



Medlem i European Shortsea Network

Sjöfartsforums öppna strategiprocess

Närsjöfart och inrikes sjöfart

BILAGA till Vision- och strategi för det maritima klustret

Sjöfartsforum 2010-10-19

Innehåll

1. SAMMANFATTNING	3
2. NULÄGE SVERIGE	3
2.1 GODSTRANSPORTER – NÄRSJÖFART (EUROPASJÖFART ELLER ICKE OCEANSJÖFART)	3
2.2 GODSTRANSPORTER – INRIKES SJÖFART (MELLAN SVENSK HAMN OCH SVENSK HAMN)	4
2.3 PASSAGERAR- OCH BILTRAFIK – INRIKES SJÖFART	4
2.4 DET TOTALA TRANSPORTARBETET AV INRIKES OCH UTRIKES GODS	5
2.5 TRAFIK PÅ SVERIGES INRE VATTENVÄGAR	5
2.6 AVGIFTSSTRUKTUREN FÖR SJÖFARTEN	6
3. MÖJLIGHETER OCH VISION	7
3.1 MILJÖ- OCH SAMHÄLLSEKONOMISKA SAMHÄLLSVINSTER	7
3.2 BÄTTRE UTNYTTJANDE AV VATTENVÄGEN MED FÖRÄNDRAD AVGIFTSSTRUKTUR	7
3.3 MILJÖ- OCH TRANSPORTEFFEKTIVA TRANSPORTSYSTEM	8
3.4 FLER TVÄRFÖRBINDELSER FÖR MÄNNISKOR OCH BILTRAFIK	8
3.5 KOLLEKTIVTRAFIK TILL SJÖSS – GRUNDEN FÖR EN LEVANDE SKÄRGÅRD	8
3.6 TRANSPORTLÖSNING MED FULL FLEXIBILITET SOM ALLTID ÄR KLAR ATT ANVÄNDAS	9
3.7 LITEN MILJÖPÅVERKAN OCH ENERGIEFFEKTIVITET MED ETT FRAMTIDA MODERNT OCH EFFEKTIVT TONNAGE	9
3.8 MÖJLIGHET ATT MER ÄN FÖRDUBBLA VÄNERSJÖFARTEN	10
3.9 ÖKAD TRAFIK IN TILL MÄLAREN OCH PRÅMTRAFIK FRÅN SÖDERTÄLJE OCH OXELÖSUND	10
3.10 ÖRESUNDSREGIONEN	11
3.11 ÖSTERSJÖ- OCH NORRLANDSKUSTEN	11
3.12 GODA EXEMPEL PÅ MÖJLIGA ENERGIEFFEKTIVA INRIKES SJÖTRANSPORTER	12
4. MÅL PÅ TRE ÅRS SIKT	12
5. ÅTGÄRDER OCH FÖRUTSÄTTNINGAR	12
6. ARBETSGRUPP	14
7. APPENDIX	14

FOKUSOMRÅDE – Närsjöfart och inrikes sjöfart

1. SAMMANFATTNING

Sverige har EUs längsta kust och två stora inre vattenvägar in till Vänern och Mälaren, men enbart en mycket liten inrikes trafik med fartyg mellan svensk hamn och svensk hamn eller inom städer vid vatten. Trafikflödena längs våra kuster (kusttrafiken) är låga, men har stor kapacitet jämfört med motsvarande flöden på väg- och järnvägsnäten. Landinfrastrukturen är dyr och samhällspåverkan stor, men transportererna på sjön är billiga, snabba och enkla. Vattenvägen är kostnadseffektiv och förändrar inte naturen, men sjöfartsavgifterna i Sverige (farleds-, lots- och hamnavgifter) sammantaget är höga och ger inte konkurrensneutrala villkor mellan trafikslagen inrikes. Det omöjliggör en konkurrenskraftig utveckling. Med förändrade avgiftsstrukturer och nya effektiva logistiklösningar skulle stora mängder gods kunna föras över till den inrikes sjöfarten eller närsjöfarten. Samhället, industrin och miljön skulle gynnas av fler sjötransporter som komplement och alternativ till landtransporter. Landinfrastrukturen skulle kunna utnyttjas effektivare och integrerat med sjötransporterna vilket skulle resultera i ett lägre behov av totala nyinvesteringar. Sverige bör av samhällsekonomiska och miljöskäl utveckla sin inrikes sjöfart på samma tydliga sätt som andra länder inom EU.

Vision/långsiktigt mål: År 2025 utförs minst 20 procent av det totala inrikes godstransportarbetet med fartyg och den inrikes passagerar- och färjetrafiken har ökat (idag ca 8 procent).

2. NULÄGE SVERIGE

Inrikes sjöfart är sjöfart mellan svensk hamn och svensk hamn. Den inrikes sjöfarten består av trafik på inre vattenvägar (i Sverige för godstrafik främst Göta Älv/Vänern och Södertälje Kanal/Mälaren), sjötrafik i städer och kustsjöfart (mellan hamnar längs kusten). Den inrikes sjöfarten konkurrerar direkt med motsvarande landtransportlösningar och ska därför ses som en del i det inrikes transportsystemet.

Närsjöfart betecknar trafik inom Europa (inkl Östeuropa och Medelhavsområdet) och är detsamma som kortsjöfart (short-sea shipping) och europasjöfart. I närsjöfarten ingår den inrikes sjöfarten.

2.1 GODSTRANSPORTER – NÄRSJÖFART (EUROPASJÖFART ELLER ICKE OCEANSJÖFART)

74 procent av den svenska exporten 2009 på totalt 997 Mdr SEK gick enligt SCB till andra länder inom Europa. De största exportländerna var Norge 105 Mdr, Tyskland 101 Mdr, Storbritannien 74 Mdr, Danmark 73 Mdr, Finland 64 Mdr, Frankrike 50 Mdr, Holland 46 Mdr, Belgien 36 Mdr, Italien 30 Mdr, Polen 25 Mdr och Spanien 23 Mdr SEK. Containervolymer som idag lastas i våra svenska hamnar är däremot främst gods som ska till en annan världsdelen, en sk översjödestination (Nordamerika 73 Mdr SEK, Kina 31 Mdr, Mellanöstern 25 Mdr, Sydamerika 21 Mdr, Nordafrika 14 Mdr,

Japan 12 Mdr, Indien 12 Mdr, Sydafrika 8 Mdr SEK). Motsvarande förhållande gäller även för importvolymerna. Det visar att det därmed finns betydande volymer inom Europa som ännu inte containeriserats. En stor del av godset transporteras istället med trailerbil till ro-ro hamn i södra Sverige och därifrån med båt till hamn på kontinenten där biltransporten fortsätter till destinationen. Andra volymer transporteras med systemfartyg från industrihamnar.

Utvecklingen av handeln inom Östersjöregionen har stor betydelse för närsjöfarten och rapporten Baltic Maritime Outlook från 2006 och Sjöfartens Analysinstitut, sammanfattar utvecklingen fram till 2020 på följande sätt: "Tillväxten av handelsvolymerna i Baltic Sea Region förväntas utvecklas positivt, men dynamiken skiljer sig signifikant mellan den intraregionala handeln, som förväntas öka med 54 procent och den externa handeln som beräknas öka med endast 40 procent. Handeln med grannländerna är alltså viktigare än handeln med länder längre bort. Det europeiska handelsmönstret visar tydligt större handelsvolymerna i öst-västlig än i nord-sydlig riktning. Denna obalans visar en tendens att öka. De flesta varugrupperna beräknas öka såväl sina export- som importvolymerna fram till 2020. Andelen gods av högt värde eller tidskänslighet i internationell handel förväntas öka såsom fordon, frukt och grönsaker, maskiner, elektronik och elektriska maskiner, medan importvolymerna av olja och oljeprodukter väntas minska. Den internationella konjunktursvackan har inte förändrat bedömningen på lite längre sikt. Tillväxten i länderna runt Östersjön har så smått börjat få positiva siffror igen och nedgången skall ses som ett hack i kurvan snarare än en fortsatt lägre nivå. Hacket har möjligen blivit något djupare än förväntat."

