

Höghastighetsbanor

– ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft

Betänkande av Utredningen om höghastighetsbanor

Stockholm 2009



STATENS OFFENTLIGA
UTREDNINGAR

SOU 2009:74

SOU och Ds kan köpas från Fritzes kundtjänst. För remissutsändningar av SOU och Ds svarar Fritzes Offentliga Publikationer på uppdrag av Regeringskansliets förvaltningsavdelning.

Beställningsadress:

Fritzes kundtjänst

106 47 Stockholm

Orderfax: 08-598 191 91

Ordertel: 08-598 191 90

E-post: order.fritzes@nj.se

Internet: www.fritzes.se

Svara på remiss. Hur och varför. Statsrådsberedningen, (SB PM 2003:2, reviderad 2009-05-02)

– En liten broschyr som underlättar arbetet för den som ska svara på remiss.

Broschyren är gratis och kan laddas ner eller beställas på

<http://www.regeringen.se/remiss>

Textbearbetning och layout har utförts av Regeringskansliet, FA/kommittéservice

Tryckt av Edita Sverige AB

Stockholm 2009

ISBN 978-91-38-23269-9

ISSN 0375-250X

Till statsrådet Åsa Torstensson

Regeringen bemyndigade den 18 december 2008 statsrådet Åsa Torstensson att tillkalla en särskild utredare med uppgift att utreda förutsättningarna för en utbyggnad av höghastighetsbanor för järnväg i Sverige. Direktivet för utredningen (dir. 2008:156) framgår av bilaga 1.

Med stöd av bemyndigandet förordnades från och med den 18 december 2008 verkställande direktören Gunnar Malm som särskild utredare.

Som sekreterare i utredningen anställdes från och med den 18 februari 2009 Nina Andersson och från och med den 6 april 2009 Sara Sundgren.

Som sakkunniga i utredningen förordnades från och med den 3 mars 2009 ämnesrådet Peter Andersson, departementssekreteraren Anna Blomdahl, marknadschefen Agneta Ericsson, handläggaren Kristina Feldhusen, handläggaren Reigun Thune Hedström, regionala direktören Birgitta Hellgren, professorn Lars Hultkrantz, konsulten Sven Landelius, departementssekreteraren Ola Nordlander, direktören Hans Rode och konsulten Jan Sundling.

Lena Enstam har varit utredningens assistent och den som svarat för textredigering och layout.

Utredningen har antagit namnet Utredningen om höghastighetsbanor och jag överlämnar härmed mitt betänkande *Höghastighetsbanor – ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft* (SOU 2009:74).

Stockholm den 14 september 2009

Gunnar Malm

/Nina Andersson
Sara Sundgren

Innehåll

Förkortningar och termer	13
Sammanfattning	21
Summary	27
1 Uppdraget	33
1.1 Direktiven.....	33
1.2 Mitt arbetssätt	34
1.2.1 Sakkunniga	34
1.2.2 Studiebesök och möten	34
1.2.3 Genomförda kartläggningar och utredningar	35
1.3 Betänkandets disposition.....	40
2 Utgångspunkter	41
2.1 Det svenska järnvägssystemet och höghastighetsbanor.....	41
2.2 Transportpolitiska mål.....	43
2.3 Finansieringsprinciper	47
2.3.1 Anslagsfinansiering som huvudprincip	47
2.3.2 Medfinansiering	47
2.3.3 Ansvarsfördelning mellan nationella, regionala och lokala aktörer för finansiering av infrastruktursatsningar.....	48
2.3.4 Bidrag från EU eftersträvas.....	49

