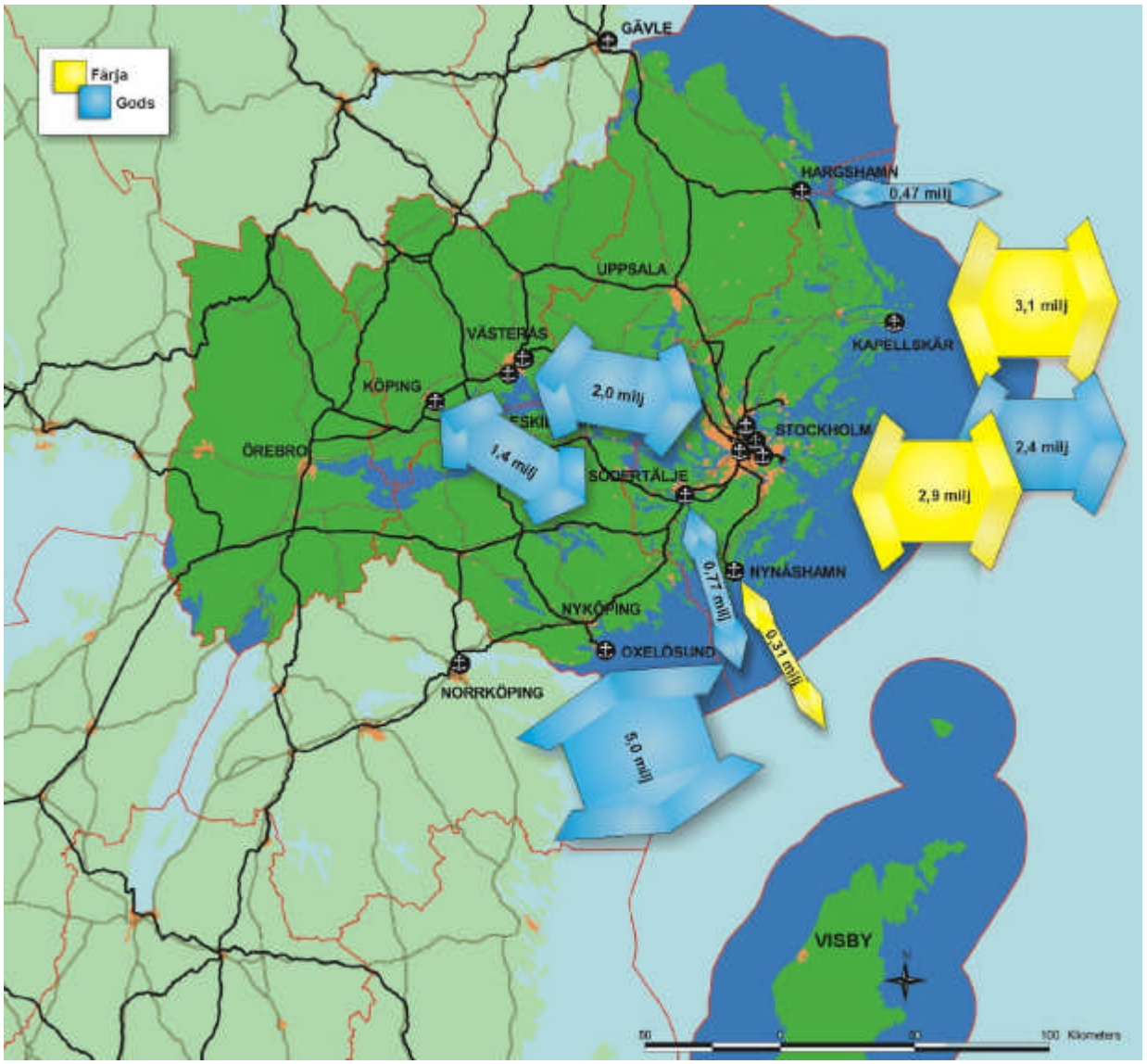
ÖSTRA MELLANSVERIGES HAMNKAPACITET

KARTLÄGGNING OCH ANALYS

REVISION 1



MariTerm AB

Sjöfartens Analys Institut
The Institute of Shipping Analysis

ÖSTRA MELLANSVERIGES HAMNKAPACITET

KARTLÄGGNING OCH ANALYS

GÖTEBORG 2001-08-16

Uppdragsgivare	Länsstyrelserna i Örebro, Västmanland, Stockholm, Södermanland, Uppland och Gotland
Rapportdatum	2001-08-16
Författare	Anders Sjöbris MariTerm AB, projektledare Niklas Bengtsson SAIR Erik-Wilhelm Graef Behm MariTerm AB Eje Flodström MariTerm AB Christopher Påhlsson SAIR Klas Brogren Shippax Information

MariTerm AB
Box 12037,
402 41 Göteborg
Tel: +46 (0)31 122030
Fax:+46 (0)31 245856
E-mail: sjobris@mariterm.se

SAIR
Lilla Bommen 1,
411 04 GÖTEBORG
Tel: +46 (0)31-7712550,
Fax:+46 (0)31-156965,
E-mail: sai@sai.se

Förord

På uppdrag av Länsstyrelserna i Mälardalsområdet (Stockholm, Örebro, Uppsala, Södermanland och Västmanland) och Gotland har MariTerm AB och Sjöfartens Analys Institut, SAIR studerat och belyst de befintliga gods och persontransporterna över regionens hamnar. Syftet är att ge ett underlag åt länsstyrelserna för planering av infrastrukturens utveckling. Utredningen berör i huvudsak den sjöfartsrelaterade trafiken som en komplettering till de befintliga utredningarna om väg- och järnvägstransporter.

Arbetet har utförts under våren och försommaren 2001 i form av studier av befintliga rapporter samt en intervjuundersökning genom personlig kontakt med främst hamnarna samt en del kompletterande telefonintervjuer.

Arbetet har följt och avrapporterats till en styrgrupp med representanter från beställaren. Denna har bestått av:

Lars Nyberg	Länsstyrelsen i Stockholm, ordförande
Lars Wogel	Länsstyrelsen i Södermanland
Margareta Rönnblom	Länsstyrelsen i Uppsala
Björg Nordenankar	Länsstyrelsen Gotland
Bengt Almgren	Länsstyrelsen i Örebro
Stig Johansson	Länsstyrelsen i Örebro
Astrid Värnild	Länsstyrelsen i Västmanland
Thomas Holm	Länsstyrelsen i Västmanland
Peter Huledal	Länsstyrelsen i Stockholm
Isabell Lundberg	Länsstyrelsen i Stockholm

Dessutom har arbetet presenterats för en referensgrupp i vilken följande organisationer ingått:

Banverket Östra Banregionen, Vägverket region Stockholm och region Mälardalen, Handelskammaren i Stockholm, Uppsala, Mälardalen samt Östsvenska handelskammaren, Åkeriföreningen, Mälardalsrådet, Sjöfartsverket, Stockholms läns landsting genom Regionplane- och trafikkontoret och Svenskt Näringsliv

MariTerm och SAIR tackar för det tillmötesgående som givits från uppdragsgivaren, berörda hamnar och övriga företag som berörts av utredningen. Utan näringens hjälp hade det inte gått att sammanställa denna rapport. Det material som här presenteras hoppas vi skall öka förståelsen för de förutsättningar som sjötransporter och hamnverksamhet har.

Göteborg den 10 augusti 2001

Anders Sjöbris, projektledare

Innehållsförteckning

Sammanfattning ..... **xi**

1 Inledning **1**

1.1 Bakgrund 1
1.2 Läsanvisning och rapportens disposition 1

2 Ramförutsättningar, strukturer och tendenser **5**

2.1 Ekonomi, handel och tillväxt 5
I världs perspektivet 6
Östersjön 8
2.2 Struktur på godstransportmarknaden 13
Det politiska ramverket 15
Infrastrukturavgifter 17
Val av transportmedel 19
Flytande bulk 23
Torrbulk 24
Styckegods 27
Kombitrafik på järnväg 28
Gods i container 29
Gods hanterat på trailer - Ro/Ro 31
Konkurrensytor mellan Ro/Ro-färja och Containersjöfart 32
2.3 Sjöfartsmarknaderna 34
Globalt, struktur och framtid 35
Strukturen av godstransporter över Östersjön 37
Sjöfarten på hamnarna i regionen, exklusive färjor 41
2.4 Färjemarknaden i Östersjön 43
Marknadsstrukturer 45
Färjetrafikens tonnagestruktur 47
Persontrafiken på färjor 49
Godstransporter på färjor 51
2.5 Kryssningsmarknaden 54
En global marknad 54
Östersjön 55
2.6 Hamnmarknaden i Europa 58
Hamnens marknader 60
Hamnens godshanteringskapacitet 61
Linjetrafik på hamnen 63
Tendenser inför framtiden – till exempel transitverksamhet 64

3 Hamnarna i regionen, karaktäristik och struktur **69**

3.1 Gävle Hamn 69
3.2 Hargs Hamn 74
3.3 Stockholms Hamn 76
Stockholms innerhamnar 78
Kapellskär – Roslagshamnar AB 85
Nynäshamns hamn 87
3.4 Södertälje hamn 89
3.5 Oxelösunds hamn 94
3.6 Norrköpings hamn 97
3.7 Mälarhamnar 102
Västerås hamn 103
Köpings hamn 106
3.8 Göteborgs Hamn 109

3.9 Gotlands hamnar ... 111
Visby hamn ... 113
Storugns lastageplats ... 117
Kappelshamns hamn ... 117
Slite hamn ... 118
Slite lanthamn ... 118
Slite industrihamn ... 118
Ronehamns hamn ... 119
Klintehamns hamn ... 119
3.10 Lastageplatser i regionen ... 121
Skutskärs hamn ... 121
Forsmarks hamn ... 121
Hallstaviks hamn ... 121
Grisslehamns hamn ... 122
Norrtälje hamn ... 122
Studsvik hamn ... 123
Nyköpings hamn ... 123
Bravikens hamn ... 123
Hässelby lastageplats ... 123
Bålsta hamn ... 123
Strängnäs hamn ... 124
Nynäs oljeterminal i Nynäshamn ... 124
Oljeterminalen Bergs i Stockholm ... 124

4 Miljö och säkerhet ... 125

4.1 Gävle Hamn ... 125
4.2 Hargs Hamn ... 125
4.3 Kapellskär ... 126
4.4 Stockholms Hamn ... 126
4.5 Nynäshamns Hamn ... 127
4.6 Södertälje Hamn ... 127
4.7 Oxelösunds Hamn ... 128
4.8 Norrköpings Hamn ... 128
4.9 Västerås Hamn ... 129
4.10 Köpings Hamn ... 129
4.11 Utsläpp till luft ... 130
Fartygsemissioner ... 130
Lastbilsemissioner ... 133
Järnvägsemissioner ... 134
4.12 Värdering av elenergi ... 134
Energijämförelse ... 135
Utsläpp ... 136
4.13 Resultattabeller emissioner ... 137

5 Järnväg- och lastbilsterminaler ... 139

5.1 Godstrafik med järnväg till/från Mälardalsregionen ... 139
5.2 Godstrafik med järnväg till/från Stockholmsområdet ... 140
5.3 Lastbilsterminaler runt Storstockholm ... 142
Schenker-BTL ... 143
Danzas-ASG ... 143
ICA-handlarna, Årsta ... 144
ICA-handlarna, Västerås ... 144
KF ... 144
Axfood ... 145

6 Analys och slutsatser ... 147

6.1 Anlöp ... 148

6.2 Torrbulk 148
6.3 Våtbulk 149
6.4 Styckegods 149
Gods i trailer 149
Gods i container 150
Övrigt styckegods 151
6.5 Ekonomin i hamnarna 151
6.6 Terminaler och Järnväg 152
6.7 Miljö och säkerhet 152
6.8 Huvudproblem inom regionen 152

7 Scenarier 155

7.1 Tillväxtscenarier – utformning 157
Våtbulk – mestadels olja 157
Torrbulk – Styckegods och annat torrt gods som inte är enhetsberett 159
Trailerbaserat gods 160
Containeriserat gods 162
Sammanfattning av tillväxtscenarierna 163
Effekter på hamnarna i regionen av tillväxtscenarierna 164
Effekter av tillväxtscenarierna för tonnaget i Östersjön 165
7.2 Förändringsscenarier 166
Nedläggning av containerterminalen i Stockholms innerhamn 167
En nedläggning av oljehanteringen på Loudden och Bergs oljeterminal 168
En stark tillväxttakt av Färjetrafiken mot Baltikum-Ryssland och Polen 168
Torrbulktrafik utan direkt lokal avsättning flyttas ut ur Stockholm 169
Slutsatser av utvecklingsscenarierna 170

Tabellförteckning

Tabell 1: Godskategoriernas fördelning över regionens hamnar....xii
Tabell 2:Tillväxtscenarierna i rapporten – sammanfattning....xiv
Tabell 3: Fördelningen på olika hamnar med trolig tillväxttakt....xv
Tabell 4: Handeln idag och en uppskattning för år 2015 i vikt och värde för ansökarländerna och Ryssland....13
Tabell 5: Infrastrukturavgift för sjöfart....18
Tabell 6 Infrastrukturavgift för järnväg....19
Tabell 7 Infrastrukturkostnad för järnväg över en sträcka av 500 km....19
Tabell 8: Antal hamnar per anlöpsland indelade efter anlöpsfrekvens 2000....38
Tabell 9: Antal anlöp och antal fartyg i Skandinavien/Östersjön 2000 per fartygstyp....39
Tabell 10: Åldersfördelning på fartyg som anlöpte norra Europa 2000....39
Tabell 11: Anlöp i Skandinavien/Östersjön per fartygstyp och föregående region 2000....40
Tabell 12: Anlöp i Skandinavien/Östersjön per fartygstyp och flagg 2000....40
Tabell 13: Anlöp i regionen efter fartygstyp och storlek år 2000....41
Tabell 14: Fartygstyper som anlöper till regionen efter byggnadsår....42
Tabell 15: Antal anlöp av de 20 mest förekommande registren i denna region, efter byggnadsår....42
Tabell 16: Strukturförändringar i den europeiska färjenäringen under senare år....46
Tabell 17: Tonnage i Östersjön och Nordsjön....47
Tabell 18: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Gävle hamn....70
Tabell 19: Godsomsättning i Gävle hamn, tusentals ton....71
Tabell 20: Linjetrafik, Gävle....73
Tabell 21: Kontraktsfart, Gävle....73
Tabell 22: Fartygstyp jfr. storleksklass i Gävle hamn....73
Tabell 23: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Hargs Hamn AB....74
Tabell 24: Godsomsättningen i Hargs Hamn, tusentals ton....75
Tabell 25: Fartygens flagg, jfr byggnadsår på fartyget....76
Tabell 26: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Stockholms hamnar....78
Tabell 27: Godsomsättning Stockholms innerhamnar....80
Tabell 28: Linjetrafik, Stockholm år 2001....84
Tabell 29: Fartygstyp, jfr storleksklass i Stockholms hamn....84
Tabell 30: Godshantering i Kapellskär, tusentals ton....85
Tabell 31: Linjetrafik, Kapellskär....87
Tabell 32: Godshantering i Nynäshamns hamn, tusentals ton....87
Tabell 33: Linjetrafik, Nynäshamn....89
Tabell 34: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Södertälje Hamn AB....89
Tabell 35: Godsomsättningen i Södertälje Hamn AB, tusentals ton....91
Tabell 36: Linjetrafik, Södertälje....93
Tabell 37: Flaggregisterfördelning på anlöp till Södertälje....93
Tabell 38: Fartygstyper som anlöper Södertälje....94
Tabell 39: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Oxelösunds Hamn AB....94
Tabell 40: Godsomsättningen i Oxelösunds Hamn AB, tusentals ton....95
Tabell 41: Kontraktsfart, Oxelösund....96
Tabell 42: Fartygstyp, jfr storleksklass i Oxelösunds hamn....97
Tabell 43: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Norrköpings hamn....98
Tabell 44 Godsomsättning Norrköpings hamn, tusentals ton....99
Tabell 45 Linjetrafik, Norrköping....101
Tabell 46: Kontraktsfart, Norrköping....101

Tabell 47: Fartygstyp, jfr storleksklass i Norrköpings hamn 102
Tabell 48: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Mälarhamnar AB fördelat på de två delhamnarna. 102
Tabell 49: Godsomsättningen i Västerås hamn, tusentals ton 104
Tabell 50: Linjetrafik, Västerås 106
Tabell 51: Fartygstyp, jfr storleksklass i Västerås hamn 106
Tabell 52: Godsomsättningen i Köpings hamn 107
Tabell 53: Linjetrafik, Köping 109
Tabell 54: Fartygstyp, jfr storleksklass i Köpings hamn 109
Tabell 55: Godsomsättningen i Göteborgs hamn 110
Tabell 56: Godsomsättning Gotlands allmänna hamnar per hamn 111
Tabell 57: Godsomsättning gotländska industrihamnar 111
Tabell 58: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Gotlands hamnar. 113
Tabell 59: Godsomsättning Gotlands hamnar 113
Tabell 60: Godsomsättning Visby hamn 115
Tabell 61: Linjetrafik, Visby 116
Tabell 62: Fartygstyp, jfr storleksklass i Visby hamn 116
Tabell 63: Godsomsättning Klintehamns hamn 120
Tabell 64: Hamnanlöp i Hallstavik 121
Tabell 65: Fartygsanlöp i Nynäs oljehamn 124
Tabell 66: Typiska emissioner från olika motorer 132
Tabell 67: Svaveldata för fartygsklasserna 132
Tabell 68: Energi och emissioner från trafiken på hamnarna 137
Tabell 69: Järnvägsflöden 1997 till / från Örebro kombiterminal 139
Tabell 70: Järnvägsflöden mellan regionen och gränsstationer (utrikes trafik 1997) 140
Tabell 71: Järnvägsflöden 1997 till / från Årsta terminal 141
Tabell 72: Järnvägsflöden 1997 till / från Tomteboda terminal 141
Tabell 73: Järnvägsflöden 1997 till / från Värtan 142
Tabell 74: Sammanfattande tabell över gods i regionens hamnar, år 2000 147
Tabell 75: Sammanfattande tabell över övriga redovisade hamnar, år 2000 148
Tabell 76: Sammanställning av ekonomin i regionens hamnar 151
Tabell 77: Sammanfattning av tillväxtscenarierna 163
Tabell 78: Sammanfattning över dagens fördelning av gods mellan hamnarna i regionen och vår prognostiserade år 2025 165
Tabell 79: Scenario 1, container 167
Tabell 80: Scenario 2, olja 1 000 ton 168
Tabell 81: Scenario 3, Färjetrafik med trailer 169
Tabell 82: Scenario 4, Torrbulk 1 000 ton 170

Figurförteckning

Figur 1: Fartygstyper som anlöper till regionen efter byggnadsår och antal färjeturer i Regionen, 1998 – 2000. xii
Figur 2: Bulkprodukter svarar för största delen av de transporterade tonnen med sjöfart 6
Figur 3: Svensk export till Östersjöregionens länder under 1990-talet 10
Figur 4: Sveriges import från länder inom Östersjöregionen....10
Figur 5: Olika fartygstyper distribuerar olika varor....23
Figur 6: Lossade volymer stenkol i svenska hamnar per kuststräcka 26
Figur 7: Fraktrater, container Asien och Europa (WB West Bound, EB East Bound)....30
Figur 8: Semitrailer....31
Figur 9: Transportmarknaden - styrande faktorer 35
Figur 10: Världsflottan medio 2001, fördelad efter ålder och typ av fartyg....36
Figur 11:Antal anlöp per land och fartygstyp år 2000 38
Figur 12: Åldersfördelning på flottan i Östersjön, efter antal fartyg 39
Figur 13: Personbilar och Lastbilar mellan Sverige och Finland år 1999....44
Figur 14: Olika färjetyper....44
Figur 15: Passagerare mellan Sverige - Finland/Åland 1998-2000 49
Figur 16: Passagerare mellan Sverige - Österuropa 1998-2000 49
Figur 17: Lastbilstrafiken på färjor, Österuropa månadsvis 1998-2000 51
Figur 18: Antal anlöp i vissa Östersjöhamnar....55
Figur 19: Passagerarkapacitet i Östersjön....56
Figur 20: Hamnmobilkran 62
Figur 21: Portalkran 62
Figur 22 Gearbulk's linje på USA's ostkust....63
Figur 23: Gearbulk's linje från Nordeuropa till Mellanöstern och Afrika 64
Figur 24 Trafikutvecklingen i Kotka -Hamina under 1990-talet 66
Figur 25 Transittrafikens utveckling på Kotka 66
Figur 26: Flöden till och från Gävle hamn **Se även Appendix**....72
Figur 27: Flöden till och från Hargs Hamn **Se även Appendix**....75
Figur 28: Antal färjeturer i Stockholms hamnar (inklusive Kapellskär och Nynäshamn)..77
Figur 29: Trailertrafik i Stockholms innerhamnar 81
Figur 30: Flöden till och från Stockholms hamn **Se även Appendix**....82
Figur 31: Passageraromsättning i Stockholms innerhamnar 83
Figur 32: Trailertrafik till och från Kapellskär **Se även Appendix**....86
Figur 33: Passagerare Kapellskär....86
Figur 34: Trailer i Nynäshamns hamn 88
Figur 35 Trafikflöden på Nynäshamns hamn **Se även Appendix**....88
Figur 36: Passageraromsättning i Nynäshamns hamn 89
Figur 37: Flöden till och från Södertälje hamn **Se även Appendix**....92
Figur 38: Flöden till och från Oxelösunds hamn **Se även Appendix**....96
Figur 39: Flöden till och från Norrköpings hamn **Se även Appendix**....100
Figur 40: Flöden till och från Västerås hamn **Se även Appendix**....105
Figur 41: Trafiken till och från Köpings hamn **Se även Appendix**....108
Figur 42: Antal färjeturer i Visby hamn 112
Figur 43: Trailertrafik i Visby, år 2000....114
Figur 44: Passageraromsättning i Visby hamn 115
Figur 45: Passagerare i Grisslehamn 122
Figur 46: Bruttonationalprodukten i Sverige 93-kv1 01....155
Figur 47: Handel med utlandet, Sverige 1996 – 2001 tertial 1 156

Figur 48: Volymutveckling i de berörda hamnarna 156
Figur 49: Våtbulk – mestadels olja, för de olika hamnarna 158
Figur 50: Totalt in och utflöde av olja i Sverige 1985-1999 158
Figur 51: Torrbulk – Styckegods som inte är trailerbundet eller containeriserat 159
Figur 52: Utvecklingen av trailerbaserat gods i regionen under 90-talet 161
Figur 53: Containeriserat gods i antal TEU 162

Sammanfattning

Sjötransporter och hamnverksamhet sker helt på marknadsmässiga villkor. Finns inget godsunderlag för en hamnverksamhet, finns inte hamnen. På samma sätt skapas hamnar där efterfrågan på skeppning finns. Sverige är unikt även i avseende på att ha goda kustförhållanden för att anlägga hamnar. Dessa har därför anlagts, och anläggs fortfarande, vid industrierna eller där ett transportbehov finns. Sverige har relativt gott om hamnar vilket utgör en infrastrukturresurs som är värd att värna om. Det är en trafikmässig fördel att lasta godset så tidigt som möjligt på fartyg, istället för att belasta övrig landinfrastruktur med transporter för att senare lasta ombord godset. Det är därför viktigt att tillgängligheten till hamnarna upprätthålls både på land och via farlederna sjövägen.

Östra Mellansverige har en tämligen väl fungerande infrastruktur inom hamnverksamheten för sjötransporter. De godsflöden som kommer att tillkomma inom den närmsta 25-årsperioden skall kunna hanteras av befintliga hamnar utan allt för stora investeringskostnader.

I ”centrum” av regionen ligger Stockholm och dess hamn. För Stockholms innerhamn finns en politisk vilja att lägga ner exempelvis oljehanteringen i oljeterminalerna. Även hanteringen av andra godsslag berörs i viss omfattning, eftersom hamnen till största delen ligger på attraktiv mark i staden. Stadens trafikproblem påverkar hamnverksamheten negativt. I rapporten visas:

- Att regionens hamnar ligger i närområdet av sina kunder, varför det är av intresse för den lokala industrin att beläggningsgraden i varje hamn är så god som möjligt för att ge närområdet en bra service och låga totala transportkostnader.
- Att hanteringen i Stockholms hamn av gods i container och torrbulk samt olja, som inte skall konsumeras lokalt, på sikt skulle kunna hanteras i regionens övriga hamnar, eller i någon mån av hamnar i regionens närhet. Investeringskostnaden för detta bör vara relativt låg.
- Att den trafik med passagerarfärjor och kryssningsfartyg som idag anlöper Stockholms innerstad bör kunna fortsätta att utvecklas i befintliga anläggningar men med en relativ andelsminskning av godstransportandelen i centrala Stockholm till förmån för Stockholms norra och södra färjeterminaler.
- Att vägar och järnvägar till hamnarna på något undantag är i bra kondition men att även farlederna bör hållas i en sådan kondition att de inte hindrar utvecklingen av trafiken. Exempelvis farleden in till Mälaren bör anpassas till en standard som möjliggör att den beslutade bränsleförsörjningen till regionen kan utföras på ett rationellt sätt med fartyg. Det ger ett mervärde för den industri som ligger vid Mälaren.
- Att det inte finns tillräckligt med gods för att motivera en ny hamn i Stockholms ytterområde enbart med de godskvantiteter som i dagsläget eller på sikt hanteras vid de kajer i innerhamnen som anses mer attraktiva för annan användning än hamnverksamhet.
- Att Södertäljes läge ur infrastruktursynpunkt utgör ett bra läge för att vara en kompletterande hamnresurs för södra Storstockholmsområdet.
- Att det omedelbara behovet för Stockholmsområdet är att planera för rationella fraktcentra med nya kombiterminaler där samtliga transportmedel representeras. Dessa skall även utgöra lager- och distributionscentraler för de större speditörerna och handlarna. Det skulle minimera och eliminera trafiken från kombiterminalerna och hamnen till lagret vilket tar bort en betydande belastning på vägarna i området. För att inte belasta den framtida trafiken bör sådana terminaler anläggas både i norra och södra delen av Stockholm.

Regionens hamnar är Hargs Hamn, Stockholm, Kapellskär, Nynäshamn, Södertälje, Västerås, Köping, och Oxelösund. Den totala tillväxttakten mätt i ton som hanteras i regionens hamnar har under de senaste 10 åren varit 3,3 %.

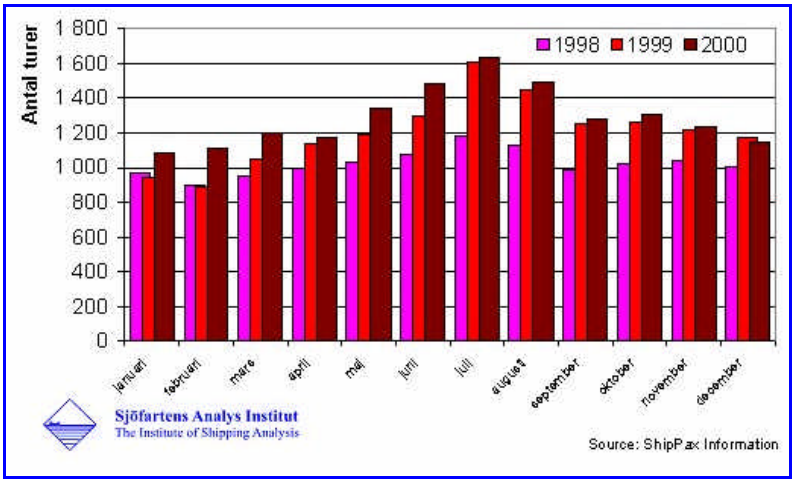
Göteborg har stor betydelse som hamn för regionen, framförallt inom segmenten containeriserat gods och trailertrafik mot Storbritannien. Göteborg har även betydelse för trailertrafik mot Kontinenten vilket delas med hamnarna i Sydsverige. Norrköping och Gävle har ganska liten betydelse för dagens godsflöden in och ut ur Mälardalen.

Från Göteborg och Sydsveriges hamnar utförs de största godtransporterna av konsumtionsvaror till och från regionen med trailer respektive kombitrafik på järnväg.

År 2000 gjordes i regionen (inklusive lastageplatser och Gotland) 8 196 anlöp av 1 345 lastfartyg. De 10 fartyg som hade flest anlöp stod för 12 % eller 948 av anlöpen. Fartygen var oftast registrerade i Sverige och Ryssland. Alla länder runt Östersjön fanns dock representerade bland de 20 mest förekommande registren, med undantag för Polen.

Ship type	-1979	1980-1989	1990-	Totalt
Bulk	101	65	100	266
Container	24	14	230	278
Cement	120	3		123
Chem. tank	113	172	179	464
General cargo	2 590	1 243	1 716	5 549
LPG	54		20	74
Passenger	123	115	131	369
Reefer	1	11	12	24
Ro/Ro	237	106	174	506
Tank	181	156	175	512
Vehicle	4		16	20
Totalt	3 558	1 885	2 753	8 196

Source: LMIS



Figur 1: Fartygstyper som anlöper till regionen efter byggnadsår och antal färjeturer i Regionen, 1998 – 2000.

Godset som transporteras med ovanstående fartyg har indelats i fyra olika kategorier efter den service som varje kategori kräver av hamnen. Dessa grupper är:

- Våtbulk – mestadels olja
- Torrbulk – styckegods och allt annat torrt gods som inte är trailerbundet eller containeriserat
- Färjegods
- Containeriserat gods

Tabell 1: Godskategoriernas fördelning över regionens hamnar

	Hargs-hamn	Stockholms hamnar			Söder-tälje	Oxelö-sund	Mälarhamnar		Regionen
		Kapellskär	Stockholm	Nynäshamn			Västerås	Köping	Totalt
Lastfartygsanlöp, 1	Ca 130	0	823	0	630	751	766	553	3 653
Färjeanlöp, 2	0	1 296	5 369	1 086	0	0	0	0	7 751
Gods i 1000 ton									**18 347**
Våtbulk, 4	0	0	1 061	0	333	216	572	215	2 397
Torrbulk, 3, 5	466	0	1 209	0	326	4 761	1 207	1 178	7 515
Gods i trailer	0	3 072	2 893	306	0	0	0	0	6 271
Gods i container	0	0	212	0	110	0	203	7	532
Enheter i antal									
Container 1000 TEU	0	0	31	0	12	0	29	1	73
Trailer	0	118	157	26	0	0	0	0	301
Personbilar 1000 st	0	128	446	243	0	0	0	0	817
Passagerare 1000 st	0	640	8 191	1 105	0	0	0	0	9 936

1; Från Lloyds Voyage record. 2; Från Shippax Information. 3; Spannmål, Energi (fast), Obearbetade trävaror mm. 4, Olja mm. 5, Sågade trävaror, Papper, personbilar mm.

Antalet anlöp med lastfartyg är tämligen jämnt fördelat mellan Stockholm, Södertälje, Oxelösund och Västerås, följt av Köping. Därtill kommer en mindre verksamhet i Hargs Hamn. Sammantaget i regionen svarar färjorna för ungefär dubbelt så många anlöp på ett år som lastfartygen.

Ingen av hamnarna kommer under överskådlig framtid i ett rent tillväxtscenario att ha kapacitetsproblem med antalet fartygsanlöp och tillgång till kajplats. Det som begränsar kapaciteten är tillgång till operativ hamnyta. Denna är liten för några hamnar och för vissa kategorier av gods.

Torrbulk, som inkluderar övrigt styckegods, är den största produktgruppen i ton räknat. Här ingår dock ca 3,1 miljoner ton för SSAB som hanteras över de kajer som i stort sett exklusivt hanterar SSABs produkter i Oxelösund. Den konventionella hamnverksamheten består till stor del av bulkgods för den lokala och regionala marknaden vilket troligen inte kommer att förändras över tiden i någon nämnvärd omfattning. Hanteringen av torrbulk är inte något problem inom regionen. Det finns snarare reservkapacitet i flera av hamnarna.

Gods i trailer är den näst största varugruppen i regionen. Kapellskär och Stockholms hamn står i särställning avseende volymerna. Regionen har god kapacitet för färjetrafik. Nynäshamn och Kapellskär är i huvudsak färjeterminaler. Denna trafik utgör en del av den Europeiska transportinfrastrukturen och den kommer eller går till/från regionen i liten utsträckning, framförallt i Kapellskärs fall. Södertälje har just färdigställt ett nytt Ro/Ro-läge för ny färjetrafik. I regionen finns dessutom flera outnyttjade Ro/Ro-lägen, bland annat i Hargs Hamn och i Oxelösund.

Våtbulk är regionens tredje största segment. Det är sannolikt att fördelningen mellan hamnarna kommer att förändras, mestadels beroende på politiska beslut. Generellt gäller emellertid att den stora strukturförändring som genomfördes av försvaret där beredskapslagren tömdes på olja i hamnarna gör att det idag finns stor lagringskapacitet i hela Sverige.

Konsumtionsvaror distribueras också till viss del med container via Mälarhamnar, Stockholms innerhamn och Södertälje, men det är en förhållandevis blygsam verksamhet.

Hamnarna ger idag sina ägare ett ekonomiskt överskott och soliditeten är, med hänsyn tagen till koncernförhållanden, god i de flesta hamnarna.

Säkerheten för sjötrafiken till samtliga hamnar är god. Lotsningssträckorna är dock tämligen långa till en del av regionens hamnar och dessa går genom insjöskärgård. Det ställer särskilda krav på kvaliteten hos de fartyg som besöker hamnarna.

Huvudproblematiken är att få en lösning på logistiken kring Stockholmsområdet. Den hamnverksamhet som bedrivs vid sidan av färjetrafiken i Stockholms hamn är av mindre art. Hamnen lider av det klassiska tillväxtproblemet i en stadsmiljö samt de trafikstörningar som finns i Stockholms innerstad. Ur planerings- miljö- och trafiksynpunkt har hamnen fått ett olämpligt läge med långa landtransporter inom tättbebyggda områden till och från hamnen. I de flesta andra kommunerna har man kunnat lösa detta genom att flytta ut hamnen närmare havet till nya industriområden där yta finns i sådan omfattning att hamnen kan fortsätta växa. Detta går inte för Stockholms innerhamn. Å andra sidan kan omgivande hamnar förse Stockholmsområdet med den närkapacitet som behövs. Färjetrafiken har sitt viktigaste marknadsunderlag i persontrafiken med Stockholms innerstad som huvudsakligt upptagningsområde. Färjetrafiken kommer därför av marknadsskäl att ligga kvar i innerstaden.

Tillväxtscenariernas troliga utveckling är framtagen med hjälp av en extrapolering av den historiska utvecklingen mellan 1990 och 99. Tillväxten inom de olika segmenten är korrigerad med hänsyn till BNP-tillväxt, handelsbalans och utveckling i Östersjö-

regionen. Hänsyn har också tagits till förskjutningar mellan godsslagen och trenden mot mer enhetsberett gods. Tabell 2 innehåller dels de procentuella ökningarna och vad dessa innebär i ton. Den visar även hur stor skillnaden är mellan den antagna ökningen och dagens nivå för de två perioderna.

Tabell 2:Tillväxtscenarierna i rapporten – sammanfattning

Regionens hamnar, procent	91-00	01-10			11-25		
	exakt	Låg	Trolig	Hög	Låg	Trolig	Hög
Våtbulk – mestadels olja	**5,3%**	0,0%	**2,0%**	4,0%	-3,0%	**0,0%**	3,0%
Torrbulk – styckegods	**1,4%**	0,0%	**2,0%**	4,0%	-2,0%	**1,0%**	3,0%
Trailerbaserat gods	**9,2%**	3,0%	**7,0%**	11,0%	0,0%	**6,0%**	10,0%
Containeriserat gods	**3,5%**	0,0%	**3,5%**	8,0%	2,0%	**4,0%**	8,0%

Regionens hamnar, totalt	99	2010			2025		
	exakt	Låg	Trolig	Hög	Låg	Trolig	Hög
Våtbulk – mestadels olja, 1000 ton	**2 372**	2 372	**2 891**	3 511	1 502	**2 891**	4 835
Torrbulk – styckegods, 1000 ton	**8 355**	8 355	**10 185**	12 368	6 171	**11 530**	17 030
Trailerbaserat gods, 1000 ton	**4 480**	6 021	**8 813**	12 721	6 021	**15 069**	26 955
Containeriserat gods, 1000 ton	**501**	501	**706**	1 081	674	**1 108**	2 169
Containeriserat gods TEU	**70 534**	70 534	**99 495**	152 278	94 929	**155 989**	305 489

Regionens hamnar , mellanskillnad	2010 - 2000			2025 - 2000		
	Låg	Trolig	Hög	Låg	Trolig	Hög
Våtbulk – mestadels olja, 1000 ton	0	**519**	1 139	-870	**519**	2 463
Torrbulk – styckegods, 1000 ton	0	**1 830**	4 013	-2 184	**3 175**	8 674
Trailerbaserat gods, 1000 ton	1 541	**4 333**	8 241	1 541	**10 589**	22 475
Containeriserat gods, 1000 ton	0	**206**	580	173	**607**	1 668
Containeriserat gods, TEU	0	**28 961**	81 744	24 395	**85 455**	234 955

Tillväxten fram till år 2010 innebär ligger väl inom hamnarnas kapacitet för det troliga scenariot, med undantag av trailertrafiken och containertrafiken. De flesta hamnarna har stor kapacitet för trailertrafik, men det är tveksamt om Stockholms innerhamn kommer att kunna ta full del av en extrapolerad tillväxt ur trafiksynpunkt.

I det troliga tillväxtscenariot för hela perioden fram till år 2025 ökar torrbulk, trailerbaserat och containeriserat gods mycket. Tillväxten för våtbulk är inte så hög i absoluta tal. Den nya miljöpolitiken och energipolitiken gör att dess andel av de totala transporterna förväntas minska ytterligare.

Med de tillväxttal som antagits för perioden fram till år 2025 är det helt klart att tillväxten av den totala volymen inte kommer att fördela sig efter samma proportioner som dagens gods. Allra tydligast är detta inom segmentet trailerbaserat respektive containeriserat gods. För att få en bild av tillväxten i de olika hamnarna, beroende på deras individuella marknad, visas i Tabell 3 under Ny en justering av fördelningen med hänsyn till varje hamns varukategorier.

Trots den stora procentuella ökningen av handeln inom regionen kommer behovet av ökad transportkapacitet i Östersjön att även i högtillväxtsscenariot täckas näst intill av befintligt tonnage. Trafiken kommer att utföras med fartyg från de olika Östersjöländerna med en övervikt på fartyg från Tyskland.

Tabell 3: Fördelningen på olika hamnar med trolig tillväxttakt

Fördelning Nu/NY	Olja		Torrbulk		Trailer		Container	
	NU	Ny	NU	Ny	NU	Ny	NU	Ny
Hargshamn	0%	0%	4%	10%	0%	5%	0%	0%
Stockholm	47%	40%	20%	15%	53%	20%	45%	20%
Kapellskär	0%	0%	0%	0%	41%	45%	0%	0%
Nynäshamn	0%	0%	0%	0%	6%	15%	0%	0%
Södertälje	11%	20%	4%	0%	0%	10%	15%	40%
Västerås	19%	20%	17%	25%	0%	0%	38%	40%
Köping	0%	0%	19%	20%	0%	0%	2%	0%
Oxelösund	23%	20%	36%	30%	0%	5%	0%	0%
Summa	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

Trolig Tillväxt	Olja				Torrbulk			
	NU	2 010	2 025	2025 NY	NU	2 010	2 025	2025 NY
Hargshamn	0	0	0	0	306	373	422	1 153
Stockholm	1 120	1 365	1 365	1 157	1 696	2 067	2 340	1 729
Kapellskär	0	0	0	0	0	0	0	0
Nynäshamn	0	0	0	0	1	1	1	0
Södertälje	261	318	318	578	361	440	498	0
Västerås	452	551	551	578	1 431	1 745	1 975	2 882
Köping	0	0	0	0	1 565	1 907	2 159	2 306
Oxelösund	539	657	657	578	2 995	3 651	4 133	3 459
Summa	2 372	2 891	2 891	2 891	8 355	10 185	11 530	11 530

Trolig Tillväxt	Trailer				Container TEU			
	NU	2 010	2 025	2025 NY	NU	2 010	2 025	2025 NY
Hargshamn	0	0	0	753	0	0	0	0
Stockholm	2 357	4 637	7 928	3 014	31 982	45 114	70 730	31 198
Kapellskär	1 853	3 645	6 233	6 781	0	0	0	0
Nynäshamn	270	531	908	2 260	0	0	0	0
Södertälje	0	0	0	1 507	10 400	14 670	23 000	62 396
Västerås	0	0	0	0	26 855	37 882	59 391	62 396
Köping	0	0	0	0	1 297	1 830	2 868	0
Oxelösund	0	0	0	753	0	0	0	0
Summa	4 480	8 813	15 069	15 069	70 534	99 495	155 989	155 989

Fyra förändringsscenarier har beräknats för Stockholms innerhamn. Att dessa scenarier har valts motiveras dels av de aktuella politiska diskussionerna som strävar till förändring, dels av att dessa förändringar berör flera hamnar i regionen.

- Scenario 1 innebär en nedläggning av containerterminalen i Stockholms innerhamn.
- Scenario 2 innebär en nedläggning av oljehanteringen på Loudden och Bergs oljeterminaler.
- Scenario 3 innebär en stark tillväxttakt av färjetrafiken mot Baltikum-Ryssland och Polen.
- Scenario 4 innebär att de delar av torrbulkhanteringen som inte är för den lokala marknaden flyttas ut ur Stockholms hamn.

Scenarierna visar att den hamnverksamhet som ligger inom de områden som kan vara aktuella att flytta från Stockholms innerhamn, kan flyttas till andra hamnar i regionen utan att vålla större kapacitets-problem. Delar av dessa volymer kommer sannolikt att styras om till andra hamnar av speditörerna eller transportörerna för att nå Stockholm via kombi- eller lastbilstrafik.

Fördelen med en sådan omstyrning är att container som då kommer in till området kommer in till de områden där terminalerna ligger, istället för att gå in i Stockholms centrum och dras ut till terminalerna i ytterområdena genom innerstaden.

De volymer som kan var aktuella att flytta från Stockholm idag är delar av olje- och containertrafiken. Containertrafiken om ca 30 000 TEU vilket representerar ca 210 000 årston. Detta kan jämföras med de drygt 1 400 000 årston som idag omsätts i Stockholms kombiterminaler. I detta perspektiv är den containerhantering som går över Stockholms hamn en marginell verksamhet. Det är av större intresse att lösa den totala hanteringen av enhetsgods till/från Stockholmsområdet. En lösning är att lägga nya multimodala fraktcentra utanför staden.

1 Inledning

1.1 Bakgrund

Länsstyrelserna i Östra Mellansverige inklusive Gotland söker information om godstrafiken till och från hamnarna som underlag till den framtida regionala infrastrukturplaneringen.

Resultatet av utredningen skall dels kunna användas som kunskapsunderlag som komplement till befintliga rapporter, dels utgöra underlag för utvecklingen av anslutningarna till hamnarna i den kort- och långsiktiga infrastrukturplaneringen. Här ingår ställningstaganden som rör hamnarna på nationell och regional nivå, exempelvis miljöprövning enligt miljöbalken.

Studien har genomförts av MariTerm AB och SAI i samarbete och med gemensamt ansvar för uppdraget. Underkonsult för passagerar/kryssnings-trafik har varit ShipPax Information och för järnvägstransportinformation Tyréns Infrakonsult AB.

1.2 Läsanvisning och rapportens disposition

För att läsaren skall få en orientering följer här en översikt av rapportens innehåll med en beskrivning av de olika avsnitten.

Kapitel 2 "Ramförutsättningar, strukturer och tendenser" beskriver allmänt förutsättningarna för transporternas tillväxt, ekonomi, handel, tillväxt och godstransporter. Här behandlas även sjöfartsmarknaden för handelstonnage samt färje- och kryssningsmarknaderna. Därefter följer ett avsnitt om hur omvärlden påverkar hamnmarknaden i Europa idag.

I avsnitten om färje- respektive kryssningsmarknaden har Klas Brogren på Shippax Information i Halmstad bidragit med delar av texterna. I övrigt bygger materialet i hög utsträckning på erfarenheter och slutsatser inhämtade under olika utredningar och rapporter som SAI och Mariterm har gjort för den tillverkande industrin, rederinäringen, Sjöfartsverket[1],

[1] Svensk sjöfarts konkurrenssituation – årsrapport 2000, Baltic Maritime Outlook 2000.

Kommunikations[2]- /Näringsdepartementet[3] samt KommunikationsForskningsBeredningen[4], nuvarande Vinnova.

De arbeten som utförts åt myndigheterna har syftat till att ta fram underlag för utformningen av en svensk sjöfartspolitik samt ett forskningsprogram för godstransporter och logistik som innefattar alla transportslagen. Godstransportdelegationens slutrapport från juli 2001, och dess underutredningar, har även använts som referensmaterial i detta avsnitt. Avseende handel och ekonomi har SAI marknadsrapporter och material från Föreningssparbanken Analys använts.

Kapitel 3 "Hamnarna i regionen, karaktäristik och struktur" är ett deskriptivt kapitel som tar sin utgångspunkt i Mälarrådets rapport "Hamnarnas roll i Mellansverige" 1198:2. De hamnar som redogörs för i olika omfattning är Hargs Hamn och hamnarna i Stockholm, Kapellskär, Nynäshamn, Södertälje, Västerås, Köping, Oxelösund. Hamnarna på Gotland har fått en egen beskrivning medan hamnarna i Gävle Norrköping och Göteborg är mer översiktligt beskrivna utifrån relationen till regionen. Samtliga större hamnar inom regionen har besökts för att uppdatera och komplettera befintlig information. Informationen om hamnarna på Gotland är inhämtad från hamnkontoret i Visby. Materialet är dessutom kompletterat med noggranna beskrivningar av hur flödet ser ut för de gods som passerar hamnen. Sjötrafiken på varje hamn finns beskriven dels till relationer och dels som en beskrivning av det tonnage som anlöper hamnen. Denna information baseras på en anlöpsdatabas från Lloyds Maritime Information System där alla fartygsrörelser rapporteras till en central för att läggas upp i en databas.

Kapitel 4 "Miljö och säkerhet" ger en översiktlig beskrivning av farlederna till hamnen och en sammanställning av utsläppen och energi-förbrukningen per sträcka för samtliga transportmedel som trafikerar hamnen.

Kapitel 5 "Järnväg- och lastbilsterminaler" beskriver terminalerna främst kring Stockholmsregionen samt tågtrafiken till regionen. Detta avsnitt

---

[2] SOU 1995:112 Svensk sjöfart – näring för framtiden, SOU 1998:49 Konsekvenser av att taxfree-försäljningen avvecklas inom EU.

[3] SOU 1998:129 Svensk sjöfartsnäring – hot och möjligheter.

[4] KFB 2000-0377 Forskningsprogram för godstransporter och logistik, KFB Information 2000:29. KFB Dnr 1998-0681 "Med vilka styrmedel ingår sjöfarten i den europeiska trafikpolitiken?"

baseras bland annat på information om järnvägstransporter som inhämtats genom Thyréns Infrakonsult AB.

I ***Kapitel 6 "Analys och slutsatser"*** sammanställs trafiken inom regionen och det som kan anses viktigt angående anlöp till hamnarna, hanteringen av torrbulk, våtbulk och styckegods i regionen belyses. Ekonomin i hamnarna sammanfattas och även avsnitten om terminaler och järnväg samt miljö och säkerhet. Det som identifierats som huvudproblematiken inom regionen beskrivs i detta kapitel.

Kapitel 7 "Scenarier" upptar ett tillväxtscenario med tre nivåer låg, trolig och hög samt en diskussion om främst hamnkapaciteten utifrån dessa resultat. Kapitlet upptar även ett avsnitt med fyra förändringsscenarier som kan representera en trolig utveckling där förändringar i trafikbilden görs för att studera konsekvensen av dessa förändringar.

2 Ramförutsättningar, strukturer och tendenser

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 skall öka.

Utvecklingen av godset leder till att detta i allt högre grad fraktas i olika former lastbärare. Det har framtvingat nya fartyg som transporterar med godset allt mer kostnadseffektivt. Kostnaden för att transportera en container har under det senaste decenniet i princip halverats och den trenden kan förväntas fortsätta.

Handeln i Östersjöregionen är under stark tillväxt. För Mälarregionen har denna tillväxt haft stor betydelse för utvecklingen av hamnarna.

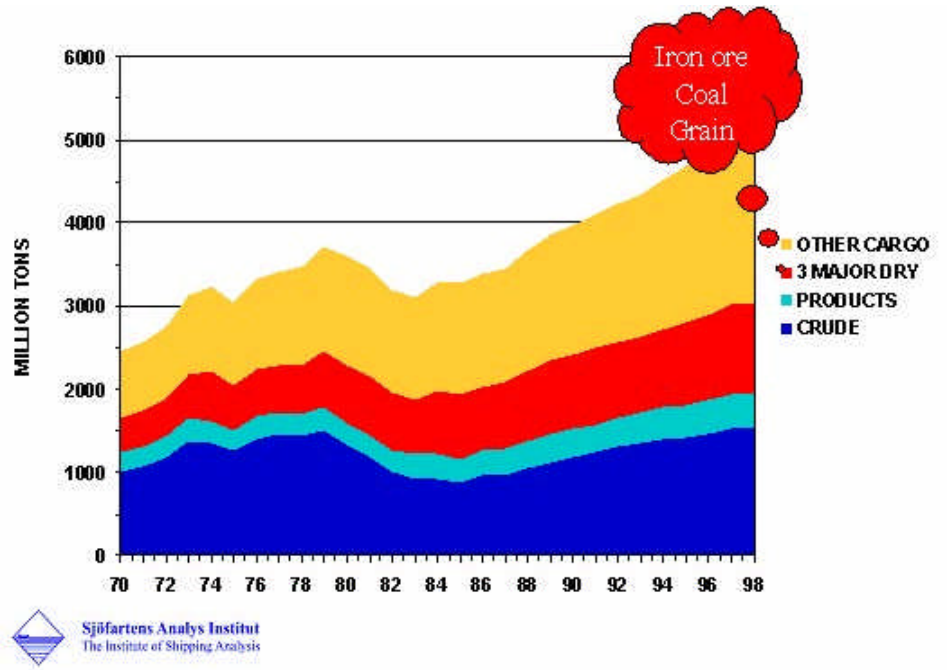
2.1 Ekonomi, handel och tillväxt

Ramförutsättningarna bygger på information från en rad olika källor och analyser. Bland desa märks SAIs marknadsrapporter, rapporter med regional anknytning som TFK/Temaplan och SIKA har gjort, underlagsmaterial till Vinnovas godsforskningsprogram och till Sjöfartsverkets rapport SSK 2000, samt material från Föreningsparbanken Analys främst angående utvecklingen i Östersjöområdet.

I världs perspektivet

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 innebär att värdet 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 över en överskådlig framtid att ligga kvar i dessa områden.

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 de globala miljöproblemen, d v s olja, oljeprodukter och kol, har svarat för närmare 60 % av transportarbetet.



Figur 2: Bulkprodukter svarar för största delen av de transporterade tonnen med sjöfart

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.

I dag beräknas ungefär 78 % av världens sammanlagda BNP[5] vara genererad i NAFTA [6], Västeuropa och Japan. Den sammanlagda befolkningsandelen är i dag för denna grupp ca 15 %. Med en framskrivning av rådande trender skulle denna grupps BNP-andel sjunka till ca 73 % och befolkningsandelen till 14 % år 2010. Däremot anses utrikeshandelns tillväxt fördela sig mer ojämnt och en betydligt högre andel av världens handel med industrivaror, speciellt s k ”intermediate goods”, kommer att ske på långa transportavstånd i interkontinentala sjötransportrelationer jämfört med i dag.

Utvecklingen av det internationella företagandet har varit snabb under de senaste decennierna, inte minst tack vare den förbättrade tillgängligheten till global kommunikation, den fortsatta liberaliseringen av världshandeln och borttagandet av valutaregleringarna. Andelen utrikeshandel som i själva verket består av transaktioner inom samma företag fortsätter att öka. Således blir de transnationella företagens strategier vad gäller lokalisering av tillverkning inom ramen för globalt organiserade produktionssystem en allt viktigare faktor när det gäller att förstå den framtida sjöburna världshandelns geografiska mönster.

De internationella företagen strävar efter att vinna kostnadsfördelar genom att förlägga produktionen där komponenter eller hela system kan framställas till lägsta pris, samtidigt som de anpassar produkterna till lokala krav. Förhållandet medför troligen att den internationella handeln med komponenter kommer att öka snabbare än handeln med färdigvaror. När det gäller färdigvaror kan därför handeln och transporterna förväntas öka i den inomregionala handeln i högre grad än mellan regioner.

Ingen av sjöfartens traditionella volymprodukter uppvisar samma kombination av viktiga faktorer som färdigvaror – nämligen liten geografisk bindning och samtidigt höga krav på lokal anpassning och kostnadseffektivitet.

En viktig fråga på längre sikt är huruvida den östasiatiska ekonomiska tillväxten kommer att fortsätta på samma höga nivå som under 1990-talet, ca 7 % per år (även med hänsyn tagen till den s.k. finanskrisen 1997-98), och huruvida tredje världen i övrigt kommer att kunna få en tillväxttakt som är högre än industrivärldens.

---

[5] IMF World Economic Outlook Oct 2000

[6] NAFTA (**North American Free Trade Agreement**)

Befolkningstillväxten i samtliga i-länder minskar kontinuerligt och det antas att den, beräknad på ett tioårsgenomsnitt, kan sjunka till 10 promille per år 2000-2010.

Östersjön

Under ett halvsekel var Östersjön en vallgrav mellan öst och väst. Samma hav förenar i dag fria länder och människor genom växande handel, kulturutbyte, politiskt samarbete och kontakter mellan kommuner, företag och folkrörelser. Detta är en återknytning till en situation liknande den som rådde i början av förra seklet. Östersjöregionen är idag ett av de områden i Europa med störst tillväxtpotential.

Sverige och Tyskland har en betydande roll och är var och en involverade i närmare 20 % av den totala handeln i Östersjöregionen. De övriga nordiska länderna samt Polen och Ryssland svarar för 5-10 % var. De tre baltiska länderna slutligen har en andel om ca 1-2 % vardera.

Förutsättningarna för utrikespolitiken har under det senaste decenniet förändrats. Politiken och Sveriges insatser kring Östersjön, i EU, på Balkan och globalt styrs av att utrikes- och inrikespolitik har flutit samman. Sambandet mellan politik och ekonomi är allt tydligare. Utrikespolitik innehåller både handel och investeringar, som t.ex. utvecklingssamarbete. Sveriges medlemskap i EU används idag som en plattform för att stärka samarbetet för utvecklingen i vårt närområde, där Östersjön spelar en viktig roll. Sverige arbetar inom EU aktivt för att unionen skall utvidgas, samtidigt som samarbetet skall fördjupas och vidareutvecklas. En utvidgning bidrar till ökad säkerhet, fördjupad demokrati samt social och ekonomisk utveckling i Sveriges närområde, men också i hela Europa. Utsikten till medlemskap är en mycket viktig faktor för tempot på reformarbetet i Öst- och Centraleuropa.

För en fortsatt positiv utveckling i Östersjöregionen är det viktigt att Ryssland går vidare för att skapa en väl fungerande rättsstat och en hållbar marknadsekonomi. Relationerna med Ryssland intar därför en central plats i EU:s utrikespolitiska samarbete. Den ekonomiska krisen i Ryssland hösten 1998 medförde att EU:s relationer med Ryssland kom i fokus och EU klargjorde då på ett tidigt stadium sin vilja att stödja Ryssland genom krisen.

För Polen, Ryssland och de baltiska länderna är de viktigaste handelsländerna numera Sverige, Finland och Tyskland. Av de förstnämnda länderna importerar Sverige väsentligt mer gods än vi

exporterar i ton räknat, vilket hänger samman med att råvaror i huvudsak importeras medan färdigvaror exporteras.

Varuflödet mellan Sverige och länderna kring Östersjön går av naturliga skäl till största delen med fartyg. Exporten till Europa svarar för tre fjärdedelar av den totala svenska exporten i volym. De tre största marknaderna för svensk export inom EU är Tyskland, Storbritannien och Danmark, varav alltså två ligger inom Östersjöområdet. Av den totala svenska importen kommer ca 80 % från länder i Europa. Det finns en rad analyser som visar på möjliga utvecklingar av handeln i Östersjöområdet. Dessa tar hänsyn bl.a. till;

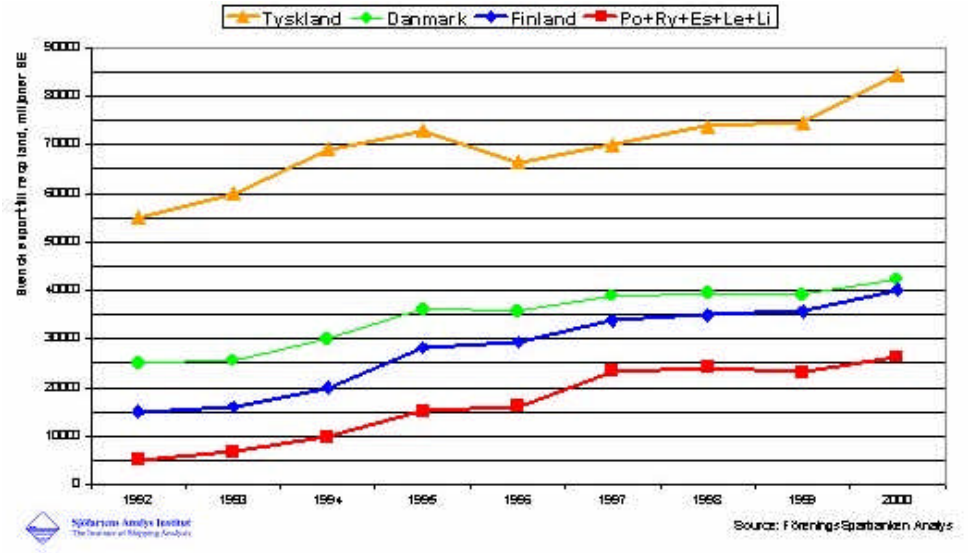
- nuvarande komparativa fördelar
- eventuella skalfördelar
- en gradvis framväxt av mer differentierad handel i hela regionen
- aspekter om ekonomisk utveckling och handel
- transporter och infrastruktur i Östersjöregionen

De varor som dominerar och bedöms fortsätta dominera handeln mellan Sverige och de nya marknadsekonomierna är olika för export och import. Sverige (liksom övriga EU-medlemmar i regionen) har fördelar vid produktionen av varor och tjänster som kräver relativt sett mycket kapital, kunskapsintensitet hos arbetskraften, FoU-resurser, och köpstarka, krävande kunder på hemmamarknaden. Ryssland, Polen, Litauen, Lettland och Estland har fördelar vid produktion som kräver mycket arbetskraft med rutinartade arbetsuppgifter, liksom vid produktion som bygger på de råvaruresurser som finns i regionen.