2.2 GODSTRANSPORTER – INRIKES SJÖFART (MELLAN SVENSK HAMN OCH SVENSK HAMN)

Det saknas idag offentlig statistik att mäta det inrikes transportarbetet, det som sker mellan en svensk hamn och en annan svensk hamn. Det finns ingen fullständig statistik att tillgå varken från Sjöfartsverket eller SIKAs, SCB. Tidigare uppskattningar nämner 8 procent inrikes transportarbete med fartyg. Jämförbara siffror från andra EU-länder är 20 procent för Tyskland och 25 procent för England.

SIKAs statistik från 2008 ger att av det totala transportarbetet på 38 867 miljoner tonkm räknas 8 255 miljoner tonkm som inrikes (21,2 procent) men det s k inrikes transportarbetet gäller i detta fall för både det inrikes transportarbetet och det transportarbete som utförts på svenskt vatten av fartyg på väg till eller från utländsk hamn.

Tittar man på statistiken från Sveriges Hamnar om hanterad mängd gods i ton i förbundets medlemsföretag får man fram att av 188 miljoner ton gods i svenska hamnar var 26 miljoner ton eller 13,8 procent gods, mätt i ton, mellan två svenska hamnar. Detta är främst transporter av godslag med hög densitet med lågt värde, t ex järnmalm, metallurgiskt kol, kalksten och spannmål. En av de största inrikes transportörerna är SSAB med ca 2,1 miljoner ton järnmalm från Luleå till Oxelösund och metallurgiskt kol tillbaka till Luleå. Statistiken är dock inte fullständig eftersom t ex Preem Brofjörds godsolymer inte är finns med.

Höljt i dunkel är det godstransportarbete som idag sker i skärgårdarna av olika typer av mindre fartyg, ex fartyg som transporterar byggvaror, sopor, bunkers mm.

2.3 PASSAGERAR- OCH BILTRAFIK – INRIKES SJÖFART

Den inrikes sjöfarten omfattar också passagerarsjöfarten och biltransporter på färjor. Här finns det transportarbete som utförs av Trafikverket Färjerederiet,

Gotlandsbolaget, skärgårdsrederierna, gamla traditionella fartyg i kommersiell trafik, kollektivtrafiken till sjöss, sjötaxi mm,

Trafikverket Färjerederiet har 38 färjelinjer runt om i Sverige och 60 vägfärjor som årligen transporterar 12 miljoner fordon och 21 miljoner passagerare. Av de 12 miljoner fordonen är nästan en miljon längre fordon som bussar och lastbilar. I skärgårdstrafiken transporteras ytterligare ca 14 miljoner passagerare och i Gotlandstrafiken reser ca 1,6 miljoner människor årligen. Färjorna till Gotland transporterar också varje år 480 000 fordon och 730 000 längdmeter gods. I städer vid vatten finns kollektivtrafik till sjöss både i kommunal och privat regi.

Den sjöburna passagerartrafiken totalt i Sverige, inkl färjetrafiken till och från landet, transporterar 65 miljoner passagerare, vilket är lika mycket som antalet flyg och tågpassagerare tillsammans (ca 25 miljoner flygpassagerare och ca 35 miljoner tågpassagerare).

2.4 DET TOTALA TRANSPORTARBETET AV INRIKES OCH UTRIKES GODS

Fram till och med 1960-talet var den inrikes sjöfarten avgörande för Sverige och de svenska hamnarna hade av tradition en likartad struktur. Varje svensk hamn hanterade t ex fram t o m 60-talet livsmedel och andra konsumtionsvaror, ofta omlastade i annan svensk hamn.

Under perioden 1960 – 2008 ökade det totala transportarbetet (tonkm) av inrikes och utrikes gods från 42 till 104 miljarder tonkilometer. Under denna period mer än sexfaldigades godstransportarbetet på väg. Järnvägens andel låg under perioden på runt 20 - 25 procent. Sjöfarten, som 1960 hade 58 procent av godstransportarbete, har sedan tappat stort mot väg. I dagsläget hanterar sjöfarten respektive väg 40 procent av godstransportarbetet (inrikes och utrikes) vardera, tåget resterande 20 procent. *Se Appendix 1, tabell 1.* Energiförbrukningen och utsläppen av CO₂ från sjöfartens transportarbete är dock betydligt lägre än från väg- och tågtrafikens transportarbete. Sjöfarten förbrukar enligt EU-kommissionen ca en sjättedel så mycket energi som lastbilen och hälften jämfört med järnvägen. Samtidigt har de vattenburna transporterna de lägsta externa kostnaderna av alla transportslag. *Se Appendix 6.*

Värt att notera är att i de flesta län utgör lastbilstransporter inom länet endast en mindre del. Mest godstrafik på vägarna har Västra Götalandsregionen, Skåne och Stockholms län

(se Appendix 1, tabell 2, obs, siffrorna gäller exkl cabotagvolym, dvs transporter med utländska lastbilar).

2.5 TRAFIK PÅ SVERIGES INRE VATTENVÄGAR

Sverige har två stora inre vattenvägar in till Vänern och Mälaren, som dock inte är klassade som sådana enligt EUs normer, utan i Sverige gäller svenska särregler (Sverige begärde undantag vid inträdet i EU). Det betyder att godstrafiken där inte kan ske med samma typ av fartyg och pråmar som inom övriga EU samt att kostnadsläget för transporterna påverkas i motsvarande utsträckning.

I dag hanterar hamnarna runt Vänern ca 3,1 miljoner ton gods. Dessa volymer består till nästan uteslutande av gods till och från närliggande länder. Godset är bulk- eller styckegods. Linjetrafik finns idag från Kristinehamn till England och från Karlstad till Marocko. Andra stora flöden är massaved från Baltikum samt sågat virke, zink- och blyslig till Norra Europa. Skogsprodukter såsom sågat virke, pappersrullar, massa och biobränslen dominerar bland godsslagen.

Transporterna till hamnar i Mälaren uppgår till knappt fyra miljoner ton gods per år och ut från hamnarna skeppas ca 1,5 miljoner ton. I området finns flera hamnar och lastageplatser, av vilka Västerås och Köping är störst. Kraftvärmeverkets i Hässelby, som är hänvisad att ta in allt bränsle sjövägen, har en egen hamn. Det finns också industrihamnar i Liljeholmen och Bålsta samt diverse lastageplatser.

I Europa ökar godsvolymer på de inre vattenvägarna vilket avlastar de hårt trafikerade vägnäten. För att skapa liknande förutsättningar för trafik på Sveriges inre vattenvägar Vänern/Göta Älv och Södertälje Kanal/Mälaren är en anslutning till EU:s regelverk om Inland Waterway System (IWS) önskvärd. Kraven på fartygen som seglar på inlandsvatten skiljer sig avsevärt från fartyg i när sjöfartstrafik, t ex vad gäller bemanning, vilket påverkar kostnaderna för att operera dem med motsvarande effekter på konkurrenskraften gentemot lastbils- och järnvägstrafik.