2.4	Samhällsekonomiska kalkyler och nyttoberäkningar.....	49
2.4.1	Samhällsekonomiska bedömningar och samhällsekonomiska kalkyler	50
2.4.2	Samlade effektbedömningar	51
2.5	Rätten till marknadstillträde	52
2.6	Banavgifter	54
2.6.1	Principer för banavgifter.....	54
2.6.2	Banavgifter i Europa	55
2.7	Transeuropeiska transportnätverk (TEN-T)	56
2.7.1	För ekonomisk sammanhållning och hållbar utveckling	56
2.7.2	Riktlinjer för EU-finansiering.....	59
2.8	Det europeiska höghastighetsnätet	62
2.8.1	Höghastighetsnät i världen.....	62
2.8.2	Utbyggnaden av det europeiska höghastighetsnätet	63
2.8.3	Trafikutveckling	65
2.8.4	Höghastighetsnäten i de olika länderna.....	67
2.8.5	Gränsöverskridande trafik.....	70
3	Genomförda svenska utredningar och projekt samt aktuella intresseorganisationer	73
3.1	Genomförda svenska utredningar	73
3.1.1	Höghastighetståg i Sverige – Statens Järnvägar 1995.....	73
3.1.2	Idéstudie om höghastighetsjärnvägar i Sverige – Banverket 2003	74
3.1.3	Svenska höghastighetsbanor – Banverket 2008.....	76
3.1.4	Nya tåg i Sverige – SJ med flera 2008	80
3.2	Beskrivningar av och erfarenheter från tidigare genomförda stora nationella infrastrukturprojekt	83
3.2.1	Öresundsförbindelsen	84
3.2.2	Botniabanan.....	85

3.3	Aktuella intresseorganisationer.....	87
3.3.1	Europakorridoren – intresseförening för Götalandsbanan och Europabanan	87
3.3.2	Stambanan.com.....	87
3.3.3	Internationella intresseorganisationer.....	88
4	Nulägesbeskrivning	91
4.1	Utvecklingen av persontransportmarknaden och dagens trafikvolym.....	91
4.1.1	Utvecklingen av den totala persontrafikmarknaden 1950–2008	91
4.1.2	Utvecklingen av persontrafiken med järnväg	92
4.1.3	Utvecklingen av persontrafiken med järnväg kring storstäderna.....	93
4.1.4	Beskrivning av den regionala persontrafiken med järnväg i övriga delar av landet	99
4.2	Utvecklingen av godstransportmarknaden och dagens trafikvolym.....	100
4.2.1	Utvecklingen av den totala godstransportmarknaden 1950–2008	100
4.2.2	Utvecklingen av godstransporter med järnväg	102
4.3	Befintligt bansystem	104
4.4	Befintliga operatörer.....	105
4.5	Kapacitetsutnyttjande.....	106
4.5.1	Begreppet kapacitet och kapacitetsutnyttjande av det svenska järnvägsnätet	106
4.5.2	Dagens trafik och kapacitetsutnyttjande på Västra stambanan och Södra stambanan	110
4.5.3	Möjligheten att öka kapacitetsutnyttjandet på kort och lång sikt.....	111
4.6	Banverkets åtgärdsplanering.....	114
4.7	Befintliga planer för järnvägsnäten i Danmark och norra Tyskland	116
4.7.1	Danmark.....	116
4.7.2	Norra Tyskland.....	117

5	Internationella erfarenheter	119
5.1	Frankrike.....	119
5.1.1	Kostnader och finansiering.....	120
5.1.2	Pågående utbyggnader	122
5.1.3	Effekter för flygresandet	125
5.2	Spanien	127
5.3	Portugal.....	129
5.4	Nederländerna	130
5.5	Italien	132
5.6	Storbritannien.....	134
5.7	Norge	135
5.8	Ryssland	136
5.9	USA.....	136
5.10	Kina	137
5.11	Sammanfattning internationella erfarenheter	138
6	Beskrivning och värdering av olika handlingsalternativ ..	141
6.1	Utgångspunkter för värdering av de olika handlingsalternativen	142
6.2	Geografisk avgränsning och uppsatta restidsmål – samtliga alternativ.....	143
6.3	Jämförelsealternativ.....	145
6.3.1	Beskrivning av jämförelsealternativet	145
6.3.2	Värdering av jämförelsealternativet	146
6.4	Uppgradering och utbyggnad av Södra stambanan och Västra stambanan för snabbtågstrafik.....	147
6.4.1	Beskrivning av en uppgradering och utbyggnad av de båda stambanorna för snabbtågstrafik	147
6.4.2	Värdering av en uppgradering och utbyggnad av de båda stambanorna för snabbtågstrafik	150