Det leder till att Sverige exporterar produkter med högt värde per viktenhet och importerar varor med avsevärt lägre kilopris. Importpriset i Sverige var vid 1990-talets mitt ca en tiondel av det genomsnittliga exportpriset vid handel med de nya marknadsekonomierna. Det betyder att det under överskådlig tid är importen som ställer krav på utrymme och transportkapacitet i hamnarna, medan exporten från Sverige istället är kvalitetskrävande utleveranserna.

Den svenska exporten till Östersjöregionens länder har under 1990-talet ökat enligt Figur 3.

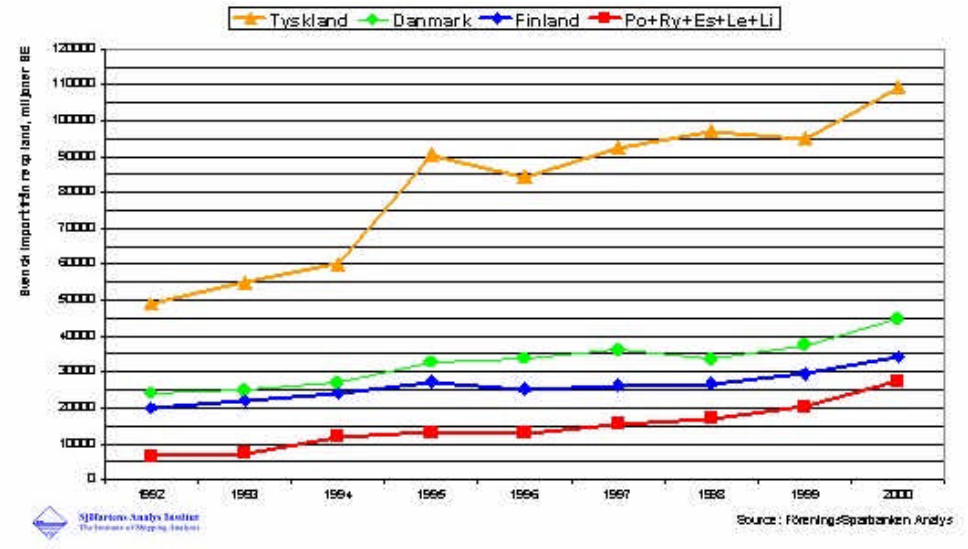
Av diagrammet framgår att tillväxttakten av exporten under 1990-talet till de nya marknadsekonomierna i regionen har varit stark. Det är emellertid viktigt att se att de absoluta talen ännu inte är så höga. Även Sveriges import från regionens länder har ökat kraftigt, men dock inte lika mycket, vilket framgår av Figur 4.



Figur 3: Svensk export till Östersjöregionens länder under 1990-talet

Varusammansättningen i Sveriges export till de nya marknadsekonomierna är mer diversifierad än importen. Handelsvolymerna är relativt jämnt fördelade mellan de olika länderna. Den viktigaste varugruppen är maskinvaror, apparater och transportmedel. Denna utgör mellan 30 och 50 % av Sveriges export till de nya marknadsekonomierna.

En annan av de större varukategorierna är papper, papp och pappersvaror, där Polen är det största mottagarlandet följt av Estland och Ryssland. Även exporten av högförädlade varor såsom industriella maskiner, fordon, kontorsmaskiner, elektronik och liknande är betydande och växer snabbt men är ännu inte särskilt stor mätt i ton.



Figur 4: Sveriges import från länder inom Östersjöregionen

Tyskland, Danmark och Finland svarar för en hög andel av den svenska importen. I absoluta tal ökar denna import över åren. Produkterna som importeras till Sverige är generellt sett av samma förädlingsgrad som de som Sverige exporterar. Mycket av handeln beror på den diversifiering som präglar Europa.

Från de nya marknadsekonomierna i Östersjöregionen ökade leveranserna till Sverige betydligt snabbare i procent än från regionens höginkomstländer. Importen till Sverige utgörs huvudsakligen av bulkgods, dvs. gods som transporteras oförpackat (lösvikt) i bulkfartyg, såsom oljor, skogsråvara, kol, malmer, mineraler och kemikalier. Resterande varor transporteras mestadels på semitrailer ombord på färjor eller som styckegods i fartyg.

Produkter av trä är en stor importkategori i synnerhet från Estland, Polen och Ryssland. Sveriges handelsbalans med ovanstående länder är positiv, d.v.s. exporten är större än importen, mätt i värde, men är negativ om man mäter i ton. Varuvärdet på Sveriges export är således högre än värdet på de varor vi importerar från denna grupp av länder. Det blir särskilt tydligt när man ser exporten i värde fördelad efter varukategori. Bearbetade varor, maskiner och verkstadsprodukter utgör en avsevärt större andel av den totala exporten i värde jämfört med volymerna i ton.

Att prognostisera utvecklingen inom Östersjöregionen innefattar många och stora osäkerhetsfaktorer eftersom det finns mycket som kan ställa prognoserna på ända. Detta gäller i synnerhet utsikterna för Ryssland. Några tendenser framstår dock som tydliga:

- Polen är det volymmässigt dominerande landet. Tillväxten har varit stark under flera års tid vilket har placerat landet på topp bland östländerna. Landet är relativt politiskt stabilt, har en tämligen väl fungerande industri och har dessutom språkmässiga fördelar genom de tidigare kontakterna med Ryssland och det ärvda tyska inflytandet.

- Ryssland har för några av de tillverkande verksamheterna varit en stor marknad, men till följd av de ekonomiska svårigheterna i landet har Rysslands betydelse som marknad minskat. Under de år som närmast föregick den ryska ekonomins kollaps fattade några verksamheter beslut om att investera i egna produktionsanläggningar i Ryssland.

- Baltstaternas betydelse är liten inom de flesta branscher, men konfektionsindustrin har en stark relation med Baltikum där man

bedriver en omfattande lönsömnad. Detsamma gäller för möbel- och trävaruindustrierna.

Handelsströmmarna mellan länder som liknar varandra när det gäller storlek, inkomst per invånare och kultur består till mycket stor del av differentierade men likvärdiga produkter som handlas i båda riktningarna. För länder som skiljer sig åt i väsentliga avseenden domineras handeln istället av envägsflöden. Blickar man fram över perioden 2000-2015 förändras bilden av Östersjöhandeln mellan EU-länderna och de övriga länderna successivt från envägshandel till tvåvägshandel, där värdet per viktenhet i handelsflödet från de nya marknadsekonomierna stegvis blir högre.

Handeln mellan Sverige och länderna på andra sidan Östersjön baseras i första hand på svenska verkstadsprodukter, elektronik och kemiska produkter i utbyte mot råvaror, främst i form av massaved och olja. Ryssland har stor potential på sikt. Även små positiva procentuella förändringar blir snabbt stora volymförändringar på råvarusidan. Det bör alltså vara möjligt med en positiv tillväxt i absoluta volymer för många varukategorier, men totalnivån för Ryssland kommer fortfarande att vara låg.

I flera utredningar bedöms Sveriges handel med de nya marknadsekonomierna (SIKA Rapport 2001:1, Exportrådet mfl.) öka med ca 8 % per år (i värde) under perioden fram till år 2015. Handelsflödena till och från regionens EU-länder antas samtidigt växa med 5 % per år. Under åren 1990-1997 växte den svenska exporten med ca 9 % per år, vilket ger perspektiv till antagandena. Östersjöregionen utgör en betydande del av Sveriges utrikeshandel, vilket gör det rimligt att import- och exportflödenas utveckling någorlunda väl balanserar varandra.

Fram till år 2015 förväntas exporten till ansökarländerna (Baltikum och Polen) och Ryssland öka med drygt tre gånger i värde och knappt tre gånger i vikt. Exporten till EU-länderna i regionen beräknas samtidigt öka 150 % i värde medan, enligt framskrivningar av hur vikt och värde på godset har förändrats under 90-talet, exportens vikt endast beräknas öka med knappt 40 %.

Importen från ansökarländerna och Ryssland växer i värde lika mycket som exporten till dem, dvs. drygt 300 %, samtidigt som importens vikt bara ökar med 50 %. Det skulle innebära att importflödet till Sverige från de nya marknadsekonomierna gradvis stiger i värde. Importen till Sverige från regionens EU-länder väntas växa med ca 140 % i värde, och vikten

med drygt 40 %. Import och exporttillväxten till EU-länderna beräknas följaktligen vara mycket lika.

Framskrivningarna innebär att det svenska totala handelsflödet till och från ansökarländerna och Ryssland ökar värdemässigt med mellan 160 och 170 % fram till år 2015. Exportens omfattning ökar med ca 120-130 % och importen omkring 40-60 % mätt i vikt.

Tabell 4: Handeln idag och en uppskattning för år 2015 i vikt och värde för ansökarländerna och Ryssland.

	1997		2015	
	Export	Import	Export	Import
Vikt, milj. ton	3,2	11,5	9	18
Värde, milj. kr	23	16	74	50

Även med nuvarande tämligen positiva tillväxttrender kommer det att ta två-tre decennier för dagens kandidatländer till EU att närma sig det västeuropeiska BNP-genomsnittet. Ryssland och Ukraina kan med de senaste årens tillväxttakt som utgångspunkt, inte räkna med att återuppnå 1989 års BNP-nivå förrän år 2015 resp. 2025.

2.2 Struktur på godstransportmarknaden

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 %.[7]

Av de sjöburna volymerna från, till och inom Sverige på totalt ca 150 miljoner ton, går 70 % på lastfartyg i utrikes trafik, 20 % på färjor i utrikes trafik och 10 % i inrikes varutrafik. Petroleumprodukter är den största produktgruppen och svarar för drygt 40 % av den totala volymen gods i utrikes varutrafik.

Tyskland, Storbritannien och Nederländerna svarar för 35 % av vår totala import. Danmark, Norge och Finland har också en betydande andel och som ökar över åren i absoluta tal.

Gods via färjor lastat på semitrailer och lastbilar ökar i snabb takt och omfattar 22 miljoner ton. Järnvägsgodsets andel via färjor ligger relativt

[7] IMF, Direction of Trade Statistics Quarterly sep 2000

konstant på drygt 7 miljoner ton. Övrigt gods transporteras med lastfartyg, totalt ca 100 miljoner ton, varav containergodset uppgår till 8 – 9 miljoner ton.

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 av mycket varierande karaktär och fartygen är mer eller mindre anpassade för en eller ett fåtal produkter. Av detta följer att kraven på hamnarna att tillhandahålla teknik, kompetens, infrastruktur och kostnadseffektivitet är stora.

Produkterna som importeras till Sverige är generellt sett av samma förädlingsgrad som de som Sverige exporterar. Mycket av exporten beror på den diversifiering som präglar Europa. Främst är det handeln med EU-länder som har ökat och de största marknaderna för svensk export inom EES är Tyskland, Norge, Nederländerna, Storbritannien, Danmark och Finland.

Ökad förädlingsgrad, bättre logistik och ökad kostnadseffektivitet i transporterna är en ständigt pågående process. Drivkraften i utvecklingen är helt ekonomisk och består av en strävan efter skalfördelar på produktions-, kostnads- och intäktssidan. Exportindustrin karakteriseras av ett begränsat antal mycket stora exportörer med en betydande andel av exportvolymen samt ett växande antal små och medelstora export- och importföretag.

Produktionsprocessen från råvara till färdig produkt är alltmer uppdelad geografiskt. Även regionala flöden skall länkas in i interregionala och globala system. Svensk industri har ett uttalat behov av transportservice som skall kunna leverera till en jämförbar eller lägre kostnad än det som erbjuds företag i andra delar av världen.

I takt med ökad förädlingsgrad ökar kraven på transportens kvalitet. Valet av transportlösning, transportväg och transportföretag påverkas av ett antal olika kriterier. Dessa kriterier karakteriseras av att de har olika betydelse och värde för olika lastägare.

Fartygs- och i viss mån järnvägstransporter kräver stora volymer för att vara kostnadseffektiva. Koncentration av flödena till färre och större terminaler och hamnar (nav) gör det möjligt att kombinera kostnadseffektivitet i transporten genom storskalighet och högre frekvens.

Koncentration av flöden innebär också en allt större belastning på infrastrukturen till större och färre nav. Utvecklingen ställer därmed krav på samhällets tillhandahållna resurser. Varuägare med stora volymer kan tillgodogöra sig skalfördelar i och med investeringar i de tunga godskorridorerna via väg och järnväg. Dessa varuägare ser också mycket positivt på utvecklingen.

Detsamma gäller varuägare som kan utnyttja standardiserade lastbärare och som ligger centralt i förhållande till de tunga godskorridorerna. (jfr godstransportdelegationen)

Till exempel har containertransportmarknaden gått igenom en kraftig strukturomvandling. 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 möjligt genom en långtgående samverkan mellan olika transportörer och deras linjenät, genom gemensamma nav och integration 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 transport-näringen mer eller mindre ständigt står under en utbudspress, vilket har bidragit till den periodvis låga lönsamheten.

Detta är frukten av en helt konkurrensutsatt marknad där ekonomin i transporten råder så att enbart de effektivaste systemen utvecklas och lever vidare.

Det politiska ramverket

Transportmarknaden påverkas av politik på flera sätt t ex via politik som påverkar världsekonomin och världshandeln liksom internationell politik som reglerar marknaderna och arbetsvillkor mer direkt. Dessutom tillkommer nationella beslut 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.

För de internationella transporterna är de handelspolitiska frågorna av stor betydelse och att liberaliseringen av världshandeln fortgår. Om WTO (World Trade Organisation) får ett genombrott ifråga om liberaliseringen av jordbrukssektorn, kommer det att få betydande konsekvenser för torrlasthandeln, såväl positiva som negativa.

Den växande oron över de globala miljöförhållandena kommer att innebära en betydande osäkerhet för bedömningarna av den långsiktiga utvecklingen för sjöfarten.

Den viktigaste drivkraften kommer att vara attitydförändringar hos sjöfartens kunder, vilka i allt högre grad värderar miljö och säkra transporter. Dessa attitydförändringar representerar både stora utmaningar, men också stora möjligheter för sjöfarten.

Miljöregleringar kan innebära en betydande belastning för transportmarknaden – men det finns också möjligheter, särskilt om näringen förbättrar förutsättningarna för intermodala transportsystem med en mer tydlig miljöprofil. På sikt kan vi vänta oss en successiv omläggning av internationell energipolitik som medför att användningen av fossila bränslen kommer att bli väsentligt dyrare genom miljöbeskattning.

Detta kommer att få flera konsekvenser:

- Först och främst sker en övergång från kol till gas och andra energiformer. Intresset för alternativa energikällor är stort, vilket på sikt kan innebära en betydande reduktion i bruket av olja och kol.
- Energibeskattningen kommer att drabba stålindustrin, som i ökad grad kommer att lägga om produktionen från malm- till skrotbaserad produktion. Det leder till betydande minskningar i behovet av kol och järnmalm.
- Beskattningen av energi kommer också att föra till en teknisk utveckling mot ett mer energieffektivt samhälle. Det påverkar världsproduktionen och handeln positivt, men reducerar givetvis kontinuerligt behovet av olja och kol.

En kombination av dessa effekter kan på längre sikt komma att reducera behovet av olja och kol med 20-30 %. Beroende på hur snabbt denna

utveckling går kommer detta att ge betydande effekter på transport-strukturen och särskilt behovet av tank- och torrlasttonnage.

Avregleringen av världssjöfarten och den bristande kontroll som karakteriserar många flaggstaters register, har tillsammans med ett antal olyckor under senare år lett till en fokusering på säkerhetsfrågorna. Motivet till detta har varit både miljökonsekvenserna och de sociala konsekvenserna vid olyckor med last- och passagerarfartyg. De skärpta regler som planeras inom IMO kommer att bidra till krav på snabbare förnyelse av fartygsflottan vilket leder till lägre transportkapacitet inom flera marknader. Nyare tonnage och färre fartyg kommer att medföra ökade fraktpriser redan under den kommande tioårs-perioden.

Infrastrukturavgifter

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. 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).

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 är enligt vitboken 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 som bestämmer avgiftsnivåerna.

Ett exempel på att åtgärder kan slå fel är tex. Oljetransporter på järnvägen till Karlstad, en traditionell sjötransport.

Här har man uppmärksammat att fartyget får betala hamnavgifter inte bara för fartyget utan dessutom betalar fartyget en hamnavgift för varje ton som lossas och dessutom statliga avgifter något som är unikt i Europa.

Följande siffror illustrerar hur infrastrukturavgifterna kan skilja sig åt. Exemplet gäller till och från samma terminaler och är beräknad per ton last över en landtransportsträcka om 500 km, det vill säga inte Karlstad utan från Västkusten till regionen..

Tabell 5: Infrastrukturavgift för sjöfart

Avgifter för sjötransport i kronor	**A**	**B**	
Statlig infrastruktur:			Summa
Miljörelaterad statlig fartygsavgift		4:40 kr/GT	4:40 kr
Statlig avgift per ton last	2 x	3:60 kr/ton	7:20 kr
Summa statliga avgifter			**11:60 kr**
Hamninfrastruktur:			
Fartygsbaserad	2 x	2:- kr/GT	4:- kr
Lastbaserad	2 x	5:- kr/ton	10:- kr
Summa lokal avgift			**14:- kr**
Summa sjöfart i kronor per ton last			**25:60 kr/ton**
A Antal gånger avgiften tas ut för en transport (varje hamn)			
B Avgiftens storlek			

Den statliga fartygsavgiften tas ut för 12 resor på Sverige per år 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 likaså får allt färjegods som lämnar eller anländer till Sverige betala denna avgift.

Hamnavgifterna är hamnens intäkt för infrastrukturen. Därtill kommer hanteringsavgifter vilka är mycket låga för olja, om någon. Hanteringsavgifterna är inte med i tabellerna.

För fartygstransporten tillkommer eventuell lotsningsavgift för dem som inte har befäl med dispens samt speciella terminalavgifter, som betalas direkt av lastägaren. Dessa tas inte ut vid järnvägstransporter.

De statliga banavgifterna för en motsvarade järnvägstransport inklusive tomdragning tillbaka sammanfattas i Tabell 6.

Tabell 6 Infrastrukturavgift för järnväg

Avgifter för järnvägstransport	
Banavgifter 500 km inkl tom returtransport	5:45 kr/ton
Summa järnväg per ton last	**5:45 kr/ton**

Detta skall ses mot en fraktkostnad som exempelvis mellan Göteborg och Gävle (ca 500 km) är ca 150 kr.

Om samma princip för avgiftssättning skulle gälla för järnvägstransporter som för sjöfart kan man med hjälp av Banverkets kostnader[8] för järnvägsinfrastrukturen ställa upp en motsvarade kostnadsbild, se Tabell 7. I denna har vi förenklat fördelningen av kostnaderna mellan passagerartrafik och godstrafik genom att fördela den totala kostnaden lika mellan dessa kategorier.

Tabell 7 Infrastrukturkostnad för järnväg över en sträcka av 500 km

År 2000 **Kostnadsslag**	**Totalt**	**Godstrafiken 50%**
Miljoner kronor		
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 500 km		50,48 kr

Från sjöfartens sida har man reagerat kraftigt på denna typ av konkurrenssnedvridande samhällelig avgiftssättning. De ca 20 kr/ton som skiljer kan definitivt vara avgörande för hur transporten köps.

Val av transportmedel

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. Inom sjöfartssektorn räcker det som regel med att ligga vid kusten (ingen mellantransport för att komma till hamnen) och kunna fylla ett helt fartyg (från ca 1 000 ton och uppåt). För att utnyttja järnvägen bör man inte bara

[8] Banverkets, Årsredovisning 2000

kunna fylla hela tåg man bör även kunna fylla dem i båda riktningarna för att åstadkomma god ekonomi i transporten.

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 linje-trafiken 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”. System som etablerats så att hög servicegrad har uppnåtts ger svårigheter att etablera andra linjer på samma transportsträcka. Undantaget är att den nya linjen har ett så högt mervärde att tillräckliga volymer kan komma till som motiverar transport-köparen att välja den nya linjen.

I stora drag kan det konstateras att sjötransporter är till för industri med stora transportvolymer samt transporter till destinationer som 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.

Järnvägssektorn har sedan avregleringen inleddes ett lönsamhetskrav från ägarna som innebär att trafiken undergår en kraftig rationalisering. Tidigare stod staten för all järnvägsinfrastruktur och 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 prisa ut de delar av verksamheten som kräver för stora resurser och därigenom inte ger lönsamhet. Det tydligaste exemplet på detta är den väg man valt att prisa ut sig från vagnslastgodset. Hela branscher som utnyttjat järnvägen och som byggt spåranslutning har fått anpassa sina transporter till nya system genom detta. Det tydligaste exemplet är sågverksindustrin som har varit en stor användare av järnvägstransporter. Emellertid är det få sågverk som har så stora kvantiteter att kostnaden för produktionen blir rimlig för järnvägsoperatören.

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 järnvägs-transporter i Sverige medan det ger 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 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. Det finns 9 kombi-terminaler i Sverige. De har minskat kraftigt i antal under senaste decennierna. Anledningen till detta är att det krävs en betydande basvolym för att få lönsamhet i terminalverksamheten.

Systemmässigt har järnvägen genom detta 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). Man blir 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 efterfråga 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 den samhälleliga.

Det normala kalkylsättet för en järnvägsfrakt är att räkna på alternativ-kostnaden för en bilfrakt och sedan prissätta sig därefter. Järnvägens huvudsakliga konkurrens är därför mot de andra transportmedlen.

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.

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 en sådan omställning, i form av 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 transortsystemen.

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.

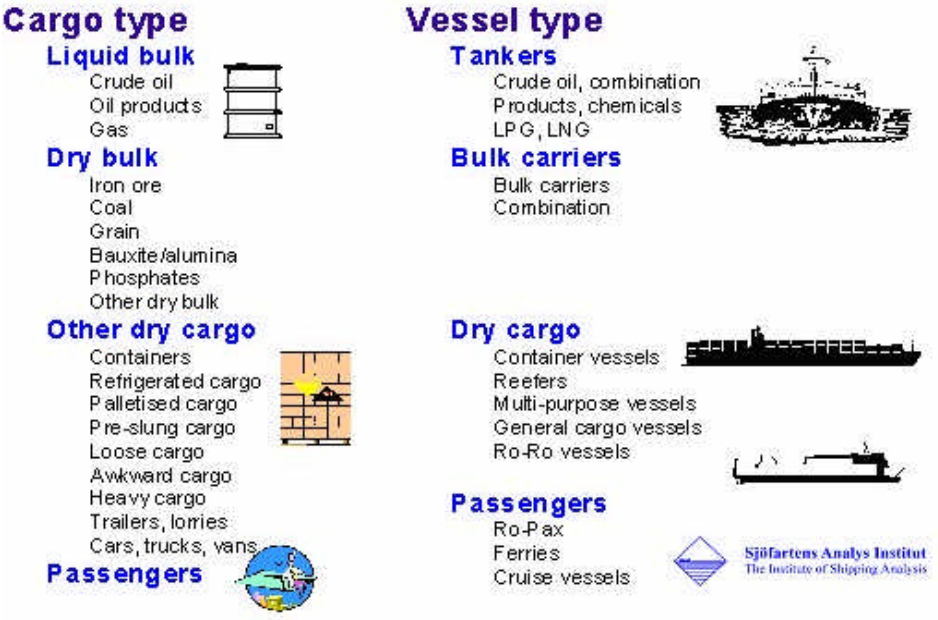
Den svenska infrastrukturen är, liksom den Europeiska i övrigt, byggd för hantering av lastbärare över sidan på fordonet vilket är det vanligaste sättet att lasta/lossa i industrin. Anledningen är att man med en truck, som kör i samma plan som bilen, kan lasta två pallar i bredd från sidan och att man kan använda trucken 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. Containern bryts därför ofta i närområdet av hamnen och godset transporteras till och från industrin med en bil som normalt går i trafik på den region dit godset skall. På så sätt behöver inte containern sysselsättas i returtransporten tillbaka till depån.

Container ägs av linjerederiet eller en containeroperatör. En container som måste transporteras till kund kommer att 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. Denna trafik blir därigenom inte aktuell att utnyttja annat än bil som transportmedel till och från hamnen där depån finns.

De godsflöden som transporteras med fartyg fraktas i fartyg som är anpassade för den speciella transportuppgiften. Se Figur 5.



Figur 5: Olika fartygstyper distribuerar olika varor

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. Eldningsoljor och andra bränslen köps i vissa fall från utlandet. Undantaget i regionen är råoljan som kommer till Nynäshamn från främst Venezuela.

I princip gäller att flytande produkter och varor som handlas och fraktas i så stora kvantiteter att de kan fylla ett helt fartyg även transporteras med fartyg. Detsamma gäller torrt gods i lösbulk. Samtliga dessa typer av transporter fraktas nästan uteslutande med fartyg och konkurrensytan mot andra transportmedel är mycket liten.

Olja tillhör de få produkter som går i en 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. Terminalkostnaderna för hantering av flytande produkter med fartyg är mycket låga. Däremot är hamnavgifterna för bränsletransporter normalt högre än för torrlast. Denna prissättning har ingen kostnadsförankring utan är en marknadsprissättning som man anser att man kan ta ut just på grund av effektiviteten och de låga transportkostnaderna.

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 relativt sett blivit lägre under senare år har sträckan som man använder bil för direkttransporter från raffinaderierna (Göteborg och Brofjorden) dock blivit allt längre.

Torrbulk

Bulktrafiken[9] är en mycket typisk sjöfartstransport 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.

De typiska produkterna som lastas i bulk är olika former av sten, kalk, grus, malmer och produkter därav, cement mm. Några av Sveriges största hamnar ligger inom regionen på Gotland. De är bulklastningsterminaler

[9] Bulk från Engelskan och kan översättas med massor. Emellertid har ordet även fått ett eget begrepp i sjöfartsbranschen som ett mycket entydigt begrepp om gods som hanteras i lös mängd

(lastageplatser) som till sin omsättning är större än någon annan hamn i regionen.

Transporter av kalksten förekommer i stor skala från Partek Nordkalk Storugns AB, beläget på nordvästra Gotland. Dessa transporter uppgår till cirka 2,5 miljoner ton/år. Denna volym har varit relativt konstant de senaste åren men målsättningen är att nå 3 miljoner ton. Dessutom skeppas även bränd kalk, vilket uppgår till cirka 100 000 ton/år.

Avsättningsmarknaderna för kalkstenen är främst stålindustri, bland annat till Oxelösund och Luleå; svensk och dansk sockerindustri samt foderindustri. En marknad som tillkommit de senaste åren är sockerindustrin i Baltikum och Polen. En mindre mängd transporteras även till Szczecin Polen där kalkstenen mals i en av Partek ägd kvarn för användning i rökgasrening. Partek har även investeringar på gång i Polen. De befintliga kalktäkterna i Polen ligger cirka 30-40 mil från kusten och därmed är sjötransporter konkurrenskraftiga.

De fartyg som trafikerar Storugns är till stor del regelbundet återkommande. Det gäller främst transporter till de större kunderna.

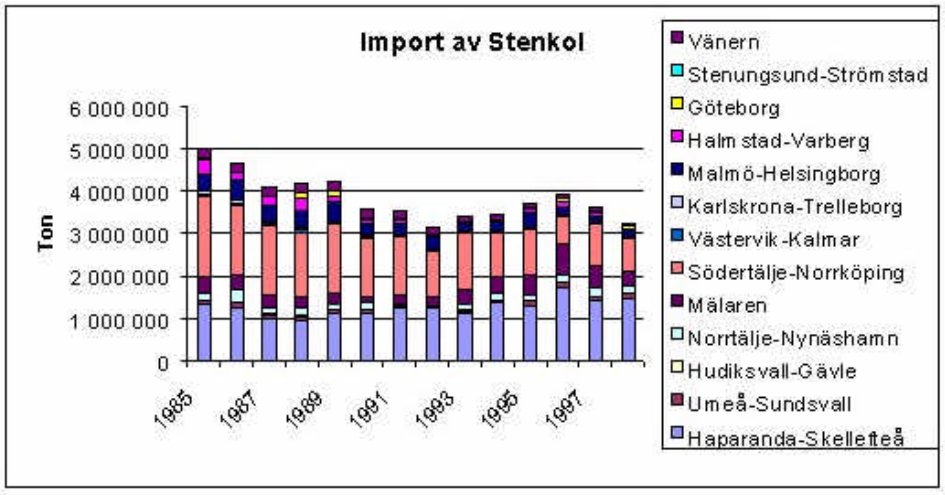
Bulksjöfarten är en typisk trampsjöfart, det vill säga att de fartyg som sysselsätts i trafiken kontrakteras för varje enskild resa. Även andra former förekommer dock.

Andra typiska bulkprodukter är spannmål och annan form av jordbruksprodukter. Dessa produkter fraktas ofta i direkt konkurrens med främst biltransporter

Internationellt är energiråvaror en stor torrbulkvara i form av främst koltransporter. I Sverige finns idag ett antal kraft- och värmeanläggningar 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. Med den energipolitik som idag förs i Sverige styr energiskatterna i stor utsträckning energiproduktionen. Kolet är en förlorare med dagens utveckling.

Under de senaste åren har importen av stenkol till olika kuststräckor i Sverige sett ut som följer.



Figur 6: Lossade volymer stenkol i svenska hamnar per kuststräcka

Idag görs nyinvesteringar i värmekraftverk som baseras på biobränsleeldning. Kraftverk byggs i Västerås, Eskilstuna och Sala samt på ett par tre andra ställen i mindre skala. Totalt sett medför dessa investeringar ett flisbehov om ca 3,5 miljoner m^3 per år.

På längre sikt kommer eventuellt även Örebro och Uppsala att ställa om till biobränsleeldning. Det beror till stor del på hur regeringen kommer att beskatta torven. Idag diskuteras att utforma en skattesats som ger en bild av 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 genereras 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, det ger ett intryck av att vara mer en teoretisk bedömning än en praktisk. Enligt ett flertal källor är det mer troligt att bränslet måste importeras för att man skall kunna hålla de kvantiteter som krävs för ersättning av kolet. 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 per år med biobränsleförsörjning ger det ett veckobehov av ca 120 000 m^3 vilket motsvarar 35 000 ton per vecka med fartyg. Det är en ansenlig flotta av småtonnage i veckan. Breddas Södertälje Kanal skulle detta kunna fraktas in med 3 fartyg per vecka. Det visar på behovet av att

även hålla tillgängligheten till hamnarna god sjövägen. Tillgängligheten till sjötransporter för Mälaren är idag begränsad av farleden till Mälaren genom Södertälje. En breddning av denna farled vilket innebär en uppgradering av Södertälje sluss har inte bara betydelse för att rationellt kunna förse energiverken i Mälaren med energiråvara utan är även av stor betydelse för den industri som ligger i Mälaren.

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.

Styckegods

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. Inom regionen finns exempel på sådan trafik i form av Holmens transporter från Hallstavik och Braviken i Norrköping. Denna typ av Ro/Ro-trafik[10] går oftast tom i retur men det förekommer att fartygen tar resor med bilar från Tyskland till Södertälje. Eftersom det är en marknadsfråga och dessa resor oftast är dåligt betalda går dock fartygen ofta tomma i retur inom sitt eget system.

Den senaste trenden inom detta område är en allt högre grad av containerisering på bekostnad av Ro/Ro trafiken. Rotterdams hamn räknar med en godflödesökning på 350 % under den kommande 20-årsperioden[11]. Mycket av detta gods beräknas komma från Ro/Ro trafiken. Den nya trenden är att containern i allt högre grad används för intra-europeiskt gods sannolikt för att de då ingår i de stora och övriga containerflödena. I många länder är genomgångskostnaderna i hamnarna lägre per ton gods för container än för rullande gods. Containern är även en lastbärare som är

[10] Ro/Ro Eng. för Roll-on/Roll-off vilket är hanteringsformen förfartyget. Till skillnad mot Lo/Lo som är Lift on/Lift off det vill säga allt gods lyfts på och av fartyget med kranar.

[11] Projekt 2020, se även http://www.mariterm.se/download/download.html ”Med vilka styrmedel ingår sjöfarten i den europeiska trafikpolitiken?”

relativt billig. Containerfartyget har även en avsevärt lägre fraktkostnad per ton gods, eller per enhet räknat, än ett Ro/Ro-fartyg.

Även den tyngre industrin utnyttjar container i högre grad för intra-europeiska transporter. Man utnyttjar då den service av feederlinjer som går inom regionen. Dessa feederlinjer kan vara fristående eller knutna (eller agent för) till en tranocean linjeoperatör, de största är Team Lines, Unifeeder och Maersk-Sealand varav Unifeeder är en oberoende operatör. De övriga är knutna till en transocean operatör.

En viktig del av marknadssystemet är trafiken på UK och Irland. UK är en stor handelspartner 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 annan lokal service. Inom regionen finns stål- och skogsprodukter som ger ett basunderlag för en frekvent linjetrafik. I stort sett alla regionens hamnar kan därför erbjuda trafik till olika delar och hamnar i UK med god frekvens. Denna service utförs inom regionen i huvudsak av PAL-trans, Team Lines och Siöwalls.

Kombitrafik på järnväg

Kombitågtrafik innebär en tidtabellsatt trafik (ofta ”övernattentrafik”) mellan de 9 kombiterminaler som finns i Sverige. 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. Sannolikt lägre än de Rail Kombi har idag genom att hamnarna i stort sett har all den utrustning som krävs för hanteringen och ett större utbud av funktioner. En symbiotisk effekt borde även kunna uppnås av det faktum att även hamnen har behov av regelbunden verksamhet då fartygstrafiken kan vara oregelbunden. Hamnarna har ett högt utnyttjande av maskinparken och har

verkstäder som underhåller maskinerna vilket vore en fördel för kombioperationen.

De intermodala terminalerna kallas även ”Dry Ports” vilket ger en antydan om deras funktion.

Gods i container

Lastbärare hyrs på kontrakt. Vanligen sätts en dagshyra över en viss period där uttagsdepå och returdepå angivits. Om transporten tar längre tid än vad som avtalats kan ytterligare avgift tas ut för den extra tiden.

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. För att transportförsäkringarna skall gälla för godset och för att rederiet skall ta ansvar för transporten måste container uppfylla en viss standard CSC, en klass, i fråga om styrka och täthet.

De största depåerna 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.

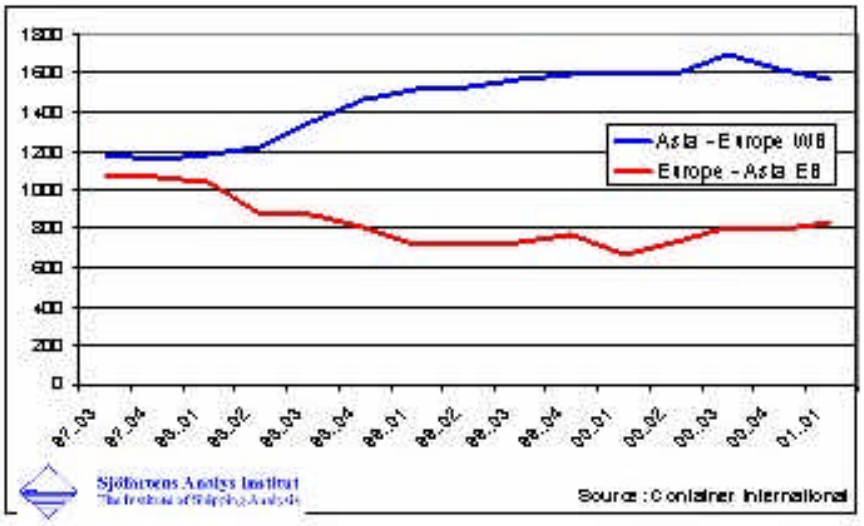
Ett stort antal container går även ut till konsumtionscentra och industrier med kombitåg. Exempelvis visas på annan plats i denna rapport att den övervägande försörjningen av Stockholms stad med container kommer med tåg från andra hamnar.

Containertrafiken är en typ av transportinfrastruktur med sjöfart. 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 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. Det innebär att på ett kustavsnitt, som det som regionen representerar, väljer man helst endast en hamn i eller i närheten av regionen där det mesta av det kontrakterade godset kan omsättas.

Det har det under senare år blivit allt vanligare att man utnyttjar containern för Europeiska relationer. Det som styr den typen av utveckling kan ofta vara en marknadsprissättning för att utjämna transportflöden. En tom lastbärare kostar i praktiken lika mycket att frakta som en full. Varje intäkt för att ställa om en tom lastbärare till en marknad som söker lastbärare är en extraintäkt (eller kostnadseliminering).

Ett exempel på hur marknaden kan styra formen för transporter är exporten av sågade trävaror till den Asiatiska marknaden. Det huvudsakliga containerflödet mellan Europa och Asien är ”West Bound” det vill säga, det går från Asien till Europa. Härigenom uppstår ett behov av att ta tillbaka tomma container till Asien. Genom att bjuda ut dessa på marknaden till en lägre fraktkostnad får man en marginalintäkt från container man kan sysselsätta. Sågade trävaror fraktas normalt som stapelvara i styckegods/bulk fartyg. Det är enkla och billiga transporter utförda av fartyg som har mycket låga kostnader i förhållande till lastförmågan.



Figur 7: Fraktrater, container Asien och Europa (WB West Bound, EB East Bound)

Detta kan kompenseras av prissättningen av tomcontainerutrymmet vilket samtidigt ger en intäkt för linjen i resan österut (East Bound)

Prissättningen av containerfrakten är en fraktrat för en viss relation. I denna ingår avgifter och hantering. Genomgångskostnaden för en container varierar kraftigt genom hamnarna och kan variera på mellan 500 – 1 500 kr

per hamn. Till detta kommer lastning/lossning av containern vilket varierar beroende på last men ligger i storleksordningen 50 – 75 kr/ton.

Paradoxalt nog är de hamnar i Europa med den största omsättningen även de dyraste hamnarna. Anledningen till detta kan man finna i de speciella anläggningar som krävs för en effektiv containerhantering.

Gods hanterat på trailer - Ro/Ro

Färjetrafiken som är en 2- till 3-hamnstrafik som utförs med Ro/Ro-fartyg står för de största volymerna. Trafikmässigt är detta en service inom bil- och järnvägsinfrastrukturen. Denna trafik finns vanligen över Östersjön och Nordsjön. Trafiken bedrivs sedan 1970-talet med Ro/Ro-fartyg som är anpassade för transport av semitrailer. 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.

Det är inte bara fördelar med semitrailern. Se Figur 8. Det är en mycket dyr enhet som har en hög kapitalkostnad, underhållskostnad och som skall hållas i trim för att godkännas på väg. Den 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.



Figur 8: Semitrailer

Anledningen till dess popularitet är att den är relativt lätt att ompositionera (flytta mellan lastnings och lossningsposition). Av stor betydelse är även att trailern vanligen ägs av bilspeditörerna vilka till stor del kontrollerar hela fraktmarknaden idag. 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 för skogsprodukter kan ligga runt 50 kr/ton medan i de fall de är lastade på en trailer kan de ligga under 40 kr/ton. Det här är grova siffror men det är menat att det skall visa att genomgångkostnaden för en trailer per ton gods är 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.

Sjöfart med gods i Ro/Ro fartyg utförs med fartyg som har en tämligen moderat fart. Den normala principen är att anpassa fartygets storlek och fart så att man får en löpande trafik med ett rullande schema. Beroende på beläggning anpassas fart och liggetid till att ge linjen dagliga avgångar. En tämligen optimal fart ligger i storleken maximalt 22-24 knop[12]. I den refererade studien har mervärdet för avlastaren av en högre fart undersökts där man tar med samtliga kostnader för transporten, inte bara det som direkt är bundet till fartyget. De övriga kostnaderna är, värdet bundet till transporten i form av hyra för lastbärarna, varuvärdet och andra kostnader som att fordonen är beledsagade.

Konkurrensytor mellan Ro/Ro-färja och Containersjöfart

På godssidan finns det hela tiden konkurrensytor mellan olika former av fartyg som bärare av godset. Ett litet container fartyg, en s.k. feeder[13], är ett billigare fartyg att bygga och har ett något bättre volymutnyttjande ombord en ett normalt Ro/Ro fartyg. Det är därför inte konstigt att ett container-fartyg är mycket konkurrenskraftigt alternativ till Ro/Ro-fartyet.

Kostnaden för att transportera en container har under det senaste decenniet i princip halverats och den trenden kan förväntas fortsätta. Orsaken till denna produktivitetsökning är en kombination av kraftig volymtillväxt i de globala containertransporterna, större feeder- och linjefartyg samt en effektivare hamnverksamhet och ökad konkurrens inom hamnsektorn.

Samtidigt som de stora ”hubarna”[13] för transoceana direkttransporter har blivit större har det skapats förutsättningar för mindre hamnar att bedriva en "småskalig containerhantering" baserad på hög frekvens och relativt

[12] ”Future Short Sea Cargo Ferry Systems” KFB Report 1997:17, J. Näreskog, T. Rydberg A. Sjöbris

[13] *Hub* engelska för nav. En numer vanlig benämning på centralhamnar dit de transoceana fartygen går och från vilka godset feedras (distribueras) med *feeder*-fartyg till destinationerna på kontinenten

små volymer per utskeppningstillfälle. Viktiga förutsättningar för denna strukturomvandling har varit IT-utvecklingen samt det växande tänkandet i komponenter och ”just-in-time”.

Det har inneburit att historiskt lågvärdigt gods nu även transporteras i container. Ett exempel på det är sågat virke, vilket är visat i en fallstudie av Gävle hamn. En av slutsatserna i denna studie är att den transoceana containerutvecklingen baserad på "feederfartyg-hub-transoceant linjefartyg" har skapat förutsättningar för mindre hamnar och orter, där det finns en lokal industri eller näringsgren med exportambitioner, att nå avlägsna marknader små sändningsstorlekar och med hög servicegrad. Detta fenomen har vi tidigare sett i hamnar som Åhus i Sverige och Fredericia i Danmark.

I Gävle har containermarknaden växt. Containermängden mäts i TEU[14] och tillväxten har varit hög under det senaste decenniet. Den lokala storindustrin i Gävle genererade denna tillväxt genom att under en period satsa på containertrafik. Detta gav ett mervärde för annan verksamhet som därmed fick den servicegrad och kostnadsnivå på frakten som krävdes för att transportformen skall vara intressant. Man passerade därvid den tröskel som krävs för en reguljär service. Idag har denna storindustri lämnat containertrafiken men servicen lever kvar.

Gävle hamn har stora ytor, vilket är ett krav för containerhanteringen och en rationell framväxt i små hamnar. Andra problem som kan bli synliga är krankapacitet och arbetstider för personalen. Krankapaciteten kan förmodligen i vissa fall avhjälpas genom att visst feedertonnage utrustas med ombordmonterade kranar.

Det är troligt att den ökade produktiviteten i sjötransportsystemen under de närmaste åren kommer att överstiga produktionsökningen i sågverken. Det gör att den transportkostnad som idag är 20 % av godsvärdet kan komma att minska till 15 %, vilket ytterligare skulle stärka konkurrenskraften för nordiska produkter eftersom de ofta har lång transportsträcka. Det kan i sin tur leda till att den utveckling som skett i Gävle hamn skulle kunna upprepas med andra varor i andra hamnar, men med den gemensamma nämnaren; container som lastbärare. Kravet är att det måste genereras en basvolym som är stor nog att göra en service på hamnen ekonomiskt lönsam.

---

[14] TEU Förkortning av engelska Twentyfoot Equivalent Units Det vill säga, mätt i 20’ containerenheter. En 40’ container är två TEU.

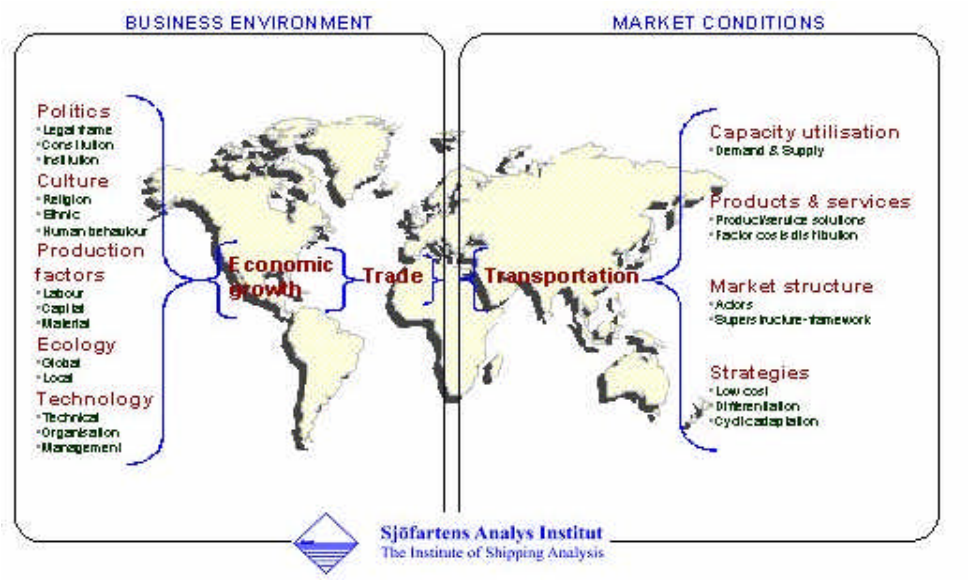
Ur industrins synvinkel är det alltid bra att ha alternativa transportvägar för att kunna pressa priserna. I detta fall innebär det att flera kunder väljer att transportera godset till en stor hub, för att kunna ta del av skalfördelarna av de stora systemen, antingen via land eller via feederfartyg. Då ställs transportslagen mot varandra, samtidigt som alla behövs för att bilda en kedja för kunden. Det innebär i sin tur att olika regler från statsmakterna avseende bränsle, banavgifter eller farledsavgifter mycket väl, på marginalen, kan utgöra det som skiljer i konkurrenskraft för de olika transportslagen.

För feederrederierna gör den här utvecklingen att de behöver vara lyhörda för att stimulera uppkomsten av nya marknader, ofta kanske i samarbete med en stor exportör. De får också bereda sig på att det kan uppkomma konkurrens med andra feederrederier på de enskilda hamnarna som till exempel i Gävle när godsmängden i hamnen har vuxit tillräckligt mycket.

Vi ser också en växande möjlighet för ökade europatransporter, och framförallt, en ändring av godsslag beroende på att snabbt växande transoceana containervolymer har lett till obalanser i handeln som medfört ett växande antal tomtransporter. Detta har i sin tur gett att containerkapacitet numera också finns för inomeuropeiska transporter.

2.3 Sjöfartsmarknaderna

Utvecklingen inom sjöfarten är i det korta och medellånga perspektivet starkt konjunkturbetingad. I det långa perspektivet finns det många faktorer som påverkar den ekonomiska utvecklingen och handeln regionalt och globalt.



Figur 9: Transportmarknaden - styrande faktorer

Den grundläggande efterfrågesituationen för sjöfarten förväntas bli positiv under de inledande decennierna av det nya årtusendet. Det finns därmed anledning att förvänta en fortsatt positiv utveckling i sjöfartens transportarbete, men i långsammare takt än tidigare.

Detta beror på att en växande andel av världshandeln kommer att bestå av färdigvaror. Bulkvarornas andel reduceras, inte minst beroende på skärpta miljökrav inom energiområdet.

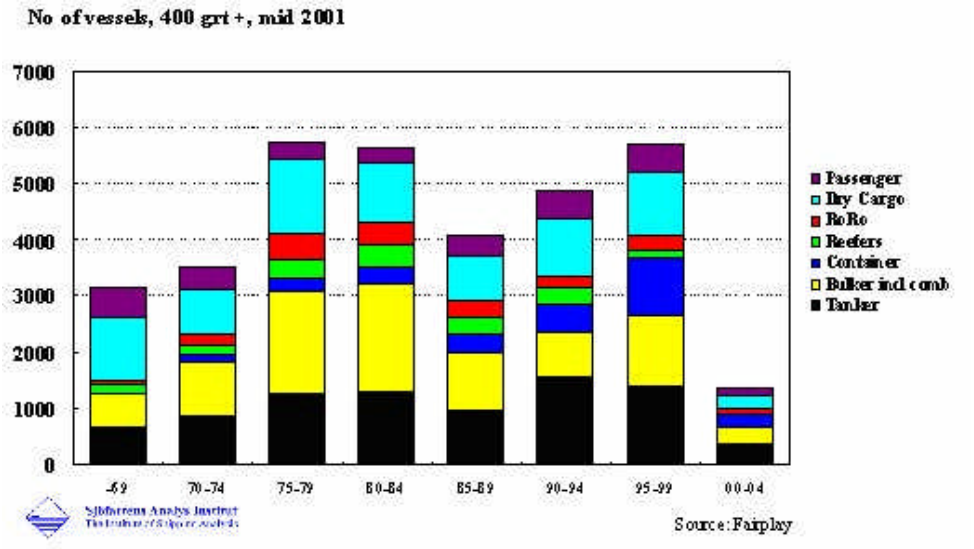
Globalt, struktur och framtid

En boomliknande tillväxttakt i Öst- och Sydöstasien skapade starkt ökad sysselsättning för sjöfarten fram till 1997, då valutakris och negativ tillväxt ledde till minskad handel med omvärlden i denna region. Den transoceana sjöfarten drabbades direkt med återverkningar också på den regionala sjöfarten.

Högkonjunkturen i USA och förstärkningen av dollarn gjorde att importen av färdigvaror från Asien tog ny fart under 1998, vilket också gällde importen till Europa. Här gynnades sjöfarten också av skillnader i ekonomisk tillväxt mellan EU-länderna, där ökad export från t ex Storbritannien, Irland, Finland och Sverige bidrog till tvåsiffriga tillväxttal för sjötransporterna under 1999.

Ökad oljeexport från Ryssland tillsammans med ökade priser satte under 1999-2000 fart på den ryska ekonomin, vilket ökade deras import av konsumtions- och investeringsvaror.

Handeln mellan Medelhavsländerna har också ökat markant och sammantaget med effekterna av Balkankrisen har förutsättningarna för sjöfarten i östra Medelhavet påverkats avsevärt. Till detta kommer den starka tillväxt som sker inom transittrafiken med container via Medelhavsregionen.



Figur 10: Världsflottan medio 2001, fördelad efter ålder och typ av fartyg

Europeisk torrlasttrafik, främst med Ro/Ro-fartyg, gynnades av den förstärkta konjunkturen i Storbritannien och Skandinavien. Bl.a. ökade transporterna av skogsprodukter.

Inom andra specialsegment har marknadsförutsättningarna i hög grad varit skiftande. Den växande globala bilhandeln ökade under hösten 2000 sysselsättningen för biltransportflottan, men det föll igen under våren 2001. Ett annat specialsegment – kyltransporterna – drabbades samtidigt av produktionsstörningar och minskad efterfrågan på frukt, med minskande transportvolymer och stark konkurrens som följd.

Trots en positiv efterfrågeutveckling 1999 bidrog nettotillväxten av tonnage, vilket var ett resultat av de positiva förväntningarna före Asienkrisen, till att pressa ner fraktpriserna. Därtill kom fördubblingen av bunkeroljepriserna under 1999. Lägre kapacitetsutnyttjande, försämrade fraktpriser och dålig lönsamhet medförde att flertalet tankrederier gick med förlust.

Små oljelager och korta leveranstider där kravet på tonnaget som fraktar oljan ökat har lett till höga oljepriser vintern 00-01 och våren 01. Det är sannolikt en medveten styrning från OPEC-länderna för att hålla oljepriserna uppe.

Fortsatt hög konsumtion av olja, att oljelagren har återställts till normala nivåer inom industrin samt lättnader i oljeproduktionen i OPEC-länderna, har under hösten 2000 bidragit till kraftigt ökad efterfrågan på tanktonnage. Det förbättrade givetvis också nivån på fraktpriserna. Under våren/sommaren 2001 har dock raterna fallit kraftigt. Efterfrågan på modernt produkttanktonnage har också ökat. Det är dock delvis en effekt av Erika-katastrofen som visade på effekten av att undermåliga fartyg utnyttjas för så smutsig last som oljeprodukter.

Den låga lönsamheten under 1998 och 1999 bidrog till ökad samverkan mellan rederier i form av pooler och strategiska allianser och uppköp. Nya poolsamarbeten initierades t ex inom stortanksektorn. Denna utveckling är mycket tydlig också inom container- men även Ro/Ro-trafiken. Rederierna har genomfört omfattande åtgärder för att bygga ut och omstrukturera kapaciteten och för att anpassa sig till utvecklingen inom handel och transporter. Stora investeringar har gjorts i nytt tonnage i syfte att vinna skalfördelar och samtidigt höja servicegraden genom ökad frekvens och snabbare överfarter.

Detta har skett inom såväl transocean som regional trafik. Samverkan och fusioner har förbättrat lönsamheten för företagen, vilket också avspeglas i börsvärdena. Bakom detta ligger också positiva förväntningar avseende utvecklingen inom de globala sjöfartsmarknaderna.

Sjöfarten befinner sig i således generellt sett i en konjunkturfas som bedöms vara gynnsam från och med 2002-2003.

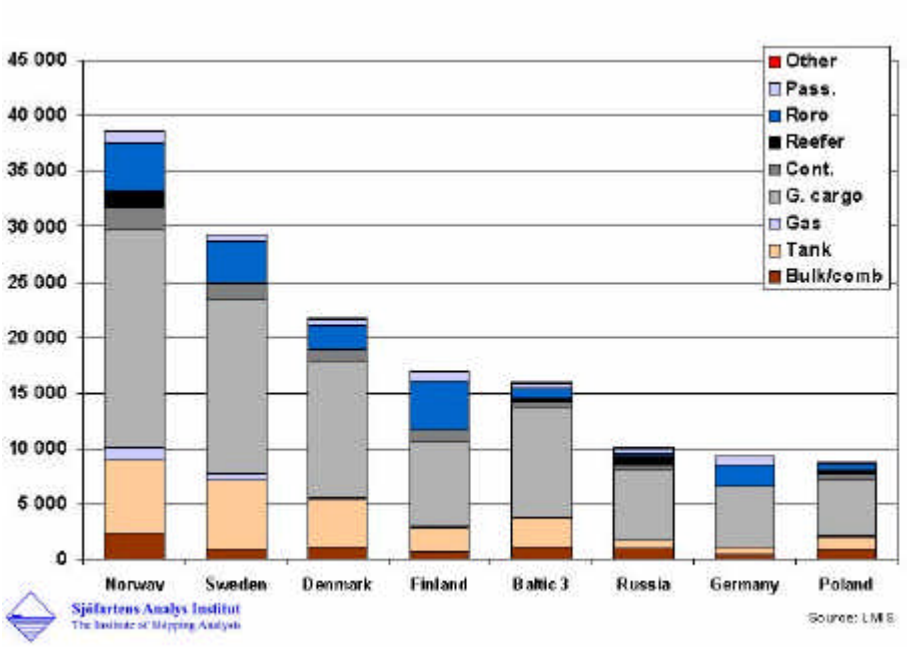
Strukturen av godstransporter över Östersjön

Allt sifferunderlag i detta avsnitt baseras på uppgifter från Lloyd's Maritime Information Services (LMIS) databas över fartygsrörelser. Uppgifterna avser kalenderåret 2000 och exkluderar färjor i linjetrafik.

Tabell 8: Antal hamnar per anlöpsland indelade efter anlöpsfrekvens 2000

Region/Country	+1000	999-500	499-100	99-12	<12	Total
Scandinavia/ Baltic						
Denmark	6	6	22	25	22	81
Estonia	2	2	1	5	6	16
Finland	4	6	15	12	12	49
Germany	4		5	10	7	26
Latvia	3			3	1	7
Lithuania	1			1	1	3
Norway	10	11	41	42	105	209
Poland	3		3	3	2	11
Russia	2	2	2	7	20	33
Sweden	8	11	28	18	24	89
Total Scan/Baltic	43	38	117	126	200	524

Vi kan se att få hamnar i regionen har en anlöpsfrekvens på över 1 000 fartyg per år.



Figur 11:Antal anlöp per land och fartygstyp år 2000

General cargo fartygen är mest förekommande i trafiken i Östersjön. Det är även de som gör de flesta antalet anlöp. Ro/Ro-fartygen är dock mer högfrekventa i trafiken, dvs de gör genomsnittligt fler anlöp per fartyg.