Ett viktigt motiv för anslutning till EU:s inre vattenvägar är att man får tillgång till EU:s program för främjande av sjötrafik som avlastar landtransporter. Möjlig medfinansiering från EU är ett viktigt tillskott vid investeringar i slussar mm infrastruktur. Ett annat viktigt argument är att de svenska särreglerna i praktiken utestänger utländska inlandssjöfartsoperatörer/rederier. Här har Sverige således ett konkurrenshinder.

2.6 AVGIFTSSTRUKTUREN FÖR SJÖFARTEN

Avgiftsstrukturen för när sjöfarten och den inrikes sjöfarten skiljer sig stort från motsvarande avgiftsstrukturer för väg och järnväg. Tittar man på infrastrukturen visar det sig att sjöfarten betalar större delen av sina egna infrastrukturkostnader och brukaravgifter genom farledsavgifter, lotsavgifter och hamnavgifter. Användare av järnvägen i Sverige betalar bara enbart en bråkdel av sina kostnader räknat på beräknat slitage på bannäten. Trafikverkets budget för järnvägen finansieras till största delen av skattemedel. Detsamma gäller den inhemska lastbilstrafiken som med skatter och avgifter endast betalar en bråkdel av sina vägstnader. Cabotagetrafiken, dvs utländska lastbilar som kör i Sverige, betalar ännu mindre, bara i form av skatt på eventuell tankad bensin/diesel.

Tittar man på de olika transportslagens internaliseringsgrad, dvs hur stor del av den marginella samhällskostnaden som användarna betalar själva, betalar sjöfarten 96 procent av sin samhällskostnad, lastbilen 60 procent och järnvägen 24 procent. Detta framgår av den statliga offentliga utredningen SOU 2004:76.

Slutsatsen är att hur man än räknar så betalar sjöfarten sina egna kostnader, medan väg och järnväg är kraftigt subventionerade .

Farledsavgifter, som är Sjöfartsverkets största finansieringskälla, finns i princip bara i Sverige. De uppgick 2009 till drygt en miljard kronor. Även Finland har farledsavgifter men de belastar inte på samma sätt handelstonnaget. Den svenska farledsavgiften är tvådelad där den ena delen tas ut på fartygets bruttodräktighet för gods och passagerarfartyg (intäkt ca 500 miljoner) och den andra på lastat och lossat gods (intäkt ca 400 miljoner). För inrikes trafik tas den godsbaserade avgiften ut endast för lastat gods. Maxgräns för anlöp per månad finns, liksom miljödifferenteringsrabatter. Lotsavgifterna genererade en intäkt på 400 miljoner kronor.

Hamnavgifterna varierar från hamn till hamn. De är uppbyggda i två delar, dels en fartygshamnavgift per gross ton, oftast per fartygstyp, dels en varuhamnsavgift per ton gods. I fartygshamnavgiften finns miljödifferenteringen som kan ge rabatt eller tillägg för NOx utsläpp och bränslets svavelinnehåll. Den generella avfallsmottagningsavgiften beräknas i regel också per gross ton. Varuhamnsavgiften

som gäller per lastat eller lossat ton gods för olika godsslag. De flesta fartyg i linjetrafik har avtal om hamnavgiften som ett pris för hela anlöpet.

I en del hamnar tas en viss spåravgift ut för järnvägsvagnarnas utnyttjande av industrispåren i hamnen. Lastbilstrafikens utnyttjande av hamnarna debiteras ej. Detta betyder att sjöfarten i praktiken betalar hamnens infrastruktur vilket ger en snedbelastning mellan trafikslagen till sjöfartens nackdel.

3. MÖJLIGHETER OCH VISION

Allt talar för ett effektivare utnyttjande av vattenvägen och som vision/långsiktigt mål vill vi att år 2025 minst 20 procent av det totala inrikes godstransportarbetet utförs med fartyg och att den inrikes passagerar- och färjetrafiken har ökat. Sveriges utnyttjande av vattenvägen för miljöeffektiva transportflöden ska vara i samklang med övriga EU-länders tydligt utvecklade och konkurrenskraftiga närsjöfart.

3.1 MILJÖ- OCH SAMHÄLSEKONOMISKA SAMHÄLLSVINSTER

Både närsjöfarten och den inrikes sjöfarten bidrar till samhällets och industrins behov av effektiva transporter genom att

- minska infrastrukturkostnader (investeringar och underhåll)
- erbjuda miljö- och energieffektiva transportlösningar
- komplettera landtransporter och vara effektiva länkar i sammodala transportkedjor
- erbjuda ett tillförlitligt transportsätt med stor kapacitet och flexibilitet
- avlasta väg- och järnvägsnät
- sänka kostnaderna för transportflöden för gods och passagerare
- öka säkerheten i trafiken genom att det stora antalet olyckor där lastbilar är inblandade minskar
- minska trängsel och buller i tätbebyggda områden
- förbättra vardagsmiljön och livskvaliteten för människor

3.2 BÄTTRE UTNYTTJANDE AV VATTENVÄGEN MED FÖRÄNDRAD AVGIFTSSTRUKTUR

Vattenvägen finns på plats, är klar att användas och har en infrastrukturkostnad som är oerhört liten jämfört med landinfrastrukturens kostnader. Trafik på vattenvägen har trots detta de överlägset högsta brukarkostnaderna. Det är avgiftsstrukturen för trafikslagen och trafikslagens rättvisande internaliseringsgrad av externa kostnader som avgör närsjöfartens och den inrikes sjöfartens utveckling i framtiden. Även regelverk påverkar, t ex IMOs svaveldirektiv, som resulterar i att ekonomiska aspekter styr val av trafikslag.

Några exempel:

En containertransport mellan Göteborg – Karlstad med tåg kostar 33 kr/TEU i infrastrukturkostnad. En motsvarande transport med lastbil kostar 75 kronor i form av

fordonsskatt och en transport med fartyg samma sträcka kostar 244 kronor i farleds-, hamn- och lotsavgifter. *Appendix 2*

Jämför man en containertransport mellan Göteborg – Gävle med tåg eller feederfartyg visas avsevärda skillnader. På ett feederfartyg med 500 TEUs kapacitet i trafik längs kusten kostar *varje* lastad container 413 kronor per TEU i farleds-, lots- och hamnavgifter, medan motsvarande kostnader per container/TEU på en skattefinansierad järnväg med 9 tåg x 30 vagnar bara är ca 76 kronor. *Se Appendix 3.* Till dessa kostnader kommer själva transport- och hanteringskostnaden. Den signifikanta skillnaden i grundkostnad utgör en betydande kostnadsnackdel för den energieffektivare sjöfartslösningen på en ”naturens egen” infrastruktur. *Se Appendix 3 och 4.*

3.3 MILJÖ- OCH TRANSPORTEFFEKTIVA TRANSPORTSYSTEM

Lastbilstransporter kan idag karaktäriseras som den ”enkla lösningen” – en ”low effort transportation”. Sjöfartslösningen tar längre tid att planera och innebär en ökad dokumenthantering. Med nödvändiga administrativa lättnader, vilket EU-kommissionen arbetar på, och nya effektiva framtidsinriktade logistiksystem blir sjöfartens fördelar tydligare. Att komma fram till rätt plats i rätt tid är en av sjöfartens styrkor och ett sjöfraktat ton gods släpper i genomsnitt ut ca en sjättedel av ett lastbilsfraktat ton gods.

