 000	-100%	-	2 724 102	9%
2, Utbyggd sluss	179 010	30%	779 010	7 074	0%
3, Som ovan plus sänkta avgifter	1 280 040	213%	1 880 040	338 736	1%

I *scenario 1* kommer Västeråsvolymerna i OKQ8s fall att flyttas till: Karlstad (6 %), Gävle (14 %), Stockholm (64 %) och Norrköping (16 %). Man skulle behöva investera i 9 nya bilar + släp för att klara landtransporterna.

De andra bolagen skulle förmodligen utnyttja Södertälje vilket för dessa skulle vara en del av andelen som OKQ8 flyttat till Stockholm.

I *scenario 2* skulle volymerna öka med ca 30 % i Västerås.

I *scenario 3* skulle OKQ8 behöva investera i en ny bil för att täcka en något ökande distributionssträcka. Volymen i Västerås skulle bli närmare 1,9 miljoner ton. Detta är en följd av att Västerås ligger centralt placerat i Sverige, men idag har en viss konkurrenskraftsnedsättning pga. avgifter. Det finns även andra styrmedel som skulle kunna dra ner bilanvändandet i detta scenarie och därmed göra miljövinsten större.

I de nästkommande scenariona 4-6 är Louddenterminalen nedlagd. Anledningen att vi har valt att föra in Loudden i resonemanget är för att visa hur betydelsefull Västerås oljeterminal kommer att bli inom en 10-15 års period om den fastslagna nedläggningen av Loudden genomförs.

Dessa siffror gäller enbart operatören OKQ8 som har 35 % av marknaden i Mälardalen. För de andra bolagen slår inte ändringarna lika hårt, men de kommer ändå att bli betydande.

Tabell 16: Oljescenario 4-6

OKQ8, Loudden stängd, scenario	Ändring av volym i Västerås m3		OKQ8 volym i Västerås	Ändring av totalt antal km med bil	
4, Dagens situation	413 820	207%	613 820	2 692 676	25%
5, Utbyggd sluss	426 680	213%	626 680	2 737 490	26%
6, Som ovan plus sänkta avgifter	479 770	240%	679 770	2 840 262	27%

I *scenario 4* ökar OKQ8s volymer i Västerås med över 200 %. OKQ8 behöver investera i 27 nya bilar + släp för att klara den ökade distributionstrafiken.

I *scenario 5* ökar OKQ8s volymer med 71 % från nuläget. För ökad distribution behövs dock en investering i 27 nya bilar + släp.

I *scenario 6* behöver OKQ8 investera i 28 nya bilar + släp.

7.1.2 Containertransporter

Det är troligt att om inte slussen byggs ut kommer linjetrafiken på Västerås att stoppas till slut för att den inte är ekonomiskt försvarbar. 350 000 ton gods som skall ut på annat sätt på marknaden än att transporteras med fartyg från Mälarhamn. Med dagens utveckling av containeriseringen lär detta motsvaras av ungefär 500 000 ton inom 5 år. Alternativa hamnar är då Gävle och Norrköping, men sannolikt går det mesta godset över Göteborg. Sannolikt öppnas en reguljär tågtrafik på Göteborg – vilket miljömässigt är bra. Det är idag mycket trafik på Västra Stambanan varför det är tveksamt om det i dagsläget finns plats på spåren till Göteborg. Delar av godset kommer att åka bil direkt till Göteborg, eftersom inte alla industrier ligger vid järnvägslinjerna.

7.1.3 Torrbulkexempel

De stora volymerna på Mälaren är torrbulk som råvara eller insatsvara till industrierna. För stora delar av denna torrbulk gäller att transportkostnaderna är avgörande för om industrin skall finnas kvar i Mälaren eller ej. Eftersom transportkostnaden står för 50 % eller mer av varuvärdet när det är lossat på kajen är den av stor betydelse. Om det inte är ekonomiskt rimligt att importera dessa varor blir industrin ekonomiskt lidande och den får flytta eller läggas ned. Det är oerhört svårt att ge några överblickbara miljökonsekvenser av detta, men det är lätt att konstatera att det inte är bra för regionen.