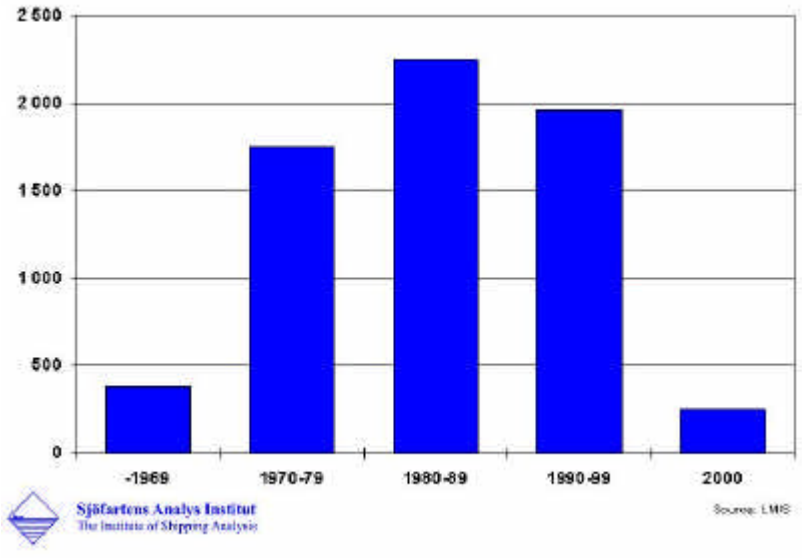
Tabell 9: Antal anlöp och antal fartyg i Skandinavien/Östersjön 2000 per fartygstyp

Ship type	No of calls	No of ships	Calls/ship
Bulk/comb	8 378	1 459	5,7
Tank	24 613	1 118	22,0
Gas	2 272	163	13,9
General cargo	81 834	2 674	30,6
Container	6 791	170	39,9
Reefer	3 276	429	7,6
Ro/Ro	17 959	409	43,9
Passenger	5 054	132	38,3
Other	382	28	13,6
Total	150 559	6 582	22,9

Det är värt att notera att de äldsta fartygen, de som är byggda före 1970, är de genomsnittligt mest frekventa i den Nordeuropeiska trafiken.

Tabell 10: Åldersfördelning på fartyg som anlöpte norra Europa 2000

Year of build	-1969	1970-79	1980-89	1990-99	2000	Total
Scandinavia/Baltic						
No of vessels	378	1 748	2 247	1 960	249	6 582
Percentage	6%	27%	34%	30%	4%	100%
No of calls	16 169	50 156	39 832	41 924	2 478	150 559
Percentage	11%	33%	26%	28%	2%	100%
No of calls/vessel	43	29	18	21	10	23



Figur 12: Åldersfördelning på flottan i Östersjön, efter antal fartyg

Tabell 11 visar i vilken region som närmast föregående hamn låg för fartygsanlöp i Skandinavien/Östersjöregionens hamnar under 2000. Det innebär att av de drygt 150 000 anlöpen gjordes ca 115 000 av dem av fartyg som kom ifrån en annan hamn inom samma region. Sammanlagt

147 231 anlöp gjordes av fartyg vars närmast föregående hamn ligger i norra Europa.

Tabell 11: Anlöp i Skandinavien/Östersjön per fartygstyp och föregående region 2000

Previous	Scan/Baltic	N Cont Europe	UK/Eire	Other	Total
Bulk/comb	5 889	1 362	570	557	8 378
Tank	18 993	3 746	1 470	404	24 613
Gas	1 384	403	407	78	2 272
General cargo	63 066	13 580	3 641	1 547	81 834
Container	4 221	2 305	215	50	6 791
Reefer	2 433	272	158	413	3 276
Ro/Ro	14 038	2 078	1 591	252	17 959
Passenger	4 475	196	372	11	5 054
Other	232	109	25	16	382
Total	114 731	24 051	8 449	3 328	150 559

Uttryckt i procent innebär det att 76 % av trafiken inom Skandinavien/-Östersjöregionen härrör från samma region och 98 % av trafiken härrör från norra Europa. En stor andel av containerfartygstrafiken (34 %) till regionen kommer från norra Kontinentaleuropa där flera av de stora omlastningshamnarna, de så kallade naven, ligger. En tämligen stor andel av gasfartygstrafiken (18 %) kom från Storbritannien. Det var sammantaget 3 328 anlöp (2 %) i Skandinavien/Östersjöregionen som gjordes av fartyg som kom ifrån hamnar lokaliserade utanför norra Europa. Kylfartygen låg dock på en högre andel då 13 % av anlöpen härrörde från hamnar utanför regionen. Detta är signifikativt för kylfartygens trafikmönster då många laster hämtas från andra kontinenter.

Tankfartygen gjorde flest anlöp i de stora exportländerna av petroleum-produkter; Norge och Sverige.

Tabell 12: Anlöp i Skandinavien/Östersjön per fartygstyp och flagg 2000

Scan/ Baltic	FIN	RUS	EST	LVA	LTU	POL	DNK	DIS	NOR	NIS	SWE	IOM	GBR	IRL	BEL	NLD	DEU	other	Total
Bulk/comb	719	468	5	0	48	193	0	515	104	782	452	23	49	3	0	74	1	4 942	8 378
Tank	1 504	450	1	3	47	272	0	1 656	2 398	2 986	6 275	880	293	0	0	483	140	7 225	24 613
Gas	0	0	0	0	0	0	0	583	0	454	0	33	71	0	0	345	5	781	2 272
General cargo	2 996	11 024	1 609	507	781	167	184	5 079	6 328	8 421	3 226	879	481	45	0	7 058	6 931	26 118	81 834
Container	0	0	0	0	13	0	0	223	0	27	33	192	101	0	0	985	3 294	1 923	6 791
Reefer	0	267	29	8	28	0	0	69	466	864	0	0	32	0	0	43	0	1 470	3 276
Roro	3 050	63	1 037	0	105	245	0	702	1 631	3 057	2 777	312	371	0	0	377	425	3 807	17 959
Passenger	1 237	161	0	0	283	0	34	492	626	72	44	0	81	2	0	89	226	1 707	5 054
Other	0	51	0	0	0	0	0	6	0	0	0	10	0	0	0	136	0	179	382
Total	9 506	12 484	2 681	518	1 305	877	218	9 325	11 553	16 663	12 807	2 329	1 479	50	0	9 590	11 022	48 152	150 559

Sjöfarten på hamnarna i regionen, exklusive färjor

De 8 196 anlöpen i regionen gjordes av 1 345 fartyg. De 10 fartyg som hade flest antal anlöp stod för 12 % eller 948 av anlöpen. Om vi utökar till de 20 mest förekommande fartygen var motsvarande siffra ungefär 19 %. Dessa var containerfartyg i linjetrafik, respektive general cargofartyg i systemtrafik.

Tabell 13: Anlöp i regionen efter fartygstyp och storlek år 2000

Fartygstyp, 1000 dwt	-4	4-7	7-15	15-20	20-	Totalt
Bulk	4	38	119	2	103	266
Bulk/Container				14	17	31
Container	15	227	5			247
Cement	55	42	24		2	123
Chem. tank	144	174	137	3	6	464
General cargo	3 949	1 469	107	17	7	5 549
LPG	29	45				74
Ore/Oil	3				2	3
Passenger	248	88	33			369
Reefer	1	22	1			24
Ro/Ro	6	380	129	2		487
Tank	87	168	131	51	70	507
Vehicle	20					20
Totalt	4 561	2 653	686	89	207	8 196

25 % av fartygen svarade under år 2000 för sammanlagt 75 % av anlöpen. Om vi ser till segment var General cargo det absolut vanligaste. Dessa är ofta relativt små. Av de stora fartygen var tank och bulkfartygen klart överrepresenterade. Containerfartygen är feederfartyg som alla är av ungefär samma storlek. Bilfartygen är små och går på Södertälje hamn. I Tabell 14 kan vi se att General cargofartygen är relativt gamla. Det är ofta svenska äldre fartyg. De ryska styckegodstonnaget är ofta byggt på 80-talet.

Tabell 14: Fartygstyper som anlöper till regionen efter byggnadsår

Register	-1979	1980-1989	1990-	Totalt
Bulk	101	65	100	266
Bulk/container.	12	14	5	31
Container	22		225	247
Cement	120	3		123
Chem. tank	113	172	179	464
General cargo	2 590	1 243	1 716	5 549
LPG	54		20	74
Ore/Oil	2	3		5
Passenger	123	115	131	369
Reefer	1	11	12	24
Ro/Ro	237	106	174	506
Tank	179	153	175	507
Vehicle	4		16	20
Totalt	3 558	1 885	2 753	8 196

De register som har flest anlöp är Sverige och Ryssland. Alla länder runt Östersjön finns dock representerade bland de 20 mest förekommande registren, med undantag för Polen.

Tabell 15: Antal anlöp av de 20 mest förekommande registren i denna region, efter byggnadsår

Register, byggnadsår	-1979	1980-1989	1990-	Totalt
Sweden	1 219	331	272	1 822
Russia	251	611	137	999
Antigua & Barbuda	232	105	389	726
Finland	430	120	49	599
Germany	31	74	486	591
Norway (Int. Register)	298	97	95	490
Netherlands	21	124	296	441
Cyprus	91	33	210	334
Bahamas	126	37	117	280
Malta	51	58	140	249
Isle of Man	63	64	73	200
St. Vincent & Grenadines	170	14		184
Estonia	79	6	91	176
Denmark (Int. Register)	119	18	25	162
Panama	106	15	16	137
Madeira	18	4	103	125
Liberia	9	9	56	74
Latvia	3	37	25	65
Netherlands Antilles	26	22	11	59
Lithuania	20	4	29	53
Övriga	**195**	**102**	**133**	**430**
Totalt	**3558**	**1885**	**2753**	**8196**

2.4 Färjemarknaden i Östersjön

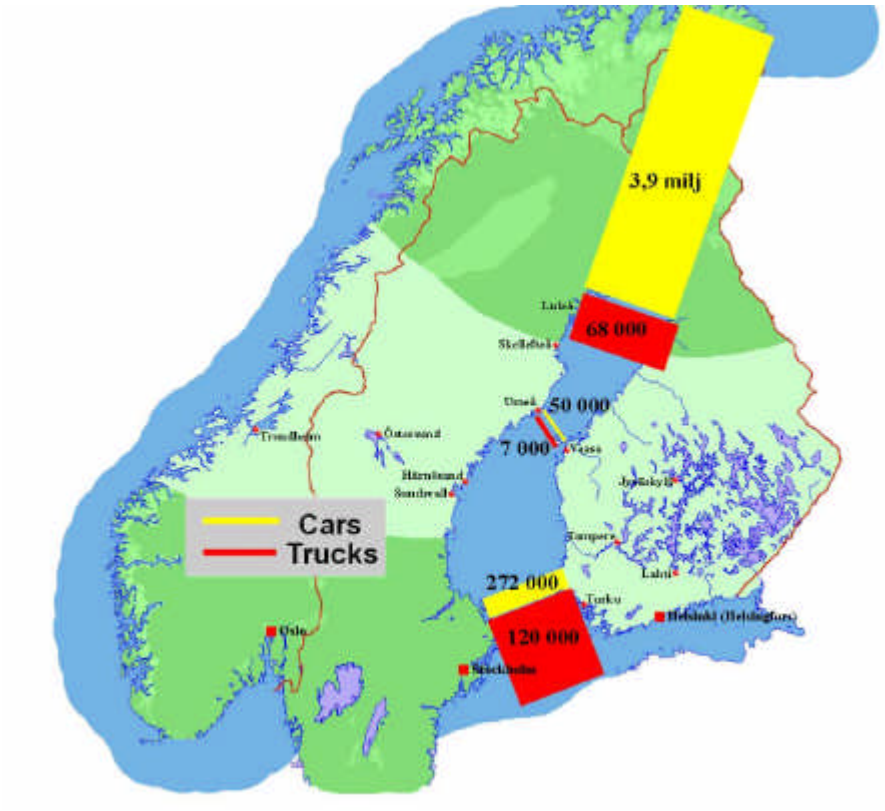
Historisk sett har färjetrafiken i Norden växt fram genom att transportera och erbjuda underhållning för passagerare. Sedan tax-free avvecklades har fokus för verksamheten flyttats mot att frakta gods. En stor del av färjenäringen har anpassat sitt tonnage till den nya situationen. Färjenäringen mellan Sverige och Danmark har dessutom fått konkurrens av att det sedan halvårsskiftet år 2000 finns en fast förbindelse mellan länderna.

Färjetrafiken är en del av landtransporternas infrastruktur där man transportmässigt knyter samman väg- och/eller järnvägsleder över vattenområden som är för stora för att bygga en fast förbindelse. Branschmässigt är detta en sjöfartsservice men infrastrukturmässigt och miljömässigt ligger trafiken inom landtransportinfrastrukturen.

I grova drag kan marknaden indelas i en gods- och en personmarknad. Dessa kan i sin tur indelas i olika motiv till efterfrågan på kapacitet, typ av service, servicenivå samt vilja att betala för tjänsten. Efterfrågan påverkas också av köpkraftsutvecklingen och de geografiska upptagnings- och serviceområdena.

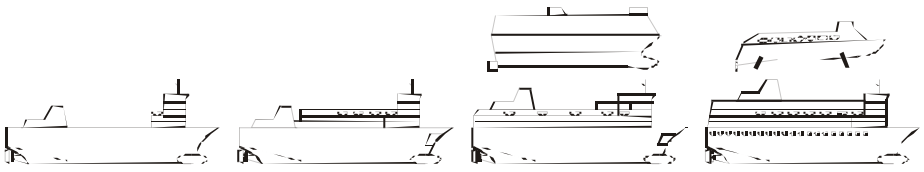
Fram till taxfreeförbudet inom EU var strategin starkt fokuserad på personresandet och shopping. Försäljningen ombord gav det täckningsbidrag som krävdes för trafikens upprätthållande.

För färjenäringen i det nu aktuella området är dock förhållandena annorlunda. Då trafik till och via Åland fortfarande har kvar taxfreeförsäljningen ger det möjlighet för Finlandtrafiken till regionen att fortfarande kunna utnyttja inkomsten från denna försäljning. Alla nuvarande övriga utrikesdestinationer från regionen ligger i länder som inte är medlemmar i EU. På lång sikt förväntas dock förändrade skatteregler och andra införselregler leda till att den intäkt som ges av dagen taxfree-system minskar. Det är en följd av att det rena nöjesresandet av passagerare blir lägre och att det höga täckningsbidrag som den kvarvarande taxfree-försäljningen genererar försvinner.



Figur 13: Personbilar och Lastbilar mellan Sverige och Finland år 1999

Det finns ett flertal olika fartygskoncept som gemensamt benämns färjor. Under senare år har nya färjekoncept utvecklats efter ett tänkt behov av trafik efter det att tax-freesystemet avvecklats i Europa. Denna typ av färja kallas Ro-pax vilket står för Ro/Ro och passagerar-fartyg. Betraktar man hela systemet av fartyg som de ser ut idag får man följande bild.



Ro/Ro fartyg | Ro/Pax- färja | Ro/Ro-färja HSS etc. | High speed pass. craft Passagerar-fartyg

Gods	Ja	Ja	Ja till viss del	Nej
Passagerare	12 förare	200 - 600	500 - 2000	500 -
Dagskryssning	Nej	Begränsad	Ja	Ja
Bilar	Begränsad	Ja	Ja	Eventuellt
Konferens	Nej	Ja	Ja	Ja
Upplevelse	Nej	Ja om så utformad	Ja	Ja

Figur 14: Olika färjetyper

Då beläggningen varierar över året och passagerare dominerar sommar-trafiken, sätts det ofta in mer kapacitet för att ge högre servicegrad under denna period.

Marknadsstrukturer

Liksom många andra industrier genomgår färjesjöfarten en förändrings-process. Denna liknar strukturförändringen inom annan industri med koncentration genom sammangående och uppköp. Dock karaktäriseras färjebranschen av en annan bakgrund som delvis förhindrar, eller i varje fall försenar en sådan process. Det går inte att bortse från att färjebranschen genom sitt transportmönster är en mångfasetterad bransch som kräver erfarenhet. Det innebär att eventuella köpare är etablerade färjerederier som växer, medan det är ytterst ovanligt att det är etablerade rederier inom andra sjöfartsgrenar såsom tank, bulk, container eller liknande som ger sig in i färjesjöfarten. Det är därför mycket troligt att morgondagens stora aktörer återfinns bland de rederier som redan idag äger och driver färjor.

Likaså är färjeindustrin genom sin blandning av linjer av sådan art att det alltid finns plats för nischoperatörer. Om det finns en viss tendens till sammanslagning bland de stora rederierna som trafikerar lång- och mellandistanslinjer, kommer kortdistanslinjerna till större delen fortsatt att trafikeras av rederier med lokal anknytning.

Bland de större färjerederierna råder en uppfattning att koncentrationsprocessen kommer att leda till ett scenario där tre stora rederier dominerar Nordeuropa, lika många dominerar Nordsjön och Engelska Kanalen och detsamma skulle gälla i Medelhavet. Det är till och med så att P&O Ferries har indikerat intresse att tillsammans med partners köpa in sig i det stora italienska statsägda rederiet Tirrenia, som också kontrollerar fyra lokalrederier.

En starkt bidragande orsak till denna koncentrationsprocess är upphörandet av taxfreeförsäljning ombord på färjor i intra-EU trafik. Med förlusten av intäkterna från taxfreeförsäljningen har dock flera europeiska länder agerat för att säkerställa ekonomin i färjenäringen eftersom den utgör en viktigt del av utrikeshandeln. Genom skattelättnader kan rederierna, beroende på flagg, kompenseras i olika utsträckning.

De stora aktörerna i norra Europa idag är (utan särskild rangordning) Silja Line, Viking Line, TT Line, Stena Line, Scandlines, DFDS Seaways, Color Line, P&O Ferries och Brittany Ferries. Vilka av dessa som skulle köpa upp vem är förstås svårt att avgöra. Men en klart stärkt position genom ”economy of scale” hade förstås skapats om de båda rederierna mellan

Sverige – Finland, Silja Line och Viking Line, slogs ihop. De båda rederierna har dock genom åren utvecklat en hård konkurrens sinsemellan, men också en marknadsföringssituation där konkurrensen faktiskt varit en förutsättning för trafiktillväxten. Sedan några år tillbaka ägs Silja Line till 50 % av Sea Containers.

Stena Line är genom senaste årens resultat starkt försvagat. Genom att huvudägarna, familjen Olsson, nu åter tagit full kontroll och köpt ut tidigare småägare från det dåvarande börsnoterade Stena Line, kan man emellertid vänta en ny inriktning. Stena Line har redan köpt svenska divisionen av Scandlines och klart aviserat intresse att köpa också dansk/tyska Scandlines. Köpet har detta dock inte gått att fullfölja

Efter sin försäljning av transportdivisionen är DFDS Seaways stadda vid god kassa men har prioriterat vidareutveckling av befintligt tonnage och linjenät. Expansion genom uppköp av andra rederier skall dock inte uteslutas, men rederiet har en mycket klart uttalad idé att bara satsa på så kallad ”city to city” trafik där helst båda hamnar skall vara en storstad.

Även P&O Ferries tycks tänka i banor av expansion snarare än någonting annat. Några exempel på genomförda strukturförändringar visas i Tabell 16:

Tabell 16: Strukturförändringar i den europeiska färjenäringen under senare år

1999:	Sea Containers köper 50 % i Silja Line, med bindande option att köpa ytterligare
1999:	Superfast Ferries övertar en kontrollpost i Strintzis Lines. Denna andel ökas efterhand. Strintzis ändrar marknadsföringsnamn till Blue Ferries (äldre fartyg) resp Blue Star Ferries (nybyggen)
1999:	Minoan Lines köper Ceres som byter namn till Minoan Flying Dolphin
1999:	Stena Line köper Scandlines AB, svensk partner till Scandlines AG. Efter domstolsförhandlingar kring hembud genomförs försäljningen först 2000.
2000:	Minoan Flying Dolphin expanderar genom att köpa Goutos, GA Ferries, Agoudimos med flera tidigare familjeägda rederier i utbyte mot aktier.
2000:	ANEK köper kontrollpost i DANE Sea Lines
2000:	Stena Line och Deutsche Seereederei anmäler intresse att köpa Scandlines AG men efter politiska motsättningar inom och mellan danska resp tyska ägarna skjuts en försäljning på framtiden.
2001:	NEL Lines köper Med Link Lines
2001:	Hansatee som äger Tallink köper Estline från Estonian Shipping Co.

Färjetrafikens tonnagestruktur

Det europeiska färjetonnaget bör för bättre förståelse om situationen och potentiell utveckling delas in i tre divisioner; långdistans, mellandistans och kortdistans.

Med långdistans avses färjor som trafikerar linjer där minst hälften av antalet utförda turer ligger så i tidtabellen att de sker under nattetid. Det innebär att överföringskapaciteten för passagerare i praktiken begränsas av fartygets hyttkapacitet.

Med medeldistans avses färjor som trafikerar linjer där åtminstone någon tur per dygn, i varje fall under högsäsong, sker på del av natt så att tillgången till hyttkapacitet har en betydelse.

Med kortdistans avses färjor som trafikerar linjer som är så korta eller så tidtabellsbundna att ingen övernattningskapacitet behövs, eller i varje fall inte spelar någon roll för överfartskapaciteten.

I praktiken innebär det att överfartstiden för långdistans är över 9 timmar, medeldistans i spannet 5 – 9 timmar och kortdistans 5 timmar eller kortare.

Fördelningen av färjetonnaget, i detta fall begränsat till minimum 1 000 bruttoton, i norra Europa, dvs Östersjöområdet inkl Kattegat och Skagerack samt Nordsjön, innefattande Irländska Sjön och Engelska Kanalen, är följande:

Tabell 17: Tonnage i Östersjön och Nordsjön

	ÖSTERSJÖN	NORDSJÖN
Långdistans	40	14
Mellandistans	30	31
Kortdistans	98	47

Antalet fartyg i kortdistanstrafik dominerar men i Skandinavien har de långa linjerna en relativt större betydelse än på kontinenten.

Av de europeiska delmarknaderna är det långdistanslinjerna i Östersjön som totalt sett har det modernaste tonnaget, med inget av fartygen är äldre än 30 år. Detsamma gäller på långdistanslinjer i Nordsjön, där andelen fartyg mellan 20 – 30 år dock är något högre än i Östersjön. I rangordning efter andelen nytt tonnage kommer kortdistanslinjerna i Östersjön på tredje plats och mellandistanslinjerna i Nordsjö-området på fjärde. Av linjerna i Nordeuropa är det sålunda medeldistanslinjer i Östersjö-området och kortdistanslinjer i Nordsjö-området som har förhållandevis äldst tonnage.

Medelhavet har äldst tonnage i Europa, men å andra sidan byggs det för närvarande många fartyg till dessa linjer.

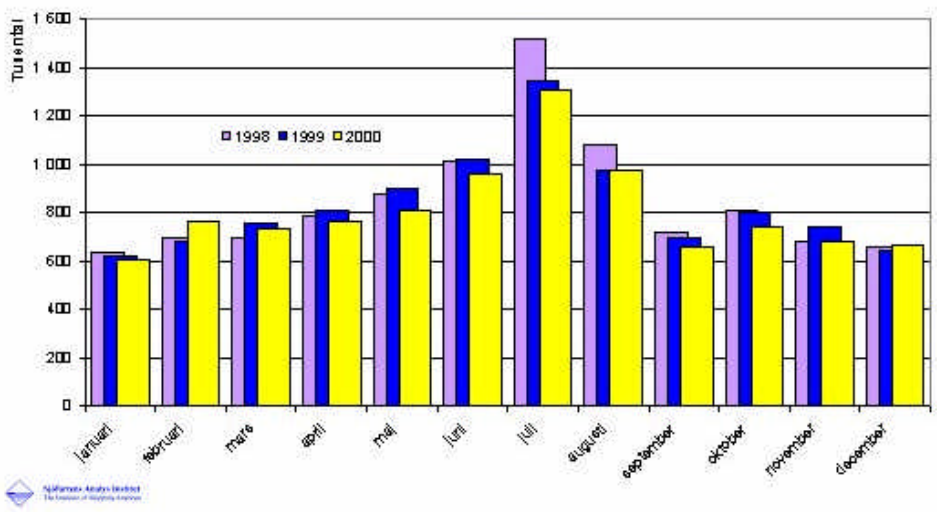
Andrahandsmarknaden är dock för tillfället mycket begränsad och varje rederi som söker egenskaper som är unika för en viss linje torde snart inse att möjligheten att skaffa konkurrenseffektivt tonnage är synnerligen små.

I och med bortfallet av taxfreeförsäljning förskjuts fokus till lasttrafikens villkor, och i samband med detta förändras fartygens kapacitetsprioritering. Denna process har inneburit att man i färjornas utförande har minskat på passagerarutrymmena och ökat kapaciteten på bildäcket. Denna nya typ av fartyg kallas ”Ro-pax” och är ett resultatet av den marknadsanpassning som skett då färjorna nu byggs något annorlunda än förr. I grund och botten gäller fortfarande definitionen färja. För dessa nya färjor där lastkapaciteten är hög och passagerarutrymmena är mindre har priserna på andrahandsmarknaden tenderat att vara mycket starka. Det beror dels på att det är ett relativt nytt tonnage. Ett fartyg med ”rätt” kapacitets-konfiguration kan uppnå försäljningspriser som ligger över det som fartyget byggdes för och i paritet med nybyggnadspriset för ett motsvarande fartyg.

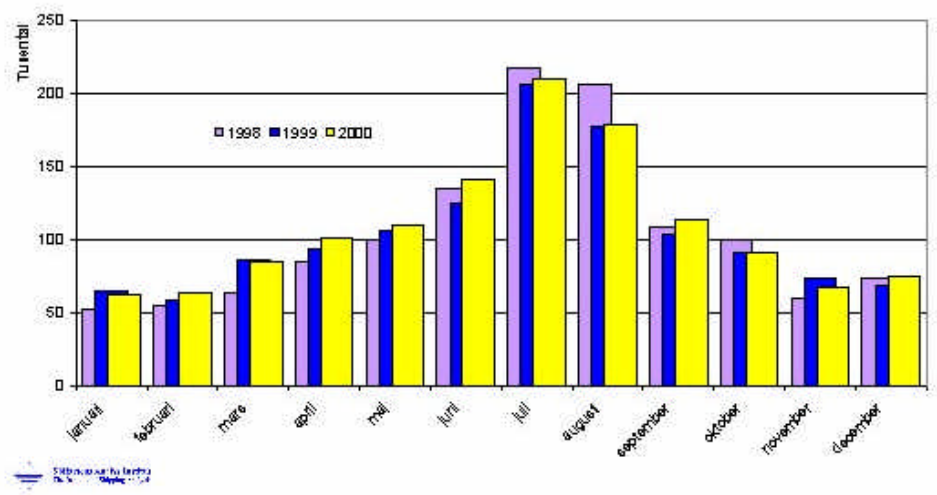
Omvänt har priserna på äldre tonnage som inte uppfyller senaste säkerhetsbestämmelser (de s k Stockholm Agreement) fallit kraftigt och detta har accentuerats av taxfree-försäljningens upphörande och invigningen av flera fasta förbindelser såsom tunneln under Engelska Kanalen och broarna över Stora Bält och Öresund. Periodvis har antalet upplagda färjor varit rekordhögt men under våren 2001 har läget normaliserats.

Högre fart är av intresse för många linjer, framför allt i Medelhavet. Denna typ av marknadssatsning ser vi nu även i Europa och i Södertälje där de nya grekiskt ägda Superfast färjorna kommer att anlöpa. Den höga farten bestäms av en fast tidtabell där fartyget skall kunna hinna transportera och lasthantera inom ett dygn för att kunna hålla en fast och regelbunden service. Denna typ av koncept har bland annat prövats i Finland med det legendariska fartyget ”Finnjet”. Hon är en konventionell färja som utrustats med gasturbiner och så mycket effekt att hon skulle kunna komma upp i ca 35 knop. Numera är hon ombyggd till dieseldrift och går med relativt normal fart. Höga hastigheter medför genom den stora bränsleåtgången både ekonomiska och miljömässiga olägenheter. Finnjet blev aldrig lönsam i konkurrens med det konventionella färjetonnaget.

Persontrafiken på färjor



Figur 15: Passagerare mellan Sverige - Finland/Åland 1998-2000



Figur 16: Passagerare mellan Sverige - Österuropa 1998-2000

Persontrafik kräver bättre service ju längre transporten är men minimikravet är möjlighet att kunna äta något samt någon form av shopping. Resande delas in i ett flertal kategorier enligt följande.

- Tjänsteresor
- Turism
- Nöjesresor
- Shoppingresor
- Taxfreeresor
- Konferensresor
- Kryssningsresor
- Besöksresor

1. *Tjänsteresekategorin* är känslig för tidtabellens utformning.

2. *Besöksresenärer* är en priskänslig kategori som anpassar antalet resor till kostnaden, men de gör även andra avväganden som resväg och restid till färjeöverfarten.

3. *Turism* väljer och prioriterar färjetrafiken om denna är så unik att den i sig själv är en attraktion.

4. *Nöjesresor* är av kategorin en-dag-på-sjön och har inriktningen av kortsemester och reseupplevelse.

5. *Taxfreeresor* är när huvudmotivet för att resa är det taxfree köp som görs ombord. I övrigt faller resenären i samma kategori som Nöjesresenären.

6. *Konferensresor* riktar sig till en professionell målgrupp som är mycket servicekrävande men även betalningsvilliga för god service.

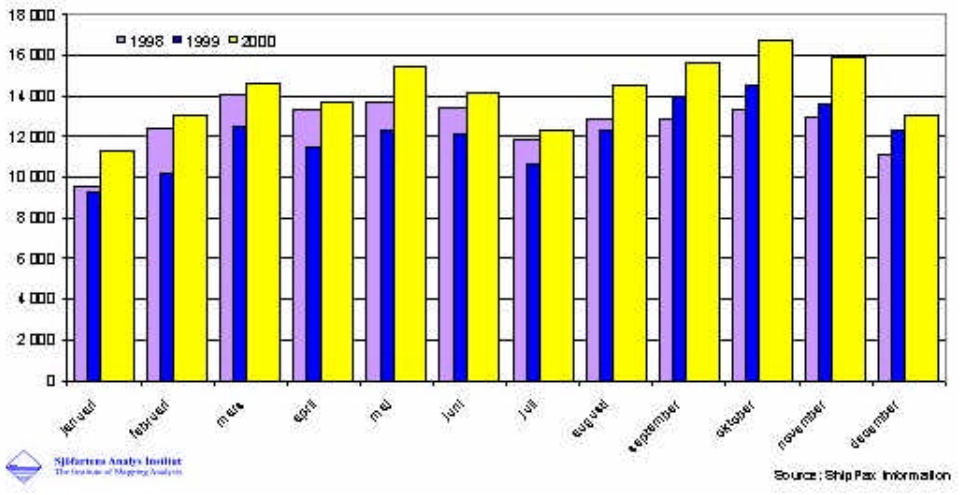
7. *Kryssningsresor* bör inte skilja ur prishänseende från tiden före tax-free.

8. *Shoppingresor*. Det moderna folknöjet är att shoppa. Det finns emellertid ett antal förutsättningar för shoppingresandet utöver specialpriser på varorna. Ett sådant är att någon form av underhållning erbjuds som skall ge ett mervärde till besöket.

Innan taxfree skulle avvecklas inom EU genomfördes en rad enkäter och ”stated preference” studier. Generellt visar de att personresandet har en stark priskänslighet. En fördubbling av biljettpriset ger kraftigare effekt än en halvering. Restiden och turtätheten är inte lika betydelsefulla för resandet. Resandet är däremot direkt säsongsrelaterat.

De som använder färjor upplever att servicen ombord är betydelsefull. De upplever det som viktigt att ha tillgång till restauranger och affär. De som reser för besök och därmed använder förbindelsen för enbart transport ser inte lika stora behov av service ombord utan prioriterar biljettpriser vilket innebär att man snarare skulle åka oftare om man fick sänkt biljettpris.

Godstransporter på färjor



Figur 17: Lastbilstrafiken på färjor, Österuropa månadsvis 1998-2000

Valet av transportsystem beror bland annat på faktorer som:

- destination
- transittid
- sändningsstorlek
- kostnader
- typ av lastmottagare (slutkund eller agent)
- tidsschema
- typ av lastbärare
- lasthanteringsutrustning

För många företag representerar transportkostnaden en väsentlig del av godsvärdet. Därför är utformningen av transportsystemen viktig för såväl lastägare som lastmottagare. Integrationen mellan leverantörers och kunders lager- och produktionssystem ökar. Ju högre varuvärdet är desto starkare är ofta integrationen. Logistik anses i ökande omfattning vara ett aktivt konkurrensmedel som presenteras som ett försäljningsargument för kunderna.

Många förbindelser anpassas efter kraven på förkortade ledtider, kundorderstyrd produktion, samt miljö- och säkerhetsbestämmelser. Resultatet blir minskat antal mellanlager vilket skapar underlag för högre frekvens på skeppningar. I detta sammanhang har lastbil-, trailer- och Ro/Ro-baserad trafik fördelarna av korta ledtider, hög precision (eftersom godset transporteras hela vägen till mottagaren) samt lägre skaderisk (lastägaren kan själv övervaka lastning/lossning).

De flesta transportköpare använder ett flertal speditörer, men fler och fler koncentrerar sina transportinköp till färre och större speditörer med kapacitet att täcka fler marknader och fler typer av transporttjänster. Flera lastägare föredrar större speditörer med hög kapacitet att ta större ansvar

för hela transportkedjan. Detta för att göra det möjligt för lastägaren att skära ned på administrationen för bokningar, skadehantering med mera.

Vid valet av hamn eller färjelinje är antalet styrande faktorer många och varierande för olika aktörer. Det finns några gemensamma faktorer som är av betydelse för de flesta. Dessa kan fördelas efter följande: (de flesta är ganska självklara)

- Geografiskt läge
- Tid
- Operatörens service
- Pris

1. *Geografiskt läge:* Hamnens läge vis-à-vis var godset har sitt ursprung är givetvis viktigt, men infrastrukturen till/från och runt hamnen är minst lika viktig då den i hög grad kan påverka den totala transittiden lika mycket som distansen. Det är även viktigt vart godset skall levereras och de alternativa vägarna mellan lastnings- och lossningort liksom möjligheten att kunna få returgods till hemorten.

2. *Operatörens service:* En god servicegrad är en förutsättning för att kunden skall välja färjan. Servicen ligger främst i snabb och bekväm överfart, rätt tidsläge för överfarten. Beledsagad trafik kräver bra mat och bekvämlighet på överfarten till överkomligt pris. Operatörer som fokuserar på en hög nivå på servicen ombord för förare blir av naturliga skäl förarnas val när föraren har en möjlighet att påverka valet av hamn/förbindelse. Avgörande för vissa transporter är servicegraden i terminalen och att den service man förväntar sig i fråga om lagringskapacitet och terminaltjänster finns tillgängliga vid terminalen.

I service innefattas möjligheter för stående bokningar, hantering vid sena ankomster, enkla och effektiva administrativa rutiner (klarering, tull mm). Även operatörens kapacitet, dvs. att han inte lämnar någon trafik kvar vid avgång är mycket viktig för godstrafiken, vars förtroende för trafiken snabbt rubbas om denna inte bereds plats.

3. *Tid:* avresetid, avresedag och ankomst är mycket viktiga faktorer, särskilt vid långdistanstransporter.

   Tidtabellen bör anpassas till huvudmålgruppens krav vilket starkt kan avvika mellan gods och passagerarkategorierna. Avstämning av avgångarna måste göras mot upptagnings/mottagningsområdena vid terminalerna för att lägga

godstrafiken på en så attraktiv tidtabell som möjligt. Väntetiden får inte bli så lång att annan väg kan gå lika fort eller snabbare. Oftast är godset klart för distribution sent på eftermiddagen och den bör nå mottagaren tidigt nästa morgon.

I linje med hög frekvens och en attraktiv tidtabell är transittiden viktig i processen där transportköparna söker korta sina ledtider. Det handlar inte enbart om tiden till sjöss utan den totala tiden mellan ankomst till lastningshamn och avresa från lossningshamn. Många speditörer betonar att högfrekventa avgångar är viktigt.

4. *Pris:* är alltid en viktig faktor, ett bra avtal överbryggar många andra faktorer. Prisbilden för servicen beräknas primärt för att få en kostnadstäckning och lämpligt kostnadsbidrag för trafiken. Man kan även prissätta efter betalningsviljan och alternativkostnaden för resenären/transportören. Många transportköpare vill koncentrera sina godsflöden till ett fåtal specifika ankomsthamnar eftersom rutinerna för bankgarantier för tullavgifter och mervärdesskatter är dyra.

De ”stated preference” studier som genomförts visade även generellt att en ren kostnadsvärdering gäller i hög utsträckning vid val av resväg för godstransporter. Det finns en mycket tydlig priskänslighet för val av transportväg. Valet står mellan samtliga alternativ och den lägsta kostnaden får transporten. Det innebär därför att det inte måste vara stora förändringar som ger attraktivare läge för att använda förbindelsen. Långa väntetider ökar kostnaden och minskar attraktionskraften. Kvällsavgångar är därför av stort intresse. Överfartstiden har ingen signifikant betydelse om inte snabbare alternativ finns.

Handelsströmmarna mellan länder som liknar varandra, när det gäller storlek, inkomst per invånare och kultur består till mycket stor del av differentierade men likvärdiga produkter som handlas i båda riktningarna. Sverige, Danmark, Finland, Tyskland och Norge skiljer sig dock något åt då bl.a. Sverige och Tyskland exporterar mer färdiga produkter.

Ur godsets synpunkt bör trafiken anpassas med en tidtabell som tillfredsställer industrins behov. Trafiken skall samtidigt kunna ge passagerare tillfälle till överfartsmöjlighet. Kombinationen av terminalernas läge, fartygets fart och tidtabellen ger förutsättningarna för intresset för att utnyttja färjeleden för godstransporter.

2.5 Kryssningsmarknaden

Den internationella kryssningsmarknaden växer i omfattning och antalet passagerare har under de senaste åren ökat med drygt 10 % per år. Tillväxten ställer ökade krav på alternativa marknader. Det nybyggda tonnaget skulle inte få plats i primärmarknaden Karibien om alla seglade där, och de företrädesvis amerikanska passagerarna vill också se nya områden i världen. Under år 2000 kryssade 12 008 000 passagerare runt om i världen. Detta representerade en ökning på 12,6 % från året dessförinnan. 61 % av resenärerna var amerikaner, medan 22 % var européer.

Ser man till var i världen kryssningarna går, reser 58 % av passagerarna i amerikanska farvatten (Karibien, Alaska, Mexico, Hawaii eller Sydamerika) medan 21 % reser i Europa (Medelhavet, Östersjöområdet[15] och Nordkap).

En global marknad

Det samlade tonnaget har en kapacitet på 255 133 bäddar[16], vilket är 10 % mer än året dessförinnan. För närvarande är fartyg med en kapacitet på 97 752 bäddar i beställning. Det innebär att tonnaget under de närmaste åren kommer att utökas med ca 30 %. Denna tillväxt kommer att ställa fortsatta krav på expanderande andramarknader. Å andra sidan finns tecken på en mättnad och branschbedömare tror att antalet nya kontrakt de närmaste två åren kommer att vara ytterst få. En konsolidering av marknaden är att vänta efter flera år med kraftig nybyggnation. Men det skulle också skapa förutsättningar för en ny orderboom från år 2006, med tanke på att grundförutsättningarna för lönsamhet ändå är goda.

De största andrahandsmarknaderna utanför Karibien är Medelhavet, norra Europa och Alaska i nu nämnd ordning. Sekundära andrahandsmarknader är Afrika, Fjärran Östern, St Lawrence med Bermuda, Australien, Sydamerika och Mexico. Därtill kommer under perioden december – mars jordenrunt- kryssningar, som dock bara genomförs av drygt tiotalet fartyg.

---

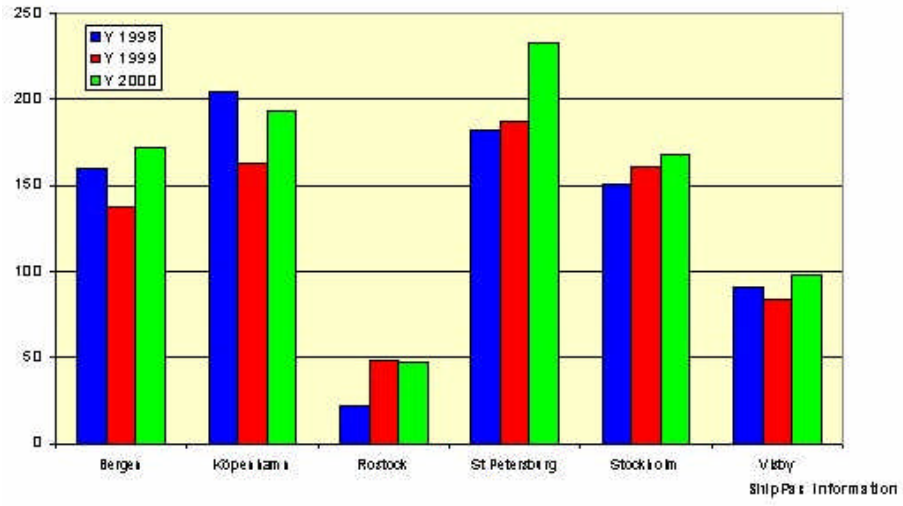
[15] Östersjöområdet: Östersjön inkl Norge. Köpenhamn kan anses vara en vattendelare. Därifrån kan kryssningar utgå endera till St Petersburg och området däremellan, eller till Nordkap och området däremellan.

[16] Kryssningsbäddar. Antal bäddar som varje given dag under respektive månad till mer än halva tiden upprätthåller trafik inom ett givet område. Kommer kryssningsfartygen från London eller Amsterdam, brukar kryssningarna ha en varaktighet om 14 dagar. Utgår de från Köpenhamn eller Stockholm, brukar de ha en varaktighet om 7 dagar.

Alaska är sålunda mindre än Östersjöområdet (inkl Nordkap) men uppvisar ett annat mönster. Den kapacitet som sänds till Alaska under våren (maj) stannar i regel kvar i området till och med september. Under denna period sker inga större förändringar. Utanför perioden är klimatet av sådan karaktär att kryssningar inte är attraktiva. En del kryssningsfartyg går förvisso direkt från Karibien eller sekundära andrahandsmarknader, men en stor del förflyttas via Medelhavet. Sålunda är Medelhavskryssningarna som flest under våren och hösten, med en liten nedgång under sommaren. Det innebär att Östersjöområdet är som störst under juni – juli – augusti, medan området i maj och september har mindre bäddkapacitet än Alaska. Östersjöområdet är med andra ord mycket säsongskänsligt och konkurrerar internt med Medelhavet. Omvänt kan sägas att tack vare Medelhavet dras stor kapacitet till Europa vilket kommer Östersjön till godo.

Östersjön

Östersjöområdet uppvisar en god geografisk struktur för kryssningar. Under en given period, oftast 7 eller 14 dagar, gäller det att kunna kombinera intressanta resmål, helst varje dag. Genom att kombinera resmål i Östersjön är detta inga som helst problem i denna marknad. Större städer kan också lätt kombineras med mindre, varför mixen är varierande och intressant för passagerarna. Exempelvis är kombinationen Stockholm och Visby synnerligen lyckad, och givetvis är hela utvecklingen inom Baltikum under 90-talet en klart bidragande orsak till att kryssningarna ökat här. Tidigare gjordes anlöp i St Petersburg, men numera kan också Tallinn, Riga och Rostock bidra till att göra kryssningsprodukterna i Östersjöområdet attraktiva. Det faktum att hamnarna samarbetat i stället för att konkurrera har varit mycket gynnsamt och tillgången till information är ett konkurrensbefrämjande argument.



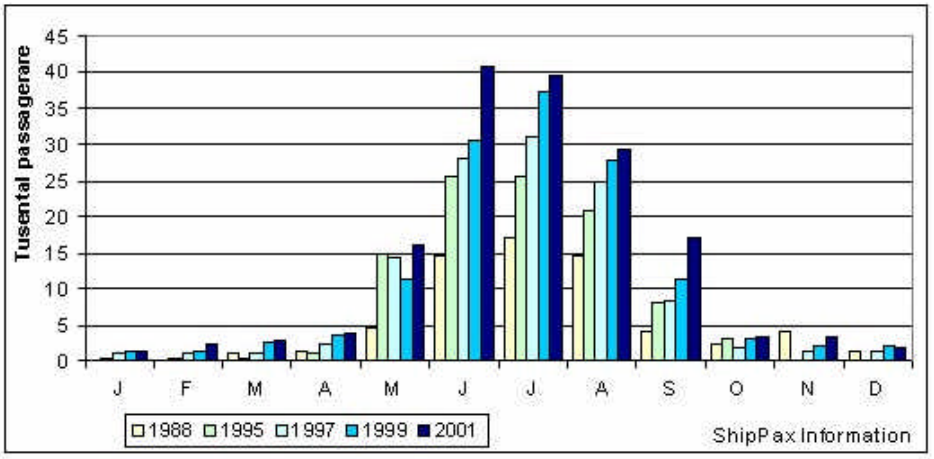
Figur 18: Antal anlöp i vissa Östersjöhamnar

Mätt i antal anlöp är Stockholm en av de större i regionen, men mindre än Köpenhamn och St Petersburg. Köpenhamn är en ”vattendelare” om anlöps av fartyg på väg såväl till Östersjön som Nordkap.

Karibien drar under vintern drygt 110 000 bäddars kapacitet, medan Östersjöområdet som mest når upp i 40 000 bäddar. Omvänt dräneras Karibien på kapacitet under sommaren och är då nere i strax under 60 000 bäddar. Det innebär att de kombinerade europeiska marknaderna, Medelhavet samt Östersjöområdet, numera är större än Karibien under sommarperioden.

Figur 195 visar klart att av den samlade kapaciteten av kryssningsbäddar i Östersjöområdet varit accelererande. Jämfört med 1988 är kapaciteten i Östersjön mer än fördubblad idag. Grafen visar också att största delen av ökningen har kommit efter 1996.

Eftersom kryssningsfartygen historiskt brukar ha en beläggning på mellan 95 och100 % av kapaciteten, återspeglas detta också i antalet kryssningsgäster som verkligen utfört resor i Östersjöområdet. I juli månad 2001 uppehåller sig ett drygt sextiotal kryssningsfartyg i Östersjöområdet (inkl. norska fjordarna). Av dessa opereras majoriteten av rederier som företrädesvis seglar med europeiska gäster. De fartyg som seglar med amerikanska kryssningsgäster är betydligt större till antalet bäddar. Den samlade kapaciteten under juli månad är ca 39 000 passagerare, och en intressant observation är att antalet européer är lika många som amerikaner. Utan statistik vore det lätt att felaktigt tro att amerikanerna dominerar, och att arrangemang såsom utflykter bör anpassas till detta faktum.



Figur 19: Passagerarkapacitet i Östersjön

De fartyg som uppehåller sig inom Östersjösområdet visar en tendens till att bli större. Inte bara återspeglar detta den generella trenden bland kryssningsfartyg, men framför allt det faktum att de stora kryssningsoperatörerna numera väljer att låta sina mer moderna fartyg kryssa här. Ibland levereras de av europeiska varv och man utnyttjar då kostnadsfördelar med att inte börja att positionera dem till Karibien, men låta dem stanna kvar i Europa till hösten. För bara några år sedan var Europa en testmarknad vilket innebar att det var de äldre och mindre fartygen som kryssade på Medelhavet och i Östersjöområdet.

Därför kan man också dra slutsatsen att Figur 19 till stor del återspeglar den ökade kapaciteten per fartyg, men bara i mindre mån ett utökat antal anlöp. För hamnens del innebär detta att möjligheten att erbjuda kajplats som sådan är ett mindre problem än en tillräckligt lång kaj.

Av det sexiotal kryssningsfartyg som uppehåller sig i Östersjöområdet under juli månad är de minsta fartygen ca 70 meter långa och tar 80 passagerare. Det största har 1 896 ”lower berths”[17] och det längsta är 264,3 meter långt. 14 av fartygen är längre än 200 meter.

Olikt andra större marknader som Karibien och Alaska förekommer det ingen direkt dominans bland rederierna. Det faktum att det finns flera mindre europeiska rederier som trafikerar med företrädesvis europeiska gäster är anledning till den stora spridningen. Största operatör är P&O gruppen. Om man kombinerar deras amerikanska verksamhet inom Princess Cruises med deras engelska operatör P&O Cruises når man upp till 6700 bäddar inom Östersjöområdet under juli 2001, eller ca 17 % av utbudet.

Närheten till en flygplats med tillgång till goda internationella linjer är viktig för att kunna utveckla en s k kryssnings-hub, dvs där passagerare påbörjar eller avslutar en kryssning och inte bara gör ett tillfälligt besök. En hub uppvisar sålunda mycket bättre omsättning per passagerare eftersom de oftast också bor över på hotell i anslutning till kryssningen, och därmed också omsätter mer i övriga inköp. Förutom att flygplatsen skall vara lättillgänglig gäller det också att kunna erbjuda en tillräcklig hotellkapacitet för att en stad skall kunna utvecklas till hub. Stockholm har

[17] Lower berths, Inom kryssningsindustrin brukar man använda ”lower berths” som kapacitets måttstock. Då räknas bara 2 underkojer i varje hytt. Flera hytter har emellertid nedfällbara extrabäddar, varför den totala kapaciteten brukar ligga ca 10 – 20 % över kapaciteten enligt ”lower berths”.

visat en positiv tillväxt avseende fartyg baserade där, bl a beroende på att Köpenhamn börjar bli fullbokat under den attraktiva perioden.

2.6 Hamnmarknaden i Europa

Hamnarna representerar en värdefull infrastrukturresurs. Genom en naturligt uppkommen geografisk spridning, som möjliggjorts av goda förhållanden att kunna anlägga hamnar, finns möjlighet att utnyttja sjötransporter så att det blir så korta transportavstånd på land till kunderna som möjligt. I utvecklingen av transportsystemen har emellertid 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 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.

Hamnens roll i transportsektorn är per definition en intermodal terminal, ”Intermodal Freight Centre” etc. och uppfyller normalt alla de villkor som ställs på en sådan. I hamnen finns normalt samtliga transportmedel representerade. Hamnen står för flera tjänster inom transportsektorn. I de flesta fall har man lagringsverksamhet av enhetsgods men även tjänster som mottagning av gods för lastberedning, lagerstatistik, stuff och strip av lastbärare, planering av fordon och fartyg, etc. förekommer.

Hamnarna är ur samhällets synpunkt en värdefull infrastrukturresurs som lever under kommersiella villkor. De etablerades under skilda men speciella betingelser redan då sjövägen var den snabbaste och bärkraftigaste transportvägen. Hamnarna utgör ett stort nedlagt infrastrukturkapital om anläggningstillgången värderas efter återanskaffningsvärdet. 80 % av det svenska godset över hamnar går genom hamnbolag. Det är därför en icke subventionerad verksamhet som till fullo bär sina kostnader på vanliga kommersiella villkor.

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.

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.

För närvarande gäller följande förslag.

- Små hamnar kommer inte att omfattas av direktivet. Tröskeln ligger för närvarande på 3 miljoner ton/ 500 000 passagerare. Om inte godsvolymen uppnår tröskeln i hamnen men passagerarantalet gör det, omfattas bara passagerartrafiken av direktivet och vice versa. Enligt 1999 års siffror omfattas 15 svenska hamnar varav Stockholm, Norrköping, Oxelösund, Gävle och Gotland ligger inom regionen.

- 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. "Self-handling" från 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.

- 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.

Förslaget är under diskussion och det kommer säkert att omarbetas innan det träder i kraft. Bl.a. diskuteras storleksgränserna för att direktivet skall vara tillämpligt. Såväl redar- som hamnorganisationer har uttalat att det i princip borde gälla alla hamnar oavsett storlek.

Hamnens marknader

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 ofta försvunnit eller omstrukturerats och hamnen har fått specialisera sig på ett varuslag eller en linje som huvudsakligt marknadsunderlag. I det utvecklade transportsamhället har nya faktorer tillkommit som anlöpsfrekvens, specialiserad lasthantering, transporthastighet mm. Hamnarna har därför specialiserat sig på viss typ av service och vissa linjer med speciella destinationer.

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 de större bulkvarorna 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 havet och har en egen industrikaj.

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[18] som ett annat alternativ innebär. Det är därför inte säkert att de transporter som idag går över en hamn som läggs ned kommer att stanna i regionen.

Hamnens godshanteringskapacitet

Sjöfart och hamnar förknippas ofta med styckegodstrafik eller den trafik som kompletterar och konkurrerar med landtransporterna.

I ton räknat utgör dock våtbulk den i särklass största produktgruppen. 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.

Angående hamnverksamhet kan man med hänsyn till detta konstatera att de hamnar som har den beskrivna typen av trafik 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.

En av anledningarna till fokus på enhetsberett gods är att den snabbaste utvecklingen har skett inom denna hantering under senare år. Under 1970 och –80 talen utvecklades sjötransporterna snabbt mot färjesystem med lastbärare av olika slag. Som lastbärare för transoceant gods (gods till och från andra kontinenter) 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 containersystem med feeder-linjer till centralhamnarna för att där lastas om till fartyg som går i transocean trafik. De vanligaste hamnarna är Helsingborg, Göteborg, Hamburg, Bremerhafen och Rotterdam.

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

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

därför mobilkranar för att sköta denna hantering. I medelstora hamnar har man specialbyggda hamnmobilkranar (Figur 20). Kranen kännetecknas av att hytten är högt placerad så att operatören kan se ner i lastrummet på det fartyg som hanteras.



Figur 20: Hamnmobilkran

Endast de hamnar som har stor omsättning av container har ett underlag för att investera i de speciella portalkranar (se Figur 21) för container som ger den bästa produktiviteten.



Figur 21: Portalkran

Man räknar med att det krävs en omsättning på ca 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.

I regionen är det endast Stockholms Hamn som har portalkranar.

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 regionens kusthamnar finns det gott om ramper för färjetrafiken. I Mälaren finns inga Ro/Ro-lägen.

Linjetrafik på hamnen

Av stor betydelse för hamnens konkurrenskraft är de direktlinjer som hamnen kan erbjuda. Detta gäller alla former av transporter – alltifrån färjorna som fraktar gods till de transoceana direktanlöpen.

De transoceana linjebundna anlöpen är inte frekventa i regionen, men ett exempel är Norrköping. Exempelvis sågade trävaror samlastas i större partier för skeppning till en transocean marknad. I Sverige samlastar den störste operatören Gear Bulk Fjärran Östern-marknaden i Norrköping, se Figur 238, medan den amerikanska marknaden samlastas i Uddevalla, se Figur 229. Det vill säga att alla produkter som går med dessa linjer lastas enbart i dessa hamnar oavsett var de producerats. Det är alltså destinationslandet som i stor utsträckning bestämmer vilken hamn leverantören skall välja i Sverige.



Figur 22 Gearbulk's linje på USA's ostkust



Figur 23: Gearbulk's linje från Nordeuropa till Mellanöstern och Afrika

Dessa linjer försörjs med båt och bil/järnväg till de hamnar varifrån utskeppning sker. Trävarorna kommer mest från Sverige och Finland.

Tendenser inför framtiden – till exempel transitverksamhet

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. Inom regionen är SSABs nya terminal för distribution av coils (stålband i rullar) från Oxelösund ett exempel på detta. En sådan trafik kan generera en ny service som utvecklas till en frekvent tjänst för fler avlastare.

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 nedanför den stora

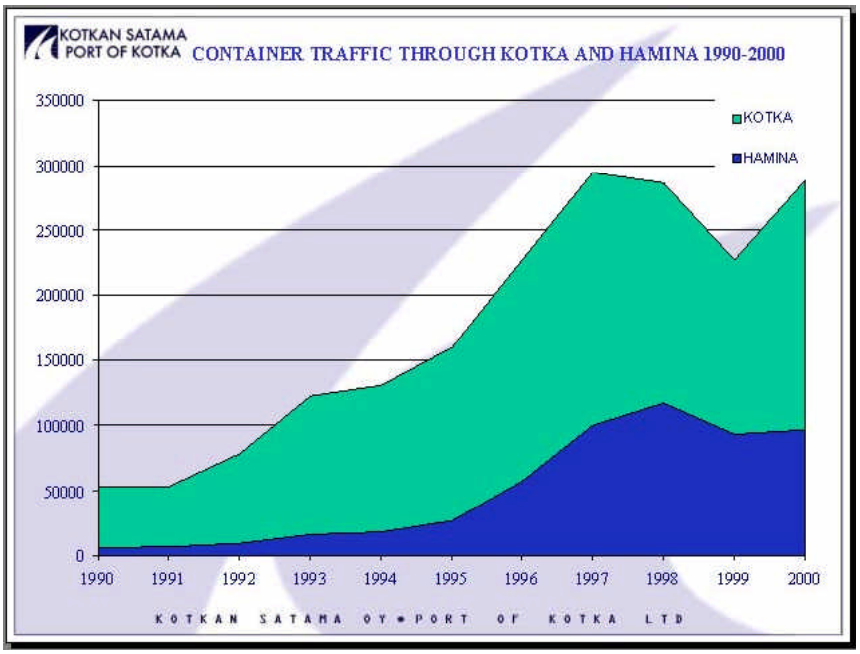
trafikproblematiken i norra och mellersta Tyskland. Den skall även kunna utnyttja den mindre beläggningen på transportmedlen som kommer söderifrån och går till Centraleuropa. Dessutom är systemet byggt för tredjepartsgods för att beläggningsgraden på linjen skall öka.

Den potentiella utvecklingen i östra Europa och Ryssland ger en förväntan av tillväxt på varor i denna riktning. Denna förväntan ligger inom två områden. Dels förväntas ett ökat handelsutbyte med Sverige och dels förväntas att det ökade varuutbytet mellan dessa stater och resten av världen skall komma att ge en ny marknad på service inom sjöfartsområdet som även kan beröra svenska hamnar.