Framtidens transportsystem byggs med ett sammodalt tänkande, där varje trafikslag behövs men ska användas just där det passar bäst. Sjöfarten är ett överlägset transportslag på de långa distanserna.

3.4 FLER TVÄRFÖRBINDELSER FÖR MÄNNISKOR OCH BILTRAFIK

Färjerederiets färjeförbindelser, som på många ställen kan korta resväg och minska utsläpp, kan utvecklas vidare på flera ställen i landet. Idag tittar rederiet framför allt på tvärförbindelser i huvudstaden Slagsta-Tyska botten (dispenstrafik, för att avlasta Essingeleden, nattetid), Nacka-Frihamnen, Färingsö-Lövsta och en ny led söder om nuvarande Skanssulleden. Avgörande är mark vid vatten för färjelägen och landinfrastrukturanslutning.

Kollektivtrafiken till sjöss kan på samma sätt utvecklas genom tvärförbindelser och långlinjer på vatten. I vissa fall kan en sjöfartslösning vara en bättre och miljöeffektivare lösning än en bro (exempelvis förbindelsen mellan Öckerö och Hisingen i Göteborg). Även här har avgiftssystemet stor påverkan där samma regler bör gälla en fartygslösning som en landlösning. För att där så är möjligt ställa om till kompletterande kollektivtrafik till sjöss kan både stimulering och viss politisk styrning behövas. Parallell, frekvent kollektivtrafik på land hämmar uppstart och utveckling av en kompletterande trafik till sjöss.

Person- och cykeltransport över vattnet i våra storstäder har de senaste åren ökat markant. I Göteborg reser t ex 1,5 miljoner resenärer/år över älven med Älvsnabben. Utvecklingen av bostäder, företag och universitet på älvstränderna kräver nya, moderna dubbeländade färjor för att klara morgondagens trafik. En viktig fråga är samspelet mellan snabba båtförbindelser, bryggor och fritidsbåtar i en trång miljö.

3.5 KOLLEKTIVTRAFIK TILL SJÖSS – GRUNDEN FÖR EN LEVANDE SKÄRGÅRD

Idag finns 80 000 människor boende i skärgårdsområdena och av dessa bor 35 000 på 500 öar utan fast landförbindelse. (Det finns 1 500 bebodda småöar i hela EU.) Den

svenska kusten, sjöarna, kanalerna och de svenska skärgårdarna är unika och av omistligt nationellt värde. Det är viktigt att vi vårdar och utvecklar den sjöfart som är grunden för en levande skärgård. De nya snabbfärjorna i Göteborgs södra skärgård är ett bra exempel på snabba, säkra och miljövänliga alternativ som ger en effektiv kollektivtrafik och ökar tillgängligheten.

3.6 TRANSPORTLÖSNING MED FULL FLEXIBILITET SOM ALLTID ÄR KLAR ATT ANVÄNDAS

Sjöfartslösningen är en lösning med full flexibilitet. De kan planeras dit kunden vill eller kraven finns och risken ”att bygga fast sig” är liten. Färjelägeslösningarna är relativt billiga och kan ändras. Ur samhällsekonomisk synvinkel är detta en stor fördel. Fartygslösningens flexibilitet har också blivit tydlig vid olyckor eller andra hinder som t ex raset på E6:an år 2006 då en tredje vägfärja kunde sättas in redan dagen efter på Gullmarsleden, då Tappströmsbron fastnade i uppfällt läge år 2009 eller då Essingeleden påseglades av Lodbrok år 2005.

3.7 LITEN MILJÖPÅVERKAN OCH ENERGIEFFEKTIVITET MED ETT FRAMTIDA MODERNT OCH EFFEKTIVT TONNAGE

Framtidens feederfartyg och fartyg i en utvecklad kusttrafik liksom fartyg på de inre vattenvägarna är energioptimerade och kan utvecklas till att i princip eliminera alla skadliga emissioner. Alla de bränslen som man idag talar om för lastbilen kan med fördel också användas för fartyg. Eftersom transportarbetet med fartyg enbart förbrukar en sjättedel av lastbilens energibehov så kan ett ökat transportarbete med fartyg få stor miljöeffekt.

Metangasen i flytande form, LNG (liquefied natural gas, ett fossilt bränsle) ses av många som framtidens stora övergångsbränsle. LNG-drift ger betydligt minskade utsläpp av kväveoxider (NO_x), svaveloxider (SO_x) partiklar och koldioxid (CO₂) utan behov av kringutrustning som skrubbers och katalysatorer. LNG innehåller inget svavel och eliminerar därför helt dagens sjöfarts största miljöproblem. Det går att framställa samma gas genom förruttelse eller förgasning av spillved. Det ger ett helt CO₂-neutralt bränsle, LBG, (liquefied bio gas), som i framtiden kan ersätta LNG.

Syntetisk diesel GTL (producerat från naturgas) är ett annat sätt att möta miljökraven, men är både mer energikrävande att producera och ger mindre miljövinster jämfört med LNG. Bränslecelldrift med hydrogen producerad ombord ligger längre fram i tiden, men redan idag finns fartyg med detta upplägg som komplement till gasdrift. Bränslecellsdrift genererar endast el, vattenånga och värme.

Ett annat sätt att minska miljöpåverkan och möta kommande hårdare utsläppskrav är att driva befintliga motorer på marin gasolja och komplettera avgasreningen med skrubber och katalytisk avgasrening. Nackdelen är att detta i sig inte reducerar CO₂ utsläppen.

Alla ovanstående bränslen kan kombineras med elektrisk framdrivning där förbränningsmotorerna och bränslecellen genererar el. Vid eldrift kan solpaneler, plug-in batterier och vägkraft från vingar på skrovet bidra med extra energi medan en lösning med segel eller andra vindkraftslösningar även kan hjälpa framdrivningen. Förändrad skrovdessign kan eliminera behovet av ballastvatten och även bidra med lägre vattenmotstånd medan utvecklad propellerdesign och placering bidrar med ökad verkningsgrad.

Energieffektivisering är en viktig faktor för att minska bunkerförbrukningen. Många av dagens fartyg är överdimensionerade och går att anpassa med optimal körning eller genom att installera ny eller att modifiera gammal teknik.

3.8 MÖJLIGHET ATT MER ÄN FÖRDUBBLA VÄNERSJÖFARTEN

Utvecklingspotentialen för trafik på Göta älv/Trollhätte kanal/Vänern är mycket god. Idag fraktas ca två miljoner ton gods och utredningar visar att potentialen ligger på ca 6 miljoner ton. Långväga gods som idag går med väg och järnväg till och från industrin i Västra Götalands inland och Värmland till kontinenten skulle kunna fraktas med fartyg och en pendeltrafik med daglig avgång mellan Duisburg i Tyskland och Kristinehamn i Vänern är möjlig.

Göteborgs Hamn prognostiserar stora volymökningar motsvarande en fördubbling av hanterat gods på åtta år. Detta betyder att behovet av landtransporter kommer att öka mycket stort. Två exempel nedan visar på trafiksystem som kan komplettera och avlasta väg- och järnvägsnäten där miljöpåverkan och infrastrukturkostnaden minskar och där man skapar konkurrenskraftiga godstransportflöden för industrin.

Containerälvspendel Kristinehamn-Göteborg: En containerälvspendel kommer att ha kapacitet att ta hand om 180 000 containrar per år motsvarande 90 000 lastbilar. Två pendlar har kapacitet att minska landsvägstrafiken med 180 000 lastbilar per år. En containerälvspendel beräknar minska transportkostnaden med ca 1000 kronor per container jämfört med en transport med lastbil eller tåg.