Värmekraftverken måste ha sin energi varför det enbart bara är en fråga om priset. Energin blir helt enkelt lite dyrare. I vissa fall kan det vara mer ekonomiskt att transportera med lastbil och eller tåg. Detta kan få vissa konsekvenser på miljön, men det lär vara i det lägre intervallet eftersom att själva övergången till biobränsle bygger på miljöhänsyn. Det är rimligt att tro att samhället kan acceptera en kostnad för att bygga upp tåglinjer som kan ge service åt värmekraftverken. Det blir inte billigt men det lär inte drabba miljön.

Liknande resonemang gäller för intaget av exempelvis cement. Byggindustrin behöver cementen och den enda skillnaden är att det blir lite dyrare att bygga. Miljön påverkas inte nämnvärt om man inte bygger ut slussen eftersom distributionssystemet även fortsatt kommer att vara anpassat efter Södertäljeslussen.

7.2 Säkerhetsaspekter av en bredare sluss

Västerås yttre hamn är belägen i utkanten av staden i anslutning till industriområden. Tillfartslederna passerar mestadels genom industriområden mellan hamnen och E18, Rv 53 samt Rv 66. Rv 67

passerar genom bostadsområden. Hastighetsbegränsningen på tillfartslederna till hamnen är 50 km/h. Tillfartsvägen till hamnen går cirka 2 km genom tätbebyggt område och ungefär 5 km på genomfartsleder i anslutning till tätbebyggt område.

Inre hamnen (spannmålshantering) är dock belägen mitt i centrala Västerås. På sikt (cirka 5 –10 år) är den dock under avveckling.

I godsflödet till/från Västerås ingår omfattande oljetransporter till främst Västmanlands län men även övriga angränsande län. Transporterna går idag med bil från depåerna i hamnen.

Inseglingen till Södertälje är relativt lång och med några trånga passager. Södertälje kanal mellan Södertälje och Mälaren innefattar både slussning och smala passager. Farleden genom Mälaren omfattar en del skärgård och trånga passager samt passage genom naturreservat.

Köpings hamn är belägen i ett industriområde, där dessutom den viktigaste kunden (Hydro Agri) återfinns. En mindre del av hamnens gods går på bil till och från hamnen och det går delvis genom tätbebyggt område på tillfartsleden till E18, Rv 56 samt Lv 250. Hastighetsbegränsning till 50 km/h förekommer på tillfartsvägarna.

Tillfartsvägen till hamnen går cirka 1 km genom tätbebyggt område och ungefär lika långt på genomfartsleder i anslutning till tätbebyggt område.

Sedan slussen byggdes med nuvarande mått har tonnaget blivit större och större. Det innebär att riskerna för olyckor har ökat i slussen eftersom att marginalerna har blivit mindre. Om slussen var bredare och kunde ta större tonnage skulle förmodligen marginalerna bli större och frekvensen skulle bli lägre, vilket skulle ge en säkrare sjöfart eftersom att antalet möten, passager mm. skulle bli färre.

7.2.1 Verkan av en större farled

Eftersom Mälaren utgör en vattentäkt för en stor del av Mälardalen har det ur säkerhetssynpunkt framförts kritik mot sjöfart på Mälaren i allmänhet och tanksjöfart i synnerhet. Av denna anledning har åsikten framförts av att inte öka farledens storlek för att man därigenom skulle öka risken för att en större olycka skulle kunna inträffa i Mälaren.

Effekten av att öka farledsdimensionerna är att större fartyg kan gå in i Mälaren. Kravet på tankfartygen är att de skall ha dubbelskrov. Fartygens storlek kan öka med avseende på dess bredd och viss mån längd. Fartyg som överstiger vissa dimensioner har krav på försiktighet och nedsatt fart i de delar där marginalerna är mindre i farlederna till och i Mälaren.

En ökning av dimensionerna kommer inte att påverka fartygens djupgående vilket är av betydelse för en riskvärdering.

Den ökade bredden innebär att man måste ta hänsyn till effekter som uppträder vid gång på grundare vatten. Normalt minskas farten för att

kontrollera fartyg som går med stort djupgående och därmed närhet till botten. Så görs även idag och detsamma gäller för fartyg som passerar i alla typer av farleder med ett djup som innebär att avståndet mellan köl och botten är litet.