För den senare trafiken finns några omständigheter som ligger till grund för förväntningen. Hamnarna i östra Europa är inte dimensionerade för ett handelsutbyte med västvärlden. Förhållandena för etablering och utbyggnad av hamnar är även svåra. Kusterna på den östra sidan av Östersjön är grunda och det är kostsamt att anlägga hamnar. I Finland har hamnarna i Finska viken fått ta del av denna typ av nytt serviceutbud. Under 1990-talet har tillväxten av container varit så stor att främst Kotka och Fredrikshamns hamnar byggt ut kraftigt då volymerna växt så mycket att man nått kapacitetstaket. Se Figur 24. Denna bild visar emellertid inte bara tillväxten av container till och från Ryssland utan den visar även ett generellt större utnyttjande av container som transportmedel. I slutet av 1998 försvann så gott som hela containermarknaden under några månader och har återkommit först under år 2000 – 2001.

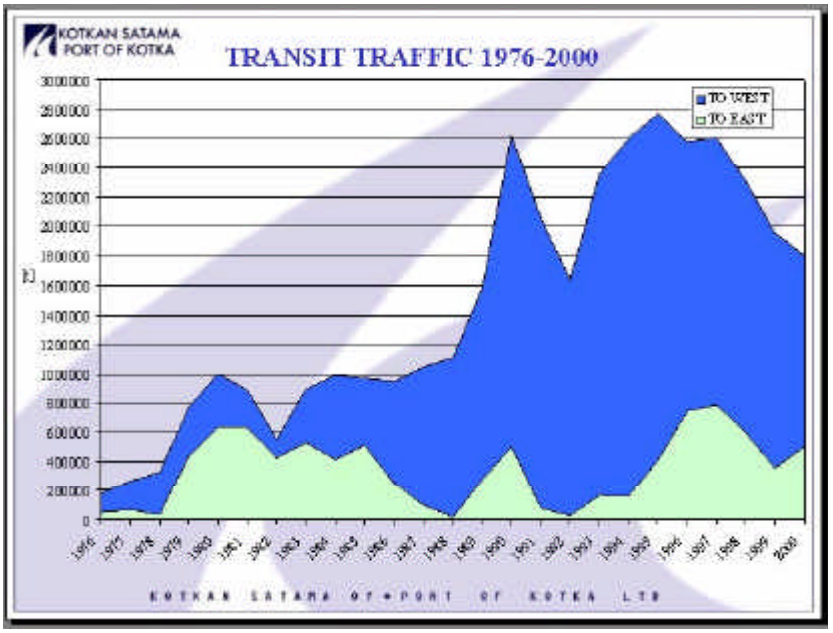
De godsvolymer som etablerats i Finland är förutom container med relativt högvärdigt gods även oljeprodukter med tillhörande förädlingsindustri. Det skall nämnas att alla de produkter som går till/från Finland mellanlagras. Samtliga transporteras med landtransportmedel in i Ryssland.

Om denna typ av verksamhet skulle etablera sig i Sverige är det en förutsättning att den kan gå in eller komma ut från denna marknad per fartyg. En omlastning av gods i en västerländsk hamn kommer alltid att vara kostsamt. Man kan därför konstatera att det krävs ett stort mervärde för att utföra en sådan transitering. Ett exempel på ett sådant mervärde är att omlasta oljeprodukter vilket förekommer i de svenska ostkusthamnarna.



Figur 24 Trafikutvecklingen i Kotka-Hamina under 1990-talet

Ser man utvecklingen av transittrafiken för allt gods är även det imponerande. Se Figur 25. En kommentar till denna bild är att Finland tappade bulkmarknaden under 1998. Man blev helt enkelt för dyr för att hantera torrbulk, skrot och partigods med stål. Nya terminaler har istället etablerats i Baltstaterna som tagit hand om detta gods.



Figur 25 Transittrafikens utveckling på Kotka

Bulkvaror av olika slag kräver hantering i stora enheter då det är en lågvärdig vara där transportkostnaden måste minimeras för att den skall

vara konkurrenskraftig på marknaden. Det sortimentet av produkter som kommer ut från Ryssland med fartyg är vedråvara, sågade trävaror och olja. Trä och vedråvaran går främst till närområdet i Östersjön. De river-sea fartyg som kan hämta råvaran kan även gå till kund inom Östersjöområdet (inklusive västkusten och Vänern) och leverera varan direkt till kaj.

Även oljeprodukter och råolja exporteras från Ryssland till världsmarknaden. Ca 2 miljoner ton av detta går över finska Kotka och Fredrikshamn. Via pipelines exporteras olja från Ryssland över Baltstaterna. Projekt har genomförts där olja transporterats med flodpråmar från Volga till lager för uppbyggnad i Sverige för att sedan utlastas i större mängd. Denna typ av projekt är relativt omfattande och kräver mycket arbete för att genomföra. Trots det är det inte säkert att trafiken och handeln fungerar som tänkt.

Rent affärsmässigt och tekniskt skulle en sådan trafik kunna gå via Gotland. På Gotland finns lagerkapacitet och hamnkapacitet som inte utnyttjas. Läget mitt i Östersjön gynnar även Gotland i förhållande till fastlandshamnarna.

Den uppenbara utvecklingen bör komma som en tillväxt inom färjetrafiken. Denna ger normalt sett en direkt reaktion på marknadens tillväxt. I en fri marknad söker emellertid många att etablera nya linjer utan att ha tillräckligt med underlag och ekonomisk stabilitet för att hållbart kunna etablera trafiken. Resultatet blir ofta konkurser och förluster för hamnen som många gånger gjort investeringar i anläggningar utan att få tillbaka dessa kostnader.

Nya linjer som visat tillväxt är Lisco Line mellan Klaipeda och Åhus och linjerna på Estland. Gods som går till Ryssland transiteras över Finland respektive Estland med färja för att gå på väg till Ryssland. Endast Stockholms hamnar i regionen har service på Baltstaterna och Ryssland. Flera containerfeederlinjer går på de Baltiska hamnarna och Ryssland. De går dock inte till regionen utan till syd och västsvenska hamnar.

3 Hamnarna i regionen, karaktäristik och struktur

Informationen om hamnarna i följande avsnitt kommer främst från direkta intervjuer och kompletterande uppgifter sammanställda genom bearbetning av Lloyds Voyage Records (LVR) databaser. Detta är det enda register som finns över fartygsrörelser i Östersjöområdet och det förs av företaget Lloyd's Maritime Information System, LMIS. Det uppstår alltid differenser mellan det faktiska antalet anlöp och deras statistik, men när det gäller analys av tonnagetyp, flaggregister, storlek och emissioner är registret fullt tillräckligt.

Beskrivningen baseras på den information som var presenterad i Mälarrådets rapport "Hamnarnas roll i Mellansverige" 1998:2 som bearbetats och kompletterats. Syftet med följande avsnitt är att ge en överskådlig och god bild av varuflödet över hamnarna inom regionen och de flöden som går mellan regionen och andra hamnar.

Godsflöden som går i sjöfartssystem har en viss karaktär. Transporten söker vägen till den service som efterfrågas snarare än att transporteras i den riktningen som går mot målet. Sett i ett regionalt perspektiv innebär det att den "normala" logistiken om en minimering av vägen till transportmedlet, i detta fall en hamn, inte alltid är applicerbart för sjötransporter. Det innebär att godsflödena måste beskrivas efter de förutsättningar som gäller fartygsanpassade logistiksystem och de villkor som därmed gäller.

3.1 Gävle Hamn

Gävle Hamn är lokaliserad inom Gävle kommun, ca 90 700 (2000) innevånare, och ägs av Gävle kommun. Verksamheten bedrivs från och med 1 juni, 2001 i bolagsform, där mark, markanläggningar, kajer, krantjänster och magasin ställs till brukarnas förfogande.

Stuveribolagen är Gävle Stuveri AB, som ägs till största delen av Korsnäs och StoraEnso, och Sören Thyr AB med privat ägare. Hamnen bedriver ingen egen stuveri- eller speditionsverksamhet.

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.

Tabell 18: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Gävle hamn

Omsättning 000 kr	Resultat 000 kr	Eget kapital 000 kr	Soliditet %
48 237	756	38 000	37

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.

Godsflöden till och från hamnen

Gävle hamns marknadsområde kan sägas vara den regionala industrin som finns lokaliserad i Gästrikland, Dalarna, Hälsingland, södra delarna av Medelpad samt delar av Härjedalen. Även företagen i norra Uppland använder hamnen för sin verksamhet. Merparten av godset har sitt ursprung eller destination inom denna region, där transporterna till / från hamnen till stor del sker med lastbil. Det innebar att hamnen idag har en relativt perifer betydelse för Mälardalsregionen.

För godshantering finns modern maskinpark samt magasin, och hamnen disponerar både bro och portalkranar, samt en mobilkran, med kapacitet på upp till 32 ton. Hamndelarna har goda järnvägsanslutningar inom området och bra rangerkapacitet med järnvägsspår till samtliga kajanläggningar.

Gävle Hamn är en konventionell handelshamn med tonvikt på ut och inkommande varor till metall- skogs och oljeindustrin. Hamnen i Gävle har god infrastruktur inom väg- och järnvägsområdet. Standarden på kajer, kranar, maskiner m.m. är bra och oljehanteringen är av hög klass.

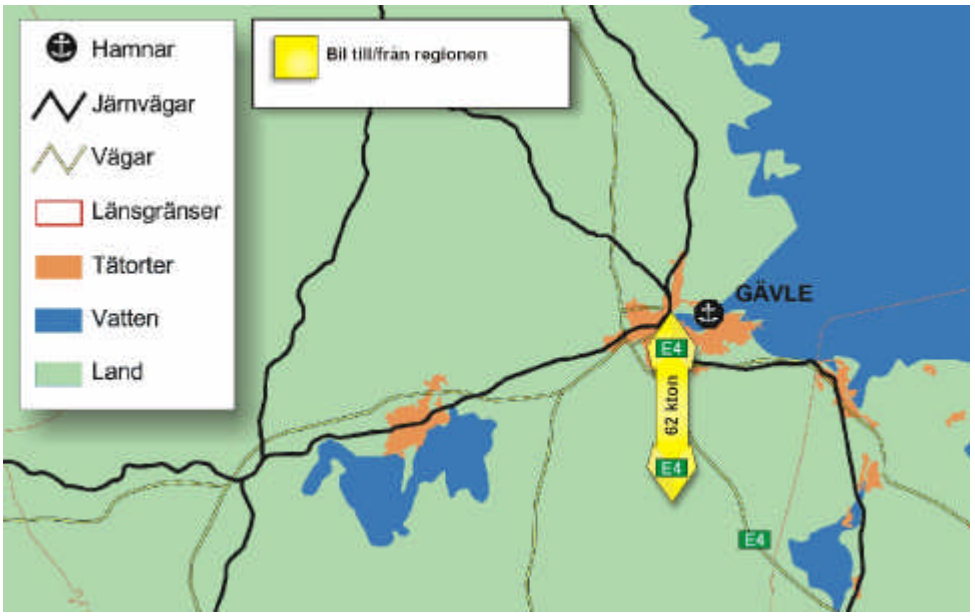
Tabell 19: Godsomsättning i Gävle hamn, tusentals ton

	1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totalt		2757	2854	2993	3005	3402	3496	**3276**
Import		2057	2182	2165	2238	2465	2315	**2385**
därav	oljor	831	776	972	806	937	737	**689**
	linjegods	1	2	4	3	4	5	**5**
	bulkgods	320	276	219	314	344	270	**290**
	flytande bulkgods	102	174	170	182	170	161	**196**
	skogsprodukter	667	905	780	933	1010	1077	**1138**
	container (TEU), kst	5	4	8	8	8	19	**21**
Export		702	671	828	767	937	1181	**892**
därav	oljor	36	49	81	19	19	214	**13**
	linjegods	1	3	1	3	2	0,6	**4**
	trävaror	87	93	88	129	109	92	**95**
	skogsprodukter	302	296	304	452	507	446	**380**
	bulkgods	86	76	95	164	170	103	**89**
	container (TEU), kst	8	8	11	17	21	22	**25**

Hamnen är starkt knuten till industrin i Bergslagen, Dalarna och närregionen, där de stora skogsföretagen finns lokaliserade. Av dessa skogsföretag dominerar StoraEnso och Korsnäs, till vilka bland annat importen av skogsråvara är betydande. Denna råvara kommer för närvarande framförallt från Ryssland och Baltikum. Inom segmentet oljeprodukter förekommer alla kvaliteter från gas och bensin till eldningsolja. Den importerade oljan distribueras i regionen. Flygbränslet till Arlanda är aktuellt att distribuera från Gävle dit det skeppas med fartyg och sedan förs till Brista med tåg och vidare via pipeline för att lagras vid Arlanda.

För Gävle Hamn är andelen bulk- och styckegods relativt begränsad. Omsättningen av container har ökat markant. I Gävle hanteras ca 46 000 TEU/år, vilket är flest container på den svenska ostkusten. Andelen lastat gods är ca 66 % och av den totala godsvolymen faller ca 70 % inom varugrupperna olja och skogsprodukter. Mängden övrig bulk och styckegods är förhållandevis låg, ställt i relation till hamnens totalt hanterade volym.

De flöden som berör Mälardalen är pappersmassa och insatskemikalier till StoraEnso Skutskär samt importolja till Uppsala län.



Figur 26: Flöden till och från Gävle hamn ***Se även Appendix***

Upptagningsområdets näringsliv kännetecknas av ett produktsortiment som väl lämpar sig för sjötransport. Hamnen har stor tillgång till mark. Tillgången till alla land transportmedel är god, flyg undantaget.

Gävle hamn är lokaliserad på sådant sätt att tillgängligheten är god från regionens huvudvägnät. I planen för det nationella stamvägnätet är E4 utpekad som en viktig nationell stamväg. Det är meningen att E4 skall uppgraderas till motorväg även för delen Uppsala – Gävle. Rv 67, Räta Linjen, utpekas vidare som nationell väg, där staten har för avsikt att investera ca 1.5 Mdr under de närmaste 10 åren. Rv 80, Gävle - Borlänge har idag en god standard och ger bra standard på kommunikationerna med Dalarna vars näringsliv därmed får en tillfredsställande transportförsörjning till en kusthamn.

Hamnen har mycket god tillgång till järnväg. Ostkustbanan ingår i statens stomnät, där upprustning pågår och rangerbangården i Gävle ingår i SJ´s system för tågbildningsort. Vidare ansluter spåren Bergslagsbanan och Norra Stambanan. Gävle befinner sig i änden på ”bananen” som förbinder Göteborg med sträckning väster om Vänern. Bananen är med sin kapacitet för 25 tons axellast på sikt ett potentiellt starkt godsstråk mellan öst- och västkusten.

Fartygsanlöp i hamnen

Trafiken i hamnen består både av linjer och av kontraktsfart. Ingen färjetrafik förekommer idag i Gävle. Fartygsanlöpen var enligt LVR 1 032 under år 2000.

Tabell 20: Linjetrafik, Gävle

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Portugal	Lissabon, Leixoes, Funchal, Azorerna	OPDR / Melship	2 g/v	
Spanien	Las Palmas, Arrecife, St. Cruz de Tenerife, Ceuta, Melilla, Cartagena, Cadiz, Bilbao, Mallorca	OPDR / Melship	1 g/v	
Tyskland	Hamburg, Bremerhaven	Team Lines / PJ Haegerstrand	2,5 g/v	Lo/Lo
USA	Philadelpia, Great Lakes		2 g/mån	General cargo
Medelhavet	Nordafrika, Spanien		1 g/mån	

Tabell 21: Kontraktsfart, Gävle

Avlastare	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Korsnäs	Terneuzen (NL)	United Shipping	2 g/v	
StoraEnso	Terneuzen (NL)	StoraEnso / PJ Haegerstrand	2 g/m	
Korsnäs	Hartlepool, Chatham (UK)	United Shipping /Korsnäs	2 g/v	
StoraEnso	Chatham (UK)	StoraEnso / Haegerstrand	2 g/m	

De 20 fartyg som anlöpte Gävle hamn flest gånger under år 2000 svarade för hälften av de 1032 anlöpen.

Tabell 22: Fartygstyp jfr. storleksklass i Gävle hamn

	Storleksklass tusen dwt					
Fartygstyp	-4	4-7	7-15	15-20	20-	Totalt
Bulk		1		1	4	6
Bulk/C.C.				4		4
C.C. (Container)	2	96				98
Chem.tank	29	20	19	1		69
General cargo	448	262	22	6	2	740
Ore/Oil	1					1
Ro/Ro		24	30			54
Ro/Ro/C.C.		2				2
Tank	1	3	31	10	13	58
Totalt	481	408	102	22	19	1 032

Totalt anlöpte 282 fartyg Gävle under året. Merparten var styckegods anlöp (General Cargo). I denna grupp utgjordes ca 40 % av fartyg byggda före 1979. Detta kan jämföras med containerfartygsanlöpen där 100 % gjordes av fartyg som var tillverkade på 90-talet.

Om vi ser på flaggfördelningen dominerar tyskflaggade fartyg hamnen med 195 anlöp. Detta är till stor del linjetrafik med containerfeeders, vilket gör att det är relativt nya fartyg. Finland och Holland är tvåa och trea i anlöp per flagg, vilket i huvudsak kan förklaras av deras sysselsättning med systemtransporter inom skogsindustrin. Det svenska tonnaget som anlöper hamnen är på fjärde plats före Ryssland, Cypern och Malta. Det finska och svenska tonnaget är i genomsnitt äldst av hamnens besökare.

3.2 Hargs Hamn

Hargs Hamn är belägen i Östhammars kommun med ca 21 700 (2000) innevånare. Den ägs till 89 % av Östhammars kommun och 11 % av det privata Hargs Egendom AB. Verksamheten bedrivs i bolagsform och bolaget äger mark, markanläggningar, kajer, ramper och övriga fasta driftresurser. För lasthanteringen anlitar hamnen underentreprenörer.

Tabell 23: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Hargs Hamn AB

Omsättning 000 kr	Resultat 000 kr	Eget kapital 000 kr	Soliditet %
14 000	200	25 764	72 %.

I hamnen finns ett Ro/Ro-läge för såväl bilar som järnvägsvagnar. Dessutom finns en bandutlastningskaj om 90 meter som tidigare använts för malmutlastning, denna kaj används idag för bergkross, spannmål, pellets mm. ”Allmänna kajen” om 40 meter opereras med mobila bulkkranar.

Nuvarande farled medger djupgående om 8,5 meter. Tidigare ”malmled” om 10,4 meter är f.n. nedlagd. Djupgåendet vid kajerna är 7,2 meter vid Ro/Ro-läget , 7,3 vid allmänna kajen och 10,4 vid utlastningsanläggningen.

Hamnen avser att under år 2001 söka miljötillstånd till muddring för att öka djupgåendet i huvudfarleden från 8,5 till 10,5 meter. Dessutom planeras för och söks miljötillstånd till byggande av ytterligare en allmän kaj.

Färjetrafiken upphörde under 1997, då den flyttades till Kapellskär och Stockholm. All utrustning i form av ramper och järnvägsspår finns intakta, varför denna typ av trafik kan återupptas med kort varsel.

Godsflöden till och från hamnen

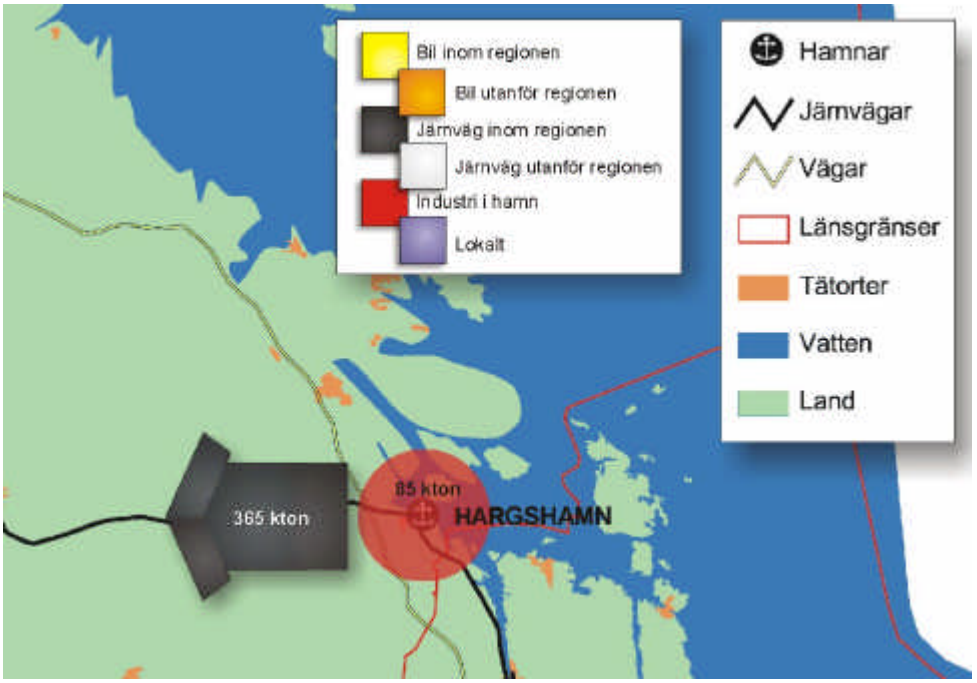
Verksamheten i hamnen domineras av import av skogsprodukter till skogsindustrier och värmeverk i Mellansverige. Med början 1997 har Hargs Hamn AB etablerat sig som importhamn för sågtimmer och biobränslen.

Detta är en trafik som successivt har ökat avsevärt. En etablerad verksamhet är export av krossat stenmaterial, framförallt till Baltikum och Polen.

Tabell 24: Godsomsättningen i Hargs Hamn, tusentals ton

1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total volym	1018	1021	1037	132	170	306	**466**

Av den totala volymen svarade under år 2000 importen för 365 000 ton och exporten för 101 000 ton. Hamnen var tidigare exporthamn för malm och importhamn för skrot till de mellansvenska stålverken. Dessa verksamheter upphörde i slutet av 1980-talet då färjetrafik mellan Hargs Hamn och Nystad i Finland etablerades för såväl Ro/Ro som järnvägsvagnar. Denna färjetrafik omsatte ca 1 Mton per år.



Figur 27: Flöden till och från Hargs Hamn ***Se även Appendix***

Det nuvarande godsflödet via hamnen är koncentrerat till industrier och värmeverk i Mellansverige. Godsflödena från Hargs Hamn består av flis till värmeverket i Västerås, samt i viss mån Uppsala och Enköping. Flödena går med järnväg. Även sågtimmer till regionen importeras via Hargs Hamn för vidare transport på järnväg. Flödena från Hargs Hamn består av krossad sten och grus till Östersjöområdet. Genom en utveckling av transportsystem per järnväg är hamnens marknadsområde relativt stort.

Väginfrastrukturen från Hargs Hamn består främst av väg 292 med anslutning till väg 288 i Gimo till Uppsala samt E4 i Tierp. Järnvägen ansluter till stambanan i Örbyhus.

Fartygsanlöp i Hargs Hamn

Hamnen hade 152 anlöp under år 2000. I LVR informationen har dock Hargs Hamn inte noterats för mer än 108 anlöp. Det beror på den på den rapporteringsbrist som ibland råder för företaget LMIS. Det går ändå att säga att urvalet av de 108 är representativt. Alla fartyg som anlöpte Hargs Hamn var relativt enkla General Cargo fartyg.

Enligt LVR gjordes alla anlöp i Hargs Hamn av fartyg mindre än 7 000 dwt. 10 av de 53 fartygen som anlöpte hamnen svarade för i ca hälften av anlöpen.

Från tabellen nedan kan noteras att den mest förekommande flaggan är rysk, med fartyg som är byggda på 1980-talet. Lite modernare tonnage är de Maltaregistrerade fartygen som är näst mest förekommande i anlöpslistan.

Tabell 25: Fartygens flagg, jfr byggnadsår på fartyget

	Bygnadsår på fartyget			
Fartygens flagg	**-1979**	**1980-1989**	**1990-**	**Totalt**
Ryssland	9	29	1	39
Malta		2	26	28
Lettland		6	5	11
Nederländerna			10	10
Norge (Int. Register)	5		3	8
Cypern			3	3
Finland	1	2		3
Sverige	2			2
Estland	2			2
Lithauen			1	1
Panama	1			1
Totalt	20	39	49	108

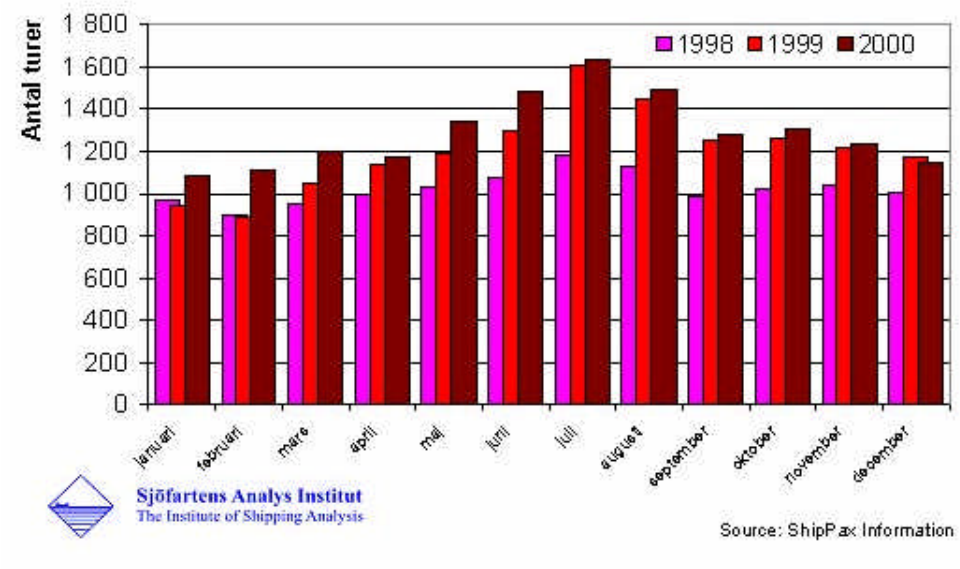
3.3 Stockholms Hamn

Stockholms Hamn är belägen med sin huvudverksamhet inom Stockholms Stad, ca 750 300 (2000) innevånare. Stockholmsregionen omfattar dessutom ytterligare 25 kommuner, varför den totala folkmängden kan beräknas uppgå till ca 1,8 miljoner innevånare. 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. Detta sker i form av ägda dotterbolag som bedriver självständig verksamhet.

Stockholms Hamn ägs av Stockholms Stad. Hamnen står för merparten av verksamheten och bedriver denna på av staden arrenderad mark. Hamnen äger driftsresurser som kranar, maskiner och liknade. Stockholms Hamn med dotterbolag är en kombinerad hamn med såväl traditionell handelshamnsverksamhet som framförallt en omfattande färjetrafikverksamhet med linjer till och från Finland, Estland och Gotland.

Det befarades att utvecklingen av färjetrafiken till/från Finland skulle komma att hämmas i samband med att tax-free försäljningen ombord upphörde per 1 juli, 1999. Det har den även gjort, men tack vare att färjetrafiken angör Åland, vilket ingår i EU´s undantag för skatteharmonisering inom detta område, har fortfarande rederierna bra marginaler på persontrafik genom ombordförsäljning av skattepliktiga varor.



Figur 28: Antal färjeturer i Stockholms hamnar (inklusive Kapellskär och Nynäshamn)

Vi kan i Figur 28 se att färjorna har ökat antalet turer under perioden.

För färjetrafiken, såväl passagerare som person- och lastbilar, är marknadsområdet i princip hela Sverige, med undantag för Norrland, och transittrafiken över Sverige mellan våra västliga och södra grannar till våra ostliga.

Tabell 26: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Stockholms hamnar.

Hamn	Omsättning 000 kr	Resultat 000 kr	Eget kapital 000 kr	Soliditet %
Olja	18 700	-	-	-
Container	28 400	-	-	-
Ro/Ro	182 600	-	-	-
Fastigheter + övrigt*	189 300	-	-	-
Stockholms Hamn (Moderbolaget)	406 800	33 100	265 700	40 %
Nynäshamn	29 400	0	8 500	13 %
Kapellskär, Roslagshamnar AB	38 900	0	14 500	31 %
Totalt (Koncernen)	487 300	35 800	298 200	43 %

* Fastighetsverksamheten är numera avlastad hamnen

För att underlätta läsningen kallar vi nedan innerhamnarna för Stockholms hamn och behandlar färjelägena Nynäshamn och Kapellskär var för sig.

Stockholms innerhamnar

Marknadsområdet för den konventionella hamnverksamheten är lokal och till viss del regional. Detta gäller för produktområden oljor och bulkgods. Inom segmentet styckegods är den lokala och regionala marknaden liten i förhållande till omsättningen. I detta fall transiteras godset via hamnen till marknader i västra och södra Sverige och till den europeiska kontinenten, samt i viss mån till Norge.

Stockholms hamn baserar sin verksamhet på, i princip, tre verksamhets-grenar. Dessa är färjetrafik, konventionell hamnverksamhet och lokaluthyrning. Av dessa verksamheter svarade färjetrafiken år 2000 för ca 44 % av omsättningen, den konventionella hamnverksamheten ca 25 % samt lokaluthyrning ca 31 %. All fartygstrafik, såväl linjefart som kontraktsfart, passerar genom Stockholms skärgård, vilken av många anses som känslig för denna typ av trafik.

Stockholms hamnområde består av ett antal delhamnar där det seglingsfria djupet varierar mellan 6,0 till 12,0 meter. Issituationen kan vara besvärande under vinterperioden, men då fartygstrafiken är mycket omfattande, och isbrytare finns, vållar isen sällan några problem.

För färjetrafiken är Värtahamnen och Stadsgårdshamnen dominerande, medan Frihamnen hanterar merparten av det konventionella godset. Oljehantering sker såväl vid hamnanläggningen på Loudden som i

Värtahamnen. Ett antal ytterligare mindre anläggningar med begränsad användning finns.

Godsflöden till och från hamnen

Styckegods lossat i Stockholms hamn består till stora delar av konsumtionsgods. Anländande gods med destination Stockholms län går ofta till en terminal hos en speditör eller grossist för omlastning. Godsmängderna anländer via färja (91 %) eller i container. En större andel av det gods som anländer med container stannar i regionen än vad fallet är för anländande färjegods.

Utgående godsflöden över Stockholms hamn består till stora delar av förädlade produkter med ett upptagningsområde omfattande gods från Sverige och transitgods. Godsmängderna lämnar Stockholms hamn med färja (95 %) eller i container. För de utgående godsflödena är andelen fjärrgods större för färjegodset än för containergodset.

Det långväga exportgodset omlastas ofta i en terminal i Stockholmsområdet, innan det skeppas vidare. Detta kan påverka statistiken över godsets ursprungsort.

Godsflödesundersökningar har gjorts på andelen färjegods som hanteras i Stockholms hamn till/från Finland. I dessa har en uppdelning gjorts på andelarna av gods till/från Stockholms län, till/från övriga Sverige och transitgods. Undersökningarna härrör sig från början av 1990-talet, flera med tullhandlingar som bas. Enligt ”Hamnar och transporter i östra Mellansverige” (Adeström, Suneson, 1997) är andelen gods med Stockholms län som upptagningsområde eller avsättningsområde av färjegodset på Stockholm mindre än 10 %.

Av tidigare undersökningar framgår att färjegods till/från Finland därför kan antas till 10 % ha avsättningsområde/upptagningsområde i Mälardalsregionen, 50 % i övriga Sverige och 40 % är transitgods. Av transitgodset går 30 % i relation på Danmark, 20 % på Norge och 50 % på kontinenten.

Av det gods som går till/från Stockholms hamn på lastbil antar vi att godsflödena går 70 % E4 söderut, 25 % E18 västerut och 5 % E4 norrut

Oljehanteringen är modern och fullständig järnvägsanslutning finns till oljedepåerna. För stycke- och bulkgodshanteringen finns modern utrustning inom Frihamnen, och området är järnvägsanslutet. Hamnens containerverksamhet sker inom detta område och disponerar den

maskinpark som är relevant för ändamålet. Stockholms hamn har dock inte kapacitet att bryta containrarna inne på sitt område, till skillnad från en normal containerhamn. Inom Frihamnsområdet finns däremot ett frizonslager.

Ett flertal Ro/Ro-ramper finns vid Värtahamnen, Stadsgårdshamnen och inom Frihamnen och järnvägsfärjor kan anlöpa Värtahamnen. Kranutrustning finns inom Frihamnen och Värtahamnen. Hammarbyhamnen disponerar ett antal äldre kranar. Lyftkapaciteten hos kranparken i Frihamnen varierar mellan 11.5 och 42 ton, och Stockholms Hamn disponerar en tunglyftkran med en lyftkapacitet på 260 ton.

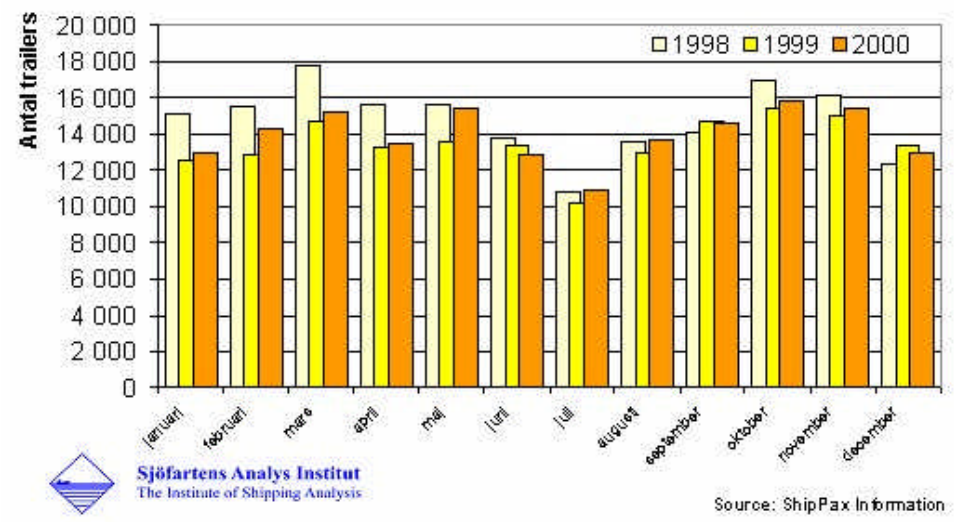
Handelshamnen i Stockholm hanterar ett flertal godsslag, där oljetransporter är en väsentlig del av verksamheten. Inom segmentet bulkgods är det lokala flödet av sand och cement samt kolet till värmekraftverket betydande. Hamnens containerverksamhet omfattar ca 31 000 TEU per år.

Tabell 27: Godsomsättning Stockholms innerhamnar

	1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totalt		5664	5635	5693	5706	5724	5400	**5376**
Import		4027	4004	4032	3805	3970	3734	**3803**
därav	oljor	1448	1309	1433	1160	1273	1092	**1044**
	styckegods	1598	1563	1514	1565	1552	1517	**1629**
	bulkgods	981	1132	1985	1080	1145	1125	**1130**
	container (TEU), kst	14	14	15	16	17	19	**19**
Export		1638	1631	1662	1901	1754	1666	**1642**
därav	oljor	30	31	30	25	22	28	**17**
	styckegods	1454	1509	1467	1602	1517	1419	**1546**
	bulkgods	153	91	165	274	215	219	**79**
	container (TEU), kst	10	9	8	10	12	13	**12**

Hamnens verksamhet domineras av färjetrafiken, vilken svarar för ca 50 % av hamnens omsättning.

Merparten av det styckegods som redovisas i godsomsättningen är gods som transporteras via denna färjetrafik och som inte hanteras av Stockholms Hamn då den till största delen är beledsagad. Likaså finns färjelinje för järnväg mellan Stockholm och Åbo, där det inom hamnområdet i Åbo finns en omaxlingsstation för att skifta axlar på de vagnar som går mellan finska och svenska banor.



Figur 29: Trailertrafik i Stockholms innerhamnar

Lastbilstrafiken till och från Finland och Estland består av såväl semi-trailer som bil och släp vilka står för huvuddelen av godstrafiken. Denna färjetrafik utgör en viktig länk för finskt, estniskt och ryskt bilgods i snabb beledsagad direkttrafik på kontinenten.

Även oljehanteringen är omfattande med 1,1 miljoner lossade ton 2000, vilket motsvarar 14 % av godsomsättningen i Stockholms Hamn. Merparten av oljeprodukterna stannar i närregionen. Samtliga kvaliteter från bensin till eldningsolja förekommer där bl.a. en produkt är flygbränsle till Arlanda flygplats. Inom produktsortimentet bulkgods är den lokala och regionala marknaden dominerande, medan det styckegods som transporteras via färjelinjerna till liten del har sin marknad i regionen. Inom denna produktkategori transiteras godset, via färjehamnen och Stockholm, till andra marknader i västra och södra Sverige.

Olja lossas i Stockholm på Loudden (858’ ton), i anslutning till Värtaverket (184’ ton) samt vid de privata anläggningarna Kvarnholmen (800’ton) och Bergs oljeterminal i Nacka (650’ ton).

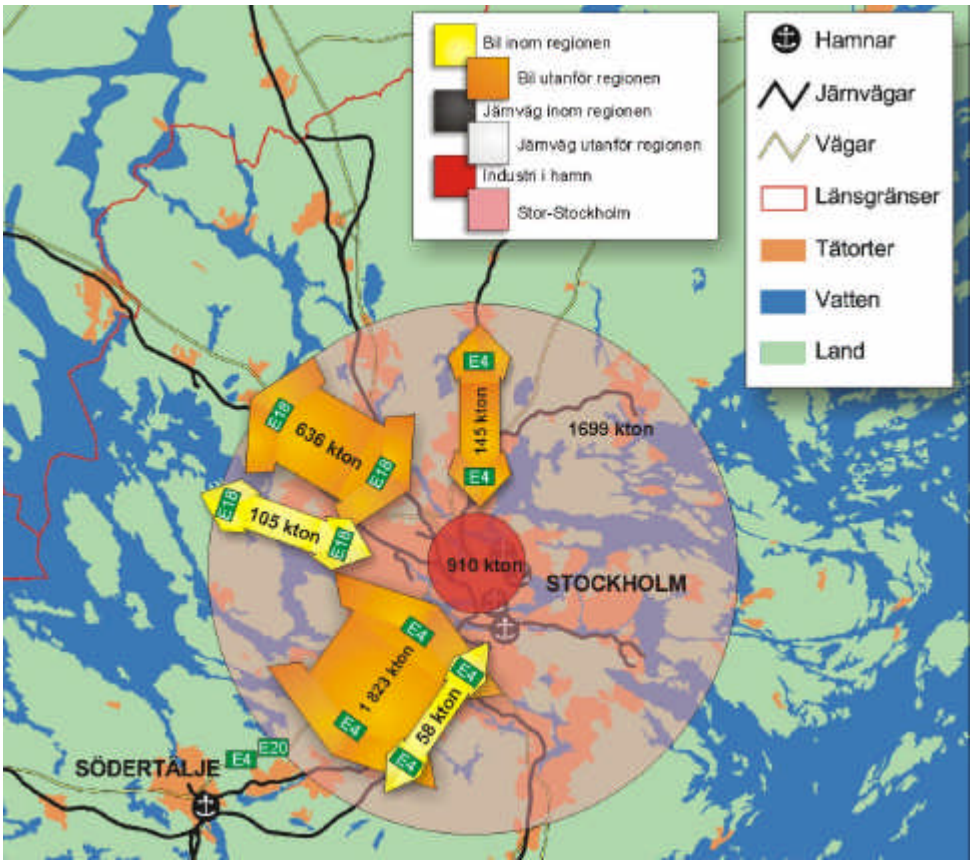
En stor del av de hanterade mängderna vid Loudden är flygbränsle (489’ ton av 858’ ton). Stockholms Stad har som ägare bestämt att flygbränslehanteringen snarast möjligt skall bort från Loudden och att resterande oljehantering där också skall avvecklas.

Beslut är redan fattat om nedläggning av anläggningen på Kvarnholmen och övriga oljeanläggningar planerar för avveckling.

Bulkgods kommer till Stockholm i form av bränslen till fjärrvärmeanläggningar (kol och pellets), byggmaterial (sand, cement), salt

och råvaror till livsmedelsindustri (melass). Bränslena lossas i direkt anslutning till fjärrvärmeverket. Övriga bulkvaror lossas på ett flertal kajer i Stockholm. Den markyta dessa lossningsplatser upptar är värdefull yta för stadens expansion. Hamnverksamheten behöver därför, liksom i många andra städer utlokaliseras till industriområden.

Det bulkgods som exporteras från Stockholm är spannmål där upptagningsområdet Stockholms län, Upplands län, Södermanlands län och Västmanlands län. Under 2000 var spannmålsexporten mindre än normalt, endast 1/3 av de normala volymerna, men vanligtvis lastas spannmål i större tonnage och volymerna anländer mestadels med bil men även med mindre fartygstonnage från lastageplatser i Mälaren.



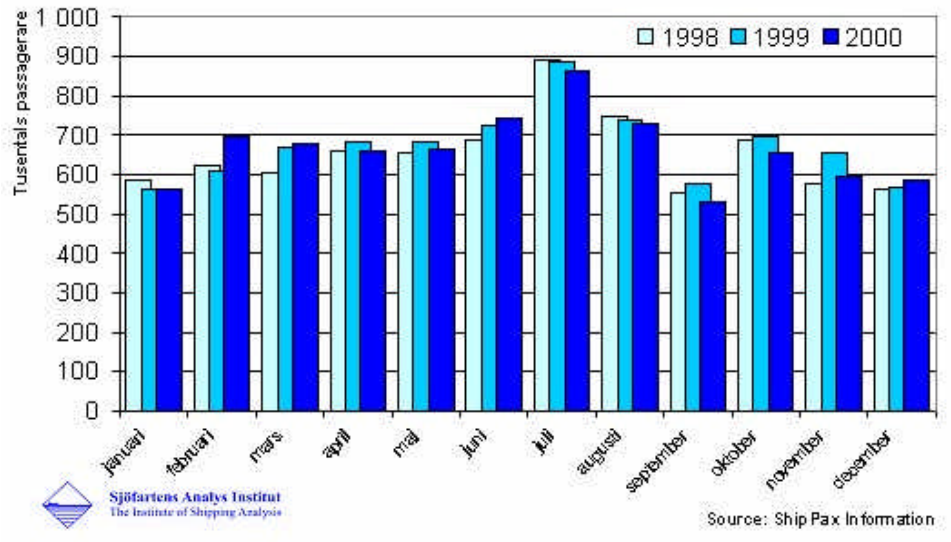
Figur 30: Flöden till och från Stockholms hamn ***Se även Appendix***

De tre viktigaste hamndelarna, Frihamnen, Värtahamnen och Stadsgårdshamnen, har god järnvägsanslutning till godsbangårdarna i Värtan, Tomteboda, Älvsjö och Årsta. Detta innebär att järnvägsgods kan lokaliseras till och från alla de järnvägslinjer som angör Stockholm. Vägsystemen till och från Stockholms innerstad är goda och en utbyggnad sker av såväl E18, E20 som E4 inom den nuvarande planperioden. Hamnanläggningarna är dock lokaliserade i centrala delar av Stockholm, varför tillfarterna till dessa anläggningar sker genom Stockholms innerstad

med den belastning detta innebär på gatusystemen, då det inte finns större leder mellan hamnarna och tillfartsvägarna.

Fartygsanlöp i hamnen

Färjetrafiken till och från Finland och Estland bedrivs med kombinerade traditionella kryssningsfärjor samt Ro/Ro / Ro-pax-färjor och är mycket omfattande.



Figur 31: Passageraromsättning i Stockholms innerhamnar

Även personbilstrafiken är betydande för resande till och från dessa länder. Till hamnverksamheten hör även kryssningsverksamhet.

Stockholms hamn hade ca 5 600 fartygsanlöp under år 2000.

Det bör noteras att en mycket omfattande skärgårds- och kryssningstrafik förekommer i Stockholm, där ett stort antal hamnlägen finns för denna verksamhet.

Tabell 28: Linjetrafik, Stockholm år 2001

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Belgien	Antwerpen	ESCO/Swebest	1 g/v	Lo/Lo
Belgien	Antwerpen	MSC	1 g/v	Lo/Lo
Holland	Rotterdam	ESCO/Swebest	1 g/v	Lo/Lo
Estland	Tallinn	Tallink	3 g/v	Ro/Ro-färja
Estland	Tallinn	ESCO/Swebest	1 g/v	Lo/Lo
Finland	Helsingfors, via Marieh/ Långnäs	Viking Line	1 g/dag	Ro/Ro-färja
Finland	Helsingfors, via Marieh/ Långnäs	Silja Line	1 g/dag	Ro/Ro-färja
Finland	Helsingfors, via Marieh/ Långnäs	Sea Wind Line	1-2 g/dag	Ro-pax + jvg
Finland	Åbo, via Marieh/ Långnäs	Viking Line	2 g/dag	Ro/Ro-färja
Finland	Åbo, via Marieh/ Långnäs	Silja Line	1 g/dag	Ro/Ro-färja
Finland	Rauma	MSC	2 g/v	Lo/Lo
Polen	Gdansk	MSC	2 g/v	Lo/Lo
UK	Felixtowe	MSC	2 g/m	
UK	Felixtowe	ESCO/Swebest	1 g/v	Lo/Lo
Tyskland	Hamburg, Bremerhaven	Team Lines	2 g/v	Lo/Lo
Åland	Mariehamn	Viking Line	3 g/d	Ro/Ro-färja
Åland	Mariehamn	Birka Line	1 g/d	Cruise
Åland	Mariehamn	Ånedinlinjen	6 g/v	Cruise

Enligt Lloyds Voyage Record, där man utesluter färjeanlöpen, har antalet anlöp minskat något till 823 st år 2000.

30 % av anlöpen i Stockholms hamn gjordes av de fartyg som gjorde de 10 flesta anlöpen. De flesta av dessa är container feederfartyg i linjetrafik som är byggda på 90-talet. Av General Cargo-fartygen är de flesta svenskflaggade och det svenska registret är mest representerat före det tyska och Estniska registret.

Tabell 29: Fartygstyp, jfr storleksklass i Stockholms hamn

	Storleksklass tusen dwt					
Fartygstyp	-4	4-7	7-15	15-20	20-	Totalt
Bulk		8	24		2	34
C.C.	2	80	1			83
Cement		2				2
Chem.tank	21	20	63	1	6	111
General cargo	213	48	7	1		269
LPG	15					15
Passenger	84	55	18			157
Ro/Ro	1	4				5
Tank	15	13	59	38	22	147
Totalt	352	230	172	40	30	823

Kapellskär – Roslagshamnar AB

Kapellskärs hamn är belägen inom Norrtälje kommun, ca 52 600 (2000) innevånare. Driften av hamnen sköts av Roslagshamnar AB, som till 91 % ägs av Stockholms Hamn AB och till 9 % av Norrtälje kommun. Hamnen driver sin verksamhet i bolagsform, där bolaget äger samtliga driftsresurser.

Hamnen i Kapellskär är en renodlad Ro/Ro- och Ro-pax-färje hamn för, i första hand, trafik mellan Sverige och Finland, Estland. Fartygen som används i trafiken är dels Ro/Ro-fartyg dels Ro-pax-färjor.

Dessutom finns förutsättningar, om marknaden så kräver, att utveckla Ro/Ro-trafik på ytterligare hamnar i Finland, Ryssland och Baltikum. Kapellskär har god tillgång på mark.

Passagerarvolymen dominerade tidigare men godsvolymerna har blivit allt viktigare, dels sedan rederiet FinnLink i början av 1997 flyttade sin trafik från Hargs Hamn till Kapellskär, dels sedan rederiet Hansaliin i oktober 1997 startade trafiken från Kapellskär till Paldiski. I slutet av 2000 tog Tallink över Estline och flyttade ett av fartygen från Stockholm-Tallinn till Kapellskär-Paldiski. Under 2001 har även Silja Lines delat upp rutten Stockholm – Åland – Åbo så att varannan tur vintertid går via Kapellskär istället för Stockholm.

Godsflöden till och från hamnen

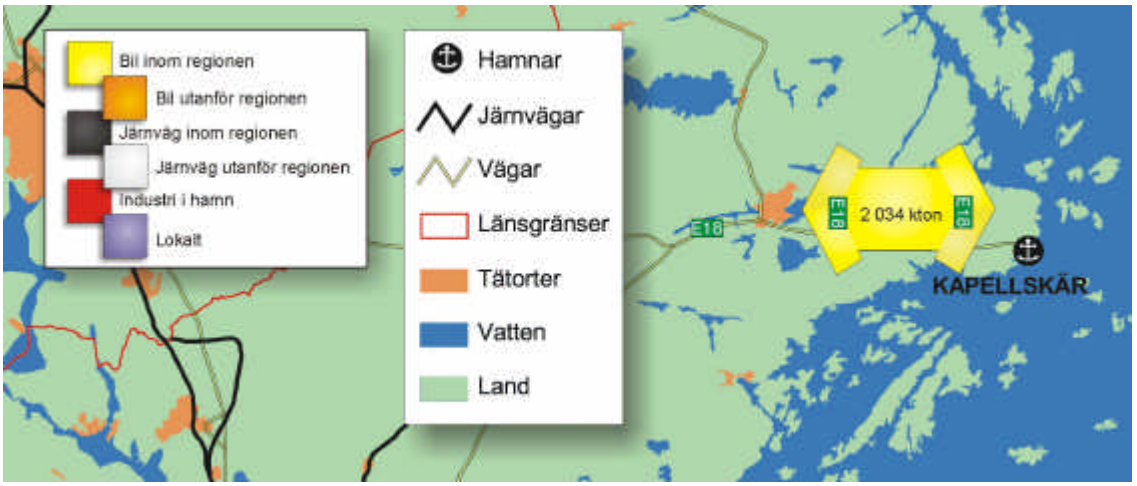
Produktsegmenten som transporteras via Kapellskär är konventionella verkstadsprodukter samt kemivaror, och marknadsområdet för dessa produkter är Sverige, Norden och den europeiska kontinenten. Hamnen har endast godstrafik på lastbilar.

Kapellskär saknar kajer och maskinell utrustning som behövs i en konventionell handelshamn. I regionen finns inget naturligt industriellt marknadsområde som använder sjötransporter i sin verksamhet.

Tabell 30: Godshantering i Kapellskär, tusentals ton

1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total godsvolym	117	60	88	1154	1679	1853	2000

Trafiken som går över terminalen är i huvudsak beledsagad. Hamnen har fyra ramper för Ro/Ro-trafik. I anslutning till ramperna finns uppställningsytor för ankommande och avgående lastfordon samt en modern passagerarterminal.

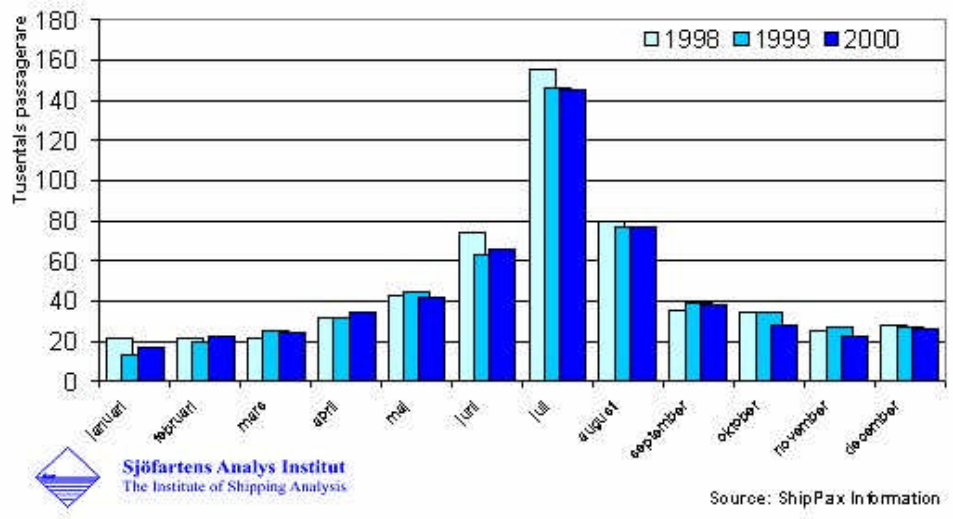


Figur 32: Trailertrafik till och från Kapellskär **Se även Appendix**

Väginfrastrukturen till / från hamnen är god, där E18 till större delen är av motorvägsstandard mot Stockholm. För trafik norr- och västerut är vägstandarden betydligt lägre på Rv 76 och Rv 77.

Fartygsanlöp i hamnen

Kapellskärs hamn har för närvarande ett generellt djupgående av 8,0 meter. Issituationen kan vara besvärande under perioden januari till mars, men då trafiken förväntas komma att öka samt att assisterande isbrytare finns, kommer farleden under normala förhållanden att vara öppen under vintersäsongen.



Figur 33: Passagerare Kapellskär

Fartygsanlöpen var 2 245 stycken år 1999, men kan förväntas öka i samband med ökning av trafik mot Estland.

Tabell 31: Linjetrafik, Kapellskär

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Finland	Nådendal	Finnlik	3 g/d	Ro/Ro
Finland	Åbo	Viking Line	1 g /d	Ro-pax, sommar
Estland	Paldiski	Tallink	1 g/d	Ro/Ro
Finland	Åbo	Silja Line	1 g/d	Ro/Ro-färja
Åland	Mariehamn	Viking Line	2-4 g/d	Ro-pax

Nynäshamns hamn

Nynäshamns Hamn AB ingår i koncernen Stockholms Hamnar och är för närvarande en renodlad Ro-pax-hamn med trafik på Gotland och Polen. Hamnanläggningen är lokaliserad inom Nynäshamns kommun med ca 24 000 (2000) innevånare.

Utvecklingen av trafiken mot Polen är positiv. Polferries koncentrerade under perioden 1997-2000 sin trafik från att omfatta både Oxelösund och Nynäshamn till enbart Nynäshamn.

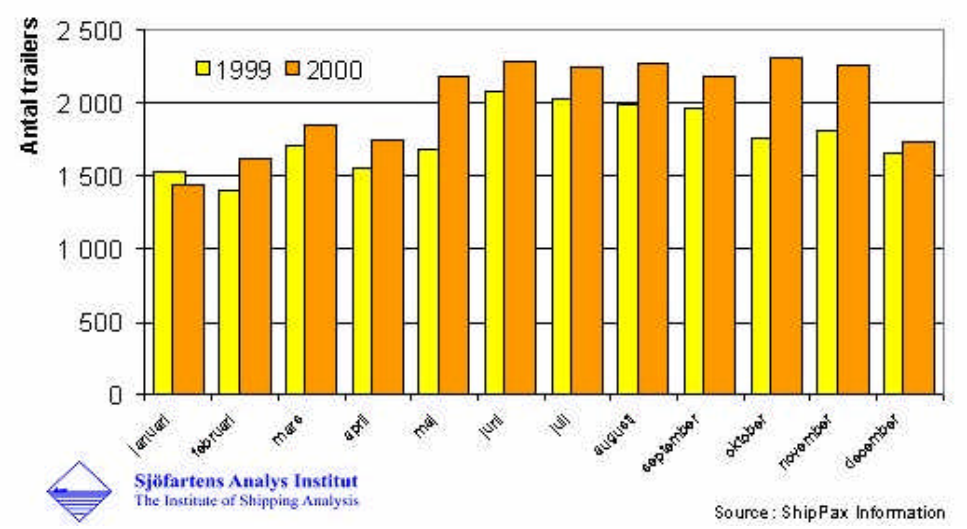
Den tidigare Ro-pax-trafiken på Ryssland och Tyskland har upphört sedan ca 3 år tillbaka.

Godsflöden till och från hamnen

Nynäshamn och Oskarshamn är fastlandshamnar för Gotlandstrafiken. Det naturliga upplandet för Nynäshamn är i huvudsak Stockholms stad. I övrigt täcker man den trafik som går norr ut i Sverige, medan trafiken över Oskarshamn i huvudsak går västerut och även mot Mellansverige och söderut. Godsets sammansättning är blandad. Nynäshamns Hamn AB är den största av de två färjehamnarna till Gotland.

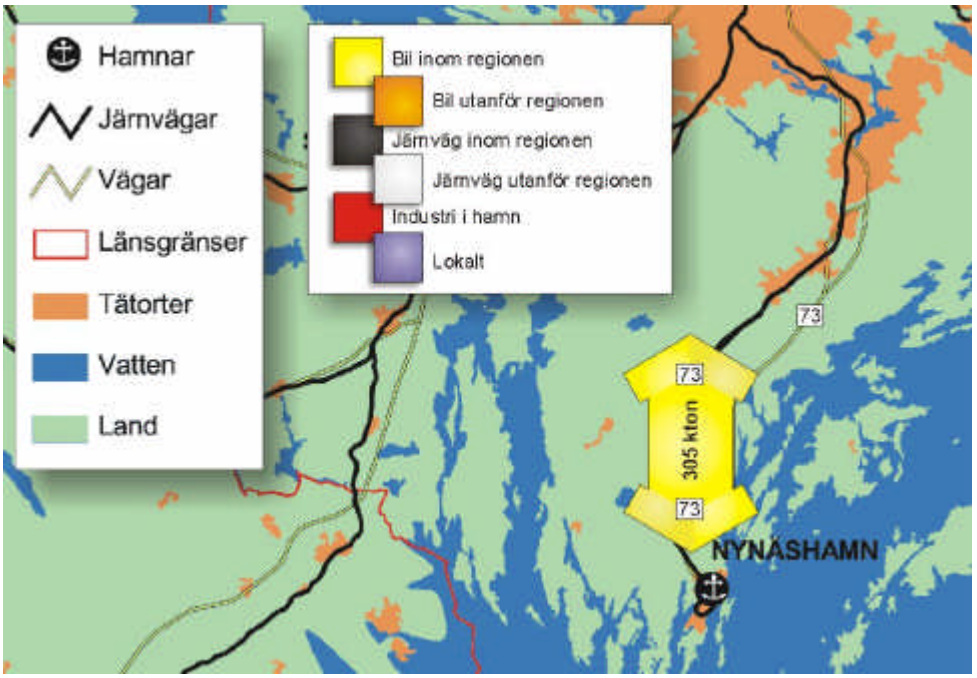
Tabell 32: Godshantering i Nynäshamns hamn, tusentals ton

1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Total godsvolym	263	285	260	261	271	271	**306**



Figur 34: Trailer i Nynäshamns hamn

Nynäshamn nås via Rv 73 från Stockholm samt Lv 225 från Södertälje. Rv 73 söder om Västerhaninge anses ha otillräcklig standard men kommer att förbättras enligt den regionala väghållningsplanen. Väganslutningen mot Södertälje är av låg standard och endast marginella förbättringar kommer att ske tills vidare och detta endast i Södertälje.