Om älvpendlarna använder naturgas som drivmedel skulle miljökonsekvensen bli att CO₂-utsläppen minskas med 70 procent jämfört med om containrarna skulle gå med lastbil. Kväveutsläppen minskar med 90 procent och svavel och partiklar försvinner helt. Även andra parametrar minskar t ex bullerstörningar och trafiksäkerheten ökar.

Flispendel Vänern-Göteborg: Göteborgs Energi startar en Biogasfabrik på Göta Nabbe 2014. Fabriken kommer att behöva 3000 m³ flis per dygn varav hälften kommer från Vänerregionen. En flisälvspendel från olika hamnar runt Vänern till Göteborg vararannan dag kan utföra dessa transporter. Kostnaden blir cirka hälften av kostnaden för en transport med lastbil och älvpendeln kan ersätta 7 200 lastbilar på E6/E45. Med naturgas som drivmedel blir miljöeffekterna ungefär lika som för containerälvpendeln. Detsamma gäller bullerstörningar och trafiksäkerheten.

En utredning som Västra Götaland gjort visar att älven kan ta ersätta 700 000 lastbilar på årsbasis. Kapacitetsutnyttjandet i slussarna i Trollhättan är idag ca 15 procent, vilket betyder att åtminstone en femdubbling (12,5 miljoner ton) är möjlig med befintliga slussar.

3.9 ÖKAD TRAFIK IN TILL MÄLAREN OCH PRÅMTRAFIK FRÅN SÖDERTÄLJE OCH OXELÖSUND

Trafiken in i Mälaren påverkas stort av höga lotskostnaderna (dock rabatterade) och farledsavgifter. Farledsavgifterna är samma för alla oavsett farledens längd.

Lotsavgifterna är omfattande för mindre fartyg och för trafiken in i Mälaren innebär detta att varje fraktat ton belastas med ca 10 kronor i lotskostnad (räknat på ett statistiskt genomsnittsfartyg som fraktar ca 3 000 ton). Sjöfartsverket har idag monopol på att tillhandahålla lotsningstjänster. För sträckan Södertälje – Västerås uppgår lotskostnaden för ett containerfartyg till ca 14 000 kronor dvs 28 000 kronor tur och retur. Till detta kommer fyravgiften på drygt 8 000 kronor. Det betyder att rederiet totalt betalar drygt 36 000 kronor att gå till Västerås jämfört med att lossa och lasta i Södertälje.

Trafiken har också varit hotad pga att slussen i Södertälje inte är anpassad för dagens fartygsbehov. Både översjö- och närsjöfartsfartygen blir allt större och många fartyg

med översjögods får därför vända i Södertälje med följd att godset in till Mälaren istället omlastats till en landtransport.

Den 30 mars 2010 beslöt regeringen avsätta drygt en miljard (och övriga finansiärer ca 400 miljoner) till att bygga ut slussen i Södertälje och breddning av farleden in till Mälaren. En utbyggnad av slussen ger möjlighet till ett hållbarare trafiksystem där större, säkrare och miljövänligare fartyg kan transportera stora mängder industrigods lämpat för fartygstrafik. Utbyggnaden möjliggör t ex trafik med moderna tankfartyg från Göteborg eller Brofjorden, via Södertälje, in till Västerås och Köping och feederfartyg som tar 8 container i bredd.

Enligt Mälardalen möjliggör utbyggnaden av slussen att godsvolymer med fartyg kan fördubblas med ytterligare 2,5 miljoner ton gods till cirka 5 miljoner ton. Hamnarna i Mälaren betjänar ett stort område i framför allt Bergslagen och Mälardalen med mycket tung industri och stora behov av i huvudsak bulktransporter. Det är mycket energivaror som olja, flis, torv och pellets som importeras och stål och virke som exporteras. Mälardalen är också ett stort konsumtionsområde och containervolymer dit är stora. Idag dominerar landtransporterna, men en trafik med containergods skulle med rätt förutsättningar kunna bli betydande.

Förutom havsgående fartyg skulle också, enligt Södertälje Hamn, en pråmtrafik – en Mälarpendel för enhetslaster (enligt europeisk inrikes sjöfartsmodell) – vara fullt möjlig mellan hamnen i Södertälje och hamnarna i Mälaren. En pråmtrafik blir kostnadseffektiv utan lotsnings- och farledsavgifter och investeringar i infrastruktur skulle inte behövas. Miljövinster kan bli betydande. Kapaciteten finns och antalet containrar som behövs för att uppnå en lönsam trafik är runt 40 enheter per dag.

En motsvarande pråmpendel för bulktransporter av t ex biobränsle är enligt Oxelösunds Hamn möjlig från Oxelösund in i Mälaren. Oxelösund kan då användas som omlastningshub för sk översjötonnage för stora biobränslevolymer till kraftvärmeverken som nås via Mälarens sjösystem.

3.10 ÖRESUNDSREGIONEN

Öresundsregionen är inkörsporren till Östersjön och strategiskt placerad för trafik mellan de stora hamnarna i Europa och hamnar i Östersjön. Öresundsbron och den kommande Fehmarn-Belt-bron gör att regionen knyts närmare Europa. Möjligheterna för ökad närsjöfart som kan komplettera och avlasta väg- och järnvägsnäten blir allt tydligare och gynnsammare, men prisläget styr än så länge valet av trafikslag för stora delar av varuflödet. Hamnarna i södra Sverige är relativt stora och har erfarenhet att hantera olika typer av gods. De är t ex idag omlastningshamnar för stora mängder gods som kommer från Ryssland. I Malmö hanteras betydande kvantiteter olja och i Helsingborg mycket ryska metaller. Under senare tid har en betydande tillväxt noterats i flera hamnar i regionen för omlastning av inkommande trailers på järnväg från Europa via Danmark för vidare transport i Sverige.

Nytableringarna i regionen visar också på möjligheterna till fler sjöfartslösningar. Många internationella företag som ser Ryssland, Ukraina och andra tidigare Sovjetstater som framtida marknader har etablerats i regionen. I Malmö har Toyota hamnen som hub för exporten till den ryska marknaden. En av världens största producenter av rostfritt stål har etablerat sig i Malmö med lager och distribution till hela Skandinavien och till Ryssland.

3.11 ÖSTERSJÖ- OCH NORRLANDSKUSTEN

Den svenska östersjö- och norrlandskustens hamnstruktur och basindustri ger möjligheter. Gävle hamn som utgör nordlig gräns för många allt större feederfartyg, ser

möjligheter med en framtida feeder till feeder-trafik. Mindre fartyg kan samla upp gods från svenska och finska hamnar för omlastning till feederfartyg. Mycket stora volymer går idag med lastbil och tåg till kontinenten från regionen. Volymerna är större än de översjövolymer som hanteras. Potentialen för en feeder-feeder trafik finns, liksom för roro-trafik längs med kusten ned mot Tyskland och kontinenten om konkurrensmöjligheterna med landtransporterna justeras.

3.12 GODA EXEMPEL PÅ MÖJLIGA ENERGIEFFEKTIVA INRIKES SJÖTRANSPORTER

Trots prisnackdelen finns redan idag goda exempel på existerande inrikes sjöfartslösningar, *se Appendix 5*. De gäller biobränsle, flytande bulk, järnmalm, kalksten, spannmål, returpapper, trailers mm.