Vid girar kommer fartyget att kränga något. För att kompensera för en ökad bredd, vilket vid krängning ger ett något större djupgående, planeras fördjupning av farleden på de ställen som berörs. En eventuell krängning är även den beroende av farten och man kan även reducera farten för att eliminera krängningen.

7.2.2 Riskvärdering av större tonnage i Mälaren

De skaderisker som finns uppkommer vid grundstötning eller kollision.

Tankfartygen har dubbelt skrov vilket innebär att det finns ett utrymme innanför skrovet som fungerar som en deformationszon, det vill säga fartyget kan tåla en avsevärd grundkänning utan att få ett läckage på lasttankar eller bunkertankar. I äldre tonnage finns dock bunkertankar i fartygets ytterskrov medan modernare tonnage har dubbelt skrov utanför bunkertankarna. Genom detta ökar säkerheten om ett nyare större tonnage kan gå på Mälaren.

Den typ av tankfartyg som går på Mälaren är produkttankfartyg. Det är ett fartyg som är specialiserat på att ta flera olika laster samtidigt. Det har därför många mindre tankar. Ett större fartyg har därför fler tankar än ett mindre medan storleken på varje tank inte skiljer sig märkbart mellan fartygsstorlekarna. I detta avseende spelar storleken på fartyget alltså en mindre roll.

En grundstötning ger liten risk för utsläpp av farliga ämnen i Mälaren med ett nytt modernt tonnage. Ett fartyg kan aldrig skada Mälaren på ett sådant sätt som inträffade i Erika – eller Exxon Valdez – olyckorna. Det finns inte de vågkrafter och den sjön i Mälaren som kan bryta ned fartyg så att dess last kommer fri. Vid en grundstötning kommer den last som finns under den skadade nivån att läcka ut. Eftersom en skada vid grundstötning kommer relativt långt ned är det en liten del av den skadade tanken som kan läcka. Det som läcker kommer dessutom att flyta upp och stanna inom den delen av den dubbla sidan som ligger mellan den skadade tanken och utsidan fartyget.

Den allvarligaste risken för skada är vid kollision. Anledningen är att skadan då kan inträffa högre upp på fartyget och därigenom kan en del av lasten flyta upp och strömma ut.

Denna risk finns även idag. Risken är i direkt proportion till frekvensen av fartyg i Mälaren. Om större fartyg tillåts i Mälaren sjunker frekvensen av fartyg och speciellt frekvensen av transporter med oljeprodukter vilket gör att risken därmed blir lägre.

7.3 Vattenreglering

De senaste åren har ett antal högvatten, som inte uppstått vid tidpunkter på året som sammanfallit med normalt vårflöde, inträffat i Mälaren.

Som en följd av detta har Länsstyrelsen i Stockholm dels skapat en arbetsgrupp för hanteringen av frågeställningen och dels arrangerat ett antal konferenser. Syftet med detta är att komma fram till ett hanteringssätt av sådana höga flöden som gör att de förhindras i framtiden.

Regleringen av Mälarens vattennivå styrs av en vattendom senast uppdaterad 1966. Stockholms Hamn administrerar vattendomen och handlägger den löpande regleringen av vattennivån. Extra tappning genom slussen i Södertälje görs således efter direktiv från Stockholms Hamn.

Tabell 17: Avbördningskapacitet vid högvattenflöden, m^3 /sekund

Avtappningsplats	Kapacitet: m^3/sek
Riksbron/Norrström	200
Stallkanalen	100
Avtappningskanalen Karl Johanslussen	120
Johanslussen	140 (fullt öppen)
Kulvert i Skanstull	5
Hammarbyslussen	70 (öppen 1,0 m)
Kulvert i Maren Södertälje	5
Södertäljeslussen	70 (öppen 1,0 m)
Totalt	**710 m^3/sek**

Källa: Sjöfartsverket

Vid de senaste höga vattenstånden har avsteg från vattendomens tappningsregler betytt att översvämningar förhindrats. Detta har uppnåtts dels genom att börja tappa tidigare och dels genom att tappa mer momentant än vad vattendomen föreskriver.