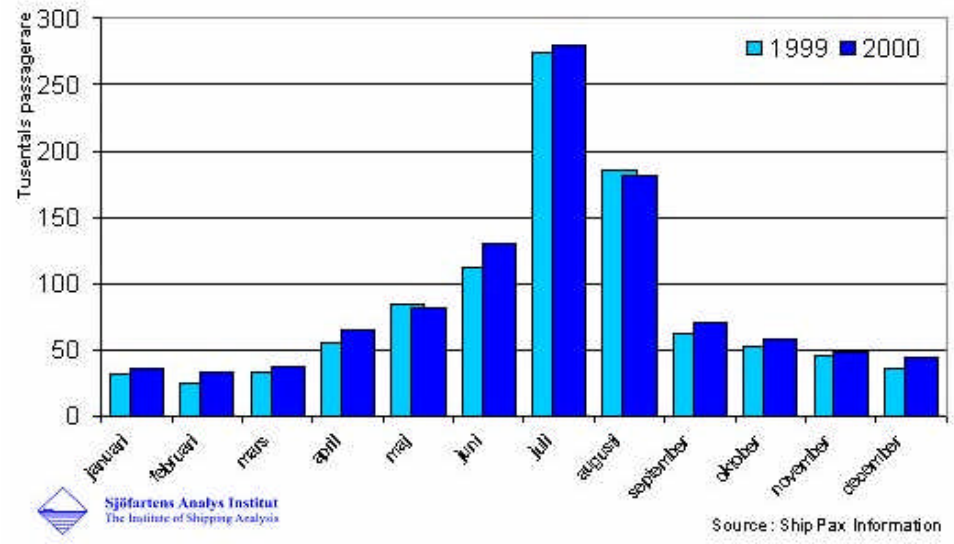


Figur 35 Trafikflöden på Nynäshamns hamn ***Se även Appendix***

Väginfrastrukturen till och från Nynäshamn behöver förbättras i riktning Stockholm, och detta gäller även Lv 225 mot Södertälje, för att uppnå acceptabel standard.

Fartygsanlöp i hamnen

Nynäshamns största tillåtna djupgående är 7,0-9,0 meter. Fartygsanlöpen var för 1999 ca 1 000.



Figur 36: Passageraromsättning i Nynäshamns hamn

Tabell 33: Linjetrafik, Nynäshamn

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Sverige	Visby	Destination Gotland	2-6 g/d	Ro-pax
Polen	Gdansk	Polferries	3 g/v	Ro-pax

Färjehamnen i Nynäshamn är av god standard med tre Ro/Ro-lägen. Hamnen disponerar i övrigt inga lastningsutrustningar i form av kranar eller liknande. Hamnen har järnvägsanslutning inom hamnområdet, där järnvägslinjen sammanfaller med den befintliga banan mot Stockholm.

3.4 Södertälje hamn

Södertälje Hamn AB är lokaliserad inom Södertälje kommun, ca 77 900 (2000) innevånare, och hamnen bedriver sin verksamhet i bolagsform. Moderbolag är ett av Södertälje kommun helägt förvaltningsbolag. Hamnen hyr sin mark av kommunen, men äger i övrigt sina egna driftresurser i form av kajer, kranar, maskiner, järnvägsspår m.m.

Tabell 34: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Södertälje Hamn AB

Omsättning 000 kr	Resultat 000 kr	Eget kapital 000 kr	Soliditet %
44 154	3 529	11 500	22,1 %

Södertälje hamn är en konventionell handelshamn, med en mycket stor andel lossat gods. För sin verksamhet har hamnen god tillgång på kajer, markytor samt lagringsutrymmen inom hamnområdet. För att trygga den långsiktiga tillgången på mark är dock en utbyggnad planerad.

Krankapaciteten är god med lyftförmåga upp till 47 ton och maskinparken är av god standard. Hamnen disponerar tre Ro/Ro-ramper och oljehamnen är av bra kvalitet. Järnvägsanslutning finns inom hamnområdet till merparten av anläggningarna. Från och med hösten 2001 kommer det att finnas en fullständig färjeterminal i hamnen. I oljehamnen finns kapacitet i form av landområden som skulle kunna tas i anspråk om så skulle krävas i framtiden.

Inseglingsleden till hamnen i Södertälje är relativt lång i skärgårdsmiljö och är begränsad till 9 meters djupgående, vilket är sätter gränsen för fartygens storlek för insegling till hamnen. Södertälje besväras som regel inte av några isproblem men det kan förekomma under perioden januari till mars.

Godsflöden till och från hamnen

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. Hamnen hanterar dessutom mycket olja.

Av den totala godsomsättningen motsvarar olja 43 %. Bilhanteringen utgör 13 % av godsomsättningen men dess betydelse ytmässigt, hanteringsmässigt och ekonomiskt är avsevärt större.

Den importerade oljan konsumeras främst i närregionen, med de södra delarna av Stockholms län, men till avsättningsområdena hör även Södermanlands län.

Tabell 35: Godsomsättningen i Södertälje Hamn AB, tusentals ton

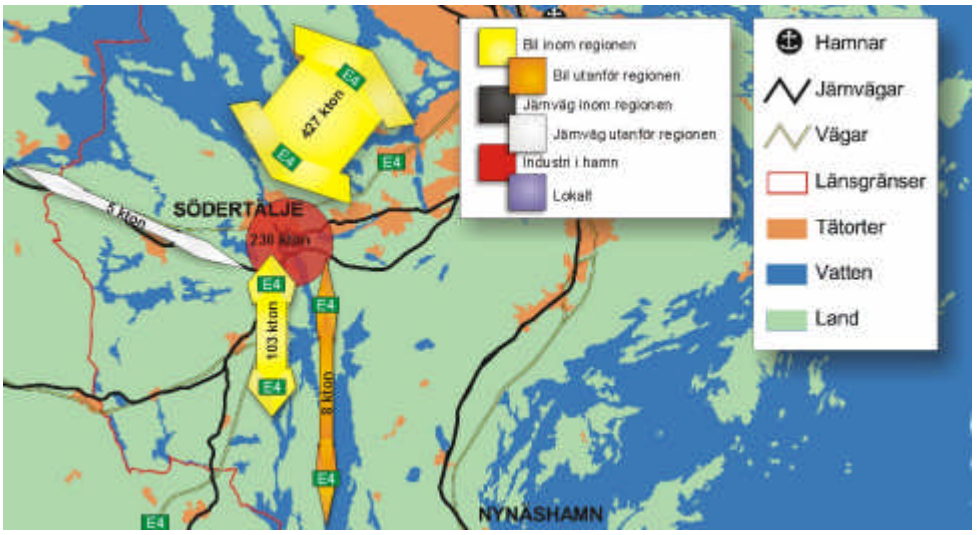
	1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totalt		667	608	550	544	687	696	**769**
Import			527	423	427	552	583	**666**
därav	oljor	243	236	198	222	302	300	**333**
	linjegods		4	6	1	1	9	**1**
	bulkgods	158	122	89	68	107	137	**160**
	container (TEU) kst	10	10	7	5	5	5	**6**
	personbilar, sjö, kst	36	38	48	63	71	67	**81**
Export			82	127	117	135	113	**103**
därav	Oljor						4	
	Styckegods		12	13	8	6	7	**1**
	Bulkgods	30	11	61	40	38	34	**41**
	trävaror (1 000 kbm)	12	11	10	12	13	16	**5**
	skogsprodukter/bulkgods	30	21	22	28	38	23	**21**
	container (TEU) kst	4	4	4	4	5	5	**6**
	personbilar, sjö, kst					1	2	**2**
Hantering i hamnen som ej går på sjön								
In	personbilar, järnväg, kst	10	15	17	20	16	21	**25**
Ut	personbilar, järnväg, kst	2	6	5	8	6	6	**8**

Ro/Ro-fartyg och bilfartyg med fabriksnya bilar, styckegods och petroleumprodukter samt export av skogsprodukter dominerar verksamheten. Av godsomsättningen svarar petroleum och bulkprodukter för ca 62 %, men om man ser till intäkterna svarar bilhanteringen samt skogsprodukter och övrigt lös- och enhetsgods för ca 70 % av dessa.

Avsättningsområdet för de importerade bilarna är hela landet och en mindre del distribueras vidare i landet med järnväg. Bilar anländer även till Södertälje med järnväg för vidare distribution med bil över landet. De importerade bilarna förbereds till stor del för den svenska marknaden i Södertälje och bilimportörerna hanterar dessa i egna anläggningar i anslutning till Södertälje hamn.

Bulk hanteras, främst i form av importerat bränsle till Igelstaverket och exporterat spannmål. Spannmålet kommer från regionen och skeppas till Norrköping för vidare omlastning till oceangående tonnage.

Export respektive import i mindre mängd förekommer av skogsprodukter och container.



Figur 37: Flöden till och från Södertälje hamn ***Se även Appendix***

Avståndet till Stockholms centrum är ca 33 kilometer.

Hamnen ligger nära de stora väg- och järnvägsstråken. Väg E4, Stockholm - Jönköping, samt E20, Stockholm - Eskilstuna finns i omedelbar närhet till hamnen. Järnvägsanslutningen till/från hamnen är av bra standard, där såväl Västra Stambanan, Södra Stambanan som Svealandsbanan passerar Södertälje.

I maj 2001 startade Intercontainer (Scandinavia) AB en kombipendel med tåg från Göteborg - Södertälje - Göteborg, ett dagligt tåg (5 dagar per vecka) med kapacitet 64 TEU i vardera riktningen. Samtidigt startade Intercontainer en kombipendel Södertälje - Gävle 2 dagar i veckan med en kapacitet på 64 TEU per tåg.

Fartygsanlöp i hamnen

Trafiken är uppbyggd som såväl linje- som kontraktstrafik och fartygsanlöpen var drygt 650 år 2000.

Tabell 36: Linjetrafik, Södertälje

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Egypten	Alexandria	POL-Levant / SOL Lines AB	1 – 2 ggr per månad	Ro/Ro
Syrien	Lattakia	POL-Levant / SOL Lines AB	1 – 2 ggr per månad	Ro/Ro
Libanon	Beirut	POL-Levant / SOL Lines AB	1 – 2 ggr per månad	Ro/Ro
Tunisien	Tunis	POL-Levant / SOL Lines AB	1 – 2 ggr per månad	Ro/Ro
Belgien	Antwerpen	PR^2-Line / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo
Holland	Amsterdam	PR^2-Line / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo
Holland	Rotterdam	PR^2-Line / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo
UK	Goole	Pal-Line / Paltrans Shipping	2 g/v	Lo/Lo
Tyskland	Lübeck	Nova Line / Jönsson Novabolagen	1 g/v	Ro/Ro Cars
Tyskland	Bremerhaven, Hamburg	Harms Car Feeder Service / Lindholm Shipping	2 g/v	Ro/Ro Cars
Tyskland	Bremerhaven, Hamburg, Duisburg	BML / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo Cont.
Tyskland	Rostock	Superfast Ferries S.A.	Dagligen från 1/1-02	Ro/Pax

Hamnen tecknade sommaren 2000 ett avtal med det grekiska rederiet Superfast Ferries och under början av 2002 kommer dessa att starta en reguljär daglig färjelinje, med Ro-pax färjor (passagerare och rullande gods) till Rostock. Fartygen har en kapacitet av 626 passagerare, 1 920 lanemeter för rullande gods samt plats för ytterligare 110 personbilar. Transittiden till Rostock blir ca 17 timmar.

I Sjöfartsverkets statistik över hamnanlöp har Södertälje hamn 683 stycken. De flesta av dem är svensk-, tysk- eller cypernflaggade.

Tabell 37: Flaggregisterfördelning på anlöp till Södertälje

Fartygens flagg	Antal	Fartygens flagg	Antal
SVERIGE	110	DANMARK	4
TYSKLAND, FÖRBUNDSREP	110	RYSSLAND	4
CYPERN	109	S:T VINCENT AND THE GRENADINES	4
FINLAND	105	ESTLAND	3
ANTIGUA	77	LITAUEN	3
PORTUGAL	66	BAHAMAS	2
NORGE	27	BELGIEN	2
NEDERLÄNDERNA	26	GIBRALTAR	1
ITALIEN	15	POLEN	1
MALTA	6	RUMÄNIEN	1
STORBRITANNIEN	6	TUVALU	1
Totalt			683

Tabell 38: Fartygstyper som anlöper Södertälje

Fartygstyp	Antal
bulklastfartyg	30
containerfartyg	24
gastankfartyg	1
oljetankfartyg	14
passagerarfartyg och färjor	2
pråm	2
Ro/Ro fartyg	123
övriga tankfartyg	1
övriga torrlastfartyg	486
Totalt	683

3.5 Oxelösunds hamn

Oxelösunds Hamn AB är lokaliserad inom Oxelösunds kommun med ca 10 900 innevånare (2000). Hamnen ägs till lika delar av Oxelösunds kommun och SSAB, Oxelösund AB. Verksamheten som även omfattar hamnens stuveriverksamhet bedrivs i bolagsform, där bolaget äger maskiner, kranar, byggnader samt all mark inkl. kajer och vatten.

Oxelösunds hamn är en vid kusten belägen hamn, där importdelen är ca 73 % av hanterat gods. Av det importerade godset svarar andelen bulkgods för ca 75 %, där den enskilt största kunden är delägaren SSAB. Andelen oljor och styckegods är förhållandevis låg ställd i relation till hamnens storlek. Även på exportsidan är SSAB den klart största kunden.

Tabell 39: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Oxelösunds Hamn AB

Omsättning 000 kr	Resultat 000 kr	Eget kapital 000 kr	Soliditet %
181 400	7 800	62 120	61,4 %

Oxelösunds hamn består av två delhamnar, handelshamnen och järnverkshamnen. Den senare delen ägs till fullo av SSAB och ligger inom fabriksområdet. All stuveriverksamhet sköts emellertid av hamnbolaget. Hamnen har en kort inseglingsled från öppet vatten. Vattendjupet i hamnen varierar mellan 8,0 – 16,5 meter. I järnverkshamnen är vattendjupet 9,2 meter. Hamnen har som regel inga isproblem.

Samtliga anläggningar inom hamnområdet är av god standard, liksom de driftsresurser som används i rörelsen. För godshanteringen finns fullgod kranpark med lyftkapaciteter upp till 45 ton. Under 1998 togs ett andra Ro/Ro-läge i drift och nya parkeringsytor har färdigställts för färjetrafik.

SSAB har under de senaste åren investerat ca 175 Mkr i en ny kran, lyftkapacitet 45 ton, samt ett modernt mekaniserat magasin för lagring och utlastning av stål-coils inne på sitt område.

I dagsläget förekommer ingen färjetrafik på Oxelösund. Hamnen har under ett antal år arbetat med olika färje- och Ro/Ro-trafik projekt. I detta avseende har hamnen goda infrastrukturella förutsättningar genom befintliga väg- och järnvägsförbindelser.

Godsflöden till och från hamnen

Genom att Oxelösund främst är en industrihamn för SSAB Oxelösund AB och SSAB Tunnplåt AB i Borlänge dominerar import av råvaror som malm, kol, olja och kalksten och export av stålprodukter (cirka 2/3 av den totala godsomsättningen är SSAB-relaterad).

Hamnens marknadsområde är följaktligen lokalt, där SSAB är den dominerande kunden. I övrigt omfattar marknadsområdet en region som gränsar mot andra hamnar, t ex Norrköping, Stockholm och Södertälje.

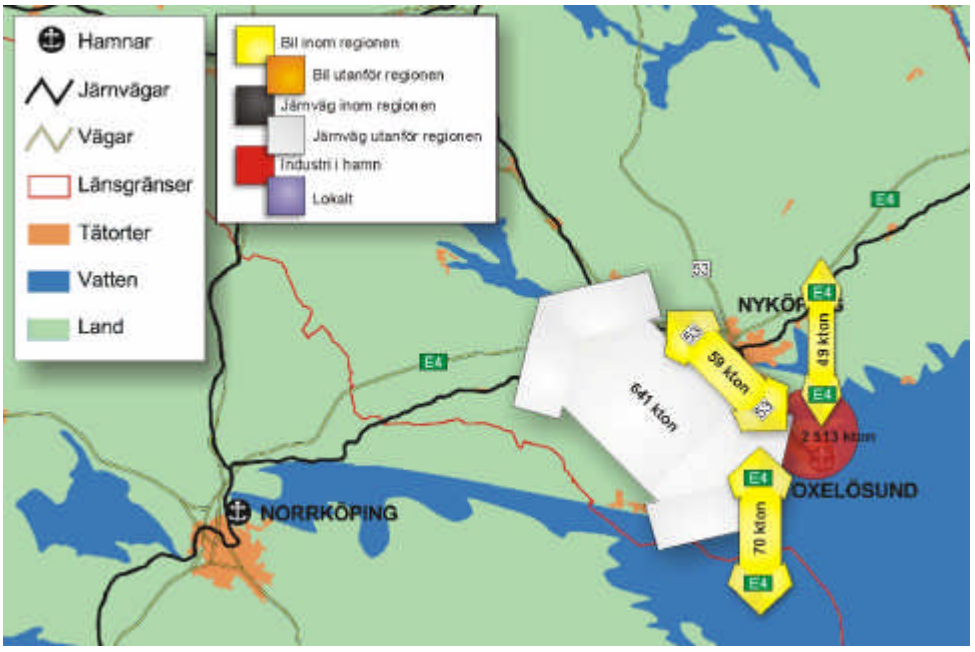
Tabell 40: Godsomsättningen i Oxelösunds Hamn AB, tusentals ton

	1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totalt		3 910	4 411	4 454	4 301	4 709	4 286	**4 977**
Import		3 112	3 468	3 287	3 242	3 438	3 042	**3 438**
därav	oljor	266	150	466	113	399	257	**131**
	styckegods	142	152	292	446	469	112	**169**
	bulkgods	2 704	3 166	2 529	2 683	2 570	2 871	**3 350**
	flytande bulkgods						2	**9**
Export		798	943	1 167	1 059	1 271	1 244	**1 318**
därav	oljor	150	96	191	90	239	282	**76**
	styckegods	533	577	892	917	924	844	**860**
	bulkgods	115	270	84	52	108	118	**382**

Flödena till och från Oxelösund på landsidan går i huvudsak på järnväg.

Den olja och kol som lossas skall främst till SSAB (cirka 1/2) men även till andra konsumtionskällor i regionen. Avsevärda kvantiteter lossas för vidare sjötransport till hamnar utanför regionen.

Spannmål från både Östergötland och Mälardalen exporteras från Oxelösund där godsmängderna anländer både med bil och med fartyg från Mälaren.



Figur 38: Flöden till och från Oxelösunds hamn ***Se även Appendix***

Huvudväg till hamnen är E4. Standarden är mycket bra på denna europaväg. Anslutningen från E4 till hamnen sker på Rv 53, som är av motortrafikledsstandard. Rv 53´s fortsättning till Eskilstuna och de inre delarna av Svealand är dock av betydligt lägre standard, liksom Rv 52 mot Katrineholm. Hamnen har egen spåranslutning till och inom hamnområdet. Krav finns på att rusta upp anslutningen till det östra hamnområdet. SSABs bandelar behöver här rustas upp för att klara dagens behov (minst 22,5 tons axellast). TGOJ-banan till Eskilstuna och vidare mot Borlänge har sin ändpunkt i Oxelösund. Banan ansluter till Västra Stambanan i Flen.

Fartygsanlöp i hamnen

Oxelösund hade i sin egen statistik 816 st fartygsanlöp under år 2000. Fartygstrafiken är uppbyggd främst som kontraktsfart.

Tabell 41: Kontraktsfart, Oxelösund

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Belgien	Antwerpen	PR Line / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo
Holland	Amsterdam	PR Line / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo
Holland	Rotterdam	PR Line / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo
UK	Goole	Pal Line / Paltrans Shipping	3 g/v	Lo/Lo
Tyskland	Duisburg	PR Line / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo
USA			1,3 g/mån	

Enligt Lloyds Voyage Record hade hamnen totalt 751 anlöp under år 2000. Av dessa gjordes 418 av de 20 fartyg som anlöpte hamnen oftast.

Oxelösunds hamn hade under år 2000 45 anlöp som gjordes av fartyg som var större än 20 000 dwt.

De tio fartyg som anlöpte hamnen oftast svarade för över 40 % av anlöpen. Flest anlöp gjordes av fartyg som är klassade som General Cargo fartyg. I den kategorin var 60 % av fartygen äldre än 20 år. En stor del av dessa är svenskflaggade. I de andra segmenten utfördes anlöpen av relativt nya fartyg.

Tabell 42: Fartygstyp, jfr storleksklass i Oxelösunds hamn

	Storleksklass tusen dwt					
Fartygstyp	**-4**	**4-7**	**7-15**	**15-20**	**20-**	**Totalt**
Bulk	1	1	13	5	38	59
Cement	8					8
Chem.tank	2	6	2			10
General cargo	514	126	16	1	2	659
Ro/Ro	1	1				2
Tank	5	2	2		5	14
Totalt	531	136	33	6	45	751

3.6 Norrköpings hamn

Norrköpings Hamn & Stuveri AB är lokaliserad inom Norrköpings kommun, ca 122 200 innevånare (2000), och bedriver sin verksamhet i bolagsform, där privata intressen dominerar till 60 % och kommunen äger 40 % av aktiekapitalet. Hamnbolaget äger ingen egen mark för sin verksamhet, utan hyr av Norrköpings kommun. Hamnbolaget disponerar ett antal olika hamnlägen där skilda verksamheter förekommer. Under de senaste åren har Norrköpings hamn genomgått en omfattande modernisering som fortfarande pågår.

Hamnen är en konventionell handelshamn med ett varierat produktsortiment, där oljor, skogs- och jordbruksprodukter dominerar. Inom oljesegmentet hanteras alla kvaliteter från bensin till eldningsoljor och kunderna finns inom en relativt stor region. Andelen styckegods är förhållandevis låg och containerhanteringen omfattar knappt 20 000 TEU per år. Marknadsområdet är stort för hamnen även om den lokala skogsindustrin dominerar.

Hamnen har god infrastruktur såväl inom hamnområdet som inom väg- och järnvägsområdet i regionen, och det seglingsfria djupet 12 m gör att förhållandevis stora fartyg kan angöra hamnen. Regionens näringsliv kännetecknas av ett produktsortiment som väl lämpar sig för sjöfrakt.

Tabell 43: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Norrköpings hamn

Omsättning 000 kr	Resultat 000 kr	Eget kapital 000 kr	Soliditet %
144 000	26 000	156 557	77,6 %

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 lång men god. Hamnen besväras inte i någon större omfattning av isproblem.

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 5000 meter, och det finns fem Ro/Ro-lägen. Oljehamnen är av modernt snitt och har flera hamnlägen.

Kran- och maskinparken är av bra standard och det finns en tunglyftkran med en kapacitet om 320 ton. Tillgången på markytor samt magasin är god, men det innersta hamnläget är något begränsat både avseende tillgänglighet och ytor.

Godsflöden till och från hamnen

Norrköpings marknadsområde varierar beroende på produktområde och beroende på linjerna och deras destinationer. Normalt räknas Östergötlands, Södermanlands, Örebro samt delar av Kalmar och Jönköpings län som upptagningsområde för hamnens verksamhet. Hamnen har i dagsläget relativt perifer betydelse för Mälardalens godsförsörjning. Norrköpings hamn ligger strategiskt i ett av de tätaste pappersindustriområdena i Sverige och de lokala skogsföretagen Holmen, Billerud samt Fiskeby Board har en betydelsefull andel av de hanterade volymerna i hamnen. Inom segmentet jordbruksprodukter har Norrköpings hamn en betydande andel och räknas som en av de större hamnarna i Europa för export av spannmål. Inom segmentet petroleum finns de flesta oljebolag representerade och distributionen från hamnen når ett stort marknadsområde.

Tabell 44 Godsomsättning Norrköpings hamn, tusentals ton

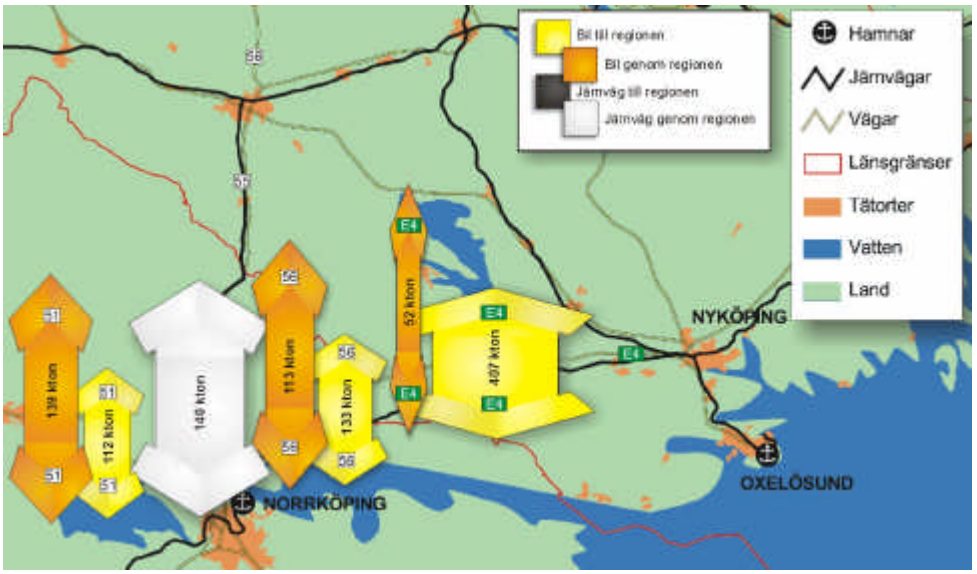
	1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totalt		3 004	3 010	3 379	3 990	4 313	4 248	**4 068**
Import		2 100	2 149	2 157	2 554	2 680	2 652	**2 525**
därav	oljor	894	936	1031	882	996	930	**828**
	linjegods	177	192	214	257	274	304	**276**
	bulkgods	697	694	596	699	760	774	**813**
	flytande bulkgods	44	77	70	57	77	70	**127**
	skogsprodukter	248	250	246	659	573	575	**481**
	container (TEU) kst	6	6	7	7	9	10	**10**
Export		904	861	1 222	1 436	1 633	1 595	**1 543**
därav	oljor	6	48	117	8	5	28	**66**
	linjegods	65	118	154	145	135	134	**116**
	trävaror (kbm)	303	453	459	401	444	591	**567**
	skogsprodukter	301	311	385	543	600	598	**597**
	bulkgods	297	149	329	518	637	527	**453**
	container (TEU) kst	9	9	11	10	11	11	**10**

De största godsflödena går till och från Östergötlands län och till viss del södra Södermanlands län. Godsflödena norrut går delvis till och från Mälardalsregionen men är även fjärrtrafik till och från norra Sverige. Av de hanterade godsvolymerna i Norrköping går cirka 1/6 till/från regionen och 1/9 passerar genom regionen

Stora mängder spannmål (450 kton 2 000) exporteras, till viss del transitspannmål från Mälaren.

Stora godsflöden som berör Mälardalsregionen är import av massaved och sågtimmer till Värmland, Dalarna och Västmanland samt export av sågade trävaror, papper och stål.

Bränslen som olja, kol och flis samt kemikalier och gödning importeras över Norrköping och dessa flöden har till viss del avsättning i Södermanlands län.



Figur 39: Flöden till och från Norrköpings hamn ***Se även Appendix***

Hamnen har ett antal linjer som ger ett eget större marknadsområde. Gear Bulk bedriver sin Mellan-Östern och Sydafrika trafik över hamnen med upptagning i hela Skandinavien.

Väginfrastrukturen är god, där E4 passerar Norrköping i sin sträckning från Stockholm till Jönköping. Även E22 mot Kalmar finns i närheten av hamnen och Räta Linjen kommer att uppgraderas inom en snar framtid. Rv 51 mot Örebro är en för hamnen viktig länk, men är av något sämre standard än övriga vägar.

Hamnen har fullständig järnvägsanslutning via godsbangården i staden. Detta gäller även hamnläget vid Braviken. Södra Stambanan är den viktigaste länken i tågsystemet, men även sträckningen mot Västra Stambanan via Katrineholm har betydelse för hamnen.

Fartygsanlöp i hamnen

Fartygsanlöpen var 1 548 år 1999. 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.

Tabell 45 Linjetrafik, Norrköping

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Belgien	Antwerpen	PR Line	1 g/v	Lo/Lo
Holland	Amsterdam, Rotterdam	PR line	2 g/m	
Frankrike	La Pallice	Une´r Shipping	1 g/m	
Frankrike	Rouen	Siöwalls / BaltMed	1 g/m	
Portugal	Setubal, Leixoes, Figueira de Foz	Une´r Shipping	1-2 g/m	
Portugal	Lexious, Lissabon	Siöwalls / BaltMed	2 g/m	Lo/Lo
Spanien	Ferrol, La Coruna, Sevilla, Marin, Gandia, Palma	Siöwalls / BaltMed	2 g/m	
UK	Lowestoft	Siöwalls	1 g/v	
UK	Chatham, Shoreham	Siöwalls	1-2 g/m	
UK	Goole	Pal Line / Une´rs	2 g/v	
Tyskland	Hamburg, BremerhavenLübeck	Team Lines	1 g/v	
Grekland	Lefkandi/Preveza	Elmar Shipping	1 g/m	
Grekland	Elefsis, Piraeus	SOLNiver Lines	V 11:e dag	Ro/Ro
Libyen	Misurata	Elmar Shipping	1 g/m	
Turkiet	Istanbul, Mersin	SOLNiver Lines	V 11:e dag	Ro/Ro
Israel	Ashdod, Haifa	SOLNiver Lines	V 11:e dag	Ro/Ro
Egypten	Alexandria	SOLNiver Lines	V 11:e dag	Ro/Ro
Egypten	Alexandria	Sequana	1 g/m	Ro/Ro
Cypern	Limassol	SOLNiver Lines	V 11:e dag	Ro/Ro
Syrien	Lattakia	SOLNiver Lines	V 11:e dag	Ro/Ro
Libanon	Beirut	SOLNiver Lines	V 11:e dag	Ro/Ro
Marocko	Casablanca	Spliethoff	1 g/m	
Algeriet	Alger	Spliethoff	1 g/m	
Kanarieö.	Santa Cruz/Las Palmas	Spliethoff	1 g/m	
Saudi Arabien	Jeddah	Gearbulk	1 g/m	
Jordanien	Aquaba	Gearbulk	1 g/m	
Tunisien	SousseSfax/Bizerte	Hastshipping	1 g/m	

Tabell 46: Kontraktsfart, Norrköping

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Belgien	Antwerpen	Nova Line	1 g/10 d	Lo/Lo
UK	Chatham	Nova Line	Var 9:e dag	
Tyskland	Lübeck	Nova-Line	1 g/v	
Finland	Dalsbruk	Jönsson	2 g/v	

I LVR noteras Norrköpings för hamnar 1 259 anlöp. Av de 1 259 anlöpen utfördes så många som 803 av relativt små General Cargo-fartyg. Dessa fartyg är i de flesta fall över 20 år gamla.

Norrköping hade också 51 anlöp av fartyg i den största fartygsklassen, fördelat på 18 tank och 31 bulkfartyg. Containerfartygen som anlöper hamnen är så kallade feeder fartyg byggda på 90-talet.

I Norrköping svarar de 10 fartyg som anlöper hamnen oftast inte för mer än 27 % av anlöpen.

Tabell 47: Fartygstyp, jfr storleksklass i Norrköpings hamn

	Storleksklass tusen dwt					
Fartygstyp	**-4**	**4-7**	**7-15**	**15-20**	**20-**	**Totalt**
Bulk		3	1		20	24
Bulk/Container				6	11	17
Container	1	46				47
Cargo/Training	1					1
Cement	6	6	1			13
Chem.tank	17	18	22	1		58
General cargo	621	182	34	9	2	848
Ro/Ro	2	149	16	2		169
Tank	18	19	24	3	18	82
Totalt	666	423	98	21	51	1259

3.7 Mälarhamnar

Mälarhamnar AB 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.

Västerås och Köpings hamnar är belägna i Mälaren och eftersom vattenståndet, vid normalvatten, är ca 40 cm högre än i Östersjön finns en sluss i Södertälje. Största fartygslängd är 135 meter och största bredd är 19 meter. Höjdbegränsning intill 35 meter finns. En ny sluss projekteras med måtten 180 m längd och 24 m bredd.

Issituationen kan vara besvärande under perioden januari till mars. Eftersom fartygstrafiken är frekvent och hamnarna i Västerås och Köping disponerar isbrytare vållar isen sällan några problem, annat än för fartyg med svag motorstyrka och låg isklass.

Tabell 48: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Mälarhamnar AB fördelat på de två delhamnarna.

Hamn	**Omsättning 000 kr**	**Resultat 000 kr**	**Eget kapital 000 kr**	**Soliditet %**
Västerås	74 796	3 927	25 764	72 %.
Köping	41 797	6 940	1 610	45,5 %.
Totalt	116 593	10 867	27 374	

Västerås hamn

Hamnen ligger i Västerås kommun med ca 126 300 innevånare (2000). Verksamheten bedrivs i bolagsform, där mark, markanläggningar, kajer, fasta kajkranar samt byggnader ägs av Västerås Stad och hyrs av bolaget. 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 generellt djupgående på 7,6 meter.

Inom Västerås hamnområde finns en modern oljehamn och en konventionell handelshamn med en sammanlagd kajlängd om ca 1200 meter. 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. Hamnen disponerar inget fast Ro/Ro-läge för konventionell trafik.

För godshantering finns en fullgod maskinpark och lagringsutrymmen och magasin är av normalt snitt för konventionell handelshamnsverksamhet. Markytorna i Djuphamnen är något begränsade.

Godsflöden till och från hamnen

Marknadsområdet för hamnen i Västerås är Västmanlands, Kopparbergs, Uppsala, Stockholms, Södermanlands, Örebro, Gävleborgs län samt de östra delarna av Värmlands län. Merparten av godset har sitt ursprung eller sin destination inom denna region, med tonvikt på Bergslagen och Dalarna.

Västerås Hamn är en konventionell handelshamn med ett normalt produktsortiment, där ingen vara i särskild omfattning dominerar verksamheten.

Tabell 49: Godsomsättningen i Västerås hamn, tusentals ton

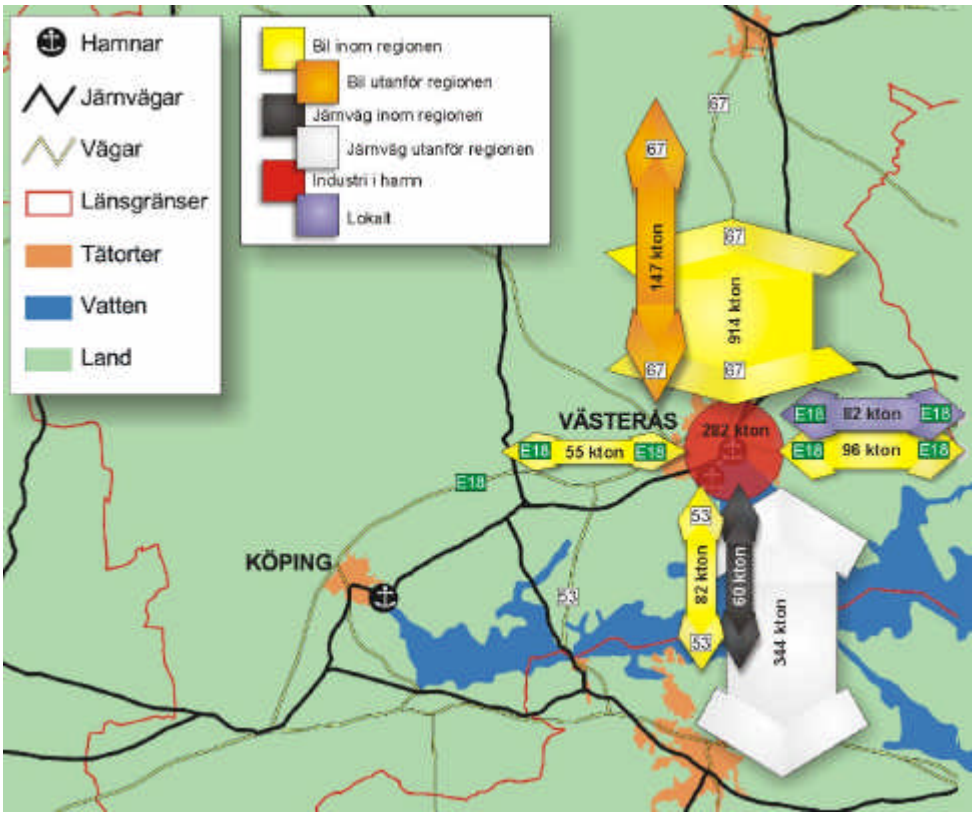
	1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totalt	Godsslag	2 140	2 433	2 656	2 097	2 064	2 074	**1 969**
Import		1741	1911	2164	1666	1619	1614	**1516**
därav	Oljor	465	423	582	395	446	448	**452**
	Linjegods	406	573	477	249	235	250	**231**
	Bulkgods	863	915	1106	1022	938	796	**713**
	flytande bulkgods						120	**120**
	container (TEU) 000	8	13	13	14	14	15	**15**
Export		399	522	492	431	445	460	**453**
därav	Oljor	0	84	22	0	0	4	**0**
	Linjegods	246	304	285	283	206	224	**253**
	trävaror (kbm)	150	160	190	147	177	158	**144**
	trävaror (ton)						87	**79**
	bulkgods	70	54	90	149	140	145	**121**
	container (TEU) 000	7	9	10	10	11	12	**14**

Hamnen är starkt knuten till industrin i regionen. Volymutvecklingen har planat ut under de senaste åren, där variationer i volym till stor del beror på det allmänna konjunkturläget för regionens stålindustri. Oljehanteringen i hamnen är relativt omfattande och volymerna består av alla kvaliteter från bensin till eldningsolja. Containerhanteringen i hamnen har stadigt ökat och uppgick år 2000 till knappt 30 000 TEU. 70 % av container är import och 30 % export. Till största delen handlar det om 40 fots container. Avseende styckegods är dock balansen jämnare.

Över Västerås hamn går stora exportflöden av stål, skogsprodukter, spannmål och i viss mån container. Upptagningsområdet är Bergslagen och transporterna till hamnen går huvudsakligen med bil.

Importflödena på bulksidan består av kol, olja, skrot och cement. Bränslenas avsättningsområde är dels närområdet, dels regionen. Avsättningsområdet för skrot är metallindustri i Bergslagen.

Linjegods och container importeras med Bergslagen som avsättningsområde. Järnväg används generellt vid tunga flöden, bl.a. till skrot. På energisidan väntas importen av kol minska till förmån för biobränslen som flis.



Figur 40: Flöden till och från Västerås hamn ***Se även Appendix***

Kundstrukturen i regionen domineras av grossistföretag inom livsmedelsbranschen. Järn och stålindustrin har även en mycket stark ställning. Vidare finns en omfattande skogsindustri inom hamnens handelsområde som domineras av AssiDomän. Verkstadsindustrin i regionen är omfattande, där företag som ABB, Seco Tools m.fl. finns lokaliserade. ICAs och KFs största lagercentraler i Sverige finns lokaliserade i Västerås.

Hamnen 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.

Hamnen 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.

Fartygsanlöp i hamnen

Trafiken är uppbyggd både som linje- och kontraktsfart, dock överväger linjetrafiken. Ingen färjetrafik förekommer i Västerås och fartygsanlöpen var 807 stycken för år 2000.

Tabell 50: Linjetrafik, Västerås

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Belgien	Antwerpen	PR^2-Line / Paltrans	1 g/v	Lo/Lo
Belgien	Ghent	Siöwalls	2 g/m	Lo/Lo
Holland	Amsterdam, Rotterdam	Siöwalls	1 g/v	Lo/Lo
Holland	Amsterdam, Rotterdam	PR^2-Line / Paltrans	1 g/v	Lo/Lo
UK	Lowestoft, Hull	Siöwalls	1 g/v	Lo/Lo
UK	Goole	Pal Line / Paltrans Shipping	3 g/v	Lo/Lo
UK	Chatham, Shoreham, Wisbech	Siöwalls	2 g/m	Lo/Lo
Tyskland	Bremerhaven, Brake, Hamburg	BML / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo

Enligt LVR hade Västerås hamn 766 anlöp år 2000. Största delen av dessa, eller nästan 95 % gjordes av fartyg som var mindre än 7 000 dwt. Nästan 40 % av anlöpen gjordes av 10 fartyg. Antigua & Bermuda var den flitigast förekommande registerflaggen, framför Sverige, Cypern och Ryssland.

En stor del av de små General Cargo-fartygen är äldre än 20 år. Även de bulk och cementfartyg som gjort anlöp är relativt gamla.

Tabell 51: Fartygstyp, jfr storleksklass i Västerås hamn

	Åldersfördelning på fartygen			
Fartygstyp	-1979	1980-1989	1990-	Totalt
Bulk	28	2	2	32
Cement	29			29
Chem.tank	8	30	2	40
General cargo	284	97	219	600
Tank	16	3	46	65
Totalt	365	132	269	766

Köpings hamn

Köpings Hamn är lokaliserad i Köpings kommun som har ca 24 800 innevånare (2000). 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 generellt djupgående av 7,3 meter.

Köpings Hamn är en modern industri- och handelshamn. Oljehamnen är av god kvalitet. För godshantering finns såväl portalkranar som mobilkranar med en lyftkapacitet intill 36 ton och övrig maskinpark är ändamålsenlig för verksamheten. Inom hamnområdet finns även magasin för lagring av gods och marktillgången är relativt god.

Godsflöden till och från hamnen

Köpings hamnterminal är en utpräglad industrihamn, där volymen importgods är ca 80 % och domineras av varor till lokal industri, såsom råvaror till konstgödselindustri, cementindustri samt även rundvirke för skogsindustrin, framförallt i Värmland. På exportsidan dominerar färdigvaror från lokal industri på orten. Volymtillväxten i hamnen har under de senare åren varit måttlig.

Marknadsområdet för Köpings Hamn är framförallt lokalt. Dock sträcker sig marknaden för vissa produkter som går till hamnens linjer även utanför Västmanlands län, där Örebro, Värmlands och Dalarnas län dominerar.

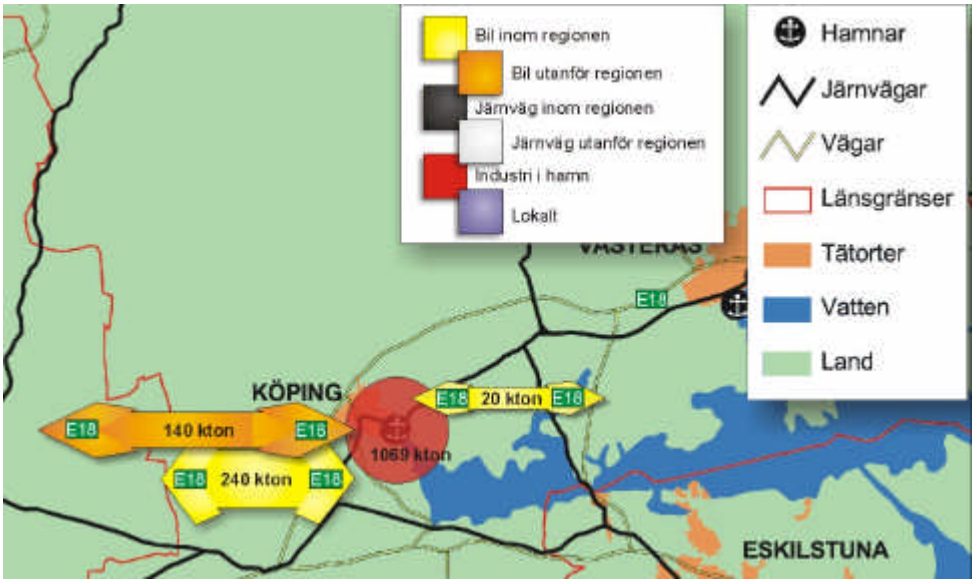
Tabell 52: Godsomsättningen i Köpings hamn

	1 000 ton	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totalt		1 588	1 590	1 485	1 557	1 558	1 574	**1 419**
Import		1 163	1 205	1 108	1 207	1 241	1 268	**1 169**
därav	oljor	45	26	18	0	0	0	**0**
	linjegods	28	14	26	22	13	17	**20**
	bulkgods	929	992	710	723	719	725	**634**
	flytande bulkgods	162	172	167	175	193	188	**215**
	skogsprodukter			187	287	316	338	**300**
	container (TEU) kst	1	1	2	1	0,3	0,7	**1**
Export		425	385	377	350	317	306	**250**
därav	oljor	33	71	4	2	7	10	**0**
	linjegods	118	90	90	92	76	117	**105**
	skogsprodukter	24	33	45	21	2	1	**0**
	bulkgods	237	184	238	235	232	178	**139**
	container (TEU) kst	1	2	2	2	0,4	0,6	**1**

De senaste åren har Köpings Hamn fungerat som importhamn för skogsråvara från Ryssland och Baltikum till skogsindustrin i Värmland. Transporten från Köping till Värmland har i detta fall varit järnväg.

Importflödena till Köping består av insatsvaror till Hydro Agris anläggning i omedelbar anslutning till hamnområdet, massaved till skogsindustrin i regionen samt salt till regionen och mindre mängder kemikalier till industrin i Västmanlands län, Örebro län och Dalarnas län. På bulksidan finns det för närvarande planer på att göra ett centrallager för vägsaltet i regionen i Köpings hamn.

Exportflödena består till stor del av förädlade produkter från Hydro Agri men även mineralexport från Örebro län.



Figur 41: Trafiken till och från Köpings hamn ***Se även Appendix***

Väg- och järnvägsinfrastrukturen till och från Köpings hamn är god, där E18 passerar i omedelbar närhet. Dessutom ansluter Rv 250 mot Fagersta samt Rv 56 mot Norrköping. Fullständig järnvägsanslutning finns till Mälarbanan. Anslutningen till godsstråket genom Bergslagen sker i Frövi.

Fartygsanlöp i hamnen

Fartygstrafiken är av såväl linjekaraktär som kontraktsfart och fartygsanlöpen var 553 stycken år 2000.

Tabell 53: Linjetrafik, Köping

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Belgien	Antwerpen	PR^2-Line / Paltrans	1 g/v	Lo/Lo
Holland	Amsterdam, Rotterdam	PR^2-Line / Paltrans	1 g/v	Lo/Lo
UK	Goole	Pal Line / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo
Tyskland	Bremen/ Bremerhaven	BML / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo
Tyskland	Duisburg	BML / Paltrans Shipping	1 g/v	Lo/Lo

Enligt Lloyds Voyage record hade Köpings hamn 553 anlöp under år 2000.

Det flitigast förekommande tonnaget var svenskflaggat General Cargo som var över 20 år gammalt. 30 % av anlöpen gjordes av de 10 fartyg som anlöpte hamnen flest gånger.

Tabell 54: Fartygstyp, jfr storleksklass i Köpings hamn

	Åldersfördelning på fartygen			
Fartygstyp	-1979	1980-1989	1990-	Totalt
Bulk	9	1	6	16
Container	1			1
Cement	21			21
Chem.tank	2	11		13
General cargo	201	138	92	431
LPG	37		8	45
Reefer		10	12	22
Tank		3	1	4
Totalt	271	163	119	553

3.8 Göteborgs Hamn

Göteborgs Hamn är Nordens största hamn mätt i antal ton som lastats och lossats i hamnen under ett år. Hamnen omsätter ca 30 miljoner ton per år. Även om Göteborgs Hamns godsomsättning är stor i Norden (nästan en tredjedel av svensk utrikeshandel går via Göteborg) är hamnen liten internationellt sett. Exempelvis Rotterdam har nästan exakt tio gånger större godsomsättning. Under 2000 hade Göteborg 9 000 fartygsanlöp, varav 3 700 färjeanlöp.

Tabell 55: Godsomsättningen i Göteborgs hamn

	1 000 ton	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totalt		26 671	27 996	30 342	30 705	30 394	**33 130**
Import		13 990	14 645	15 802	16 589	15 752	**17 165**
därav	oljor	9 276	9 879	11 001	11 190	10 095	**11 488**
	linjegods	4 579	4 665	4 735	5 301	5 542	**5 620**
	bulkgods	94	68	66	98	115	**57**
	container (TEU) kst	222	232	249	244	310	**344**
Export		12 681	13 351	14 540	14 116	14 642	**15 965**
därav	oljor	5 986	6 312	7 359	6 645	6 967	**7 801**
	linjegods	6 198	6 433	6 823	7 004	7 306	**7 964**
	bulkgods	497	606	358	467	369	**200**
	container (TEU) kst	237	256	281	276	314	**341**

Göteborgs hamn har till stor del sin verksamhet på Hisingssidan i Göteborg. På en sträcka av sex kilometer i Göta Älvs mynning finns huvudhamnen i Norden för olja och styckegods. Där finns containerhamnen Skandiahamnen, roll on/roll off-hamnen Älvsborgshamnen och råoljepiren Torshamnen, alla tillkomna under 60-talet och 70-talet.

Torshamnen, som med sina 19,6 meter har den djupaste kajplatsen i Göteborgs Hamn, kom till för att betjäna oljeraffinaderierna med råolja. Skandiahamnen är i dag Nordens största containerhamn och den enda med direkttrafik av containerlinjer i oceanfart. Här finns också en bilhamn för interkontinental import och export av fordon. Älvsborgshamnen är en ren roll on/roll off-hamn med inriktning på inomeuropeisk trafik. Containern dominerar den fjärrtrafikinriktade Skandiahamnen medan trailern och kassetten dominerar Älvsborgshamnen (kassetter är i princip stora stålpallar som används i pappers- och stålskeppningar). Bilar skeppas över både Skandia- och Älvsborgshamnen.

Nära fyra miljoner människor reser varje år med fartyg till eller från Göteborg. De flesta av dem reser med Danmarks-båtarna, men det finns fler linjer. Färjetrafiken på Frederikshavn i Danmark drivs av Stena Line med såväl konventionella färjor som snabbfärja. Överfarten tar mellan två och drygt tre timmar beroende på fartygstyp. Avgångarna från vardera hamnen är mellan sju och tio stycken per dygn beroende på säsong. Alla fartyg på rutten tar personbilar, de flesta tar även bussar och lastbilar. Stena Line har dessutom en daglig färjelinje till Kiel i Tyskland. En överfart som tar ca 14 timmar och sker över natten. De konventionella färjor som används tar utöver passagerare personbilar och lastbilar. DFDS Seaways driver en

färjelinje med två avgångar per vecka från Göteborg via Kristiansand i Norge till Newcastle i England; till detta kommer en kortkryssning per vecka Göteborg-Kristiansand-Göteborg.

3.9 Gotlands hamnar

Gotlands Hamnar omfattar samtliga kommunala hamnar inom Gotlands kommun, ca 57 000 (2000) innevånare. Gotlands Hamnar består av ett antal handels-, fiske- och fritidshamnar. De hamnar som kommer att behandlas här är de med trafik av handelsfartyg, vilka framgår av Tabell 56.

Tabell 56: Godsomsättning Gotlands allmänna hamnar per hamn

Godsomsättning 1000 ton	2000
Visby	**645**
Kappelshamn	**6**
Slite	**4**
Ronehamn	**9**
Klintehamn	**405**

På Gotland finns även två industrihamnar av nationellt intresse: Storugns – Nordkalk – Storugns hamn för kalkhantering och Slite Industrihamn – Cementas hamn för cementhantering.

Tabell 57: Godsomsättning gotländska industrihamnar

Godsomsättning 1000 ton	2000
Storugns	**2309**
Slite	**2600**

Industrihamnarna i Storugns och Slite kommer att beskrivas tillsammans med den angränsande kommunala hamnen då ett flertal uppgifter sammanfaller med kommunala hamnen och lastageplatsen.

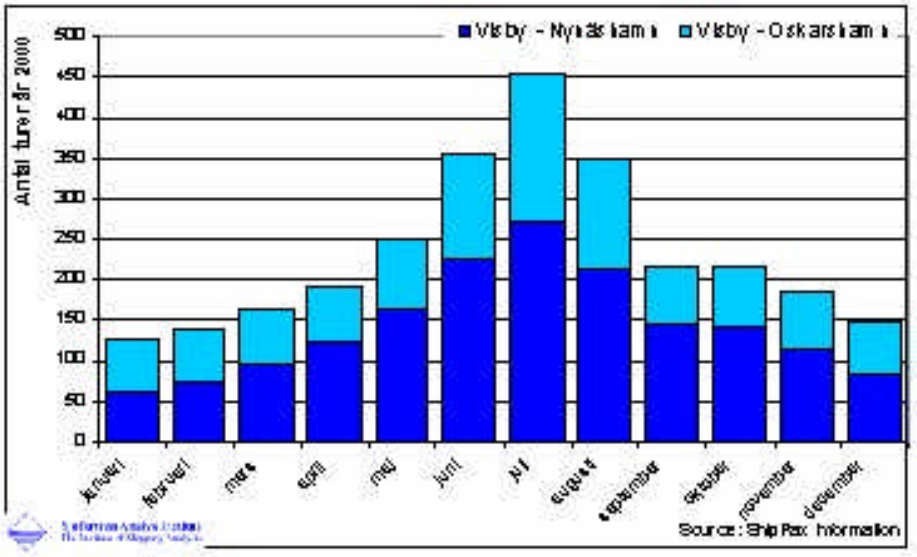
Gotlands Hamnar förvaltas av Gotlands Kommuns Hamnavdelning som ligger under Tekniska förvaltningen. Stuveriet i hamnarna är Gotlands Stuveri AB med följande ägarbild:

Ägare	Ägarandel (%)
Rederi AB Gotland (Gotlandsbolaget)	31
Gotlands Kommun	29
Visby Bilgods (anknutet till Danzas)	14
Gotlands Bilfrakt (anknutet till Schenker)	14
Övriga	12

Marken i hamnarna ägs av Gotlands Kommun och maskiner i form av terminaltraktorer, etc ägs av Gotlands Stuveri AB. Fasta kranar saknas och i de fall mobilkranar behövs anlitas externa entreprenörer.

Den dominerande verksamheten för Gotlands Hamnar, såväl i omsatta ton som i kronor är färjetrafiken till och från fastlandet. De linjer som trafikeras är Visby-Nynäshamn, den norra linjen, och Visby-Oskarshamn, den södra linjen. Som reservhamn på Gotland används Kappelshamn på öns nordväst-sida. Färjetrafiken är upphandlad av Rikstrafiken och utförs av Destination Gotland, ett dotterbolag till rederi AB Gotland. Trafiken är inte exklusiv utan kan utsättas för konkurrens. Konkurrerande färjetrafik har förekommit bl.a. till Visby och Klintehamn under olika tidsperioder men för närvarande utförs all färjetrafik inom ramen för den upphandlade trafiken.

Bland övrig godstrafik över hamnarna utöver färjetrafik kan nämnas transporter av sockerbetor, oljor, flis, massaved, spannmål och gödning.



Figur 42: Antal färjeturer i Visby hamn

En stor del av färjetrafiken upptas av turisttrafik på sommarhalvåret och vid långhelger. Upptagningsområdet är hela Sverige med en tyngdpunkt i den geografiska närheten till fastlandshamnarna, främst Mälardalen. Till marknadsområdet hör också grannländerna med en tyngdpunkt på Tyskland (18 000 gästnätter 1999) och de nordiska länderna (Norge 9000 gästnätter 1999, Danmark 8 000, Finland 6 000)[19]. Konkurrensytan är dels gentemot flyg fastlandet - Gotland, dels gentemot andra resmål med liknande turistprofil.

[19] Källa: www.gotland.se

För den konventionella hamnverksamheten är marknadsområdet på Gotland av naturliga skäl Gotland med jordbruks och skogsprodukter som utlastning och dagligvaror som mottagning i huvudsak via färjorna. Marknadsområdet på fastlandssidan är södra Sverige som är både avsättningsområde och upptagningsområde för råvaror till och från Gotland.

Tabell 58: Ekonomiska nyckeltal år 2000 för Gotlands hamnar.

Hamn	Omsättning 000 kr	Resultat 000 kr
Totalt	30 162	-3 413

Tabell 59: Godsomsättning Gotlands hamnar

1 000 ton		1995	1996	1997	1998	1999	2000
Totalt		805	855	851	1 044	999	**1 084**
Ankommande		423	437	447	445	444	**488**
därav	oljor	80	93	93	90	87	**90**
	styckegods	238	246	249	250	256	**274**
	bulkgods	44	42	39	39	53	**67**
	kem produkter	25	20	23	0	0	**0**
	skogsprodukter (m^3)	66	66	103	120	87	**103**
Avgående		382	418	404	599	555	**596**
därav	styckegods	212	227	209	206	197	**206**
	trävaror (m^3)	6	4	7	0	1	**1**
	skogsprodukter (m^3)	251	270	232	214	222	**196**
	bulkgods	29	40	64	275	235	**282**

Visby hamn

Visby är beläget på Gotlands västra sida. Hamnen ligger på utfylld mark längs en för övrigt öppen kust.