4. MÅL PÅ TRE ÅRS SIKT:

- Tydligt politisk viljeyttring att Sverige ska utnyttja vattenvägen
- Förändrade avgiftsstrukturer som möjliggör ett effektivt utnyttjande av samtliga trafikslag i det inrikes transportarbetet
- Vattenvägens möjligheter utreds alltid vid all samhällsplanering av trafikflöden och transportinfrastruktur
- Sverige är anslutet till EUs Inland Waterway Systems
- Statistik som mäter inrikes transportarbetet till sjöss (mellan svensk hamn och svensk hamn)
- Kraftigt ökade forskningsresurser till miljöanpassade sjötransporter
- Utvecklat samarbete mellan rederier, logistikföretag och varuägare
- Stärkt utvecklingen kring framtagning av nya miljöeffektiva och -anpassade fartyg hos rederier och teknikleverantörer
- Stärkt satsning på miljö- och energieffektivisering av befintliga fartyg
- Anpassade logistiksystem
- Bred politisk kunskap om den inrikes sjöfartens och närsjöfartens roll, betydelse och samhällsnytta

5. ÅTGÄRDER OCH FÖRUTSÄTTNINGAR

Egna klusterinterna åtgärder

- Tydlig satsning på energi- och miljöeffektivisering, fartygsutveckling och utvecklingen av effektiva transportlösningar
- Klustergemensamma satsningar och kundsarbeten

- Översyn av hamnavgifter för inrikes gods i trafik längs kusten
- Översyn av strukturen för hamnavgifterna så att alla trafikslags utnyttjande av hamnen återspeglas
- Utveckla framtidsinriktade transportsystem som stödjer den inrikes sjöfartens och närsjöfartens utveckling
- Tydlig satsning på information och kommunikation, minst fem exempel på vattenvägens möjligheter ska vara kända bland politikerna

Politiska åtgärder

- Politiskt beslut om en långsiktig viljeinriktning och satsning på inrikes gods- och passagerartrafik, t ex i en nationell maritim strategi. Beslutet möjliggör satsningar från näringsens sida
- Utredning av trafikslagens brukaravgifter i vilka infrastrukturkostnader (investeringar och underhåll), miljö- (utsläpp, buller, boendemiljö mm), säkerhets-, olycks-, och energiaspekter inräknas. De totala effekterna av utfört transportarbete måste jämföras
- Beslut om en framtida avgiftsstruktur som möjliggör ett effektivt utnyttjande – och utveckling av – samtliga trafikslag
- Stimuleringsbidrag och/eller politisk styrning för ökad kollektivtrafik till sjöss
- Se över avgiftsstrukturen för lotsavgifterna så att de inte enbart längd, bredd och djup beaktas
- Regelförenkling och administrativ förenkling för sjöfarten och en harmonisering med väg och järnvägen regelverk
- Beslut om satsning på statlig och public-private forskning kring miljöanpassad sjötransporter
- Politiskt beslut som stimulerar till bunkring av miljöanpassade bränslen.
- Statlig statistik kring det inrikes transportarbetet med fartyg jämförbart med landtransporternas transportarbete

Åtgärder som näringen behöver stöd för

- Etablera nätverk för samarbete mellan sjöfartsnärings, universitet/högskolor och övriga institutioner för att utveckla miljöanpassade fartyg
- Forskningsstudier kring möjligheter för inrikes gods- och passagerartrafik

6. ARBETSGRUPP

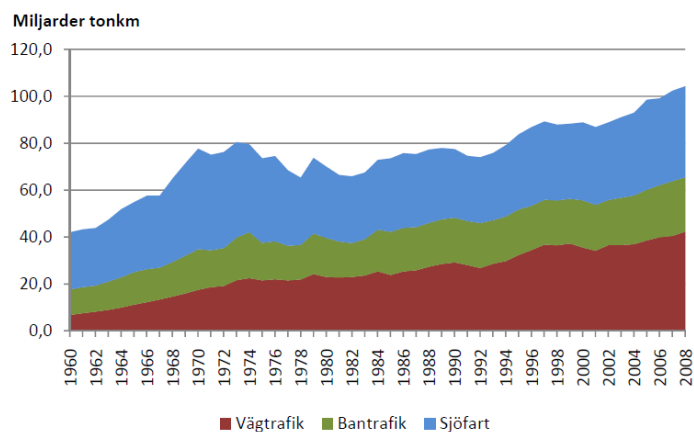
Anders Carlberg	Västra Götalandsregionen	anders.carlberg@vgregion.se
Anna Hammargren	Sjöfartsforum	anna.hammargren@maritimeforum.se
Arvid Guthed	Göteborgs Hamn	arvid.guthed@portgot.se
Bertil Arvidsson	BACAB	bertil.arvidsson@bacab.se
Christer Sabel	Vänerhamn	christer.sabel@vanerhamn.se
Douglas Heilborn	Oxelösunds Hamn	douglas.heilborn@oxhamn.se
Erik Froste	Södertälje Hamn	erik.froste@soeport.se
Göran Sjöström	Copenhagen Malmö Port	goran.sjostrom@cmport.com
Helena Leufstadius	Styrsöbolaget	helena.leufstadius@styrsobolaget.se
Håkan Bergström	Gävle Containerterminal AB	hakan.bergstrom@gavlecontainer.se
Jan Andrén	Trafikverket Färjerederiet	jan.andren@trafikverket.se
Mikael Norrman	Vänerregionens Näringslivsråd	mikaelnorrman@telia.com
Patrik Åman	Mälarhamnar AB	patrik.aman@malarhamnar.se
Ragnhild Nelson	Österströms Rederi AB	ragnhild.nelson@osterstroms.se
Roger Göthberg	Nordic LNG	rgo@nordiclng.com
Sten Göthberg	Sten Göthberg Sjökonsult	stengothberg@bredband.net
Tobias Uhn	Vänerhamn	tobias.uhn@vanerhamn.se
Ulf Sandevärn	Karlshamns Hamn	ulf.sandevarn@karlshamnshamn.se
Ulf Stenberg	Team Lines	ulf.stenberg@teamlines.se

7. APPENDIX

- Appendix 1 – Statistik, närsjöfart och inrikes sjöfart
- Appendix 2 – Göteborg – Karlstad tåg lastbil fartyg
- Appendix 3 – Infrastruktur järnväg, Göteborg – Gävle
- Appendix 4 – Feeder, Göteborg – Gävle
- Appendix 5 – Goda exempel
- Appendix 6 - Energikonsumtion, CO₂-utsläpp och externa kostnader

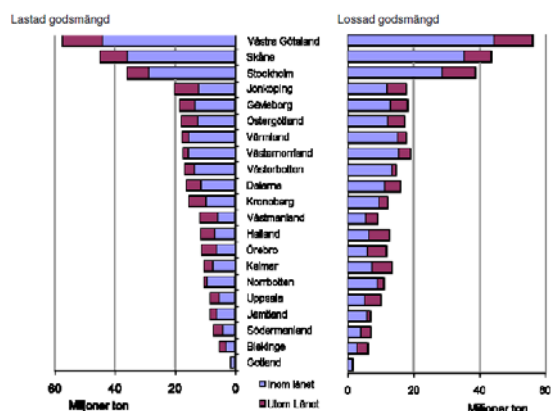
APPENDIX 1 – Statistik, närsjöfart och inrikes sjöfart

Tabell 1 – Godstransportarbete i Sverige



Figur 6.6: Godstransportarbetet i Sverige, miljarder tonkilometer. År 1960–2008.