Vattendomen föreskriver att Södertälje tappar 70 m^3/sekund. Vid de högnivåtillfällen senast då avsteg gjorts från domen har tappning skett med 120 m^3/sekund Önskemålet har vid tre tillfällen under perioden 2000 – 2002 varit att tappa mer. Beroende på risk för erosionsskador i kanalen, har tappningen begränsats till 120 m^3. Verkliga prov på större volymer har legat till grund för beslutet.

Krav, ännu inofficiella, har ställts på Sjöfartsverket i Södertälje och Stockholms Stad att momentant kunna tappa betydligt mer än nu.

Vid en utbyggnad av befintlig sluss kommer ökad tappning automatiskt att vara möjlig. Dels kommer nya slussportar att anpassas till detta krav och dels kommer de delar av kanalen som nu inte är spontade att spontas samtidigt som erosionsskyddet för bropelare förbättras. Således kommer nya samhällskrav på högre momentan tappningskapacitet än vad som nu gäller att kunna mötas efter en utbyggnad.

I ett läge då endast renovering av befintlig anläggning skulle ske måste åtgärder motsvarande ca MSEK 75 – 100 vidtas för att kunna tappa i storleksordningen 300 – 400 m^3 per sekund.

Samtidigt med ökad tappningskapacitet undersöks möjligheten att förändra vattendomen så att vid behov tappning kan påbörjas mycket tidigare än vad som är fallet i nuläget.

8 Konsekvensanalys av farledsdimensioner vid oförändrad eller större kanaldimension

Det gods som transporteras till sjöss på Mälaren är till största delen inkommande råvaror och energi till industrin för förädling och produktion. Dessa produkter levereras sedan ut med andra transportmedel. De utleveranser som går på Mälaren är ofta typiska ”middle value goods” vilket innebär att de finns inom det segment där containern håller på att göra de största erövringarna som lastbärare. Dessa utleveranser har ett större upptagningsområde än Mälarens närhet pga. de linjesträckningar som rederierna har.

8.1 Ekonomiska argument för att bygga ut slussen (660 miljoner sek)

Det finns idag exempel på minst fem fartyg som är byggda för att vara Mälarmax. Dessa används även i annan distribution som ägarnas företag gör. Ett exempel är Cementa som idag har tre fartyg. De skulle genom att använda större tonnage kunna behålla sitt system med 3 fartyg och öka intäkterna/spara köpta tjänster i systemet vilket motsvarar ca 10 miljoner kr om året i minskade kostnader.

Oljetransporter in i Mälaren skulle uppskattningsvis minska med ett fartyg. Det kommer dock inte att beröra enbart ett rederi eller en operatör men det är den totalt beräknade effekten. Dagskostnaden är på ungefär 100 000 kronor – vilket genererar en kostnadsminskning på ca 35 miljoner sek om året.

På lång sikt innefattas även Bitumen- och ammoniakleveranserna av samma resonemang som cement och olja.

Mälarsjöfarten har fortfarande möjligheter att hävda sig i konkurrens med väg och järnväg om mer förädlat gods – dvs. containeriserat gods – men ett flertal av aktörerna upplever att Göteborg börjar bli en stor konkurrent. Denna konkurrens skulle självklart minska om linjetrafiken kunde operera med en mer ekonomiskt sund trafik och med modernare containertonnage. I klartext innebär det att konkurrensen skulle underlättas för transporter av det förädlade godset om kanalen breddades. Linjetrafiken skulle uppskattningsvis (enligt samtal med operatörer) kunna minska sina kostnader med upp mot 45 %, vilket förmodligen skulle ge en sänkning för godsägaren om ca 15 %.

I Tabell 1 avsnitt 5.8 visas hur transportkostnaden på sikt skulle kunna sjunka för de företag som använder Mälaren för att transportera gods med 35 miljoner kronor per år, tack vare en bredare sluss.