Visby hamn har steg för steg byggts ut under se senaste 1 000 åren och Visby hamn består idag av inre respektive yttre hamnen. Den inre hamnen används av konventionellt tonnage (exkl olja), mindre kryssningsfartyg, fiskefartyg samt fritidsfartyg. Gästhamnen är en av de större på ostkusten. Sommartid förekommer också Ro/Ro-hantering i inre hamnen. Den yttre hamnen färdigställdes under tidigt 80-tal och utgörs av en modern färjeterminal samt en oljekaj. Färjeterminalen används för den reguljära färjetrafiken och av gästande kryssningsfartyg. Terminalen har även använts för reguljär utrikes färjetrafik men under 2000 fanns ingen utrikes trafik. Terminalen är belägen i omedelbar anslutning till väg 148 som startar i hamnen och går som en ringled runt Visby för att fortsätta norrut. Samtliga länsvägar som utgår från Visby har anslutning väg 148.

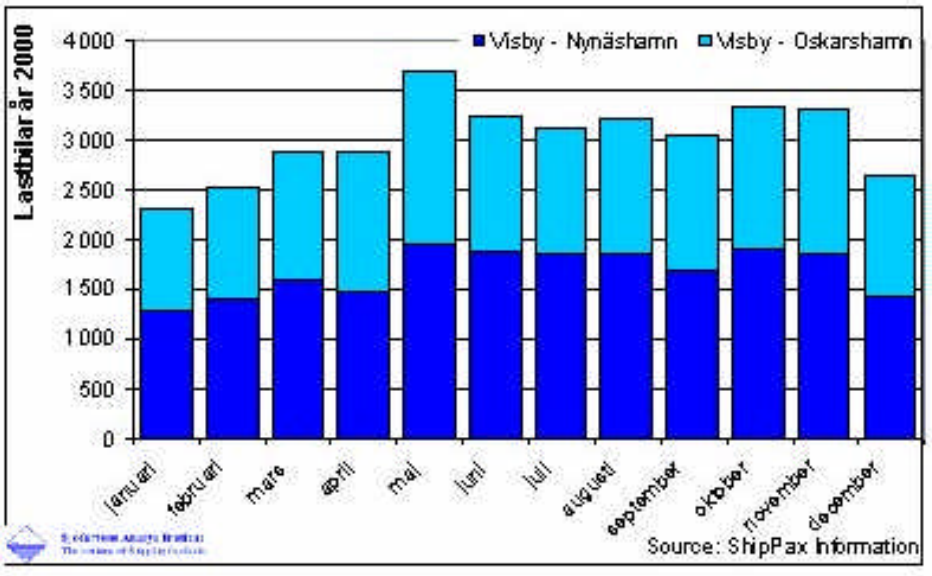
Det seglingsfria djupet i inre hamnen varierar mellan 3,0 till 6,0 meter. I den yttre hamnen varierar djupet mellan 7,0 till 8,0 meter. Visby hamn är vanligen isfri.

Oljehanteringen är modern och depåerna är belägna i anslutning till genomfartsleden från hamnen.

I inre hamnen finns en anläggning med spannmålsspruta, ägd av Sveriges Lantmän. I inre hamnen finns vidare 4 Ro/Ro-lägen men av dessa används vanligtvis endast ett för Ro/Ro-hantering under sommaren på grund av hård belastning på den yttre hamnen. Längs den norra vågbrytaren i inre hamnen förekommer ofta virkes- och massavedslastning.

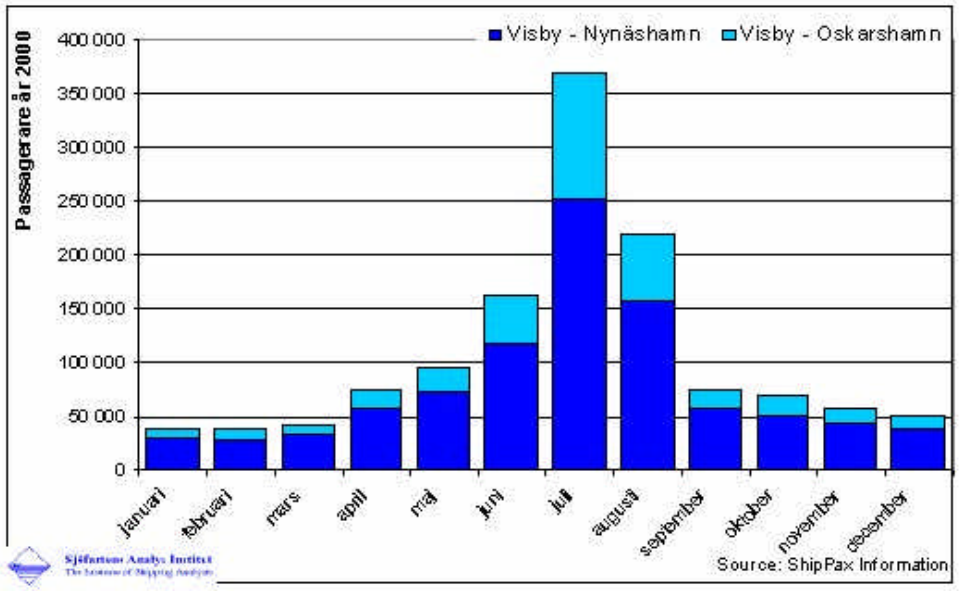
I den yttre hamnen finns tre färjelägen med matargångar till samtliga lägen från färjeterminalen. Stora uppställningsytor finns inhägnade i anslutning till färjelägena. Sommartid används samtliga färjelägen intensivt, speciellt de dagar då ett flertal kryssningsfartyg gästar Visby, som är en av Östersjöns största kryssningshamnar. De största kryssningsfartygen måste dock ankra på redden till Visby på grund av det begränsade djupet i hamnen.

Färjetrafiken till och från Nynäshamn och Oskarshamn bedrivs med Ro/Ro- och Ro-pax-färjor samt Ro/Ro-fartyg. Allt styckegods som redovisas i godsomsättningen för Visby såväl som för Gotland som helhet är gods som transporteras på färja.



Figur 43: Trailertrafik i Visby, år 2000

Lastbilstrafiken till och från fastlandet består av såväl semitrailer som lastbil. Denna färjetrafik är en mycket viktig länk för gotländskt näringsliv och kan sägas utgöra Gotlands ”landsväg” till fastlandet.



Figur 44: Passageraromsättning i Visby hamn

Passagerar- och personbilstrafiken är betydande och till hamnverksamheten hör som tidigare nämnts även kryssningsverksamhet.

Tabell 60: Godsomsättning Visby hamn

	1 000 ton	2000
Totalt		645
Import		402
därav	oljor	90
	styckegods exkl trailergods	0
	trailergods	274
	bulkgods	19
	skogsprodukter	19
Export		243
därav	styckegods exkl trailergods	0
	trailergods	206
	skogsprodukter (m^3)	17
	bulkgods	20

Hamnens verksamhet domineras av färjetrafiken, vilken svarar för 75 % av hamnens godsomsättning. Näst största godsslag är oljeprodukter med 14 % av godsomsättningen.

Fartygsanlöp i hamnen

Visby hamn hade 1584 stycken fartygsanlöp under år 2000, varav 1403 var färjetrafik.

Tabell 61: Linjetrafik, Visby

Land	Hamn	Rederi	Frekvens	Fartygstyp
Sverige	Nynäshamn	Destination Gotland	1-6 g/d	Ro/Ro-färja
Sverige	Oskarshamn	Destination Gotland	1-3 g/d	Ro/Ro-färja
Sverige	Oskarshamn	Destination Gotland	6 g/v	Ro/Ro

Enligt Lloyds Voyage Record exklusive färjeanlöp uppgår antalet anlöp till 169 stycken, varav kryssningsfartygen står för 101.

37 % av de konventionella anlöpen utfördes av de sex fartyg som utförde de flesta anlöpen.

Samtliga av dessa sex är general cargo-fartyg utom ett tankfartyg. Samtliga är äldre än 25 år. Fördelningen på flagg är jämn mellan svensk flagg, NIS-flagg samt Bahamas och St. Vincent & Grenadines .

Tabell 62: Fartygstyp, jfr storleksklass i Visby hamn

	Storleksklass tusen dwt				
Fartygstyp	-4	4-7	7-15	20-	Totalt
Bulk			2	1	3
C.C.	1				1
Cement			1		1
Chem.tank	2	2			4
General cargo	44	6			50
Passenger	79	7	15		101
Passenger Ro/Ro	2				2
Ro/Ro	1				1
Tank	5				5
Vehicle	1				1
Totalt	135	15	18	1	169

Godsflöden till och från hamnen

Den fartygstrafik som alstrar de största godsflödena till och från hamnen är beläget i yttre hamnen i den sydvästra delen av Visby. Med den moderna genomfartsleden från hamnen till de Gotländska huvudvägarna vållar inte den fartygsrelaterade biltrafiken några större trafikproblem i Visby stad.

Enligt Infraplan (1997) består godsflödena på färja till Gotland främst av konsumtionsvaror och godsflödena från ön består främst av jordbruksprodukter. Godskunderna är speditörerna Schenker, Danzas och Gotlands Åkericentral. Schenker och Danzas svarade för 80 % av godset.

Vid intervju med Danzas framgår att godsflödena på den södra linjen går med lastbil från syd- och västsverige. Godset består av mestadels livsmedel kompletterat med en del maskindelar och annat styckegods till Gotland.

Godsflödet är obalanserat och från ön går bland annat en del jordbruksprodukter. Godsflödet på den norra linjen går med trailer från Mälardalen via terminal i Stockholm (Västberga). Godsflödet till Gotland är till 90 % livsmedel och resterande 10 % är styckegods. Från Gotland på den norra linjen används inte mer än 50 % av kapaciteten. Livsmedel används till 40 % av kapaciteten och styckegods till 10 %.

Storugns lastageplats

Storugns är ett dagbrott för kalksten med en lastageplats beläget vid Kappelshamnsviken på Gotlands nordväst-kust. Kappelshamnsviken är djup och lång, med en inseglingssträcka av 6 distansminuter från mynningen till hamnen. Lastageplatsen är förbunden med dagbrott och sorteringsverk. Vid lastageplatsen finns kaj för lastning av krossad kalksten och en kaj för lastning av bränd kalk. Det seglingsfria djupet är 9,0 m. Storugns lastageplats är vanligen isfri.

Fartygsanlöp och godsflöden på lastageplatsen

Storugns lastageplats hade 389 stycken fartygsanlöp under år 2000[20].

Godsflödet går på dels bulkfartyg, dels pusher-pråm till stålverk, skogsindustri, livsmedelsindustri och jordbruk i norra Europa. En av de största kunderna är Rautaruukis stålverk i Brahestad, Finland. En annan stor kund är SSAB i Oxelösund och Luleå.

Under 2000 lastades 2200 ton krossad kalksten och 100 ton bränd kalk. De lossade godsmängderna var 9 kton gasol.

Kappelshamns hamn

Kappelshamns hamn är belägen vid Kappelshamnsviken mittemot Storugns lastageplats.

Kappelshamns hamn är tillsammans med Slite en av Gotlands bästa hamnar och är reservhamn för färjetrafiken. Tidigare förekom det relativt frekvent att färjorna tvingades anlöpa Kappelshamn istället för Visby vid hårt väder. Numera är detta dock ovanligt. Kappelshamn hade under 60-talet färjetrafik till fastlandet men trafiken på Kappelshamn är numera begränsad. Tidvis används hamnen för uppläggning av fartyg. I hamnen finns ett färjeläge med

[20] Källa: Svensk Sjöfartstidning 12-13/2001

ett seglingsfritt djup på 5,5 m och en mindre gästhamn i anslutning till hamnen. Kappelshamns hamn är vanligen isfri.

Terminalen och ytorna för biluppställning är belägna i omedelbar anslutning till Lv 149 som går genom samhället.

Under år 2000 lastades 3 kton ammunition. Lossades gjorde 3 kton ammunition.

Slite hamn

Slite hamn är belägen på Gotlands nordöstra sida innanför en mindre skärgård. Två farleder finns till hamnen och inseglingssträckan är 6,5 distansminuter. Hamnen är tillsammans med Kappelshamns hamn en av Gotlands bästa hamnar. I Slite finns Slite lanthamn och Slite industrihamn som ägs av Cementa. Slite hamn är vanligen isfri.

Slite lanthamn

Slite har tidigare använts som reservhamn för färjetrafiken vid hårt väder. Numera är detta dock ovanligt.

Slite har tidigare haft reguljär utrikes färjetrafik och kryssningsanlöp men under 2000 har endast passagerartrafik på Estland ägt rum i begränsad omfattning. Under 2000 angjorde 25 fartyg hamnen varav 14 handels- och passagerarfartyg. Under året lastades 4000 ton spannmål.

Slite handelshamn har ett Ro/Ro-läge och vid detta finns även Lantmännens anläggning för spannmålslastning. Det seglingsfria djupet är 7,0 m. I hamnen finns även en fiskehamn och en småbåtshamn.

Trafiken till Slite hamn går genom tätorten till och från Lv 146 och Lv 147.

Slite industrihamn

Vid Slite industrihamn lastas cement vid två kajer medan oljor och fasta bränslen lossas vid en kaj. Det seglingsfria djupet är 7,8 m.

Slite industrihamn hade 381 stycken fartygsanlöp under år 2000[21].

Slites industrihamn alstrar de ojämförligt största godskvantiteterna till och från Slite. Den övriga trafiken, som helt och hållet består av spannmål från

[21] Källla: Svensk Sjöfartstidning 12-13/2001

Slite, går till hamnen på bil och vidare till hamnar i Östersjöområdet samt Göteborg.

Under 2000 lossades i Slite industrihamn 600 kton. Godsvolymerna bestod av oljor och fasta bränslen. Under 2000 lastades 2000 kton. Dels lastas cementfartyg vid kaj, dels sker läktring till havs till fartyg upp till 40 000 ton. Under 1999 var exportandelen 70 %.

Cementfabriken ligger mellan hamnen och dagbrotten, detta gör att transporterna kan skötas internt inom industriområdet.

Ronehamns hamn

Ronehamn är beläget på sydöstra sidan av Gotland. Två farleder finns till hamnen och inseglingssträckan är 5,5 distansminuter. Hamnen har en kaj med ett seglingsfritt djup av 4,7 m. Vid denna finns en spannmålsspruta, ägd av Lantmännen. I anslutning till hamnen finns även en fiskehamn och en småbåtshamn. Isproblem brukar förekomma januari/februari.

Ronehamn hade 10 fartygsanlöp under år 2000, samtliga för att lasta spannmål (9 000 ton). Spannmålen transporteras med bil till Ronehamn och vidare med fartyg till hamnar i Östersjöområdet samt Göteborg. Vägen till hamnen går genom samhället.

Klintehamns hamn

Klintehamn är beläget på Gotlands sydvästra sida. Inseglingssträckan till hamnen är 5 distansminuter. Hamnen har ett seglingsfritt djup av 4,7 m. Klintehamns hamn är vanligen isfri.

I hamnen finns ett färjeläge och en kaj för hantering av bland annat flis och spannmål. Spannmålen lastas via Lantmännens spannmålsspruta. I anslutning till hamnen finns även en fiskehamn, en småbåtshamn och kajen för sommartrafiken med passagerarfartyg till Stora Karlsö.

Hamnen har tidigare haft reguljär färjetrafik under olika perioder till Öland och fastlandet men under 2000 förekom ingen trafik. För färjetrafiken finns uppställningsytor för bilar.

Såväl terminalen som bilfiltren är belägna i omedelbar anslutning till genomfartsleden från hamnen till Lv 140.

Den dominerande godsomsättningen är lastning av sockerbetor (67 %), följt av lastning av flis (18 %).

Sockerbetshanteringen är ett nytt inslag i verksamheten och tillkom 1998 i samband med att Roma sockerbruk lades ner. Betorna transporteras till Skåne under perioden september – december.

Tabell 63: Godsomsättning Klintehamns hamn

	1 000 ton	2000
Totalt		353
Import		46
därav	spannmål	1
	beredda fodermedel	9
	oljehaltiga frön och frukter	13
	gödselmedel	22
	flis	1
Export		307
därav	spannmål	12
	sockerbetor	233
	flis	62

Fartygsanlöp i hamnen

Klintehamns hamn hade 486 stycken fartygsanlöp under år 2000, varav 231 var Karlsötrafiken och 87 stycken var sockerbetstransporter.

Godsflöden till och från hamnen

All trafik till och från hamnen går med bil. Huvudvägen längs Gotlands västsida, Lv 140, som tidigare gick igenom Klintehamn passerar nu mellan Klintehamns tätort och hamnen. Detta gör att trafiken till och från hamnen inte behöver passera Klintehamns samhälle.

Sockerbetorna går till Simrishamn i Skåne för vidare transport med bil till Köpingebro sockerbruk per bil.

Anländande massaved kommer från Lettland och avgående flisen går till Gävle.

Ankommande gödselmedel, oljeväxter och fodermedel kommer i huvudsak från nordeuropeiska hamnar. Avgående spannmål är i huvudsak destinerat till hamnar i nordeuropa.

3.10 Lastageplatser i regionen

Hamnarna som följer härefter är ej att betrakta som konventionella handelshamnar. Om nedanstående hamnar och lastplatser skulle vilja utveckla verksamheten är investeringsbehovet stort.

Skutskärs hamn

Skutskär ägs av StoraEnso och är en industrihamn för skogsprodukter belägen i anslutning till Skutskärs pappersbruk.

Skutskär hade 269 anlöp under år 2000. 10 fartyg svarade för 142 stycken av dem, vilket motsvarar nästan 50 % av anlöpen.

	Storleksklass tusen dwt		
Fartygstyp	-4	4-7	Totalt
Bulk		1	1
Container Carrier	1		1
General cargo	184	83	267
Totalt	185	84	269

Forsmarks hamn

Privatägd industrihamn för kärnkraftsindustri

Forsmark hade under år 2000 endast 2 anlöp.

Hallstaviks hamn

Hallstavik ägs av Holmen och är en industrihamn för skogsprodukter belägen i anslutning till Hallstaviks pappersbruk.

Hallstavik hade 317 anlöp under år 2000. 10 fartyg svarade för 218 stycken av dem, vilket motsvarar nästan 70 % av anlöpen.

Tabell 64: Hamnanlöp i Hallstavik

	Storleksklass tusen dwt			
Fartygstyp	-4	4-7	7-15	Totalt
Bulk		2		2
Chem.tank		1		1
General cargo	115	45		160
Ro/Ro		150	1	151
Tank	1		2	3
Totalt	116	198	3	317

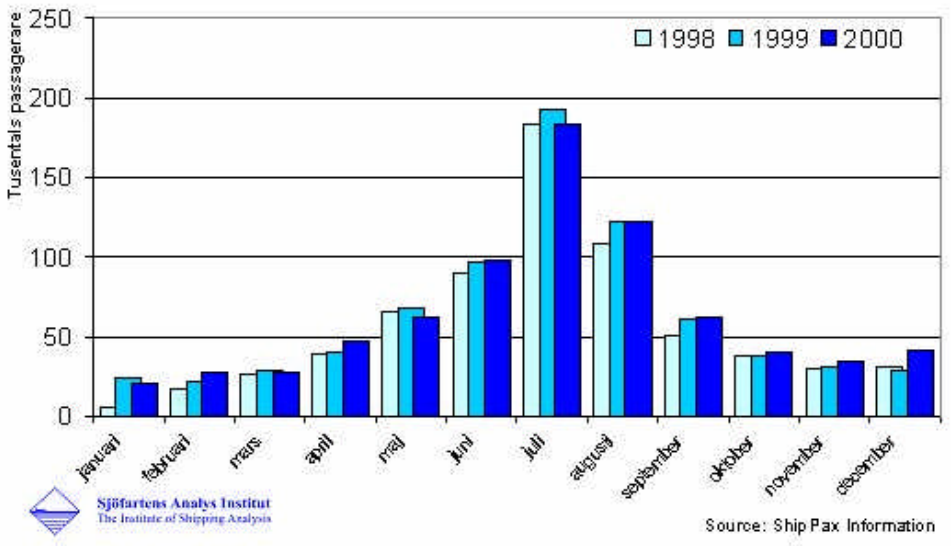
Under 2000 lossades 275 kton varav 165 kton massaved, i huvudsak från Baltikum och Ryssland, 55 kton lera från UK och 39 kton bark och flis, där Husum (Sverige) är den dominerande leverantören.

Under 2000 lastades 423 kton papper för den Europeiska marknaden. Den allra största delen av anlöpen görs med de inhyrda fartygen Baltic Press, Baltic Print, Baltic Bright och Baltic News.

Grisslehamns hamn

Grisslehamn är en kommunal fiske- och färjehamn.

Färjetrafiken utgörs av Eckerölinjens trafik till Eckerö. År 2000 hade linjen 1 163 anlöp och transporterade 769 000 passagerare, 147 300 personbilar och 2000 lastbilar.



Figur 45: Passagerare i Grisslehamn

Norrtälje hamn

Norrtälje hamn tillhandahåller inga stuveritjänster och de fartyg som angör hamnen måste medföra nödvändig utrustning och personal för lastning och lossning. Detta medför att främst bulkvaror hanteras i Norrtälje hamn (VTI, 1998).

Godsflödena 1998 omfattade lossning av biobränslen, cirka 5 000-7 000 kbm flis per år fördelat på 15-20 båtlaster. Flisen kommer huvudsakligen från Danmark, Estland och Lettland. Avsättningsområdet är huvudsakligen kommunens fjärrvärmeverk i Arsta, nära Norrtälje.

Vidare lossades cirka 6 000 ton jordbrukskalk från Gotland för direkt transport till lantbrukare i trakten.

Årligen anländer 1 båt med cirka 1 500 ton lättklinker från Finland eller Polen. Avsättningsområdet är mestadels vägbyggen lokalt.

Årligen lastas cirka 20 000-30 000 ton spannmål från närområdet där transporten till hamnen mestadels sker av lantbrukarna med traktor. Spannmålet skeppas till Norrköping för omlastning.

Norrtälje Hamn hade under år 2000 19 stycken anlöp av främst General Cargo-fartyg i storleksklassen 1-4 000 dwt.

Studsvik hamn

Studsviks hamn används av SKB för trafik till Studsvik AB.

Nyköpings hamn

Nyköping är främst en fritidsbåtshamn och 2000 anlöpte endast två general cargo-fartyg med varsitt anlöp.

Bravikens hamn

Braviken ägs av Holmen och är en industrihamn för skogsprodukter belägen i anslutning till Bravikens pappersbruk.

Braviken hade 208 anlöp under år 2000. 90-95 % av anlöpen görs med de inhyrda fartygen Baltic Press, Baltic Print, Baltic Bright och Baltic News. Under 2000 lossades ca 70 kton returpapper från UK vid ca 35 anlöp. 460 kton papper lastades 2000 för UK, Tyskland, Polen och Antwerpen.

Hässelby lastageplats

Hässelby lastageplats är en lastageplats för Hässelbyverket. Under år 2000 lossades pellets från Norrland vid kajen. Lastageplatsen ligger under Stockholms Hamns hamnområde och trafiksiffrorna ingår i statistiken för Stockholms Hamn.

Bålsta hamn

Bålsta hamn är en industrihamn för bland annat Gyproc's gipsfabrik.

Till Bålsta anlöpte 10 fartyg under år 2000. Alla var General cargo och 8 var mellan 1 till 4 000 dwt stora.

Vid Gyproc's kaj lossas gipssten och industrigips som insatsvara för tillverkning av gipsskivor. Gipssten tas från Spanien och under 2000 lossades 100 kton. Industrigips erhålls som restprodukt vid rökgasrening och importeras främst från Danmark och Tyskland. Under 2000 lossades 50 kton. Export av gipsskivor har tidigare förekommit från Bålsta, bland annat till S:t Petersburg men under 2000 förekom ingen export. Vid Cementas kaj i Bålsta hanterades ingen cement under år 2000.

Strängnäs hamn

Industrihamn för lantbruksprodukter

Nynäs oljeterminal i Nynäshamn

Till och från oljeterminalen i Nynäshamn förekom 225 anlöp under 2000. 156, eller nästan 70 % gjordes av de 10 fartyg som frekventerade hamnen mest. Inflödet av råoljan sker i de 12 stora tankfartygen och resten är utflöde av de färdiga produkterna.

Tabell 65: Fartygsanlöp i Nynäs oljehamn

	Storleksklass tusen dwt			
Fartygstyp	**-4**	**4-7**	**20-**	**Totalt**
Chem.tank	52	65		117
General cargo	4	2		6
Reefer	1			1
Tank	17	72	12	101
Totalt	74	139	12	225

Under 2000 lossades 1 100 kton och lastades 1 000 kton. Vid raffinaderiet hanteras olja från Venezuela, speciellt lämpad för bitumentillverkning. Från raffinaderiet skeppas bitumen och mindre volymer lättare oljor.

Oljeterminalen Bergs i Stockholm

Till och från Bergs oljeterminal förekom 74 anlöp under 2000. De lossade volymerna 2000 uppgick till 810 000 kbm vilket svarar mot cirka 650 kton. De hanterade volymerna kommer främst från Kalundborg (Danmark) och Neste (Finland). All MK1-diesel (Miljöklass 1) tas från Tyskland då övriga raffinaderierna har svårigheter att tillhandahålla den kvaliteten. Mindre volymer tas från Tallinn (Estland), Riga (Lettland) och svenska västkusten. Vid problem med leveranserna från de vanliga leverantörerna förekommer att oljeprodukter hämtas från Mongstad (Norge). Vidare transporter från terminalen går med bil med mindre kvantiteter bunkerolja som enda undantag. Fartygsstorleken ligger oftast mellan 10-15 kton DWT och leden till Stockholm är Sandhamnsleden.

4 Miljö och säkerhet

Den varugrupp som till största delen använder sjöfart som distributionssystem är petroleum (farligt gods klass 2). Gruppen representerar ett väsentligt flöde vilket kartläggs i den form och omfattning som den går genom hamnarna. Distributionssystemet från hamnarna beskrivs.

I detta kapitel visas hamnarnas läge och karaktär i omgivningen ur miljösynpunkt. Varje tillfartsväg till hamnen från huvudlederna tillordnas den sträcka som går genom tätort för att kunna innefattas i miljödelen av trafikmodellen. Trafiklasten och emissionerna av NO_X, SO_x, CO_2, kolväten och partiklar anges som emissionslaster efter trafikintensitet för trafiken till hamnen, för varje huvudtrafikled. Trafik genom områden som kan identifieras som miljökänsliga redovisas också.

Farledernas längd och karaktär dokumenteras så att dessa kan värderas ur miljösynpunkt.

På bas av information om trafikflödena beräknas sjöfartens emissioner i farlederna till och från hamnarna och till 3 NM utanför kusten (baslinjen). Emissionerna anges i CO_2, NO_X, SO_X, kolväten och partiklar. Underlaget för emissionsberäkningarna är hamnstatistik samt statistik från LVR.

4.1 Gävle Hamn

Gävle Hamn är belägen utanför Gävle stad och förbindelsen med E4 går i utkanten av tätbebyggt område. Tillfartsvägen har delvis hastighetsbegränsningar till 50 km/h. Cirka 3 km går genom tätbebyggt område och 4 km går i anslutning till tätbebyggt område.

Inseglingen till hamnen går genom ett utprickat grundområde till Gävlebukten där under vintern isproblem kan uppstå genom att isen skjuter upp i grundområdena vid nord till nordostliga vindar. Största tillåtna djupgående är 9 m. Lotsleden in till Gävle är 9 distansminuter.

Trafikflödena mellan Gävle Hamn och regionen är små och om Skutskär undantas är det enda godset av betydelse olja söderut på E4.

4.2 Hargs Hamn

Bostadsbebyggelse finns i närheten av Hargs Hamn men all trafik till och från hamnen går på en kort genomfartsled till Rv 76 och Lv 292.

Viss skärgård finns längs inseglingen men farleden är av god standard. Farleden går delvis genom naturreservat. Största tillåtna djupgående är 8,5 m i farled och 76,2 – 10,4 m till kaj. En alternativ farled finns med ett djupgående på 10,4 m, men denna används inte numera. Lotsleden in till Hargs Hamn är 17 distansminuter.

4.3 Kapellskär

Hamnen i Kapellskär är belägen vid kusten. Det finns ingen bebyggelse i närheten av hamnen och E18 leder direkt till hamnen. E18 är av mycket god standard och har få hastighetsbegränsningar under 90 km/h.

Skärgård finns längs inseglingen men farleden är av god standard och inseglingen är kort.

Största tillåtna djupgående vid kaj är 8,0 m. Farledens längd är cirka 10 distansminuter.

4.4 Stockholms Hamn

Samtliga Stockholms hamndelar är belägna i stadskärnan och genomfartslederna går genom mycket tätbebyggt område. Hastighetsbegränsningarna är 50 km/h på långa sträckor, med många trafikljus och tidvis mycket tät trafik. Nya genomfartsleder planeras till de norra hamndelarna (Värtan/Frihamnen) och är under byggnad till de södra hamndelarna (Stadsgården/Hammarbyhamnen). Likväl kvarstår dock problem med genomfartstrafik i stadskärnan. Tillfartsleden till de norra hamndelarna går cirka 10 km genom tätbebyggt område och ungefär lika långt på genomfartsleder i anslutning till tätbebyggt område. För de södra hamndelarna går tillfartsleden cirka 5 km genom tätbebyggt område och ungefär 10 km på genomfartsleder i anslutning till tätbebyggt område.

Genom de befintliga emissionerna i stadskärnan från vägtrafiken ökas känsligheten för emissioner från fartygstrafik. Kajerna i Stockholms innerhamnar har utrustning för anslutning av fartygen till land-el och hamnen ställer långtgående krav på rening av fartygen, framförallt färjetrafiken.

I godsflödet till/från Stockholms Hamn ingår idag omfattande oljetransporter till Storstockholm. Transporterna går idag med bil från depåerna vid Loudden (858 kton år 2000), Kvarnholmen (600 kton år

2000[22]) och Bergs oljeterminal (650 kton år 2000). I flödena från Loudden ingår flygbränsle till Arlanda (489 kton år 2000).

Inseglingen är lång (40 distansminuter via Furusund, 43 distansminuter via Sandhamn), med trånga sektorer och genom känslig skärgårdsmiljö. Erosionsproblem förekommer vilket gör att hastigheten är begränsad i farleden. Största tillåtna djupgående är mellan 6,0 och 12,0 m i de olika hamndelarna.

4.5 Nynäshamns Hamn

Hamnen i Nynäshamn är belägen i utkanten av Nynäshamn men genomfartstrafiken till Rv 73 går genom staden. När den nya trafikleden är klar under år 2001, förbättras situationen men genomfartstrafiken genom staden kvarstår. I Nynäshamn är hastighetsbegränsningen 50 km/h och mellan Nynäshamn och Västerhaninge, där motorvägen börjar, finns partier med 70 km/h.

Tillfartsleden till hamnen går cirka 2 km genom tätbebyggt område.

Viss skärgård finns längs inseglingen men farleden är av god standard. Delvis passerar farleden naturreservat. Största tillåtna djupgående är 7,0 – 9,0 m. Lotsledens längd är 16 distansminuter.

I Nynäshamn finns även en oljehamn i anslutning till Nynäs raffinaderi. Farleden är densamma som till färjehamnen och farledsdjupet är 13,0 m. Godsflödena till och från oljehamnen går nästan uteslutande med fartyg.

4.6 Södertälje Hamn

Södertälje Hamn är belägen i anslutning till stadens industriområden men bostäder finns i nära anslutning. Tillfartslederna passerar mestadels genom industriområden mellan hamnen och E4. På tillfartsvägarna förekommer hastighetsbegränsningar till 50 km/h. Tillfartsleden till hamnen går cirka 1 km genom tätbebyggt område och ungefär 5 km på genomfartsleder i anslutning till tätbebyggt område.

I godsflödet till/från Södertälje ingår omfattande oljetransporter till Storstockholm. Transporterna går idag med bil från depåerna i hamnen. Depåer finns även för gasol och andra petrokemiska produkter. Gasol-

[22] Av 800 kton hanterad olja vid Kvarnholmens oljeterminal 2000 går 200 kton till fartygsbunker i Stockholm (källa: Stockholms Hamn).

transporterna till depån går med tåg. Övriga transporter till och från depåerna går med bil.

Inseglingen är relativt lång och med några trånga passager. Farleden går delvis genom naturreservat. Största tillåtna djupgående är 9,0 m. Lotsledens längd är 34 distansminuter.

4.7 Oxelösunds Hamn

Oxelösunds Hamn är belägen i anslutning till SSABs stålverk. Bostäder finns dock nära hamnen. Genomfartsleden Rv 53 passerar delvis genom bebyggelse mellan hamnen och E4. Hastighetsbegränsningar till 50 km/h förekommer i staden. Även i Nyköping där Rv 53 från Oxelösund ansluter till E4 passeras tätortsbebyggelse. Tillfartsleden till hamnen går cirka 1 km genom tätbebyggt område och ungefär lika långt på genomfartsleder i anslutning till tätbebyggt område.

Oljetransporter förekommer både från hamnen med bil och från SSABs område med järnväg till SSAB-Domnarvet i Borlänge.

Skärgård finns längs inseglingen men farleden är av god standard.

Vattendjupet i hamnen varierar mellan 8,0 – 16,5 meter. Lotsledens längd är 12 distansminuter.

4.8 Norrköpings Hamn

Norrköpings Hamn är belägen i anslutning till stadens industriområden men bostäder finns nära hamnområdet. Genomfartslederna norrut och söderut passerar mestadels genom industriområden mellan hamnen och E4, E22, Rv 51 samt Rv 55. Flera hastighetsbegränsningar till 50 km/h förekommer. Den inre hamnen ligger nära stadskärnan vilket påverkar den lokala emissionsbilden. Denna hamndel har emellertid allt mindre verksamhet.

Tillfartsleden till hamnen går cirka 2 km genom tätbebyggt område och ungefär 5 km på genomfartsleder i anslutning till tätbebyggt område.

Största tillåtna djupgående är 6,0 för innerhamnen och 12,0 m för Pampushamnen.

I godsflödet till/från Norrköping ingår omfattande oljetransporter till främst Östergötlands län och Södermanlands län. Transporterna går idag med bil från depåerna i hamnen.

Inseglingen är relativt lång men saknar trånga passager. Lotsledens längd är 41 distansminuter. Farleden passerar flera naturreservat.

4.9 Västerås Hamn

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 10 år) är den dock under avveckling.

Största tillåtna djupgående är 7,6 m.

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.

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

4.10 Köpings Hamn

Köpings hamn är belägen i anslutning till 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.

Största tillåtna djupgående är 7,6 m.

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.

Lotsledens längd från Landsort till Södertälje är 34 distansminuter. Lotsleden från Södertälje genom Södertälje kanal och Mälaren till Köping är 62 distansminuter. Farleden genom Mälaren är vattentäkt och dessutom passeras flera naturreservat.

4.11 Utsläpp till luft

För samtliga hamnar har en översiktlig beräkning gjorts av utsläppen till luft från transporter på hamnen via sjö, järnväg och lastbil. Beräkningen är avsedd att användas på den regionala nivån och syftar inte till värdering av luftkvalitet i tätorter och längs trafikleder.

Följande utsläppstyper ingår: (NO_x), flyktiga organiska ämnen (VOC), kolmonoxid (CO), koldioxid (CO_2), partiklar (PM) och svaveloxider (SO_x). Kväveoxiderna redovisas som ekvivalent mängd NO_2, flyktiga organiska ämnen som ekvivalent mängd CH_4 och svaveloxiderna som ekvivalent mängd SO_2. Energiförbrukning anges i MJ bränsleenergi, dvs energivärdet i förbrukat bränsle.

Fartygsemissioner

Samtliga fartygsemissioner visas som en linjelast för ett genomsnitt av emissionerna från hamnen till 3 Nm utanför kustlinjen. Se Tabell 68.

Färjetrafiken hanteras individuellt efter fartygsindivid vad avser maskintyper, kända pådragsnivåer på huvud och hjälpmaskinerier, bränsletyp och förekomst av avgasrening. För detta används de beäkningsmodeller som använts sedan 1990 för att beräkna sjöfartens totala utsläpp i Sverige och som redovisas av Sjöfartverket. Beräkningsmetoden beskrivs i detalj i rapporten ”Sjöfartens utsläpp av avgaser” [23].

Övrig handelssjöfart har behandlats mer översiktligt genom användning av en generaliserad modell för bränsleförbrukning och utsläpp. De datalistor över fartygstrafiken i hamnarna, med fartygens typ och storlek angiven, är

[23] ”Exhaust gas emissions from sea transportation” TFB report 1993:1, i engelsk upplaga efter ”Sjöfartens utsläpp av avgaser” TFB rapport 1991:18

Lloyd's Voyage Records sammanställda av LMIS. Datalistorna innehåller bland annat:

- Ankomsthamn
- Föregående och nästa hamn
- Antal turer
- Fartygstyp
- Fartygsnamn och identitet (signalbokstav och IMO-nummer)
- Flaggstat
- Bruttotonnage, GT
- Dödvikt

Emissionsdata

Avgasutsläpp från fartyg har sedan 80-talets mitt kartlagts av flera olika undersökare. Viktigast är de arbeten som utfördes av MariTerm 1987-1990[23] , av Lloyd's Register 1987-1991[24] och den sammanställning som gjordes inom EU-projekten MEET[25] och COST 319[26] under 1996-1999. MEET-rapporten redovisar både MariTerms och Lloyd's data som en del av sin sammanställning. MEETs rapport redovisar även modeller för olika fartygstypers bränsleförbrukning som funktion av storlek.

Genom dessa undersökningar finns ett gott underlag vad gäller generella emissionsfaktorer för orenade fartygsdieselmotorer. Är fartygets bränsleförbrukning eller medeleffektuttag kända kan man ungefärligen beräkna emissionssiffror.

Primärt används i denna utredning data hämtade från EU-projektet MEET, sekundärt från MariTerms tidigare utredningar [2,3,4][23,27,28].

---

[24] Lloyd's Register of Shipping, **Marine Exhaust Emissions Research Programme,** London 1995

[25] European Commission, **MEET - Methodology for calculating transport emissions and energy consumption**, Transport Research fourth framework program strategic research DG VII – 99, ISBN 92-828-6785-4, Luxemburg 1999

[26] European Commission, **COST 319 - Estimation of pollutant emissions from transport**, ISBN 92-828-6797-8, Luxemburg 1999.

[27] Flodström E, Sjöbris A, **Emissions- och energivärderingsprinciper för transportsystem,** (Emission and energy evaluation principles for goods transportation), KFB-rapport 1994:9, ISBN 91-88370-67-4, Stockholm, sept.1994.

[28] Flodström E, **Energy and Emission Factors for Ships in Operation**, KFB-rapport 1997:24, ISBN 91-88868-46-X, Stockholm, nov 1997.

Huvudparametern i emissionsberäkningen är bränsleförbrukningen under resa. I första hand används en schablonberäkning av bränsleförbrukningen. Denna baseras på fartygens typ och bruttotonnage och använder en empirisk funktion framtagen i MEET.

MEET anger följande generella emissionsfaktorer för fartygsmaskiner:

Tabell 66: Typiska emissioner från olika motorer

	NO_x	CO	VOC	Part
Motortyp	g/kg bränsle			
Ångmaskin	6,25	0,6	0,5	2,08
Diesel, högvarv	70	9	3	1,5
Diesel, medelvarv	57	7,4	2,4	1,2
Diesel, lågvarv	87	7,4	2,4	1,2
Gasturbin	16	0,5	0,2	1,1

Dessa emissionsfaktorer används i beräkningsmodellen för lastfartyg. Om ingen motortyp finns angiven används ”Diesel, medelvarv” såsom varande den vanligaste motortypen på kustfartyg.

Koldioxidemissionerna beror av kolhalten i bränslet som är relativt konstant runt 84-86 procent för alla normala fartygsbränslen. Därför används den konstanta faktorn 3 120 g koldioxid per kg bränsle i modellen. (Idag finns några enstaka fartyg som körs på naturgas eller biogas och möjligen något musealt fartyg som använder ved eller kol men dessa bedöms inte påverka bilden nämnvärt.)

Energiförbrukningen, räknat som energivärdet i bränslet, är också tämligen konstant för de bränslen som kan vara aktuella.

Svaveloxidemissionerna är helt proportionella till svavelhalten i bränslet. MEET lämnar inga data beträffande svavelhalten i fartygsbränslen. MariTerm AB utredde ursprungligen bränslesituationen för fartygen i utredningen "Sjöfartens utsläpp av avgaser" TFB 1991:18. Sedan nämnda rapport skrevs har det skett en utveckling vad avser valet av bränsle bland annat genom att oljebolagen har minskat antalet lagerhållna kvaliteter. Vidare har differentierade hamn- och farledsavgifter, som premierar användningen av lågsvavligt bränsle, införts. Detta har lett till en sänkning av svavelhalterna även i fartygsbränslen. De nya svavelhalterna, uppdaterade i en utredning för Sjöfartsverket 1999, används i denna beräkning.

Tabell 67: Svaveldata för fartygsklasserna

Type	0	1	2	3	4	5	6	7
Bruttotonnage, GT	<300	300-1 000	1 000-2 500	2 500-4 500	4 500-8 000	8 000-12 000	12 000-21 000	>21 000
Svavelhalt Bränsle Huvudmaskin	0,1 %	0,1 %	0,2 %	1,5 %	1,5 %	2,0 %	1,9 %	2,5 %
Svavelhalt Bränsle Hjälpmaskin	0,1 %	0,1 %	0,1 %	0,3 %	1,0 %	1,0 %	1,0 %	2,0 %

De generella emissionsfaktorerna är baserade på medelvärden av ett antal fartygsindivider med ganska stor spridning. Detta gör att de verkliga emissionerna för en enstaka fartygsindivid kan avvika mycket från de beräknade.

I slutänden kommer de verkliga emissionerna att variera kraftigt på grund av olika omständigheter. Yttre sådana är lufttemperatur och luftfuktighet medan inre faktorer är underhållsstatus, bränsle- och kylvattentemperatur med mera. Alla emissionsuppgifter som hänvisar till enskilda fartyg måste hanteras med stor respekt för dessa osäkerheter. Vid beräkningar på större fartygspopulationer sker en statistisk utjämning av många av osäkerheterna.

Det finns idag en brist på generella data kring den senaste generationen fartygsmotorer som uppfyller de emissionsnormer som föreslagits av IMO liksom generella data för avgasrenade fartygsmaskiner. Fortsatt forskning inom EU, bland annat i projektet ARTEMIS[29] där MariTerm AB deltar förväntas täcka denna brist.

Lastbilsemissioner

Beräkningen av emissioner från lastbilstrafik på de aktuella hamnarna blir översiktlig på grund av svårigheterna att koppla godsflödesinformation till detaljerade fordonsutsläpp.

Indata till beräkningen är i första hand kartlagda godskvantiteter i hamnarna och dessas avsändningsorter eller destinationer. Från färjetrafiken finns även uppgift om antalet lastbilar respektive trailer. Dessa flöden fördelas på bedömning över de större trafiklederna i omgivningen av varje hamn.

[29] EU-projekt under 5:te ramprogrammet DG Tren där emissionsmodeller för trafiken i Europa skall vidareutvecklas

För varje sådan större trafikled görs en beräkning av bidraget från hamntrafiken till emissionsbelastningen per km. Ingen hänsyn tas till lokala förhållanden såsom trafikförhållanden, stora hastighetsvariationer etc.

Emissionsdata för lastbilarna hämtas från Nätverket för Transporter och Miljö:s website som redovisar ungefärliga uppgifter för olika lastbilsstorlekar och emissionsgenerationer. Emissionsdata lämnas som g/tonkm vid 70 % beläggning för större fordon.

Antagandet har gjorts att godset till 60 procent transporteras på 60-tonsekipage och till 40 procent på 40-tonsekipage. Till detta har fogats en fördelning av fordonens transportarbete efter årsmodell. Denna baseras på SCB:s statistik. En gradvis skärpt emissionslagstiftning resulterar i att nyare fordon har bättre emissionskarakteristik än äldre och omfattningen av detta kan därmed uppskattas.

Utsläppen har räknats som livscykelemissioner vilket innebär att utsläpp under framställning och transport av bränslet medräknats. Dessa utgör mindre än tio procent av de totala emissionerna.

Järnvägsemissioner

I hamnområdet är järnvägen i regel inte elektrifierad vilket medför att diesellok används fram till närmaste bangård där ellok kan ta över. I de flesta av de behandlade hamnarna ligger en sådan bangård i tätorten eller i omedelbar anslutning till hamnen.

Undantaget är Hargs Hamn som saknar elektrifierad bana där diesellok-dragning sker till närmaste bangård eller ibland hela vägen till eller från ändpunkten.

NTM redovisar emissionsfaktorer i g/tonkm för ett godståg draget av ett T44 diesellok, den vanligaste dieselloktypen vid längre godstågs-dragningar. Dessa används i de aktuella beräkningarna.

4.12 Värdering av elenergi

Ett evigt diskussionsämne vid miljöredovisning av järnväg är hur elenergin skall värderas ur energijämförelse- och utsläppssynpunkt. Problemet har många dimensioner och diskussionen har i många fall styrts av partsintressen.

Sveriges elproduktion består i stora drag till hälften av vattenkraft och hälften kärnkraft. Förbränningskraftverk förekommer men används i första hand vid kortvariga toppar i förbrukningen.

Vidgas perspektivet till att omfatta det europeiska sammanhängande elnätet utgörs nästan hälften av produktionen av fossilbaserad el. Kärnkraft står för en tredjedel medan resterande ca 20 procent kan betraktas som ”miljövänlig” och ”förnyelsebar” elproduktion.

Energijämförelse

Vid jämförelse mellan fjärrdistribuerad elenergi och andra energislag är det inte är självklart i vilket led av energiprocessen energiförbrukningen skall jämföras.

Elenergin kan naturligtvis redovisas som just elenergi men kan då inte jämföras med energiförbrukningen från något annat transportmedelsslag.

Inom WEC (World Energy Council) och andra internationella organisationer, som studerar världskonsumtionen och produktionen av energi, använder man sig av begreppet "primärenergi". WEC har i sin definition av primärenergi tidigare värderat elenergi efter energivärdet hos det bränsle som behövs för framställningen av elektriciteten. För förbränningsbaserade kraftanläggningar användes energin beräknad utifrån värmevärdet i det förbrukade bränslet. Energikällor som inte utnyttjar förbränning, exempelvis vatten-, vind- och kärnkraft, tillskrevs en fiktiv verkningsgrad som ungefärligen motsvarade den för en oljekondensanläggning. I WEC:s beräkningar sattes den konsumerade primärenergin till 2,6 ggr den producerade elenergin, dvs en verkningsgrad på ca 38,5 procent.

WEC har senare övergått till en annan metod för redovisning av energiförbrukning, där verkningsgraden för de förnyelsebara energislagen vattenkraft, solkraft, vindkraft m fl. sätts till 100 procent, dvs förbrukad primärenergi sätts lika med producerad elenergi. Elenergi producerad genom förbränning beräknas som tidigare utifrån bränslets energivärde. El från kärnkraft värderas utifrån verkningsgraden på själva värmeprocessen som sätts till 33 procent (WEC 1992).

Ett annat synsätt är att endast jämföra den del av energin som är, så kallat, icke förnyelsebar. Detta innebär att kärnkraft och fossilbaserad energi räknas medan vattenkraft, biobränslen, vind- och solenergi inte räknas. Det är emellertid svårt att bortse ifrån att även förbrukning av förnyelsebar energi innebär en resursförbrukning i det totala energisystemet.

Ett grundkrav för att kunna jämföra olika energiförbrukare är att elenergi ges en enhetlig värdering. Dessutom måste jämförelsen, för att vara relevant, avse energi i samma form. För transportmedel är omräkning av elenergin till bränsleenergi ett ganska logiskt val. I denna rapport redovisas elenergin både som MJ bränsleenergi och som kWh elenergi.

Utsläpp

Förbränningsbaserad elproduktion ger upphov till utsläpp på annan ort än där elen förbrukas. Även vid utsläppsjämförelser bör dessa utsläpp redovisas även om det inte är självklart var utsläppen sker.

SJ hävdar att man köper så kallad ”Grön el”, dvs företrädelsevis vatten- och vindkraft och att järnvägens elförbrukning bör värderas utifrån detta. Detta synsätt återspeglas i NTMs redovisning av järnvägens utsläpp.

Ett rimligt synsätt är annars att befintligt järnvägstrafik värderas utifrån den genomsnittliga produktionssammansättningen medan förbrukningen från tillkommande och försvinnande trafik betraktas som marginalproduktion av el i ett längre tidsperspektiv.

NTM anger elförbrukningssiffror som baserar sig på mätningar utförda av KTH på ellok. Beläggningsgraden är inte angiven utan man väljer att dividera med den nyttolast som var aktuell under mätningarna.

Emissionerna för elektrisk järnväg redovisas som livscykelemissioner för den elproduktion som hänför sig till järnvägstransporten. I denna utredning används en genomsnittlig svensk elproduktion.

Livscykelemissioner innebär att både utsläpp i kraftverket och utsläpp under framställning och transport av bränslen har medräknats.

4.13 Resultattabeller emissioner

Tabell 68: Energi och emissioner från trafiken på hamnarna

Bidrag till totalemissioner från lastbiltrafik till och från hamnarna.
Beräkningsår 2000

		Energi	NOx	HC	CO	Partiklar	CO_2	SO_2
Hamn	**Länk**	[MJ/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]
Gävle	E4 S	42 036	32	3	4	1	3 075	1
Kapellskär	E18 V	2 872 903	2 196	226	248	49	210 614	53
Köping	E18 O	13 560	10	1	1	0	992	0
Köping	E18 V	257 640	197	20	22	4	18 848	5
Norrköping	E4	610 878	467	48	53	10	44 690	11
Norrköping	E4 N	1 377 018	1 052	108	119	23	100 738	25
Norrköping	Rv 51 N	170 178	130	13	15	3	12 450	3
Norrköping	Rv 56 N	166 110	127	13	14	3	12 152	3
Nynäshamn	Rv 73 N	634 713	485	50	55	11	46 531	12
Oxelösund	E4 N	33 222	25	3	3	1	2 430	1
Oxelösund	E4 S	47 460	36	4	4	1	3 472	1
Oxelösund	Rv 53 NV	40 002	31	3	3	1	2 926	1
Stockholm	E20 V	774 954	592	61	67	13	56 693	14
Stockholm	Värmdöleden V	1 091 580	834	86	94	18	79 856	20
Stockholm	E4N	178 886	137	14	15	3	13 114	3
Stockholm	E18V	947 316	724	74	82	16	69 440	17
Stockholm	E4S	2 504 411	1 914	197	216	42	183 599	46
Södertälje	E4 N	342 390	261	27	29	6	25 048	6
Södertälje	E4 S	22 374	17	2	2	0	1 637	0
Västerås	E18 O	120 684	92	9	10	2	8 829	2
Västerås	E18 V	37 290	28	3	3	1	2 728	1
Västerås	Rv 53 S	55 596	42	4	5	1	4 067	1
Västerås	Rv 66 N	719 358	549	56	62	12	52 626	13

Bidrag till elförbrukning och emissioner från järnvägstrafik till och från hamnarna.
Beräkningsår 2000

		Elenergi	Energi	NOx	HC	CO	Partiklar	CO_2	SO_2
Hamn	Länk	[kWh/km]	[MJ/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]
Hargshamn	Ostkustbanan V*	–	89 352	128	5	7	3	6 205	0
Norrköping	Södra Stambanan N	7 000	18 200	1	0	0	0	190	1
Oxelösund	TGOJ NV	32 050	83 330	3	0	0	0	871	2
Södertälje	Västra Stambanan V	250	650	0	0	0	0	7	0
Västerås	Västerås-Fagersta_N	17 200	44 720	1	0	0	0	467	1
Västerås	Västerås-Sala-Uppsala	3 000	7 800	0	0	0	0	82	0

*100% diesel

Bidrag till totalemissioner från sjöfart till och från hamnarna. Revision 1, Januari 2002
Beräkningsår 2000

		Energi	NOx	HC	CO	CO_2	PM	SO_2
Hamn	Länk	[MJ/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]	[kg/km]
Gävle		2 681 550	3 588	151	466	196 395	76	1 495
Hallstavik		808 402	1 082	46	140	59 207	23	517
Hargshamn		245 993	329	14	43	18 016	7	128
Kapellskär		15 716 794	26 346	427	1 632	1 191 321	753	10 938
Köping		1 239 329	1 658	70	215	90 768	35	475
Norrköping		3 110 479	4 162	175	540	227 810	88	1 743
Nynäshamn		9 398 922	3 933	276	1 028	710 612	435	1 275
Oxelösund		2 503 802	3 350	141	435	183 377	71	1 105
Stockholm	Sandhamn	4 934 962	7 716	189	634	369 307	202	2 132
Stockholm	Furusund	59 104 039	82 259	1 627	5 989	4 479 557	2 870	13 203
Södertälje		1 818 963	2 434	102	316	133 220	51	1 102
Visby		26 098 000	3 298	697	2 929	1 977 338	1 192	1 674
Västerås		1 695 314	2 268	96	294	124 164	48	732

5 Järnväg- och lastbilsterminaler

5.1 Godstrafik med järnväg till/från Mälardalsregionen

Järnvägstransporter med gods uppdelas i systemtåg, vagnslast och kombitrafik. Systemtåg går i en regelbunden trafik, ofta för en kund i en fast slinga. I vagnslasttåg transporteras mindre kvantiteter för en kund, en eller några vagnar. De går i tågsätt som sätts samman och bryts vid rangerbangårdar. Kombitåg går mellan så kallade kombiterminaler och består av öppna vagnar lastade med container eller trailer.

Järnvägsflödena till och från regionen (innefattande Stockholms, Uppsala, Västmanland, Örebro och Södermanlands län) uppgick år 1997 till 3 Mton. Godsmängden transporterad från regionen uppgick samma år till 2,7 Mton.

Godsslag (1000 ton)	Till regionen	Från regionen	Totalt
Stål	1 000	1 000	2 000
Livsmedel	200	0	200
Kombi	700	0	700
Energi	0	82	82
Import	200	0	200
Export	0	400	400
Transit	6	9	15
Totalt	3 000	2 700	5 700

De transporter som finns i regionen av systemkaraktär är torvpendeln Sveg-Uppsala, södra stålpendeln Oxelösund-Borlänge.

Tabell 69: Järnvägsflöden 1997 till / från Örebro kombiterminal

Örebro (1000 ton)	Vagnslast + utl. kombi		Kombi		Totalt
Riktning	In	Ut	In	Ut	
Södra Stambanan (Malmö)	10	10	50	90	160
Ostkustbanan (Gävle)	0	0	10	20	30
Västra Stambanan (Göteborg)	0	0	10	10	20
Finland (Åbo)	0	0	0	0	0
Dalarna (Borlänge)	0	0	0	0	0
Värmlandsbanan (Karlstad)	0	0	0	0	0
Övrigt	0	0	0	0	0
Totalt	10	10	70	120	210

I Mälardalsregionen finns även en kombiterminal i Örebro. Planer finns att flytta kombiterminalen till Hallsberg. Kombiterminalen i Örebro har enbart kombitrafik, vagnslast går via Hallsberg.

Godsflöden på järnväg mellan regionen och utrikes destinationer särredovisas nedan. I denna trafik ingår endast de flöden som går obrutna mellan regionen och en gränsstation. Exempelvis inkluderas inte flöden mellan Årsta kombiterminal och Göteborgs kombiterminal för vidare transport till utrikes fartyg i Göteborgs hamn då järnvägstransporten bryts vid Göteborgs kombiterminal.

Tabell 70: Järnvägsflöden mellan regionen och gränsstationer (utrikes trafik 1997)

Gränsstation (1000 ton)	Från regionen	Till regionen	Totalt
Trelleborg	240	120	360
Trelleborg–Kombi	50	80	130
Helsingborg–Färja[30]	140	120	260
Göteborg–Skandiahamnen (cont, bil)	20	90	110
Göteborg–Frihamnen (vagnslast)	10	30	40
Göteborg–Pölsebo (olja)	0	10	10
Göteborg–Kville	0	30	30
Charlottenberg	40	20	60
Malmö– Färja[30]	0	10	10
Göteborg Färja	0	0	0
Kornsjö	0	0	0
Ystad	0	0	0
Totalt	500	510	1 010

Då transportuppgifterna redovisar 1997 års nivå finns inte Öresundsbron med men den trafik som gick över Öresund går idag i stort sett uteslutande över bron. Järnvägsfärjetrafiken över Öresund är nedlagd.

Trafiken mellan regionen och Göteborg–Skandiahamnen utgörs av container, med stor dominans på importsidan.

5.2 Godstrafik med järnväg till/från Stockholmsområdet

Järnvägstrafiken till och från Stockholm är omfattande, både på relationerna Västsverige-Stockholm och Skåne-Stockholm.

Kombiterminalerna är de stora mottagarna av enhetsberedd last, container från andra hamnar, trailer och växelflak. Mycket av detta gods kommer från kontinenthamnar via Skånehamnarna och Öresundsbron, från Skånehamnar och från Västkusthamnar.

Trafiken visas i sin omfattning i följande tabeller.