Tabell 2 - Godstransportarbete i Sverige, tonkilometer 160-2008 (Källa: SIKÅ)



Tabell 3 - Transportarbete 2008

Tabellen nedan redovisar transportarbetet 2008 för både inrikes och utrikes godsvolymer 2008. Utländska lastbilars cabotagetransporter tillkommer.

Trafikslag	M ton	tonkm
sjö	26	38 000
väg	370	38 000
jvg	40	19 000

APPENDIX 2 – Göteborg-Karlstad tåg lastbil fartyg

Infrastruktur avgifter

(per TEU sträckan Göteborg-Karlstad)
(uppgifter för tåg och lastbil hämtade från Chalmers rapport 2008:TEKX0408)
(uppgifter för fartyg hämtade från Ahlmark Line AB)

Tåg	Spåravgift	0,0029 kr per bruttotonkilometer		1 190,00 kr
	Olycksavgift	0,65 kr per tågakilometer		164,00 kr
	Tåglägesavgift för god:	0,25 kr per tågakilometer		63,00 kr
				1 417,00 kr
	Sträcka 256 km	252 km ellok / 4 km diesellok		
	Antal TEU 43		per TEU (43 st)	32,95 kr/TEU
	Totalvikt tågvikt 1628 ton			
Lastbil	Fordonsskatt	2,4% av fraktkostnad 75 kr/TEU (3118 kr/TEU)		150,00 kr
				150,00 kr
	Sträcka 265 km			
	Antal TEU 2		per TEU (2 st)	75,00 kr/TEU
Fartyg	Farledsvaravgift	3,05 kr/ton		8 052,00 kr
	Farledsavgift	ingen avgift för inrikes trafik		- kr
	Lotsplikt Vänern	8 timmars lotsning 20284 kr, rabatt Vänern 65% ger pris 7099,40 kr		7 099,40 kr
	Lotsplikt Göta Älv	8 timmars lotsning 20284 kr, rabatt Göta Älv 71% ger pris 5882,36 kr		5 882,36 kr
	Hamnavgift GBG	1,80 kr/GT containerfartyg i reguljär trafik		4 141,80 kr
	Hamnavgift KSD	2,65 kr/ton gods med reducering för NOX/SOX		6 996,00 kr
				32171,56
	Sträcka 25 mil			
	Antal TEU 132		per TEU (132)	243,72 kr/TEU
	Bruttotonnage 2301 ton			
	Godsvikt 2640 ton			
	Fartyg exempel m/v ASPEN	IMO9195389		

Kommentar: Skatter på drivmedel är inte med i beräkningen. Då även fartyget antas betala drivmedelsskatt vid inrikes transport råder kostnadsneutralitet i detta fallet.

I exemplet har vi utgått från att själva hanteringen i terminalen är kostnadsneutral.

APPENDIX 3 – Infrastruktur järnväg, Göteborg-Gävle

Infrastrukturkostn. för tågpendel Gävle-Göteborg med 9 tåg per vecka i vardera riktning, kapacitet 30x40' vagnar

Lasta 100x20' i vardera riktning*

Lasta 200x40' i vardera riktning*

* tomma enheter från Göteborg och fulla enheter mot Göteborg

Tara 20-fots cont	2,2 ton
Tara 40-fots cont	3,9 ton

Mot Göteborg 500 teu, snitt 14 ton/teu	7000 ton
Från Göteborg 500 teu, tompositionering (tara)	1000 ton

Tågkilometer	9000 km
--------------	---------

Lokvikt	76 ton
Tara vagn	12 ton
Tågvikt utan last	436 ton
Tågvikt med fulla enheter mot Göteborg	1214
Tågvikt med tomma enheter från Göteborg	547
Genomsnittlig tågvikt	880
Bruttotonkm = tågvikt * tågkilometer	7924000

Spåravgift	0,0036	7924000	28 526 kr
Olyck	0,81	9000	7 290 kr
Tågläge	0,27	9000	2 430 kr

Total			38 246 kr
-------	--	--	-----------

Kostnad per full TEU			76 kr
----------------------	--	--	-------

Tillkommer spåravgifter som sätts lokalt i respektive hamn.

I Gävle 20 kr per vagn. Pris per vagn i Göteborg saknas.

APPENDIX 4 – Feeder, Göteborg-Gävle

Infrastrukturkostnader för ett containerfartyg i pendeltrafik mellan Göteborg och Gävle och v/v.

Att jämföras med kostnaden för 9 tåg med 30x40' vagnar fram och tillbaka samma sträcka

Vessel	m/v Gotland	
GT:	7519	
Lenght	137,5	
Breadth	21,3	
Draft	7,4	
Lasta 100x20'		
Lasta 200x40'		
500 teu snitt 14 ton/teu	7000 ton	
Varuhamnavgift 20'	255	25500
Varuhamnavgift 40'	365	50005
Hamnavgift per GT i Göteborg	1,8	13534
Hamnavgift per GT i Gävle	3	22557
Miljöavgift per GT i Göteborg	0,35	2632
Miljöavgift per GT i Gävle	0,4	3008
Svavelavgift i Göteborg per GT	0,2	1504
Farledsavgift gods per Godsvikt	3,05	21350
Farledsavgift fartygsdelen per GT	2,05	15414
Farledsavgift svavel per GT	0,70	5263
Lots in per GT 5001-8000 1,0tim i Göteborg		8631
Lots ut per GT 5001-8000 1,0tim i Göteborg		8631
Lots in per GT 5001-8000 1,5tim i Gävle		10184
Lots ut per GT 5001-8000 1,5tim i Gävle		10184
Förtöjning in/ut Göteborg		4000
Förtöjning ut/in Gävle		4000
Total		206397
Kostnad per teu		412,79

APPENDIX 5 – Goda exempel

GODA EXEMPEL OCH FRAMTIDA PLANER

Nedan listas ett antal goda exempel där en sjötransport ersätter eller kompletterar en landtransport, vilket

- **minskar infrastrukturkostnader**
- **minskar miljöpåverkan**
- **avlastar väg- och järnvägsnät**
- **skapar attraktiva transportflöden för gods och passagerare**

Torrbulk

Den svenska metallurgiska industrin är beroende av fungerande logistiklösningar mellan svenska hamnar för sin råvaruförsörjning. Mellan Luleå och Oxelösund transporteras årligen 2,1 Mton järnmalm, norrut på samma sträcka skeppas ca 250 kton kol. Kalksten från Gotland till Oxelösund, Luleå och Västerås omfattar årligen ca 400 kton.

Biobränslebehovet för värmeverken i inlandet ökar importbehovet av biobränslen från andra kontinenter på oceangående fartyg som lossas i omlastningshamnar på kusten. Fartyg eller pråmar lämpliga för kortare transporter kan därefter ta bränslet in i Mälaren/Vänern till slutdestinationen. Varberg, Karlshamn, Oxelösund och Hargshamn är exempel på omlastningshamnar längs kusten.

Från t ex Småland och Blekinge till Igelstaverket i Södertälje transporteras inhemskt bränsleflis med fartyg längs med kusten i konkurrens med bil och tågflöden. Varje fartyg om ca 4 000 ton last motsvarar 105 lastbilar på samma sträcka.

I Hargshamn på Upplandskusten mellanlagras träpellets för Hässelbyverket i Stockholm. Från mellanlagret transporteras biobränslet uteslutande med fartyg till värmeverket. Fartygstransporten avlastar tätbefolkade bostadsområden med ca 8 000 lastbilstransporter per år.