Sammanlagt ger uppskattningsvis en farled med större kapacitet genom till Mälaren följande kostnadsreduktioner på sikt:

- Systemet för cementtransporter – besparing 10 miljoner kronor.
- Ett fartyg mindre för oljedistribution (oförändrad lastkapacitet) – förtjänst 35 miljoner (delas mellan flera operatörer).
- 35 miljoner som är knutet till godset som transporteras på Mälaren.

Det ger en sammanlagd effekt på årsbasis om 105 miljoner. Men eftersom cement och oljedistributionen är dubbelräknad avgår ungefär 15 miljoner kronor, vilket ger ett saldo på 90 miljoner kr på årsbasis.

8.2 Vad händer om slussen byggs om med nuvarande mått (ca 270 miljoner sek, inkl tappningsförstärkning)

Utöver dessa konkreta lättidentifierade exempel där en ny sluss ger direkt ekonomisk avkastning så transporteras det oerhört mycket fasta råvaror (bl.a. energi) på Mälaren. Dessa bulkprodukter har lågt varuvärde vilket gör dem mycket kostnadskänsliga. Kostnaden för dessa produkter sätter direkt industrins konkurrenskraft för sina färdigvaror. Transportkostnaderna måste därför hållas låga och frekvensen för transporten är inte så betydelsefull. Om kostnaderna för råvaror och bränslen blir för höga måste industrin omlokaliseras för att finna ett bättre läge för att kunna konkurrera på marknaden.

Utvecklingen inom sjötransportområdet med bulktransporter har gått mot allt större fartyg för att hålla kostnaderna nere. Denna möjlighet begränsas avseende vissa varor i Mälartrafiken idag då kanalmåtten idag begränsar storleken. För råvaror i bulkform finns i stort sett inget transportalternativ i marknaden. En omlastning till annat transportmedel skulle i de flesta fall bli alltför kostsamt. Industrin är lokaliserad vid Mälaren för att ha tillgång till sjötransporter vilka dock måste vara konkurrenskraftiga och moderna för att inte medföra handikapp för industrin.

De alternativa hamnar som kan ge service åt regionen är Gävle, Hargs hamn, Oxelösund och Norrköping. Merkostnaden för en omlastning av bulk betalar sig dock oftast inte i förhållande till att skeppa med många mindre fartyg om lasten kan komma hela vägen fram till industrin med fartyg. Om man måste lasta upp bulkgodset på annat transportmedel för att komma till industrin är konkurrensen mycket hårdare för Mälarsjöfarten. Marginalkostnaden för att transportera godset på väg eller järnväg en längre sträcka är relativt liten om man ändå måste använda ett annat transportmedel. Här spelar lotskostnader och andra avgifter som är specifika för Mälaren en stor roll.

På råvarusidan är därför sjötransporterna på Mälaren en överlevnadsfråga för stora delar av industrin. Även om industrin har vuxit upp kring lokala råvaror har utvecklingen och stordriftsfördelarna gjort att man måste ha tillgång till mer råvara än vad som finns lokalt.

Ovanstående innebär inte att industrin kommer att sluta transportera sina varor på Mälaren om inte slussen byggs ut. Det innebär bara att dess konkurrenskraft minskar i förhållande till konkurrenter som ligger vid kusten för varje år som går, eftersom utvecklingen över tiden går mot större sändningsstorlekar och större tonnage. I ramförutsättningarna kommenterades att större och större företag utvecklas och det medför att de producenter som finns kvar ofta skall producera större volymer. Det är på ett halvt sekels sikt som man skall studera frågan om att öka dimensionerna i farleden till Mälaren.

8.3 Mälaren som hamnresurs för Stockholm

Den politiska debatten i Stockholm har fokuserat på hamnens framtid och hur man skulle kunna lösa trafikproblemet till och från hamnen. Sett över ett längre perspektiv kommer det att finnas ett allt starkare behov och ett mycket starkt ekonomiskt incitament att frigöra hamnens markytor för kontor och bostäder. Kvar står problemet att ge de norra delarna av Stockholm tillgång till en hamn utan att trafikera getingmidjan.