[30] Denna trafik går i dag över Öresundsbron

Tabell 71: Järnvägsflöden 1997 till / från Årsta terminal

Årsta (1000 ton)	Vagnslast + utl. kombi		Kombi		Totalt
Riktning	In	Ut	In	Ut	
Södra Stambanan (Malmö)	70	50	300	160	580
Västra Stambanan (Göteborg)	40	0	200	120	360
Ostkustbanan (Gävle)	0	0	30	50	80
Dalarna (Borlänge)	0	0	0	10	10
Finland (Åbo)	0	0	0	0	0
Värmlandsbanan (Karlstad)	0	0	0	0	0
Övrigt	0	0	0	0	0
Totalt	110	50	530	340	1 030

Terminalen i Årsta (Södra Stockholm) är Stockholms största. Under högtrafik är i dagsläget kapaciteten nästan helt utnyttjad och utbyggnadsmöjligheterna är begränsade.

Godsflödet till och från Årsta domineras av kombi (85 %), följt av utrikes gods (12 %).

Tabell 72: Järnvägsflöden 1997 till / från Tomteboda terminal

Tomteboda (1000 ton)	Vagnslast + utl. kombi		Kombi		Totalt
Riktning	In	Ut	In	Ut	
Västra Stambanan (Göteborg)	80	40	0	0	120
Södra Stambanan (Malmö)	30	50	0	0	80
Ostkustbanan (Gävle)	10	30	0	0	40
Finland (Åbo)	0	0	0	0	0
Dalarna (Borlänge)	0	0	0	0	0
Värmlandsbanan (Karlstad)	0	0	0	0	0
Övrigt	0	0	0	0	0
Totalt	120	120	0	0	240

Terminalen i Tomteboda (Norra Stockholm) har idag mest transporter för Posten.

Tabell 73: Järnvägsflöden 1997 till / från Värtan

Värtan (1000 ton)	Vagnslast + utl. kombi		Kombi		Totalt
Riktning	In	Ut	In	Ut	
Södra Stambanan (Malmö)	40	10	30	30	110
Västra Stambanan (Göteborg)	20	0	10	10	40
Finland (Åbo)	0	20	0	0	20
Värmlandsbanan (Karlstad)	10	10	0	0	20
Ostkustbanan (Gävle)	0	0	0	0	0
Dalarna (Borlänge)	0	0	0	0	0
Övrigt	0	0	0	0	0
Totalt	70	40	40	40	190

Terminalen i Värtan betjänar till största delen Stockholms Frihamn och Värtahamnen. Vagnslasterna består till största delen av vagnar till och från järnvägsfärjan Stockholm-Åbo (SeaWind). Kombitrafiken består av både container till/från containerterminalen i Frihamnen och trailer till/från färjorna.

Av de container som exporteras från Stockholm anländer 10 % med järnväg och 5 % av mängden importcontainer transporteras vidare på järnväg (källa: Stockholms Hamn). Detta medför att cirka 7 000 ton containergods för export har anlänt till Stockholms Hamn år 2000 och 7 000 ton importerat containergods har gått vidare med järnväg från Stockholms Hamn år 2000. Omräknat till containervolymerna för 1997 motsvarar det 6 000 ton i vardera riktningen, vilket motsvarar 15 % av godsmängden transporterad till och från Värtans med kombi.

Godsflödet till och från Värtan domineras av kombi (44 %), följt av verkstadsprodukter, livsmedel och importgods (samtliga 11 %).

5.3 Lastbilsterminaler runt Storstockholm

För transportörer såväl som grossister gäller det att placera terminalerna kring avsättningsområdet där placeringen är en avvägning av korta avstånd för lokala transporter och ostört flöde i närheten av genomfartsleder för fjärrtransporterna. Representanter för de två största speditörerna/-transportörerna i Stockholm samt de tre största grossisterna för dagligvaror i Sverige har intervjuats. Detta urval innebär i sig en begränsning i regionen, men då transportstrukturen över godsterminaler utgörs av ett fåtal speditörer/transportörer och dessa är intervjuade i studien bör den sammantagna bilden stämma väl med verkligheten. Några speditörer har avböjt att svara på grund av tidsbrist.

Schenker-BTL

Schenkers terminal för utrikes gods är belägen i Västberga, nära Årsta (södra Stockholm). Trafiksituationen för fjärrtransporter är god med få problem då trafikproblem in mot Stockholm i stort sett börjar i jämnhöjd med terminalen mot centrum. Distributionen i Stockholm är dock problematisk och antalet distributionsbilar i Stockholmsområdet är ungefär dubbelt så många som vad som skulle behövas om trafikproblemen inte funnits.

Västbergaterminalen har idag utrymmesbrist och expansionsmöjligheterna är små. På sikt planeras för en ny terminal och denna skulle då ligga på ett större avstånd från Stockholms centrum, exempelvis Södertälje.

En stor del av utrikesgodset anländer från Göteborg. Gods till och från Finland går huvudsakligen med Viking Line och därmed fås en mycket kort transportväg mellan färjan och Västbergaterminalen.

Schenkers inrikesterminal ligger i Spånga (nordvästra Stockholm). I terminalen omlastas främst inrikes bilgods och en del EU-gods. Fjärrtransporter till och från Spånga-terminalen löper problemfritt medan transporterna vidare in till Stockholm är mer problematiska. Transporter mellan Spånga- och Västbergaterminaler kräver ett stort mått av planering då centrala Stockholm måste korsas.

Vid en jämförelse med olika lägen för färjeterminaler upplevs att Oxelösund ligger för långt från Stockholm, Nynäshamn är mindre lämpligt, mycket på grund av vägstandarden på Rv 73 med hög olycksbelastning medan Södertälje upplevs som en bra placering.

Danzas-ASG

Även Danzas' terminal är belägen i Västberga, nära Årsta (södra Stockholm). Verksamheten i terminalen domineras av gods till och från Stockholmsregionen och allt anländer med bil. Trafiken är i huvudsak godsflöde från Göteborg och Sydsverige men även en del Finlandsgods förekommer. Fjärrgods med destination Finland passerar som regel terminalen innan det transporteras vidare till Finland.

Lägen på färjeterminaler som upplevs vara acceptabla är både Nynäshamn och i Södertälje.

ICA-handlarna, Årsta

ICA-handlarnas distributionsenhet för dagligvaror är belägen i Årsta (södra Stockholm) och den förser den närmaste regionen med dagligvaror. Färskvarudistributionen i Stockholm går via terminalen i Kalhäll (nordvästra Stockholm).

Dagligvaruflödena av långväga gods till Stockholmsområdet kommer främst från Göteborg och Helsingborg, där flödena från Helsingborg domineras av färskvaror. Transporterna av dagligvaror till Stockholm går antingen direkt eller via centrallagret i Västerås till Årsta. Externa transportörer utnyttjas i huvudsak för transporterna till terminalerna. För att undvika trafikproblemen i Stockholms innerstad planläggs den lokala distributionen till lågtrafik.

ICA-handlarna, Västerås

ICA-handlarnas centrallager i Västerås lagrar hela ICA-handlarnas sortiment för både regionen och hela landet. Kolonialvaror med hög omsättning distribueras till övriga terminaler för mellanlagring medan sällanköpsvaror endast lagras i Västerås. Det gäller även gods till Terminalen i Årsta.

Importgods från Göteborg kommer från en terminal i Göteborgs hamn där godset normal inkommit i container som strippats. Det förekommer dock att container transporteras till terminalen då det rör sig om stora flöden av gods och fullastade container. Godsflödena från Finland omfattar bland annat livsmedel och går dels via Årsta, dels via Västerås.

Samtliga transporter på Västerås och Årsta utförs med bil. Alla inleveranser sker med externa transportörer medan transporterna från centrallagret går både med egna bilar och med externa transportörer.

En dialog har öppnats med Västerås Hamn för att se om man i framtiden kan ta emot container direkt till centrallagret via Västerås hamn.

KF

KF's anläggning i Upplands Bro (nordväst om Stockholm) består av flera terminaler, torra varor till Stockholm, torra varor till hela landet, specialvaror ("non-food") till hela landet samt rikslager för OK.

I Stockholm finns även en färskvaruterminal i Bromma (nordvästra Stockholm) och en terminal för frysta varor i Johanneshov (Södra Stockholm). Dessa två är distributionsterminaler till Stockholmsområdet. I

Mälardalen finns även ett regionalt lager i Västerås för övriga delar av Mälardalen.

Gods från Sydsverige till Stockholm och Kontinenten hanteras via terminalen i Malmö där omlastning utförs för vidaretransport till Stockholm. Denna transport utförs till stor del med järnväg. Huvudflödet av kolonialvaror går via Göteborg där container strippas för vidare transport av importgodset med skåp-lastbilar. Specialvaror (”non-food”) importeras i container från bl.a. Fjärran Östern via Stockholms Hamn för vidaretransport med bil eller järnväg till terminalen i Bro. Gods från Finland kommer med bil till terminalen i Bro.

Generellt gäller att godset går via terminalerna utom för vissa stormarknader som har vissa direkta transporter. De externa transporterna till terminalerna sker med externa transportörer som Schenker, Danzas och SJ. Distributionstransporter från terminalen går med externa transportörer vid rikstransporter medan lokala transporter till stor del går med egna fordon.

För närvarande ser KF över sin terminalstruktur och de överväger att ta in gods i container över Västerås hamn. Containertransporter från Norrköping och Gävle upplevs som alltför långväga. Containertrafik över Södertälje skulle kräva transport genom centrala Stockholm vilket ger risk för höga transportkostnader på grund av trafikproblem.

Transporterna till terminalerna i Bro upplevs som smidiga och utan problem då dessa mestadels går nattetid. Transporter söderifrån viker alltid av från E4:an i Norrköping och går riksväg 55 över Enköping till Bro. Därigenom undviks trafikproblemen inom Storstockholm.

Axfood

Dagabs centrallager ligger i Jordbro (Södra Stockholm). Närmsta distributionsterminal är Örebro.

Den största andelen av godset kommer från Västsverige. Gods kommer även från Finland. Stora delar av godset går via externa terminaler. Transporterna till terminalen utförs av externa transportörer och enbart bil används. Beträffande lämpliga färjehamnar för gods upplevs Södertälje och Nynäshamn som en förbättring i förhållande till Stockholm, med den reservationen att Södertälje upplevs ha begränsade ytor i hamnen.

6 Analys och slutsatser

En sammanfattande analys har gjorts ur kapacitetshänsyn för de olika berörda hamnarna. Det berör samtliga de områden som kan beröras av kapacitet ur lager-, hanterings- eller transportsynpunkt.

Den generella bilden av godsflödet som berör hamnarna genom regionen är att hamnarna är en tämligen välstrukturerad infrastrukturservice som ligger väldistribuerad över området.

Oxelösund, Hargs Hamn och de industrihamnar bla. Nynäs oljeterminal som redogörs för i avsnittet om lastageplatser har stor betydelse för främst de lokala industrierna.

Gävle och Norrköping har i dagsläget marginell betydelse för godsflödena till och från Mälardalen men denna betydelse kan förväntas öka i betydelse om den omstrukturering av främst oljehanteringen som är beslutad i Stockholms innerhamn genomförs.

I Tabell 74 presenteras en sammanställning av de godstal som redogjorts för i avsnittet om de enskilda hamnarna. Regionens hamnar presenteras separat medan Tabell 75 presenterar de övriga aktuella hamnarna som jämförelse.

Tabell 74: Sammanfattande tabell över gods i regionens hamnar, år 2000

	Hargs-	Stockholms hamnar			Söder-	Oxelö-	Mälarhamnar		Regionen
	hamn	Kapellskär	Stockholm	Nynäshamn	tälje	sund	Västerås	Köping	Totalt
Godsfartygsanlöp, 1	Ca 130	0	823	0	630	751	766	553	3 653
Färjeanlöp, 2	0	1 296	5 369	1 086	0	0	0	0	7 751
Gods i 1000 ton									**18 347**
Torrbulk, 3	466	0	1 209	0	201	3 732	834	1 073	7 515
Våtbulk, 4	0	0	1 061	0	333	216	572	215	2 397
Gods i container	0	0	212	0	110	0	203	7	532
Gods i trailer	0	3 072	2 893	306	0	0	0	0	6 271
Övrigt styckegods, 5	0	0	0	0	125	1 029	373	105	1 632
Enheter i antal									
Container 1000 TEU	0	0	31	0	12	0	29	1	73
Trailer	0	118	157	26	0	0	0	0	301
Personbilar 1000 st	0	128	446	243	0	0	0	0	817
Passagerare 1000 st	0	640	8 191	1 105	0	0	0	0	9 936

1; Från Lloyds Voyage record. 2; Från Shippax Information. 3; Spannmål, Energi (fast), Obearbetade trävaror mm. 4, Olja mm. 5, Sågade trävaror, Papper, personbilar mm.

Tabell 75: Sammanfattande tabell över övriga redovisade hamnar, år 2000

	Gävle	Norrköping	Göteborg	Gotlands Hamnar	
				Visby	Övriga
Godsfartygsanlöp, 1	1 032	1 259	5 304	181	579
Färjeanlöp, 2	0	0	3 722	1 403	0
Gods i 1000 ton					
Torrbulk, 3	1 487	1 702	257	74	423
Våtbulk, 4	898	1 021	19 289	90	0
Gods i container	345	140	13 584	0	0
Gods i trailer	0	0	Inkl i cont.	483	0
Övrigt styckegods, 5	545	1 146		0	0
Enheter i antal					
Container 1000 TEU	46	20	685	0	0
Lastbilar	0	0	171	36	0
Trailer	0	0	246	-	0
Personbilar 1000 st	0	0	572	312	0
Passagerare 1000 st	0	0	2 996	1 340	0

1; Från Lloyds Voyage record. 2; Från Shippax Information. 3; Spannmål, Energi (fast), Obearbetade trävaror mm. 4, Olja mm. 5, Sågade trävaror, Papper, personbilar mm.

6.1 Anlöp

Tabell 74 visar att antalet anlöp med godsfartyg är tämligen jämnt fördelat mellan Stockholm, Södertälje, Oxelösund och Västerås, följt av Köping och den inte fullt så stora hamnen Hargs Hamn. Ingen av hamnarna har, exklusive färjetrafik, lika många anlöp som Gävle eller Norrköping, vilket framgår av Tabell 75. Sammantaget i regionen svarar färjorna för ungefär dubbelt så många anlöp på ett år som godsfartygen.

Ingen av hamnarna kommer under överskådlig framtid att ha kapacitets-problem med antalet fartygsanlöp och kajplats. Det som begränsar kapaciteten är tillgång till operativ hamnyta vilken är begränsad i en del hamnar för vissa kategorier av gods.

6.2 Torrbulk

Torrbulk är den största produktgruppen i ton räknat. Här ingår dock, precis som i övrigt styckegods, en hel del ton från SSAB som hanteras över de kajer som i stort sett exklusivt hanterar SSABs produkter i Oxelösund. Detta gör att Oxelösund är den största hamnen i detta segment.

Den konventionella hamnverksamheten består till stor del av bulkgods för den lokala och regionala marknaden och kan troligen inte beräknas förändras i någon nämnvärd omfattning. Hanteringen av torrbulk är dock inte något problem inom regionen.

Det finns snarare reservkapacitet i flera av hamnarna, såsom i Hargs Hamn. Inom specifika varuslag som exempelvis salt kan det finnas små lokala problem, men inga som inte går att lösa relativt smidigt.

6.3 Våtbulk

Avseende våtbulk, dvs. i huvudsak olja, är Stockholms hamn den dominerande i kraft av de volymer som går över Loudden. Dessa volymer skall dock inom den närmsta perioden flyttas därifrån, vilket vi kommer att behandla i ett särskilt scenario. Genom den stora strukturförändring som genomfördes av försvaret där beredskapslagren tömdes på olja i hamnarna finns idag stor lagringskapacitet i hela Sverige.

6.4 Styckegods

De mest betydelsefulla hamnarna för godtransporter av konsumtionsvaror till och från regionen är Göteborg och Sydsverige via trailer respektive kombitrafik på järnväg.

Konsumtionsvaror distribueras också via Mälarhamnar, Stockholms innerhamn och Södertälje. Nynäshamn och Kapellskär är i huvudsak färjeterminaler där gods, framförallt i Kapellskärs fall, i låg utsträckning kommer eller går till/från regionen.

Gods i trailer

Tabell 74 visar att gods i trailer är den största varugruppen i regionen, med Kapellskär och Stockholms hamn i särställning avseende volymerna.

Färjetrafiken till och från Finland, Ryssland, Baltikum beräknas öka i framtiden, både avseende passagerare och gods. I detta avseende har Stockholms Hamn goda möjligheter att utveckla denna verksamhet. Det är under förutsättning att inga begränsningar införs för trafiken till och från hamnanläggningarna i de centrala delarna av Stockholm eller att restriktioner införs för fartygstrafiken genom Stockholms skärgård.

En av hotbilderna för Stockholms innerhamnar är att sedan rederierna började angöra Åland ligger de väldigt nära maximalt tillåten fart i farlederna för att kunna hålla sina tidtabeller.

Södertälje har just färdigställt ett Ro/Ro-läge där det från och med 1 januari, 2002 kommer att bedrivas trafik till Rostock. Det finns dessutom i regionen ytterligare flera outnyttjade Ro/Ro-lägen, bland annat i Hargs Hamn och i Oxelösund. Hamnar som Oxelösund har ur sjöfartssynpunkt goda förutsättningar för ökad trafik beroende på det goda seglingsfria djupet och den korta inseglingen. I en framtid med ökad färjetrafik österut och där transittiden för färjan är av större betydelse kan Oxelösund vara ett bra alternativ. I viss mån gäller samma för Hargs Hamn då detta är den

hamn som kan ge den kortaste restiden mot Finland. Det saknas dock idag ett marknadsunderlag som fordras för att uppnå den kritiska volymen som gör det möjligt att etablera en varaktig trafik för någon av hamnarna.

Gods i container

Stockholm, Södertälje och Västerås är de tre hamnar som idag har containerterminal inom regionen.

Gods i container svarar med sina 532 000 ton volymmässigt för knappt 3 % av den totala godsomsättningen i hamnarna. Det kan jämföras med vikten av de 9, 94 miljoner passagerarna till regionens hamnar som vid en snittvikt av 75 kg skulle motsvara 745 000 ton.

Även mindre hamnar kan få bra omsättning på containerverksamheten. Det gäller att uppnå den kritiska mängden gods som ger en etablering av en linje på hamnen. En sådan kritisk volym kan åstadkommas av en satsning på containertransporter av en lokal industri. Detta ger ett mervärde för annan verksamhet som därmed får den servicegrad och kostnadsnivå på frakten som krävdes för att transportformen skall vara intressant. Man passerar därvid den tröskel som krävs för en reguljär service.

Stockholm har idag problem med sin containerverksamhet som är olönsam och saknar den så värdefulla yta och kringservice som krävs för en expansion. Man kan till exempel inte erbjuda brytning av containern i hamnområdets omedelbara närhet.

I Västerås hamn skulle hantering av container kunna fördubblas utan allt för stora investeringar. I Södertälje däremot kan det finnas vissa problem med bärigheten i kajerna om containerhanteringen skulle utökas allt för mycket. Detta är dock inte värre än motsvarande problem i Göteborgshamn och där det har gått att lösa.

Bland de hamnarna som ligger inom serviceavstånd för regionen finns också Norrköping och Gävle. Vi kan betrakta dem som en säkerhetsventil för containerhanteringen åt regionen. Om det skulle bli några problem med trängsel i de befintliga hamnarna kommer dessa hamnar att kunna ta över mer av de containrar som skall levereras inom regionen.

Man kan notera att Norrköping under utredningens gång har fått ytterligare ett feederanlöp per vecka. Det är samma operatör som trafikerar Gävle och Stockholm.

Hamnen i Gävle har ansetts som den nordligaste svenska hamnen med större containerflöde. Längre norr ut finns viss containertrafik men denna

bedrivs i huvudsak inom industriskeppning. Det förväntas en kraftig ökning av containertrafiken under det kommande decenniet. Effekten av detta är att fler depåer måste etableras vilket underlättar användningen av container även längre norr ut i landet.

Övrigt styckegods

Det ej enhetsbundna styckegodset i regionen svarar för 1 600 ton, varav tunnplåthanteringen ut från SSAB i Oxelösund svarar för närmare 1 000 av dessa.

I övrigt är en stor del Södertäljes trafik med nya personbilar. Hamnen utgör en av noderna för godsförsörjning till Stockholmsregionen med en särskild nisch i bilimport, en verksamhet som kräver stora men inte hårt belastade ytor.

6.5 Ekonomin i hamnarna

Tabell 76: Sammanställning av ekonomin i regionens hamnar

	Hargs Hamn	Stockholms hamnar			Södertälje	Oxelösund	Mälarhamnar	
1 000 kr		Kapellskär	Stockholm	Nynäshamn			Västerås	Köping
Omsättning	14 000	38 900	406 818	27 373	44 154	181 400	74 796	41 797
Resultat	200	12 671	33 153	-1 102	3 529	7 800	3 927	6 940
Eget Kapital	25 764	14 500	265 681	8 503	11 500	62 120	25 764	1 610
Soliditet	72 %	31 %	40 %	13 %	22 %	61 %	72 %	45 %

Hamnarna ger idag sina ägare ett ekonomiskt överskott. Störst överskott ger Stockholms hamn. Problemet för till exempel Stockholms hamn är att man nu har börjat titta på vad en alternativ avkastning för den ytan som hamnen upptar skulle vara. Detta är inget problem för de hamnarna som ligger något perifert men är ett konkret problem i centrala Stockholm där tomtmarken skulle kunna generera en hög avkastning vid alternativ användning som kontor eller bostäder alternativt som resultat vid en försäljning.

Ovanstående omsättning och resultat innefattar en viss fastighets-verksamhet i Stockholms hamn. Denna nu har övertagits av ett annat kommunalt bolag.

Soliditeten är varierande med den minsta hamnen Hargs Hamn i topp, tillsammans med Västerås. Nynäshamn och Södertälje befinner sig i botten. Det beror på de stora investeringar som har gjorts i nya Ro/Ro-lägen i bägge hamnarna. Nynäshamn ägs ju dock till största delen av Stockholms hamn som har en klart högre soliditet.

6.6 Terminaler och Järnväg

Sammantaget ges en bild av att de stora dagligvaruhandlarna och transportoperatörerna har terminaler i Stockholms ytterområden. På grund av trafikproblemen i Stockholms innerstad måste man ha två terminaler, en i Stockholm norrort och en i Stockholm söderort. Trafikproblemen i Stockholm är av sådan karaktär att det innebär avsevärda kostnader för distributionstrafiken inom stadsområdet.

Det är av fördel om så mycket trafik som möjligt undviks genom centrala Stockholm varför en utlokalisering av containerterminalen från Stockholms hamn till en annan närliggande hamn upplevs som positiv.

Det verkar dock som att speditörerna föredrar en lokalisering av färjorna som är så central som möjligt, dvs. Stockholm eller Södertälje.

6.7 Miljö och säkerhet

Höghastighetsfärjornas påverkan på farleder och kust är föremål för aktuell forskning. Det är närmast Nynäshamn och Södertälje som kommer att vara berörda av denna typ av fartyg inom regionen.

Säkerheten för sjötrafiken till samtliga hamnar är god. Lotsningssträckorna är tämligen långa för en del av regionens hamnar och dessa går genom insjöskärgård. Det ställer särskilda krav på kvaliteten hos de fartyg som besöker hamnarna.

6.8 Huvudproblem inom regionen

Huvudproblematiken är att lösa logistiken kring Stockholmsområdet. Den hamnverksamhet som bedrivs vid sidan av färjetrafiken i Stockholms hamn är av mindre art och dras med dålig lönsamhet. Hamnen lider av det klassiska tillväxtproblemet i en stadsmiljö. Ur planerings- miljö- och trafiksynpunkt har hamnen fått ett olämpligt läge med långa transporter inom tättbebyggda områden. I de flesta andra kommunerna har man kunna lösa detta genom att flytta ut hamnen närmare havet till nya industri-områden där yta finns i sådan omfattning att hamnen kan fortsätta sin tillväxt. Detta går inte för Stockholms innerhamn. Ser man till den kapacitet som finns i omgivande hamnar ter sig en lösning i möjligheten att utnyttja dessa för de flöden som går till Stockholmsområdet. Färjetrafiken har sin bas i persontrafiken med Stockholms innerstad som huvudsakligt upptagningsområde och denna förväntas ligga kvar.

Infrastrukturproblemet kring Stockholm består till stor del av problemet med transport i nord sydlig riktning. Det medför att flera industrier och

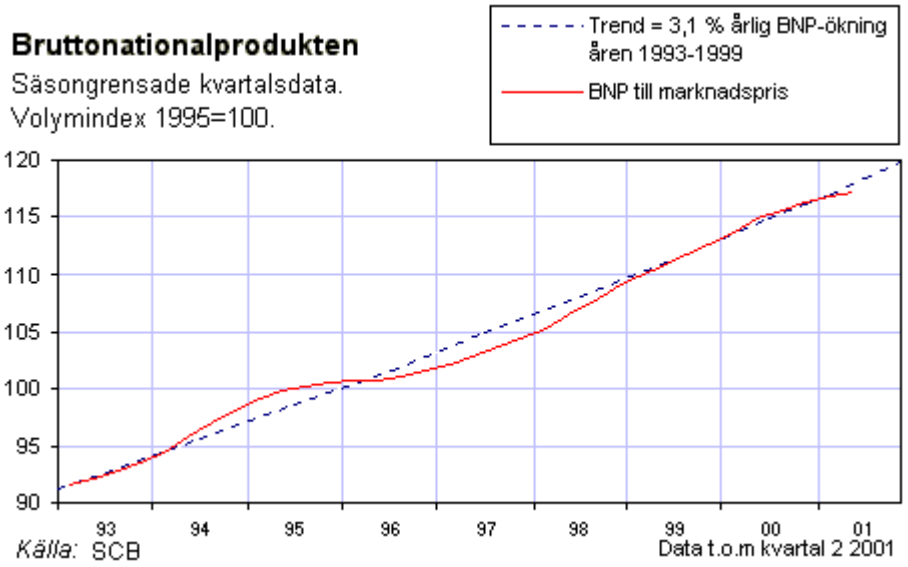
transportörer måste anlägga en nordlig och en sydlig terminal vilket ökat kostnaden för etableringen i regionen. Man benämner detta getingmidjan och det finns långtgående planer på att öka transportvägarna genom att skapa yttre ringleder kring staden. I utredningen har det noterats att problematiken med rörlighet i Stockholms stad även påverkar en rationell hantering och tillgängligheten till hamnen.

Det verkar idag finnas ett samförstånd kring lösningen av transporter av flygbränslet till Arlanda. Gävle hamn kommer att ta emot bränslet per fartyg för transport med järnväg till Brista och inledning till Arlanda via pipeline.

7 Scenarier

Två typer av scenarier har genomförts för hela trafikflödet, tillväxtscenarier och förändringsscenarier. I tillväxtscenarierna hanteras hamnarna som om verksamheten fortsatte oförändrat såsom under år 2000. Det förutsätts exempelvis att Loudden är kvar som oljehamn för Arlanda. I tillväxten tas hänsyn till den förväntade ökning av handel som sker inom Östersjöregionen vilken har stor betydelse för utvecklingen av hamnarna inom Mälarregionen. Analysen bygger på de tillväxttal som presenteras i ramförutsättningarna. Det är viktigt att ta kvalitativa hänsyn till de olika segment som vi identifierar nedan.

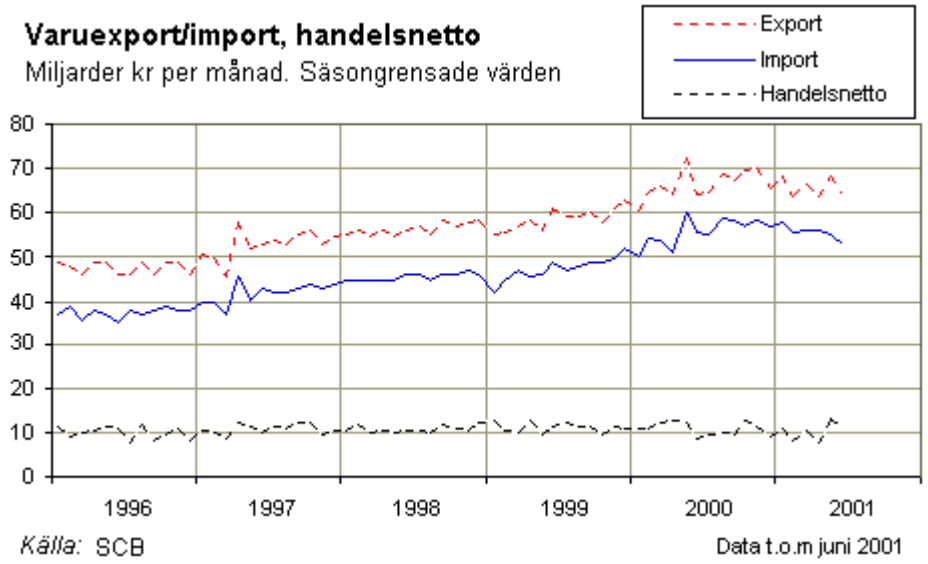
Under de senaste decennierna har Sverige haft en årlig BNP tillväxt på över 3 %, vilket är ett relativt högt genomsnitt, se Figur 46. Den närmsta 10-årsperioden kommer med stor sannolikhet inte att visa en liknande tillväxt. Det verkar rimligt att kalkylera med en genomsnittlig BNP-tillväxt på drygt 2 %. Det resulterar i att de trender som nedan visas för de förra decenniet ej automatiskt kommer att upprepas.



Figur 46: Bruttonationalprodukten i Sverige 93-kv1 01

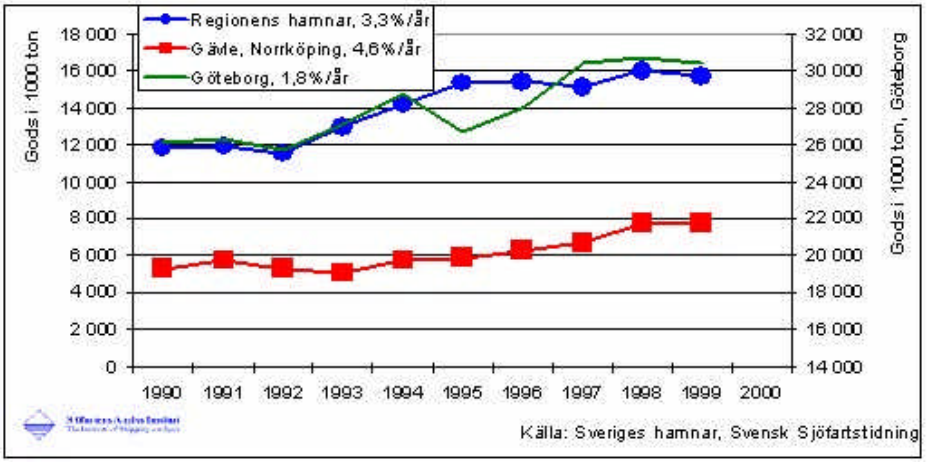
Varuexport respektive -import är mått på den totala handeln i ett land. Dessa värden bör man givetvis ta hänsyn till när handeln bedöms. I Figur 47 visas att ökningen på den totala handeln är ganska hög, men grafiken säger inget om tillväxten i ton, vilket i hög grad är den siffra som är intressant för hamnarna. Grafen visar att Sverige handlar mer och mer i volym, men även på att vi handlar med en allt högre grad av förädlade

varor, vilka är dyrare. Nettot mellan import och export är, som visas i Figur 47, relativt konstant under perioden.



Figur 47: Handel med utlandet, Sverige 1996 – 2001 tertial 1

Eftersom rapporten tidigare konstaterat att Norrköping och Gävle har ganska låg betydelse för dagens godsflöden in och ut ur Mälardalen kommer dessa två hamnar att behandlas som en grupp. Regionens hamnar dvs. Hargs Hamn, Stockholm, Kapellskär, Nynäshamn, Södertälje, Västerås, Köping och Oxelösund behandlas som en grupp och Göteborg presenteras för sig där det är relevant. Industrikajer och andra lastageplatser ingår alltså inte i följande statistik, med undantag för SSAB´s hamn i Oxelösund.



Figur 48: Volymutveckling i de berörda hamnarna

Den totala godsmängden fördelad efter ovanstående grupper visar att regionens tillväxt under de senaste 10 åren har varit 3,3 % medan Göteborg

har haft en tillväxt på måttliga 1,8 % per år. (Obs, skilda y-axlar för Göteborg och de övriga hamnarna)

Tyvärr ger detta inte så mycket information av värde. Göteborg har under perioden aktivt satsat på en sektor av gods, enhetsförpackat gods, till nackdel för den i ton tunga torrlastsidan. Den mycket begränsade del övrig torrlast som transporterats över hamnen har genom samarbete med andra hamnar på västkusten överförts till dessa som är bättre organiserade för att hantera sådana varor.

7.1 Tillväxtscenarier – utformning

Tre scenarier analyseras och diskuteras i detta avsnitt. Ett lågtillväxtsscenario, ett scenario som extrapoleras från historisk tillväxt och ett högtillväxtsscenario. Alla tre scenarierna behandlas på kort och lång sikt, till år 2010 respektive 2025.

För att få relevanta data att relatera till Sveriges relativt höga årliga BNP-tillväxt under 90-talet på 3,1 % är det nödvändigt att dela upp de olika godsflödena.

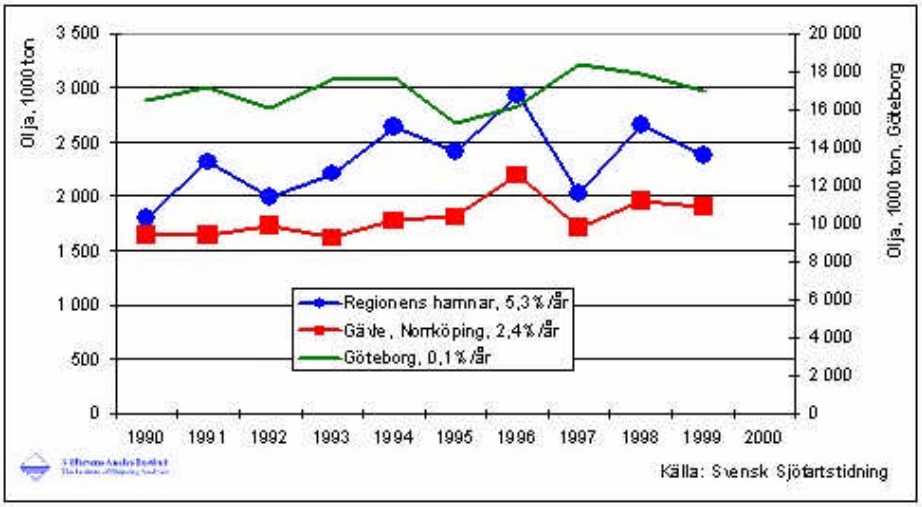
Fyra stycken för hamnarna viktiga kategorier har urskiljts. Dessa kategoriseras efter de tjänster som utförs vid hamnhanteringen.

Grupperna är:

- Våtbulk – mestadels olja
- Torrbulk – styckegods och allt annat torrt gods som inte är trailerbundet eller containeriserat
- Färjegods
- Containeriserat gods

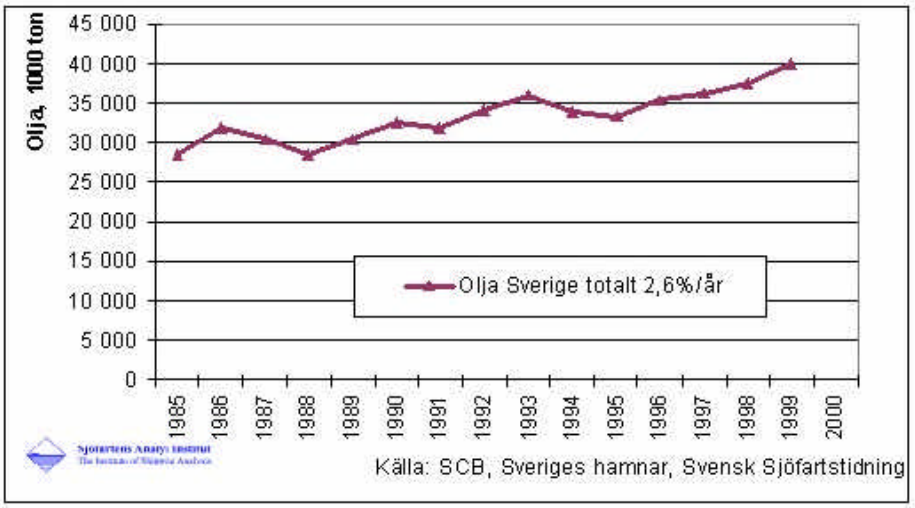
Våtbulk – mestadels olja

Oljeomsättningen i hamnarna speglar dels utvecklingen i efterfrågan på produkterna, men också de förändringar som de olika operatörerna har genomfört på den svenska marknaden under 90-talet.



Figur 49: Våtbulk – mestadels olja, för de olika hamnarna

En av orsakerna till ökningen på regionens hamnar är att en del privata kajer har lagts – eller är på väg att – läggas ner vilket har styrt över flödena på de hamnar som ingår i statistiken. En högre grad av direktimport till de lokala depåerna har även inneburit att tillväxten inte återspeglas på volymerna i västkusthamnarna. Flygbränslet som hanteras på Loudden är ett exempel på en produkt som har haft en hög tillväxt.



Figur 50: Totalt in och utflöde av olja i Sverige 1985-1999

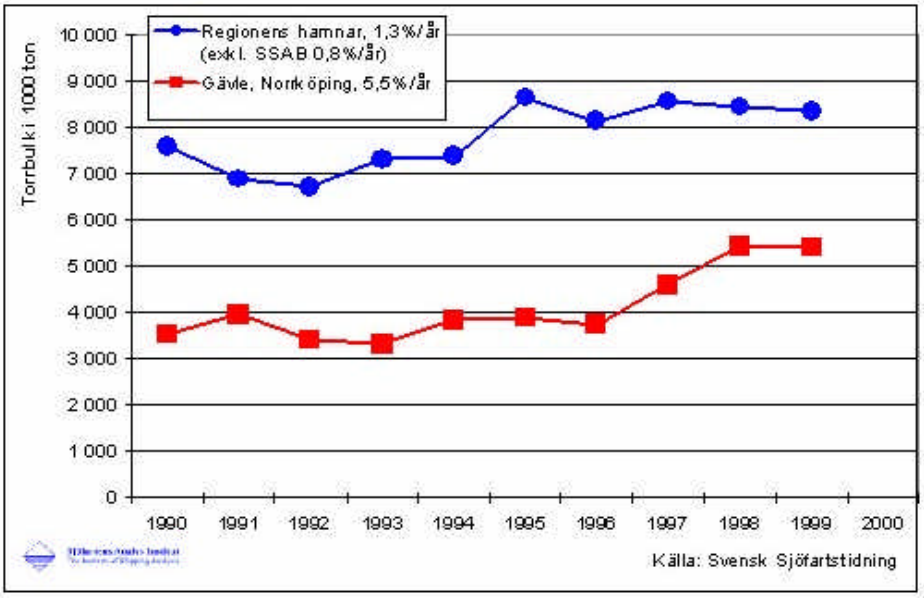
I det troliga scenariot antar vi att utvecklingen av oljekonsumtionen kommer att stagnera från sin årliga tillväxt på 2,6 %, vilket är den storlek som Sverige har haft under 90-talet.

För regionen väljs därför, trots att flygbränslet kan förväntas öka och finns med i dessa siffror, en lägre tillväxt motsvarande 2 % årlig ökningstakt. Mycket talar dock för att denna årliga ökningstakt kommer att sjunka

under perioden som följer mellan 2010 och 2025. Det innebär att för denna period bedöms den årliga tillväxten utebli och stanna på 0 %.

Torrbulk – Styckegods och annat torrt gods som inte är enhetsberett

I Göteborg hanteras enbart enhetsberett gods i container eller färjegods som trailer. Göteborg hanterar i stort sett ingen annan torrlast. Det gör att Göteborgs hamn inte redovisas i denna sammanställning. Utvecklingen under det expansiva 90-talet har inte varit så stor för regionens hamnar, vilket är fullständigt naturligt då denna produktkategori till största delen utgörs av råvaror till och från olika industrier. Tillväxten har under perioden varit lägre än en procent om vi exkluderar SSAB´s Oxelösundsvolymer.



Figur 51: Torrbulk – Styckegods som inte är trailerbundet eller containeriserat

En av förklaringarna till den låga tillväxten, jämfört med exempelvis BNP-tillväxten, är överflyttningen från klassisk styckegodshantering till enhetsberett gods i container eller trailer. Denna utvecklingen kommer att fortsätta och troligen öka i omfattning.

I siffrorna inom torrbulk ingår bland annat kolförsörjningen, vilken kan förväntas minska under den kommande tioårsperioden. Det är betydelsefullt för hamnarna hur denna, och i viss mån oljan, ersätts. Idag verkar det som det finns en politisk enighet om att försörja många av Mälardalregionens kraftverk med trädbränsle. Det kommer att öka volymerna inom detta segment 2 - 3 gånger. Dock kommer en stor del av detta att komma landvägen från inrikes källor. Anledningen är det lägre värmevärdet i trädbränslen i förhållande till fossilbränsle per m^3. Det är

emellertid rimligt att tro att detta innebär en ökning av volymerna fram till år 2010. Denna tillväxt bör dock avta efter år 2010.

Ytterligare något som påverkar dessa volymer i ökande riktning är byggnadsmaterial som sand och cement. Negativt är på sikt spannmål, vilket mestadels är export. Det är också troligt att pappersindustrin kommer att leverera mer förädlade produkter från Sverige efter 2010, vilket ger en stagnation samtidigt som en allt större andel av dessa produkter transporteras enhetsberedda i container till en allt större geografiskt spridd marknad.

Import av trädråvara är en stor post inom denna godskategori i många svenska hamnar. Sådan import kommer dock bara att ske i liten omfattning inom regionens hamnar. Främst berörs Hargs Hamn och Västerås.

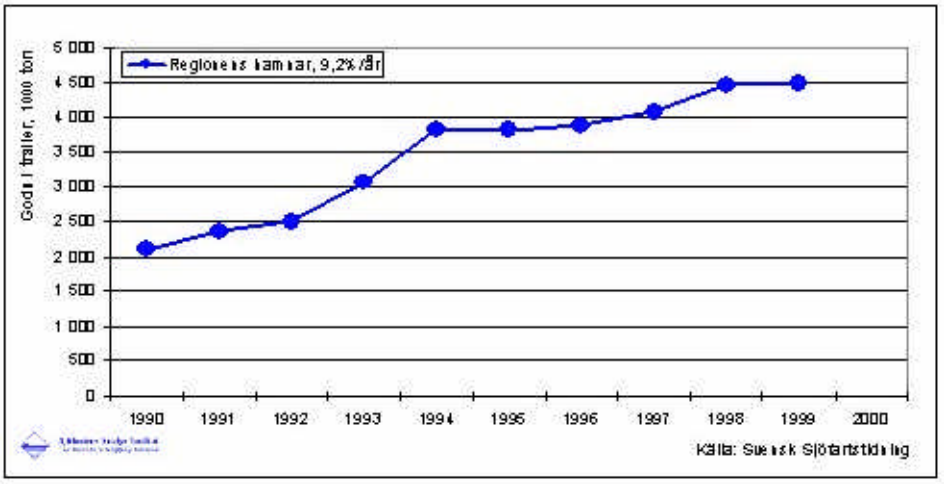
Mycket på grund av den omedelbara trädbränslekonsumtionsökningen bedömer vi att under perioden fram till år 2010 kommer denna kategori att ha en genomsnittlig årlig tillväxt på runt 2 %, för att sedan avta och ligga runt 1 % i årlig ökningstakt.

Trailerbaserat gods

I regionen finns ett flertal Ro/Ro-lägen som i dagsläget framförallt används för färje- och linjetrafik på Finland. Detta kan dock under perioden fram till år 2025 förändras så att trafiken även går mot Baltikum, Ryssland och Polen.

Östersjöregionens utveckling följer den trendmässiga utveckling som visats i avsnittet om handel tidigare. Polen är det starka kortet i leken och Ryssland det osäkra ur många synpunkter. Ryssland svarar dock för en oerhört stor marknad, vilket gör att även en liten procentuell höjning kan innebära stora absoluta tal i volymer. Baltikum ligger i mellanskiktet och har ännu inte riktigt lyckats bryta sig loss som självständiga handelsländer annat än inom enskilda branscher. SIKA har exempelvis i sin godsflödesanalys konstaterat att det dock rör sig om små volymer i absoluta tal – vilket gör att även om handeln näst intill exploderar med dessa länder kommer de stora godsflödenas väg inte att ändras.

Regionens hamnar har haft en fantastisk utveckling under 90-talet på motsvarande 9 % årlig ökningstakt av antalet ton på färjor och Ro/Ro-fartyg. Den stora delen av denna ökning kom under den första hälften av 90-talet då den årliga ökningstakten var 16 %. Efter murens fall tillkom några linjer som gav denna effekt. Under andra halvan av 90-talet har den årliga utvecklingen varit mer modest, ca 3,5 %.



Figur 52: Utvecklingen av trailerbaserat gods i regionen under 90-talet

Utvecklingen av trafiken mellan Sverige och länderna på andra sidan Östersjön kommer i första hand att baseras på svenska verkstadsprodukter, elektronik och kemiska produkter i utbyte mot råvaror, främst i form av metaller, vedråvara och olja. Eftersom östersjöländerna huvudsakligen importerar sina varor i container- och med Ro/Ro-fartyg och exporterar sina varor i bulkfartyg skapar det inte särskilt gynnsamma förutsättningar för balanserade flöden. Men en växande export av halvfabrikat från östersjöländerna till Sverige kommer på sikt att förbättra balansen, vilket skapar bra förutsättningar för Ro/Ro-trafiken mot Baltikum och Ryssland.

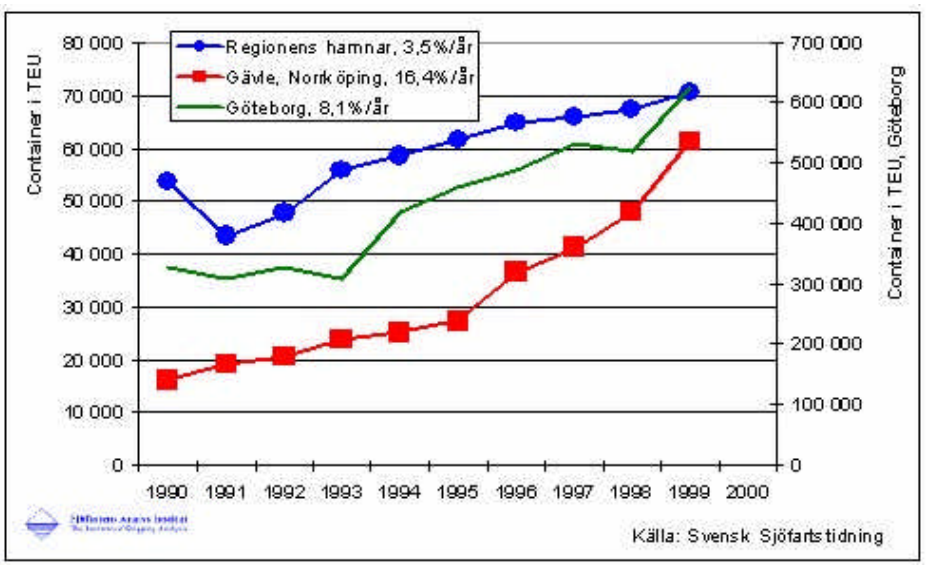
En återgång till tillväxtstal kring 10 % per år för skeppningarna av lastbilar på Östeuropa (inkluderar Polen och transittrafik till övriga Europa) är inte osannolik under de närmaste 10 åren. Det vill säga en tillväxt med 5 000 (i början av perioden) till 25 000 (slutet av perioden) lastbilar per år. Osäkerheten är betydande och det finns skäl att anta att fluktueringarna kan bli mycket stora. Detta motsvarar dock i inte mer än kapaciteten hos 0,5-1 modern Ro/Ro-färja i Östersjötrafik per år. Antalet linjer behöver därför inte med nödvändighet öka under de närmsta åren.

I tillväxtscenariot antas att trailertrafiken tack vare den stora flexibiliteten i systemen kommer att fortsätta utvecklas med en hög årlig genomsnittstakt på 7 % fram till år 2010, vilket motsvarar den årliga tillväxten av biltrafik mellan Sverige och Kontinenten. Detta innebär givetvis ett scenario med en oerhörd tillväxt, vilken motsvarar en fördubbling på de första 10 åren. Dock bedöms att när handelsströmmarna med de forna öststaterna har normaliserats kommer perioden mellan 2010 och 2025 visa på lägre tillväxtsiffror, motsvarande 6 %, vilket motsvarar ytterligare en dryg fördubbling för de nästkommande 15 åren.

Hinder för en sådan här utveckling är främst kapaciteten på vägsidan och miljöhänsynen för beledsagade trailer. Hamnkapaciteten för denna tillväxt finns det redan idag i form av kajplatser och Ro/Ro-ramper. Investeringskostnaderna i hamnarna för att klara denna tillväxt är därför små. Tillgången till lämpligt tonnage bedöms även vara gott.

Containeriserat gods

Det är sannolikt att den kraftiga containeriseringen som har pågått under det senaste decenniet kommer att fortgå. Utvecklingstakten för containerhantering har i världen varit runt 6-8 % under hela decenniet. I Figur 53 visas att det motsvarar ungefär vad Göteborg har haft. Gruppen Gävle-Norrköping har under samma tid haft den dubbla ökningstakten. Det beror till största delen på den exceptionella ökningen i omsättning av container i Gävle hamn. De absoluta talen är dock fortfarande relativt små. Göteborgs hamn hanterar ungefär tio gånger så många TEU som regionens hamnar. Regionens hamnar har under perioden haft en måttlig ökning på 3,5 %. Avseende gods i container är Göteborg regionens största hamn, även om godset omlastas och körs i bil från Göteborg.



Figur 53: Containeriserat gods i antal TEU

Det är inte troligt att tillväxttakten i regionens containerhantering kommer att öka så mycket i framtiden heller. Till största delen beror detta på att Göteborg koncentrerar sig på att bli ett nav för containertrafik i Norden och att den närmsta vägen mellan Göteborg och regionen är på järnväg eller bil. Det är också troligt att man för containertrafiken kommer att se en utveckling där Gävle och Norrköping tack vare sina stora hanteringsytor kommer att vara goda alternativ för gods som skall till norra eller södra Mälardalsområdet.

Fram till år 2010 bedöms den årliga ökningstakten fortgå med samma tillväxttakt som förut, det vill säga 3,5 %. Med mer upparbetad handel med Östeuropa och containern som lastbärare i intraregional handel kommer denna del att på sikt öka på bekostnad av tillväxten i Ro/Ro-trafiken. Det är däremot inte rimligt att en Östersjöhub för container motsvarande Göteborg skulle hamna inom regionen. Det innebär att ökningen av container genom hamnarna fortfarande skulle vara måttlig. En rimlig bedömning är att tillväxten blir 5 % per år. Dessa siffror är bedömningar och det kan förekomma stora avvikelser enskilda år beroende på att nya linjer etableras eller gamla tas bort inom och utom regionen.

Sammanfattning av tillväxtscenarierna

I Figur 46 redovisas en sammanställning av bedömningarna av de olika tillväxttakterna klassificerade i kategorierna låg, trolig och hög.

Den troliga utvecklingen är framtagen mot basis av den historiska utvecklingen mellan 1990 och 99. Tillväxten inom de olika segmenten är korrigerad med hänsyn till BNP-tillväxt, handelsbalans och utveckling i Östersjöregionen. Hänsyn har också tagits till förskjutningar mellan godsslagen och trenden mot mer enhetsberett gods.

Tabellen innehåller dels de procentuella ökningarna och vad dessa innebär i ton. Tabellen visar även hur stor skillnaden är mellan den antagna ökningen och dagens nivå för de två respektive perioderna.

Tabell 77: Sammanfattning av tillväxtscenarierna

Regionens hamnar, procent	**91-00**	**01-10**			**11-25**		
	exakt	Låg	**Trolig**	Hög	Låg	**Trolig**	Hög
Våtbulk – mestadels olja	**5,3%**	0,0%	**2,0%**	4,0%	-3,0%	**0,0%**	3,0%
Torrbulk – styckegods	**1,4%**	0,0%	**2,0%**	4,0%	-2,0%	**1,0%**	3,0%
Trailerbaserat gods	**9,2%**	3,0%	**7,0%**	11,0%	0,0%	**6,0%**	10,0%
Containeriserat gods	**3,5%**	0,0%	**3,5%**	8,0%	2,0%	**4,0%**	8,0%

Regionens hamnar, totalt	**99**	**2010**			**2025**		
	exakt	Låg	**Trolig**	Hög	Låg	**Trolig**	Hög
Våtbulk – mestadels olja, 1000 ton	**2 372**	2 372	**2 891**	3 511	1 502	**2 891**	4 835
Torrbulk – styckegods, 1000 ton	**8 355**	8 355	**10 185**	12 368	6 171	**11 530**	17 030
Trailerbaserat gods, 1000 ton	**4 480**	6 021	**8 813**	12 721	6 021	**15 069**	26 955
Containeriserat gods, 1000 ton	**501**	501	**706**	1 081	674	**1 108**	2 169
Containeriserat gods TEU	**70 534**	70 534	**99 495**	152 278	94 929	**155 989**	305 489

Regionens hamnar , mellanskillnad	**2010 - 2000**			**2025 - 2000**		
	Låg	**Trolig**	Hög	Låg	**Trolig**	Hög
Våtbulk – mestadels olja, 1000 ton	0	**519**	1 139	-870	**519**	2 463
Torrbulk – styckegods, 1000 ton	0	**1 830**	4 013	-2 184	**3 175**	8 674
Trailerbaserat gods, 1000 ton	1 541	**4 333**	8 241	1 541	**10 589**	22 475
Containeriserat gods, 1000 ton	0	**206**	580	173	**607**	1 668
Containeriserat gods, TEU	0	**28 961**	81 744	24 395	**85 455**	234 955

Det framgår att i det troliga scenariot innebär att de prognostiserade ökningarna fram till år 2010 inte innebär någon stor belastning på hamnarna, med undantag för trailertrafiken. Hamnarna har enligt tidigare ganska stor överkapacitet för trailertrafik.

För det troliga tillväxtscenariot under hela perioden fram till år 2025 ökar de absoluta talen för både torrbulk, trailerbaserat och containeriserat gods relativt mycket. Detta kommenteras närmare i avsnittet ”Effekter på hamnarna i regionen av tillväxtscenarierna”. Tillväxten för våtbulk är inte så hög i absoluta tal, men här finns som bekant andra problem. Dessa adresseras i förändringscenariet om oljehanteringen i Stockholms hamn.

Effekter på hamnarna i regionen av tillväxtscenarierna

För att få en bild av tillväxten i de olika hamnarna beroende på deras individuella marknad visas i Tabell 78 under *Ny* en justering av fördelningen med hänsyn till varje hamns varukategorier.

Med de tillväxttal som prognostiserats för hela perioden fram till år 2025 är det helt klart att den totala volymens tillväxt inte kommer att fördela sig efter samma proportioner som dagens gods är fördelat. Allra tydligast är detta inom segmentet trailerbaserat respektive containeriserat gods.

Avseende Våtbulk-olja är det troligt att hanteringen i Stockholms hamn kommer att minska i relativ betydelse inom regionen, oavsett hanteringen av Loudden, beroende på trängselproblematik i centrala stan. Ökningen kommer troligtvis att till största delen hamna i Södertälje.

För torrbulk kommer enligt prognoserna flis och annan trädråvara att svara för en allt större andel av det gods som hanteras i hamnarna. Det innebär att Hargs Hamn och Västerås kommer att öka i relativ betydelse, mestadels på bekostnad av Stockholms tillväxt. Det är dock viktigt att notera att ingen hamn minskar i absoluta tal.

Tabell 78: Sammanfattning över dagens fördelning av gods mellan hamnarna i regionen och vår prognostiserade år 2025

	Olja		Torrbulk		Trailer		Container	
Fördelning Nu/NY	**NU**	**Ny**	**NU**	**Ny**	**NU**	**Ny**	**NU**	**Ny**
Hargshamn	0%	**0%**	4%	**8%**	0%	**5%**	0%	**0%**
Stockholm	47%	**38%**	20%	**15%**	53%	**25%**	46%	**27%**
Kapellskär	0%	**0%**	0%	**0%**	41%	**40%**	0%	**0%**
Nynäshamn	0%	**0%**	0%	**0%**	6%	**15%**	0%	**0%**
Södertälje	11%	**20%**	4%	**4%**	0%	**10%**	15%	**28%**
Västerås	19%	**19%**	17%	**25%**	0%	**0%**	39%	**45%**
Köping	0%	**0%**	19%	**18%**	0%	**0%**	0%	**0%**
Oxelösund	23%	**23%**	36%	**30%**	0%	**0%**	0%	**0%**
Summa	100%	100%	100%	100%	100%	95%	100%	100%

	Olja				Torrbulk			
Trolig Tillväxt	**NU**	**2 010**	**2 025**	**2025 NY**	**NU**	**2 010**	**2 025**	**2025 NY**
Hargshamn	0	0	0	**0**	306	373	422	**922**
Stockholm	1 120	1 365	1 365	**1 099**	1 696	2 068	2 341	**1 729**
Kapellskär	0	0	0	**0**	0	0	0	**0**
Nynäshamn	0	0	0	**0**	0	0	0	**0**
Södertälje	261	318	318	**578**	361	440	498	**461**
Västerås	452	551	551	**549**	1 432	1 745	1 975	**2 882**
Köping	0	0	0	**0**	1 565	1 908	2 160	**2 075**
Oxelösund	539	657	657	**665**	2 995	3 651	4 133	**3 459**
Summa	**2 372**	**2 891**	**2 891**	**2 891**	**8 355**	**10 185**	**11 530**	**11 530**

	Trailer				Container TEU			
Trolig Tillväxt	**NU**	**2 010**	**2 025**	**2025 NY**	**NU**	**2 010**	**2 025**	**2025 NY**
Hargshamn	0	0	0	**753**	0	0	0	**0**
Stockholm	2 357	4 637	7 928	**3 767**	32 581	45 959	72 055	**42 117**
Kapellskär	1 853	3 645	6 233	**6 028**	0	0	0	**0**
Nynäshamn	270	531	908	**2 260**	0	0	0	**0**
Södertälje	0	0	0	**1 507**	10 595	14 945	23 431	**43 677**
Västerås	0	0	0	**0**	27 358	38 591	60 504	**70 195**
Köping	0	0	0	**0**	0	0	0	**0**
Oxelösund	0	0	0	**0**	0	0	0	**0**
Summa	**4 480**	**8 813**	**15 069**	**14 316**	**70 534**	**99 495**	**155 989**	**155 989**

Med den exceptionella tillväxten avseende Ro/Ro-trafik som prognostiseras kommer Stockholms hamn att i innerhamnarna minska kraftigt i relativ betydelse, beroende på trängselproblematiken. Hamnen som ekonomisk enhet står dock väl positionerad med Kapellskär och Nynäshamn, vilka båda två kommer att öka i betydelse. Det är också troligt att Södertälje och Hargs Hamn kommer att ta del av denna stora tillväxt. Norrköping bedöms få en linje, vilket svarar mot 5 % av den totala trafiken, vilket gör att regionens hamnar sammanlagt bara har 95 % i NY kolumnen i tabellen.