Göteborgs Energi startar en Biogasfabrik på Göta Nabbe 2014. Fabriken kommer att behöva 3 000 m³ flis per dygn varav hälften kommer från Vänerregionen. En pråmflispendel från olika hamnar runt Vänern till Göteborg varannan dag kan utföra dessa transporter. Kostnaden blir cirka hälften mot med lastbil och pråmpendeln ersätter 7 200 lastbilar på E6/E45 per år. Med naturgas som drivmedel blir miljöeffekterna att CO₂-utsläppen minskar med 70 procent jämfört med transport med lastbil. Kväveutsläppen minskar med 90 procent och svavel och partiklar försvinner helt. För en storstad som Göteborg innebär detta förstas även minskad trängsel i trafiken, ökad trafiksäkerhet, minskade bullerstörningar och en lugnare boendemiljö.

Flytande Bulk

Preem Petroleum transporterar årligen ca 3 Mton petroleumprodukter från Brofjorden till olika depåer runt Sveriges kust, inklusive Mälaren som trafikerar med fartyg speciellt framtagna för Preem och bl a Mälaren.

Från etanolfabriken i Norrköping transporteras årligen ca 190 kton etanol till bränsledepåer runt om Sveriges kust för låginblandning i bensin och även som rent E85 bränsle.

Flygbränslet till Arlanda kommer in med fartyg till Gävle hamn och transporteras vidare med specialtåg till Arlanda. Två tåg per dygn på sträckan Gävle-Märsta ersätter de biltransporter som tidigare skedde genom centrala Stockholm upp till Arlanda.

Roro

Det finns flera exempel på hur roro fartyg trafikerar sträckor längs med kusten och på så sätt avlastar väg- och järnvägsnäten.

Från Helsingborg till Norrlandskusten transporteras returpapper, trailers och containers på fartyg.

Mellan Oxelösund till Åbo transporteras trailers och containers. Ca 80 procent av den trailertrafik som går mellan Sverige och Finland ska till eller kommer ifrån söder om Mälardalen. Via Oxelösund undviks den hårt belastade Essingeleden genom Stockholm.

Tyskland, Holland och Belgien trafikerar från svenska väst- och ostkusten med fartyg som tar rullande last såsom trailers, bilar och maskiner. Exempel på hamnar som leder ut trafik på sjön längs med kusten och avlastar landinfrastrukturen är Göteborg, Oxelösund och Södertälje.

Container

Runt Sveriges kust finns ett linjetrafiksystem med containertrafik som är en del av logistikkedjan för att nå de stora oceangående fartygen som trafikerar kontinenthamnarna. Dessa feederfartyg används idag för att positionera tomma container mellan olika svenska hamnar. Från de stora importhamnarna Stockholm och Södertälje med stort inflöde positioneras tomma enheter till t ex Gävle och Oxelösund för export av basindustrins exportvaror.

Med Göteborgs hamns prognostiserade volymökningar (fördubbling på åtta år) beräknas antal lastbilar till och från hamnen öka med minst 800 000 lastbilar. En containerpråmpendel mellan Kristinehamn och Göteborg kan ha kapacitet att ta hand om 180 000 containrar per år motsvarande 90 000 lastbilar. Två pråmpendlar har då kapacitet att minska landsvägstrafiken med 180 000 lastbilar per år.

Om pråmpendlarna använder naturgas som drivmedel skulle miljökonsekvensen bli att CO₂-utsläppen minskas med 70 procent jämfört med om containrarna skulle gå med lastbil. Kväveutsläppen minskar med 90 procent och svavel och partiklar försvinner helt. Dessutom kan buller och trängsel i trafiken minskas, trafiksäkerheten öka och samhällets infrastrukturkostnader användas på ett kostnadseffektivt sätt.

Kollektivtrafik

Göteborg, pendlarfärjor

Styrsöbolaget och Västtrafik har 2010 startat trafik med snabbgående kolfiberfartyg i Göteborgs södra skärgård (Vrångö, Donsö, Styrsö, Saltholmen). Färjorna har låg bränsleförbrukning, drar upp lite svall och ökar bekvämligheten samt minskar restiden. Trafiken med kolfiberfärjorna ersätter till viss del äldre fartyg.

Stockholm, pendlarfärjor

Flera förslag finns på snabbgående båtar för persontrafik, som skulle avlasta vägnätet i Stockholmsområdet. Ett förslag avser pendlingstrafik mellan Nacka och Lidingö i Stockholm. Bilisterna kortar resvägen avsevärt och risken för trafikstopp i centrala Stockholm minskar. Ett förslag som lades på is för några år sedan avsåg en biogasfärja.

Trafikverket Färjerederiet

En vägfärja skulle kunna avlasta vägarna i Stockholm City/Essingeleden före och efter rusningstid, när färjorna har ledig kapacitet. En vägfärja kan ta 3-4 långtradare, vilket skulle spara ca 60 mils vägtransporter. (*Infrastrukturen finns men projektet med nattfärjor har inte godkänts)

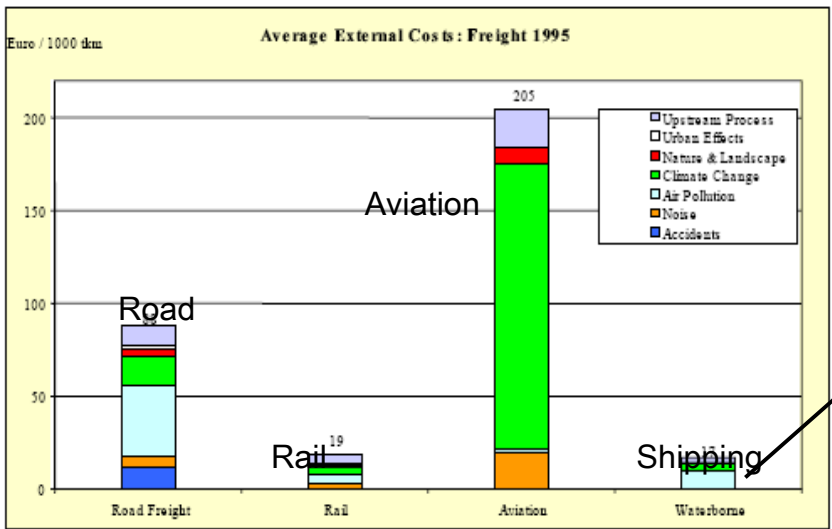
Den projekterade färjeleden Slagsta-Tyska Botten (Solna/Sundbyberg) är tänkt för dispensfordon som inte får använda Essingeleden. Trafikeras nattetid med Ekeröledens färjor när dessa annars ligger still.

En led Nacka-Frihamnen är tänkt för personbilar, cyklister och gångare. Ett informationsmöte ska hållas den 4 februari.

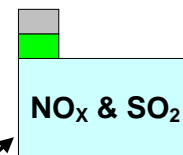
Ytterligare en förbindelse mellan Mälarsele är projekterad, Färingsö-Lövsta, dock saknas anslutningsvägar på Färingsösidan.

En led söder om Skansundet ungefär i höjd med ön Oaxen utanför Järna. Denna led skulle förkorta vägsträckan bl.a. för trafiken från Gotlandsfärjorna som ska söderut.

Waterborne has the lowest external costs of the freight transport modes



NO_x & SO₂ from shipping can be reduced significantly!



Reference: DG Energy & Transport, White paper 2001



European Commission
Directorate-General for Energy and Transport

Estimated average fuel consumption and CO₂ emissions in grams/tonne-kilometre