Västerås hamn är här ett alternativ särskilt för container och oljeprodukter. Med en ökad omsättning i Mälaren och en möjlighet att kunna komma in till Västerås med den typ av fartyg som idag opererar i Östersjön. Dessa fartyg är idag strax över eller mycket nära den maximala bredden i kanalen idag. Djupgåendet vid full last ligger omkring 7 m och längden är mellan 115 –130 m. De är därför inte lämpliga att gå i linjetrafik på Mälaren på grund av sin storlek.

Vid en ökning av omsättningen av container i Östersjön är det dessa fartyg som kommer att gå på mer udda destinationer som inte kräver samma produktivitet då fartygen då kommer att vara äldre.

Alternativa hamnlägen för godstrafik är förutom Kapellskär, som är en färjeterminal, först och främst Hargshamn och Gävle. Närheten till Stockholm och den industri och lagerverksamheten som etablerats i Mälardalen talar mer för ett utnyttjande av Västerås eller annan terminal i norra delen av Mälaren.

8.4 Andra åtgärder för minska kostnaderna

Idag finns det bulkfartyg med självlossningsutrustning som inte behöver bemanning från land vid lossning. Fartygen är utrustade med system som transporterar upp lasten ur rummet och via en arm matar ut det på kajen. Dessa fartyg är exempel på en typ av fartyg som är viktig för att rationalisera hanteringen. För mindre terminaler med låg bemanning och låg frekvens mellan fartygen är det nödvändigt att fartyget självt kan hanteras snabbt och effektivt utan att en mängd tillfällig personal skall engageras. När lasten väl finns på kajen kan den flyttas till sin destination utan brådska och med lämplig bemanning över en längre tid.

Dagens lotssystem medger att fartyg och befäl med mycket lång erfarenhet har möjlighet att få lotsbefrielse för kanalen. Betänker man att flertalet fartyg anlöper Mälaren en eller några få gånger per år, inser man att det endast är ett fåtal fartyg som kommer upp i sådan frekvens att man hinner få den erfarenhet som krävs för att få lotsbehörighet.

Effekten är att kostnaderna för lotsningen utgör ett marknadshinder och en begränsning av urvalet av fartyg. Avgifterna hindrar marknadskrafterna och konkurrensen att verka genom att de som redan etablerats sig kan hålla lägre kostnader och därigenom erbjuda bättre villkor.

De som blir lidande på detta är industrin i regionen. Inte för att de befintliga operatörerna gör ett dåligt jobb, utan för att marknaden och utbudet av transporter och transportrelationer skulle ha varit så mycket större om en fri marknad kunde råda.

Ny teknik kan hjälpa till att lösa frågan om kostnadseffektiv trafikledning och fullgod kontroll med stöd till fartyget i kanalen. Genom att utnyttja exempelvis det av svenska företag och Sjöfartsverkets framtagna AIS-systemet kan man för en kostnad på mellan 10 – 60 000 kr investera i ett navigationssystem som ger både fartyg och en central trafikledare full uppsikt och kontroll över trafiken. Det ger alla möjligheter att kunna ge råd till och följa fartyget under resan i farleden utan att man måste sätta av en person som skall medfölja fartyget under resan. En åtgärd som är ett riskmoment bara det och dessutom fördröjer fartyget. Man brukar benämna en sådan teknik som ”remote pilotage” vilket på svenska skulle kunna översättas med ”fjärrlotsning”.

Det är ingen tvekan om att en åtgärd som minskar behovet av lotstid skulle vara till fördel alla parter. Detta har särskilt stor betydelse för den industri som finns i regionen eftersom det ökar möjligheterna för andra rederier att gå på Mälaren. Emellertid är det inte säkerheten som är ett hinder utan avgifterna. Som rapporten har visat har sjöfarten höga avgifter i Sverige, relativt de andra transportslagen.

Det kan tilläggas att AIS-systemet redan är antaget som en europeisk säkerhetsstandard. Systemet är ur säkerhetssynpunkt lika revolutionerade som radarn var då den kom. Detta medför i sin tur att allt fler fartyg har systemet som standard.



Banehagsgatan 15, P.O. Box 12 037, 402 41 Göteborg

031 – 12 20 30, Sjobris@mariterm.se