Avseende containerhanteringen kommer Stockholms hamn att nå kapacitetstaket på grund av utrymmesskäl och den största tillväxten kommer att hamna i Södertälje respektive i Västerås.

Effekter av tillväxtscenarierna för tonnaget i Östersjön

Trafiken med förädlade varor på Östersjön bedrivs idag med container- och Ro/Ro-fartyg, dels som ren godstrafik, dels som kombinerade gods- och passagerartransporter med färjor samt s.k. Ro/Pax-fartyg. Varje linje har sina speciella krav på fartygens kapacitet och det finns en tendens mot fler linjefartyg som beroende på förutsättningarna kombinerar transporter av gods på lastbil och trailers med transporter av passagerare eller containers.

Trots den stora procentuella ökningen av handeln i regionen kommer behovet av ökad transportkapacitet i Östersjön att även i högtillväxts-scenariot täckas näst intill med befintligt tonnage. Trafiken kommer att utföras med fartyg från de olika östersjöländerna med en övervikt på fartyg från Tyskland. Den tillkommande volymen från Sverige kommer under överskådlig framtid att rymmas under befintliga operatörer och i huvudsak täckas av äldre tonnage som fasas ut från andra av operatörens linjer. Detta kan ses som ett led i den ständigt ökande produktiviteten avseende kapacitet och fart som alltid har funnits inom sjöfartsnäringen.

Vissa typer av fartyg kommer att ersätta och ibland komplettera det tonnage som seglar på Sverige, Finland, Ryssland, Estland, Lettland och Polen. Dessa bedöms bli:

- Ro/Ro- och containerfartyg för ren godstrafik på befintliga linjer.
- Ro/Ro-fartyg för papperstransporter till Tyskland,
- Ro/Pax-fartyg med lägre passagerarkapacitet än de kombinerade bil- och passagerarfärjorna på de etablerade linjerna mellan Sverige och Finland,
- Mindre och isklassade bulkfartyg för skogs- och torrlastprodukter samt olje- och kemikalieprodukter.

Utvecklingen av närsjöfarten (”Short Sea Shipping”) i Sveriges närområde beräknas därför efterfrågemässigt utvecklas positivt. En varning bör ändå utfärdas, då risken för överetablering är påtaglig. Orsaken till denna risk är att en introduktionen av varje ny linje/fartyg på marknaden representerar en betydande transportkapacitet.

7.2 Förändringsscenarier

Förändringsscenarierna består av fyra trafikförändringar av olika karaktär. Ett scenario har genomförts för respektive godssegment enligt den godsindelning vi har använt i tidigare kapitel. Alla scenarier har beräknats för tidshorisonten fram till år 2010 och med vår prognostiserade troliga tillväxt.

Samtliga fyra scenarier berör Stockholms innehamn, dels för det är där de enda identifierbara, tillräckligt stora, problemen i regionen avseende långsiktig hamnkapacitet finns, och dels för att diskussioner inom Stockholms stad berör samtliga dessa scenarier i någon form. Stockholm framtida behov av hamnkapacitet kommer sannolikt att beröra flera av de övriga hamnarna i regionen varför det har ett totalt regionalt intresse.

- Scenario 1 innebär en nedläggning av containerterminalen i Stockholms innerhamn.
- Scenario 2 innebär en nedläggning av oljehanteringen på Loudden och Bergs oljeterminaler.
- Scenario 3 innebär en stark tillväxttakt av färjetrafiken mot Baltikum-Ryssland och Polen.
- Scenario 4 innebär att de delar av torrbulkhanteringen som inte är för den lokala marknaden flyttas ut ur Stockholms hamn.

Scenario 1

Nedläggning av containerterminalen i Stockholms innerhamn

Vid en nedläggning av containerterminalen i Stockholms innerhamn under perioden fram till år 2010 skulle godset i containrarna behöva finna andra vägar. Vi antar att 45 % av Stockholms mängd container går till Södertälje, hälften volymerna kommer att hanteras i de tre perifera hamnarna Göteborg, Norrköping och Gävle och något över Västerås. Den hamn som kommer få mest av Stockholms gods är Södertälje vilken kommer att komma upp i en andel av 35 % av regionens totala mängd container. Det skulle motsvara ca 35 000 TEU år 2010.

Tabell 79: Scenario 1, container

	Container %		Container TEU		
Fördelning Nu/NY	**NU**	**Ny**	**NU**	**2 010**	**2010NY**
Hargshamn	0%	0%	0	0	0
Stockholm	46%	0%	32 581	45 959	0
Kapellskär	0%	0%	0	0	0
Nynäshamn	0%	0%	0	0	0
Södertälje	15%	35%	10 595	14 945	34 823
Västerås	39%	40%	27 358	38 591	39 798
Köping	0%	0%	0	0	0
Oxelösund	0%	0%	0	0	0
Gävle		6%			5 970
Norrköping		7%			6 965
Göteborg		12%			11 939
Summa	100%	100%	**70 534**	**99 495**	**99 495**

Den hamn som behöver investera för att ur kapacitetssynpunkt kunna ta emot denna mängd containrar är Södertälje. En sådan investering bör under alla omständigheter komma för att upprätthålla kapaciteten av containerhantering i hamnen. I övrigt är det marginella förändringar för hamnarna.

En nedläggning av oljehanteringen på Loudden och Bergs oljeterminal

Nedläggningen av Loudden och Bergs oljeterminal är trolig inom den närmsta 10 – 15-års perioden. Stockholms hamn kommer dock även fortsatt att hantera olja för värmeverket och bunkring inne vid Värtan.

I scenariot beskrivs denna utveckling där Södertälje får ta över majoriteten av oljan som inte är flygbränsle. Flygbränslet kommer att lossas i Gävle. Även Västerås och Norrköping kommer att ta del av tillväxten och omfördelningen som kommer att ske inom regionen. I tabellen går den nya fördelningen upp till 120 %, vilket beror på att Bergs oljeterminal inte är med i de ursprungliga volymerna.

Tabell 80: Scenario 2, olja 1 000 ton

	Olja		Våtbulk - Olja		
Fördelning Nu/NY	**NU**	**Ny**	**NU**	**2 010**	**2010NY**
Hargshamn	0%	0%	0	0	0
Stockholm	47%	15%	1 120	1 365	434
Kapellskär	0%	0%	0	0	0
Nynäshamn	0%	0%	0	0	0
Södertälje	11%	30%	261	318	867
Västerås	19%	25%	452	551	723
Köping	0%	0%	0	0	0
Oxelösund	23%	25%	539	657	723
Gävle		20%			578
Norrköping		5%			145
Summa	100%	120%	**2 372**	**2 891**	**3 470**

Utflyttningen av dessa volymer till hamnarna kommer endast att innebära kapacitetsproblem i Södertälje, vilka skulle få ta den största delen av Stockholms minskning. I Södertälje krävs därför nyinvesteringar för att klara den ökade lagerhållningen för Stockholmsområdet och den därigenom ökande omsättningen.

En stark tillväxttakt av Färjetrafiken mot Baltikum-Ryssland och Polen

Detta scenario baseras på hög tillväxttakt enligt Tabell 81. Här har antagits att Hargs Hamn och Norrköping kommer att få varsin Ro/Ro-linje. Vi bedömer att det är mer sannolikt att Norrköping och inte Oxelösund får en ny linje då det är en klassisk färjelinje med Tax-Free marknad som ger ett mycket bra bidrag till linjens uppstart. Därmed är det upptagningsområdet för persontrafiken bestämmer vilken hamn i Sverige som får linjen. Upptagningsområdet runt Norrköping är större en det runt Oxelösund. Avståndet ut till Östersjön spelar därigenom inte så stor roll då kunderna inte reser för att komma fram så snabbt som möjligt. Merparten av trafiken kommer dock även fortsättningsvis att gå över Stockholms innerhamnar

och Kapellskär. Vi har dock antagit att Stockholms innerhamn inte kommer att behålla sin relativa andel beroende på den trängselproblematik som finns i den centrala staden.

Tabell 81: Scenario 3, Färjetrafik med trailer

	Trailer %		Trailer 1 000 ton		
Fördelning Nu/NY	**NU**	**Ny**	**NU**	**2 010**	**2010NY**
Hargshamn	0%	4%	0	0	509
Stockholm	53%	30%	2 357	6 693	3 816
Kapellskär	41%	50%	1 853	5 261	6 360
Nynäshamn	6%	8%	270	767	1 018
Södertälje	0%	4%	0	0	509
Västerås	0%	0%	0	0	0
Köping	0%	0%	0	0	0
Oxelösund	0%	0%	0	0	0
Gävle		0%			0
Norrköping		4%			509
Summa	100%	100%	**4 480**	**12 721**	**12 721**

Undantaget Stockholms innerhamn, som har annan form av kapacitets-begränsning, finns trots den höga tillväxttakten inget som hindrar den fortsatta trafikutvecklingen ur kapacitetssynpunkt för regionen. Kapacitet finns både i den norra regionen genom Kapellskär och i den södra med de investeringar som redan gjorts i Nynäshamn.

Torrbulktrafik utan direkt lokal avsättning flyttas ut ur Stockholm

Torrbulkhanteringen i Stockholms innerhamn upptar strategisk yta i hamnområdet. Scenariot visar att det inte är rimligt att flytta torrbulkhanteringen från innerstaden som är slutdestinationen för produkterna. Det är miljöriktigt och transporteffektivt att leverera produkter som sand, cement och annat byggmateriel nära konsumtions-platsen med fartyg.

I stort sett det enda godset som går att motivera att ta bort från innerhamnen är därför spannmål. Eftersom spannmål kommer att minska i betydelse fram till år 2010 påverkar detta hamnarna marginellt. Det är snarare behovet av trädbränsle och annan energi som är det viktiga att kunna hantera vid förbrukningsstället i framtiden.

Tabell 82: Scenario 4, Torrbulk 1 000 ton

Fördelning Nu/NY	Torrbulk NU	Ny	Torrbulk NU	2 010	2010NY
Hargshamn	4%	8%	306	373	815
Stockholm	20%	15%	1 696	2 068	1 528
Kapellskär	0%	0%	0	0	0
Nynäshamn	0%	0%	0	0	0
Södertälje	4%	5%	361	440	509
Västerås	17%	17%	1 432	1 745	1 731
Köping	19%	19%	1 565	1 908	1 935
Oxelösund	36%	36%	2 995	3 651	3 667
Gävle		0%			0
Norrköping		0%			0
Summa	100%	100%	**8 355**	**10 185**	**10 185**

Scenariot visar att de andra hamnarna i regionen knappast kommer att påverkas av den antagna förändringen.

För Stockholms hamn kan det dock vara bra att frilägga ytor eftersom en övergång till trädbränslen kommer att öka volymerna i Stockholms innerhamn, jämfört med nuvarande kolhantering, vilket kan ge problem med lagerytor och hanteringsområden. Trädbränslen levereras dock till stor del med landtransportmedel och är en relativt ren produkt ur miljö-synpunkt.

Slutsatser av utvecklingsscenarierna

Scenarierna visar att den hamnverksamhet som ligger inom de områden som kan vara aktuella att flytta från Stockholms innerhamn, kan flyttas till andra hamnar i regionen utan att vålla större kapacitetsproblem. Delar av dessa volymer kommer sannolikt att styras om till andra hamnar av speditörerna eller transportörerna för att nå Stockholm via kombi- eller lastbilstrafik.

De synpunkter som finns inom regionen på att en containerhamn måste vara mycket större för att bära sina kostnader än vad som är fallet idag i Stockholms hamn, stämmer inte med den utveckling som vi har sett på containermarknaden. Containermarknaden har under de senaste åren utvecklats så att antingen bedrivs verksamheten i en stor hamn – över 1 miljon TEU – eller så kan container hanteras i en småskalig nivå med ungefär 15-50 000 TEU med god lönsamhet. En småskalig container-hantering innebär att den lokala industrin får tillgång till ett distributionsnät som spänner över hela världen till en rimlig kostnad och med kortare transport till hamnen.

De volymer som kan var aktuella att flytta från Stockholm idag är bland annat containertrafiken om ca 30 000 TEU vilket representerar ca 210 000 årston. Detta kan jämföras med de drygt 1 400 000 årston som idag omsätts

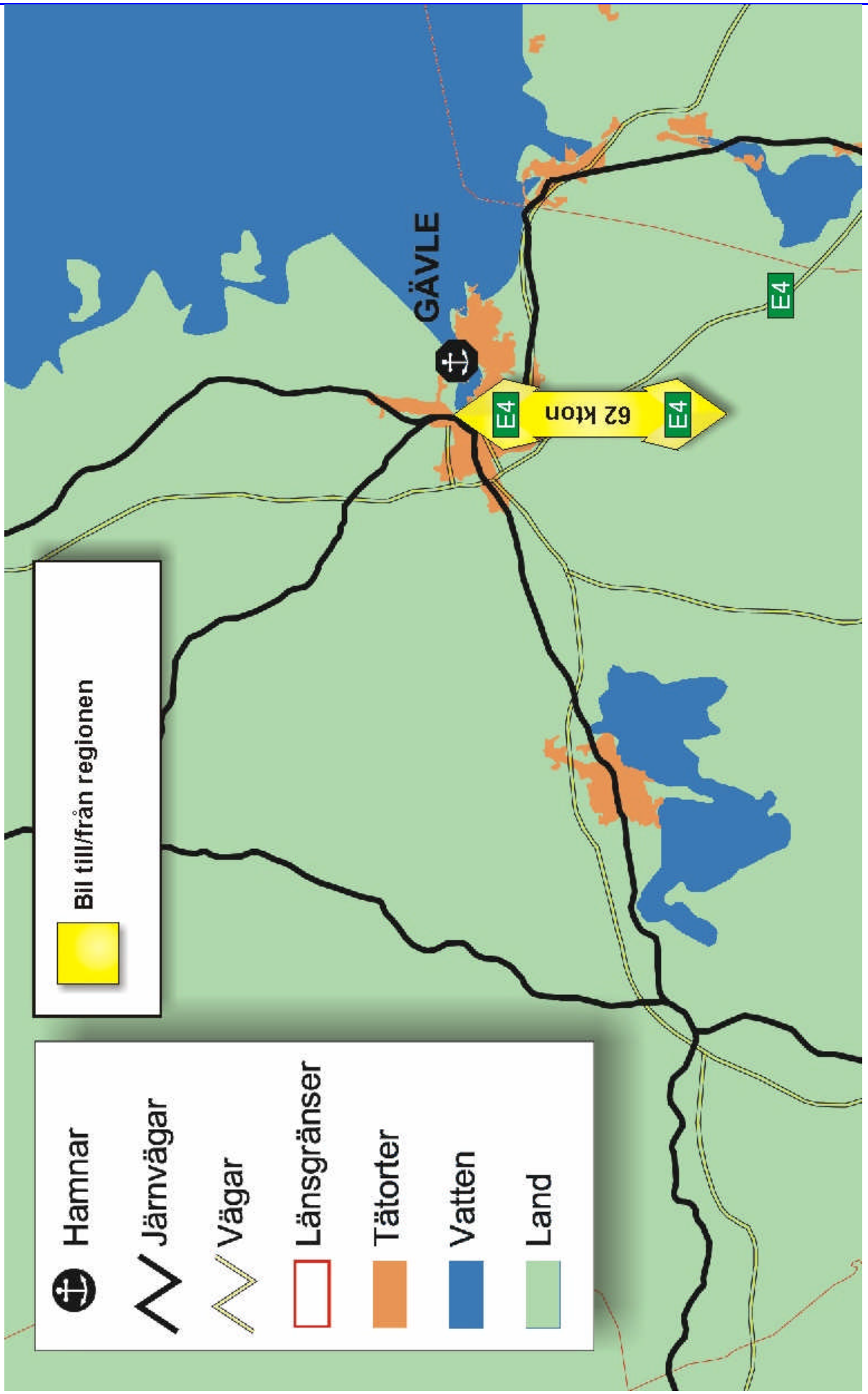
i Stockholms kombiterminaler. I detta perspektiv är den containerhantering som går över Stockholms hamn en marginell verksamhet. Det är av större intresse att lösa den totala hanteringen av enhetsgods till Stockholms-området. Det rör sig sannolikt om ett par bra lokaliserade ”Dryports”[31] i Stockholmsområdet. Sådana terminaler bör kunna täcka in en större del av Mälardalsområdet. Med dagens trafiksituation (sannolikt även med en kompletterande ringled, Västerleden) bör det finnas två dryports en för norra Mälardalsområdet och en för det södra Mälardalsområdet.

Med dagens och den framtida trafiksituationen måste en lösning av den totala trafiken av enhetsberett gods ses som avsevärt mycket mer angeläget än att anlägga ytterligare en hamn i Stockholmsområdet. Hamnkapacitet finns redan i området. En god lösning kan dock vara att söka kombinera en dryport med exempelvis Södertälje hamn. Den tyngre hanteringsstjänsten kan utföras av hamnen samtidigt som Södertäljeområdet utgör en god infrastrukturknutpunkt.

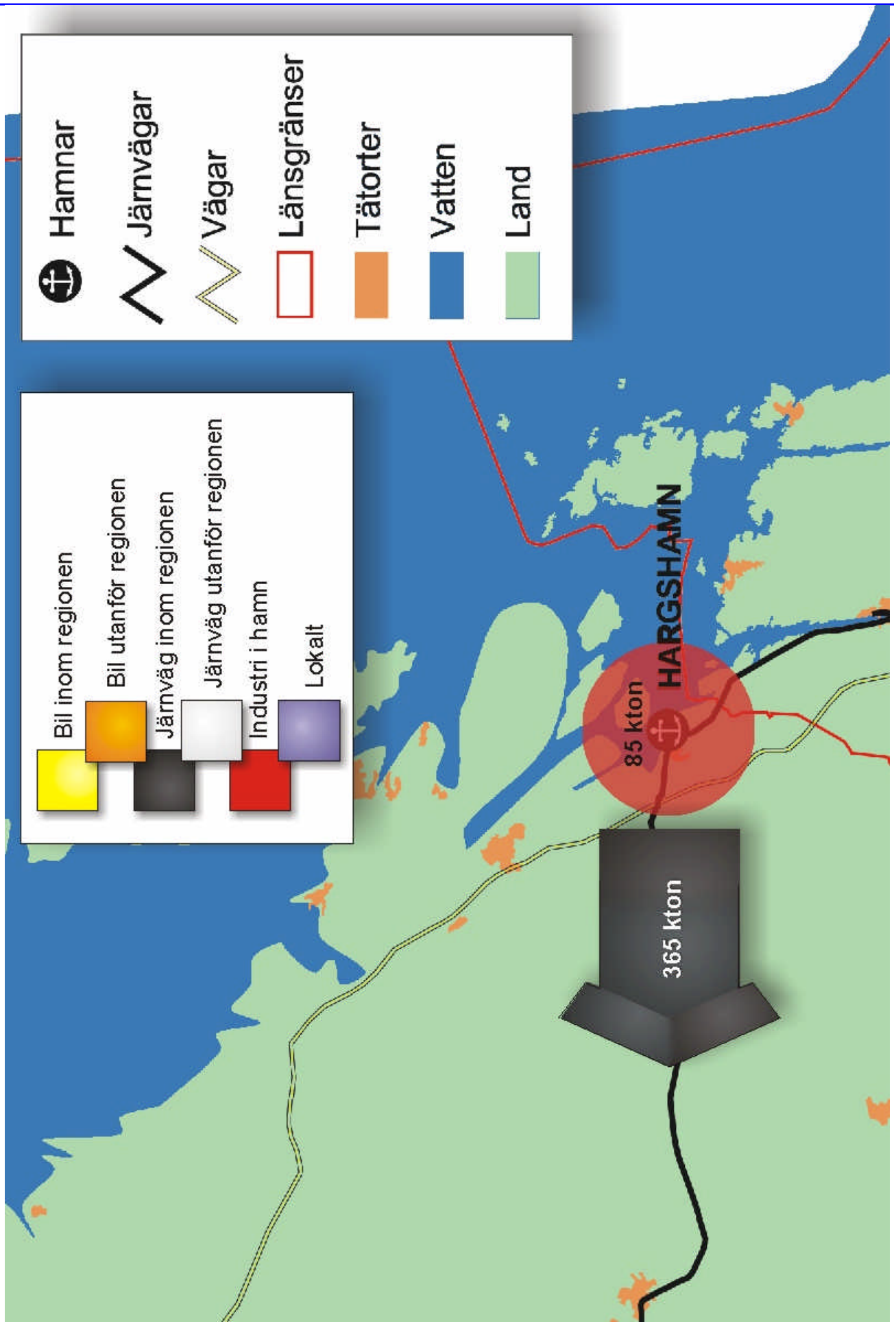
Det enda problemet som vi kan se med detta är att Stockholm norrort även fortsättningsvis kommer att sakna en småskalig container terminal. I dagsläget är Gävle närmsta hamn. Detta problem skulle dock inte lösas med den lokalisering av ny hamn som är föreslagen.

Det är rimligt att man upprätthåller en kapacitet i Stockholms innerhamn för att hantera den mängd torrbulk som behövs för byggnadsindustrin och annat lokalt behov. Om inte annat för att minimera behovet av transporter till och från innerstaden. Mängden av denna torrbulk utgör ingen större del av hamnen och med en mindre strukturering av verksamheterna bör detta kunna inordnas inom ett hamnavsnitt som gör att en del av hamnens karaktär kan behållas i stadens centrum med en funktion som direkt berör det område där hamnen ligger.

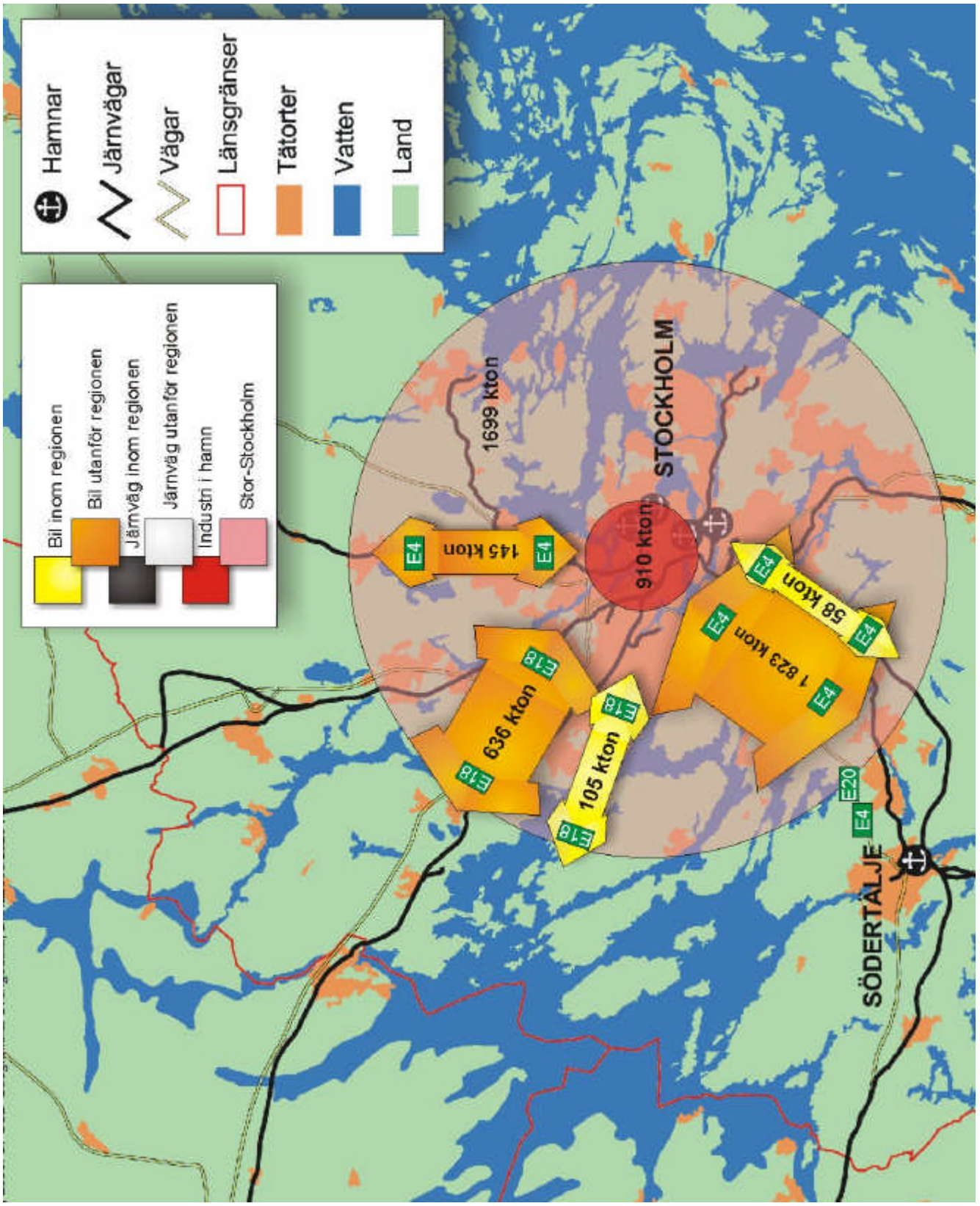
[31] ”Dryport” alt ”Intermodal freight centers” en större hanteringscentral kring en för alla operatörer öppen järnvägskombiterinal och en speditionspark för de större speditörerna inom samma område så att förflyttning av enheterna mellan terminalen och lagerhusen/godsterminalerna minimeras.



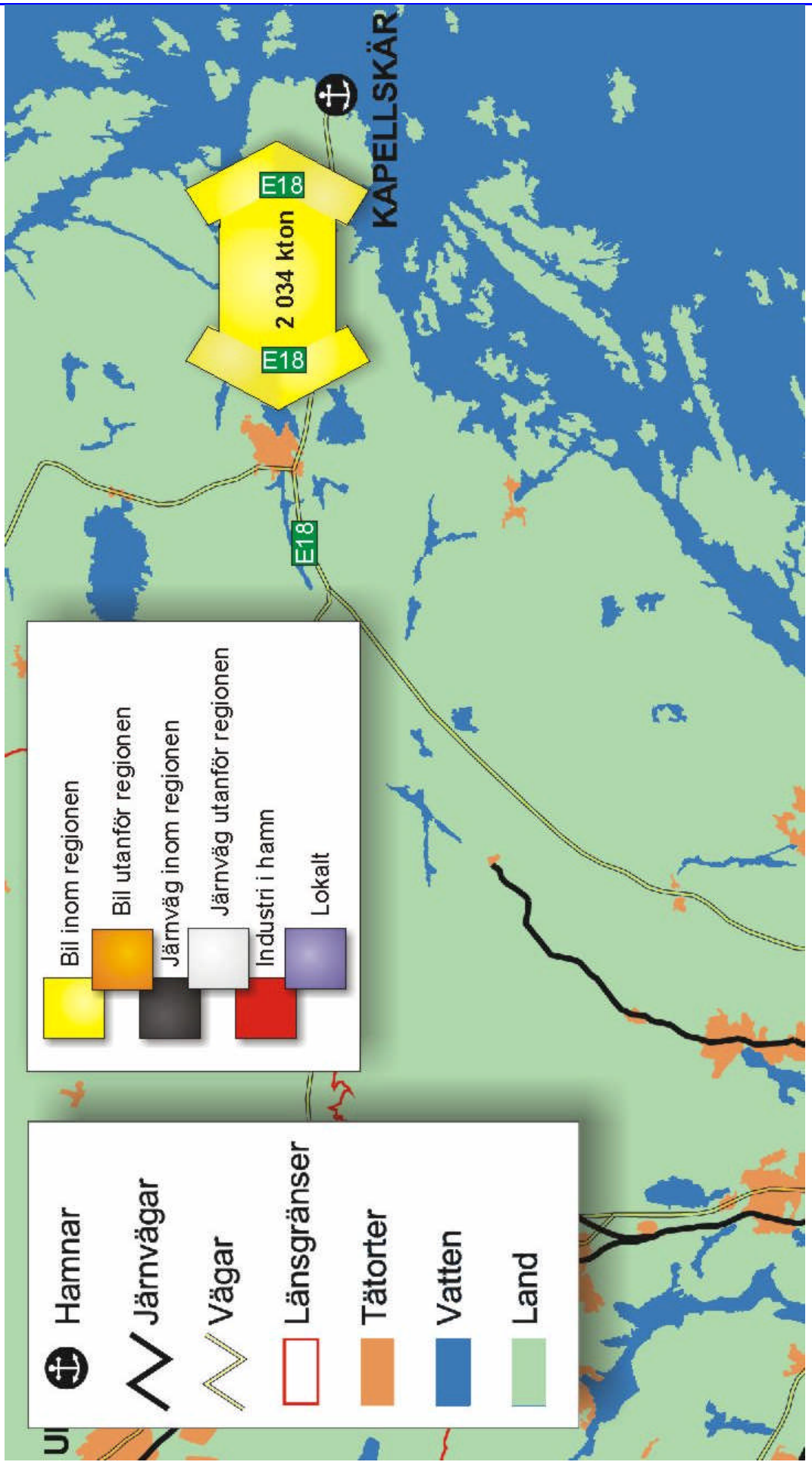
Varuflöden till regionen från Gävle hamn



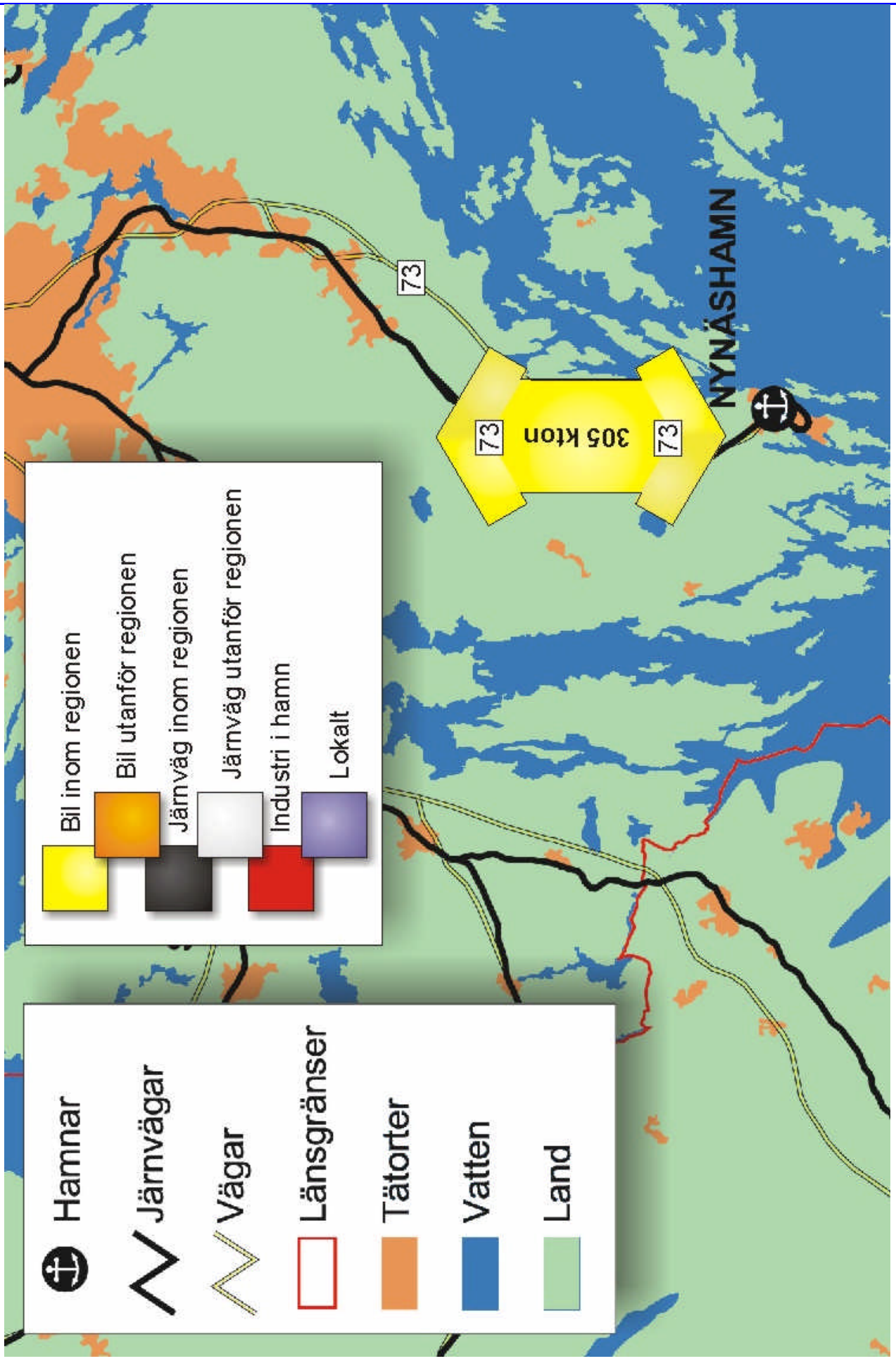
Flöden över Hargs Hamn



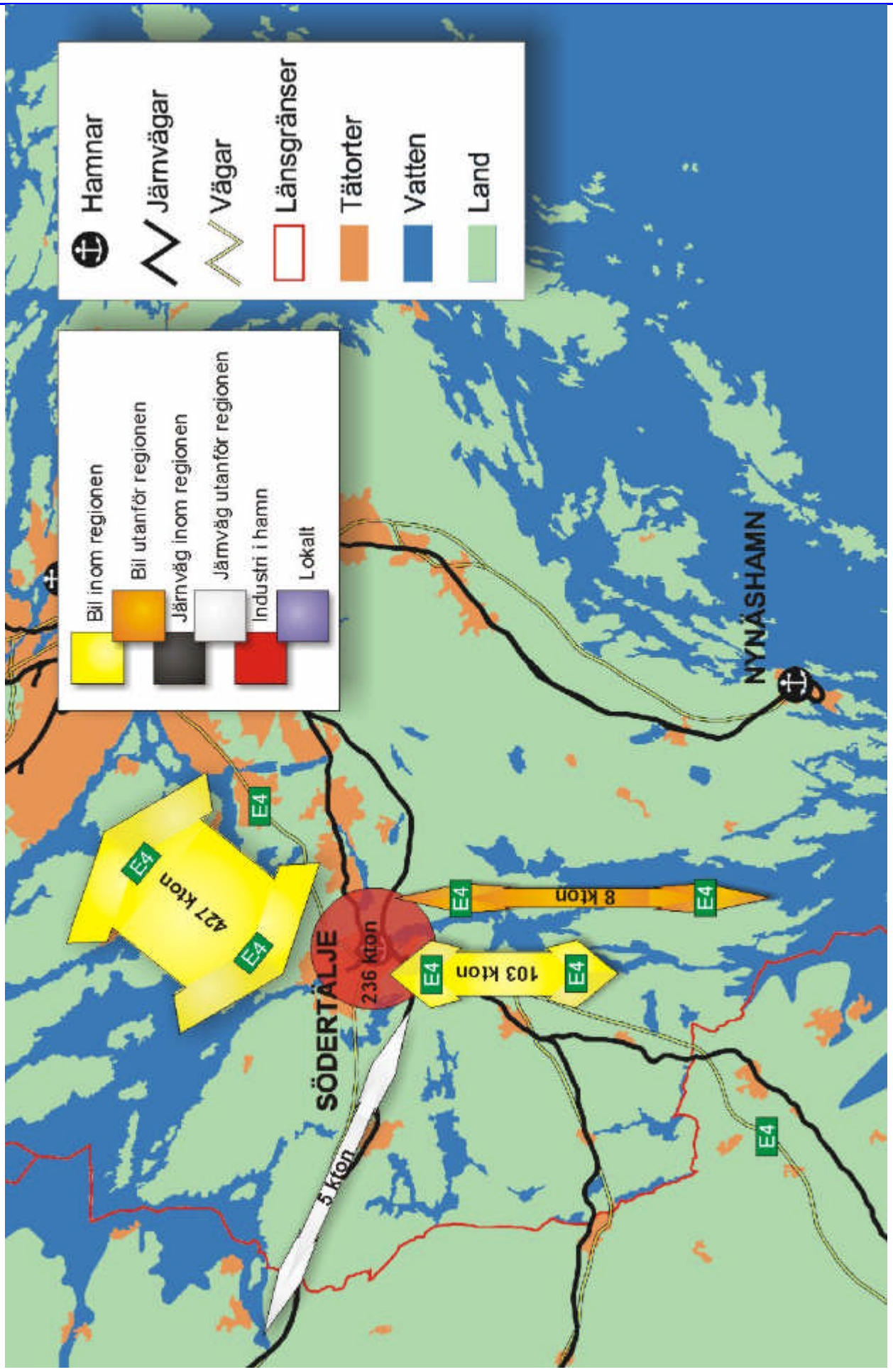
Varuflöden över Stockholms hamn



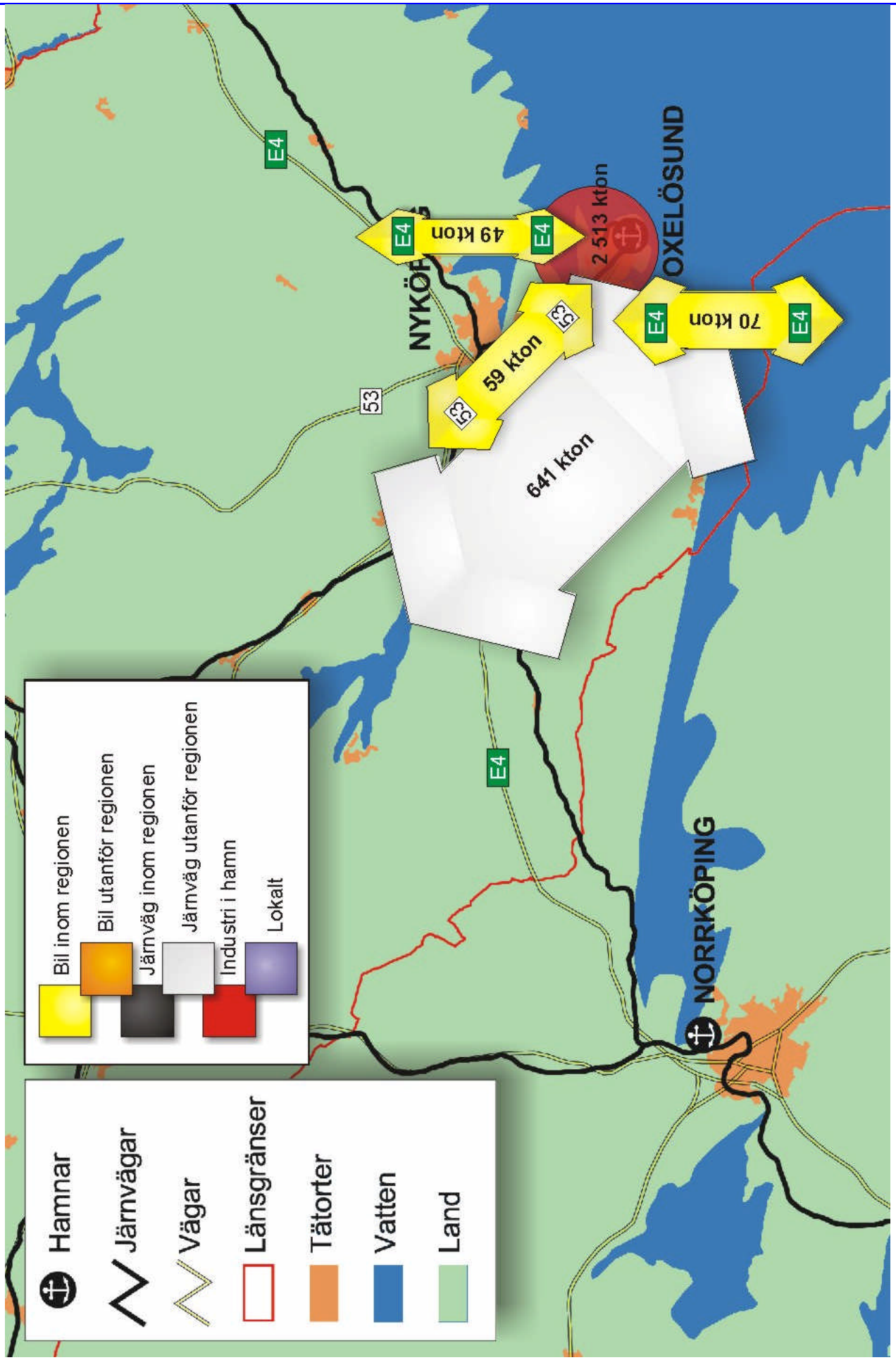
Varuflöden över Kapellskär



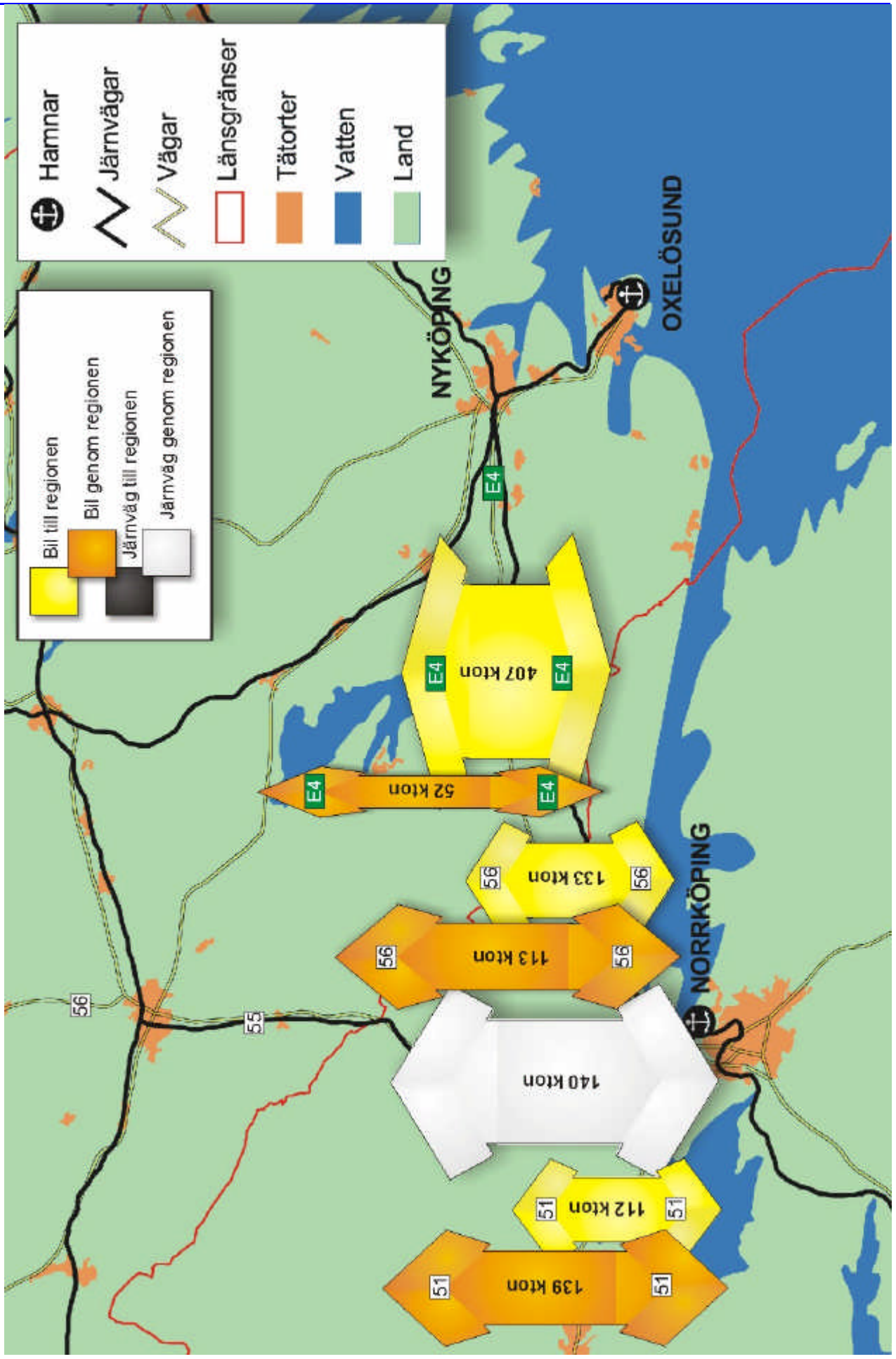
Varuflöden över Nynäshamn



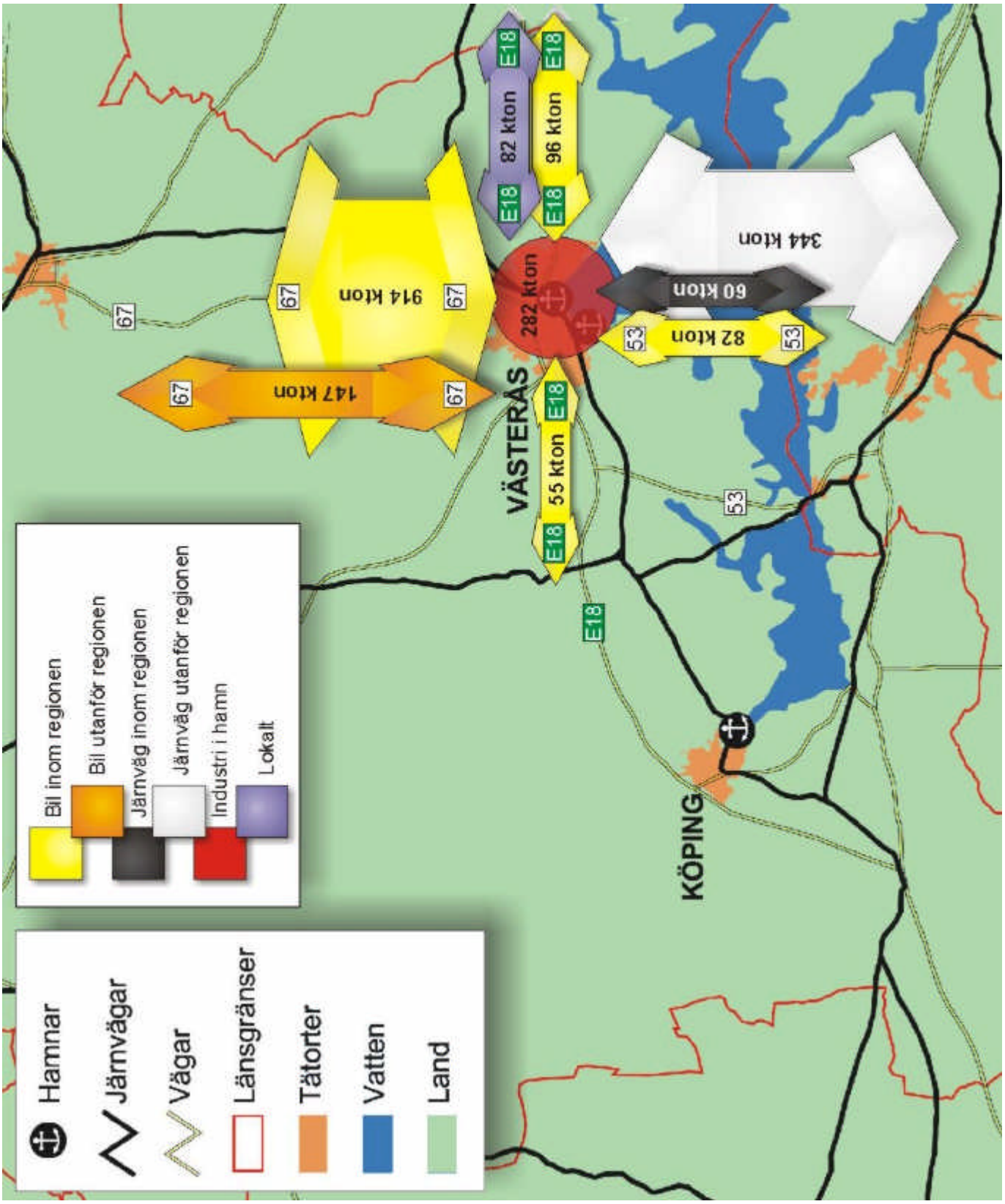
Varuflöden över Södertälje hamn



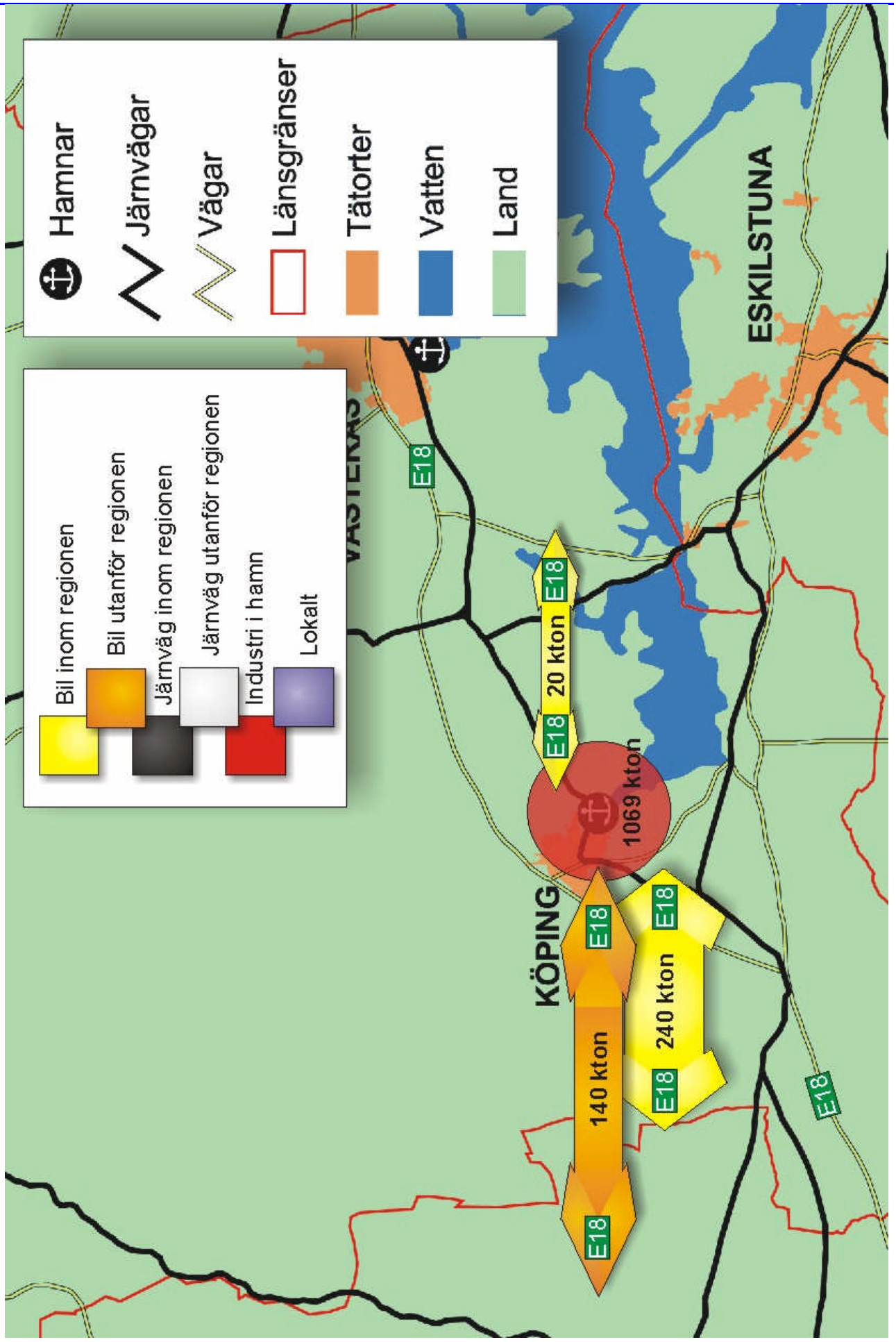
Varuflöden över Oxelösundshamn



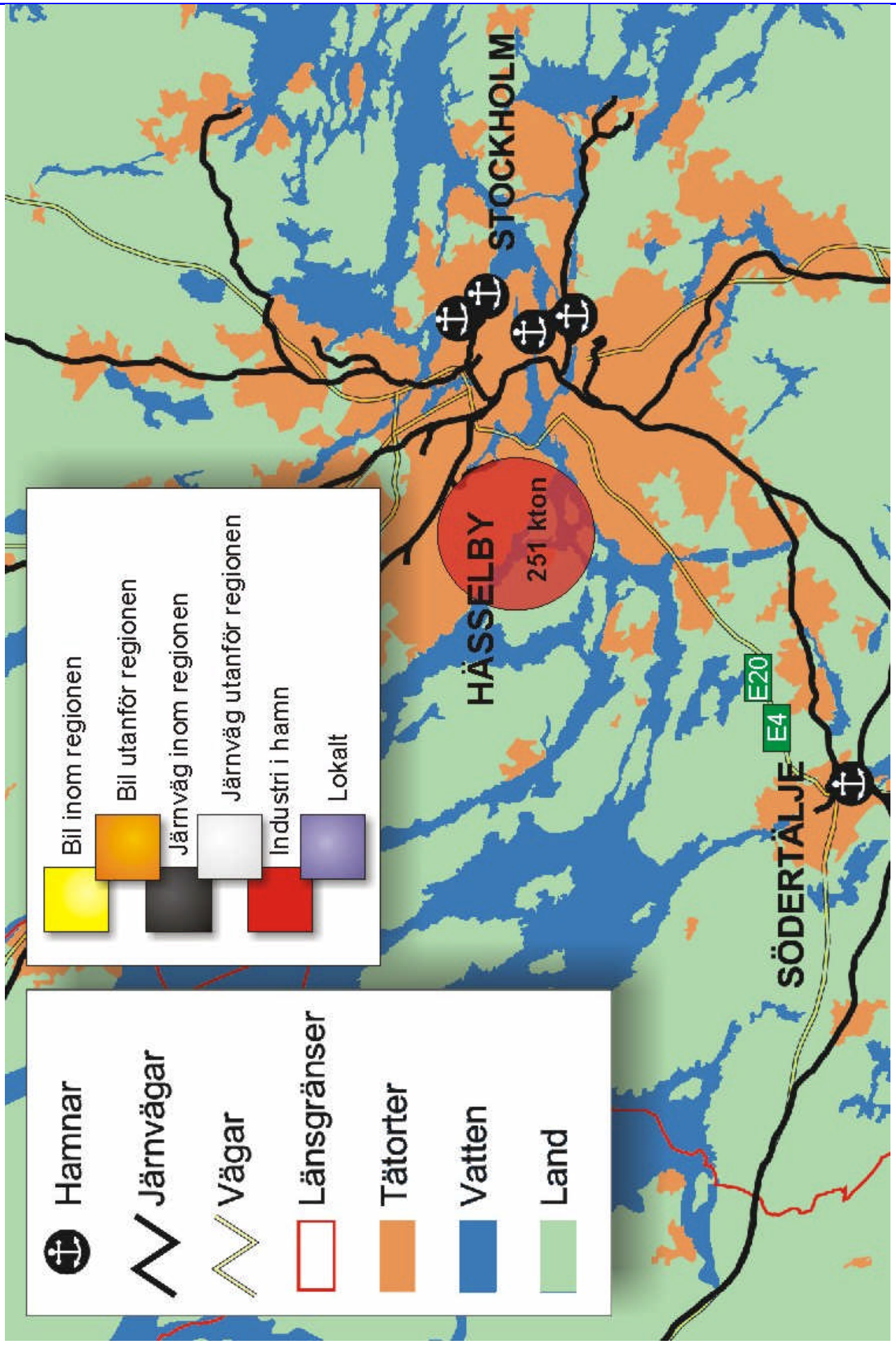
Varuflöden till regionen över Norrköpings hamn



Varuflöden över Västerås hamn



Varuflöden över Köpings hamn



Varuflöden över Hässelby hamn



MariTerm AB



Sjöfartens Analys Institut
The Institute of Shipping Analysis

MariTerm AB
Box 12037,
402 41 Göteborg

Tel: +46 (0)31 122030
Fax:+46 (0)31 245856
E-mail: sjobris@mariterm.se

SAIR
Lilla Bommen 1,
411 04 GÖTEBORG

Tel: +46 (0)31-7712550,
Fax:+46 (0)31-156965,
E-mail: sai@sai.se