6.5	Höghastighetsbanor	155
6.5.1	Beskrivning av höghastighetsbanorna	155
6.5.2	Värdering av höghastighetsbanorna	161
6.6	Sammanfattande värdering av de olika handlingsalternativen	170
7	Analys av höghastighetsalternativet	173
7.1	Bantyp, marknadsförutsättningar och linjesträckning	174
7.1.1	Nya spår parallellt med de befintliga stambanorna ..	174
7.1.2	Banor enbart för persontrafik	176
7.1.3	Marknadsförutsättningar för persontrafik och val av linjesträckning	177
7.2	Fordon	182
7.3	Depåer och fordonsunderhåll	183
7.3.1	Ansvar och organisation	184
7.3.2	Möjlig depåstruktur för höghastighetsfordon	187
7.4	Utveckling av stationer och mötesplatser	188
7.4.1	Stationer utmed höghastighetsbanan	188
7.4.2	Stationernas funktion	191
7.4.3	Stadsutveckling	191
7.4.4	Huvudmannaskap och finansiering	193
7.5	Tekniska aspekter	198
7.5.1	Klimatförhållanden	198
7.5.2	Undergrund, underbyggnad och tunnel	199
7.5.3	Överbyggnad	200
7.5.4	Övriga tekniska frågor	200
7.6	Linjeföring och landskapsanpassning	201
7.6.1	Avgränsning och metodik	201
7.6.2	Tekniska och geometriska krav för höghastighetsbanor som påverkar landskapsanpassningen	203
7.6.3	Beskrivning av landskapet i aktuella områden	205
7.6.4	Exempel på anpassningsåtgärder	207
7.6.5	Fortsatt planering	211

7.7	Miljöbedömningar och miljöeffekter	211
7.7.1	Miljöpolitiska mål	212
7.7.2	Miljöbedömningens syfte	216
7.7.3	Avgränsning av miljöbedömningen	217
7.7.4	Klimatpåverkan och energianvändning.....	219
7.7.5	Landskap och bebyggelse	226
7.7.6	Hälsa och befolkning.....	229
7.8	Koppling till det europeiska höghastighetsnätet.....	235
7.8.1	Kopplingen via Danmark.....	235
7.8.2	Kopplingen till Tyskland	237
7.8.3	Godstrafiken.....	238
7.8.4	Slutsatser kopplingen till det europeiska höghastighetsnätet	239
8	Förslag till modell för genomförande och finansiering ...	241
8.1	Organisatorisk modell	241
8.2	Ekonomi och finansiering.....	248
8.2.1	Generella antaganden för beräkningar.....	249
8.2.2	Projektbolaget	250
8.2.3	Infrastrukturbolagen.....	252
8.2.4	Operatörer.....	256
8.2.5	Sammanfattning av finansieringen av hela projektet	261
8.3	Risker och riskhantering.....	265
8.3.1	Tågoperatörer	265
8.3.2	Infrastrukturbolag.....	266
8.3.3	Staten	267
8.3.4	Sammanfattning av riskfördelning	268
8.4	Kapacitetstilldelning på banorna	269

9	Förslag kring planering, projektering och byggnation	273
9.1	Planeringsprocesserna.....	274
9.1.1	Den fysiska planeringsprocessen	275
9.1.2	Möjligheter att effektivisera planeringsprocesserna.....	277
9.1.3	Markåtkomst.....	286
9.1.4	Blockindelning för genomförande.....	289
9.1.5	Projektorganisation	290
9.2	Projekteringsprocess.....	293
9.2.1	Projektledning	293
9.2.2	Genomförande.....	294
9.3	Byggprocess.....	296
9.3.1	Entreprenadformer	296
9.3.2	Tidplan.....	297
10	Förslagets konsekvenser	301
10.1	Höghastighetsbanornas bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse.....	301
10.1.1	Funktionsmålet tillgänglighet	301
10.1.2	Hänsynsmålet – säkerhet, miljö och hälsa	308
10.2	Påverkan på transportsystemet	309
10.2.1	Påverkan på kapaciteten och trafiken inom järnvägssektorn	309
10.2.2	Påverkan på övriga trafikslag	309
10.3	Ekonomiska konsekvenser	310
10.3.1	Påverkan på statens utgifter och på statsbudgeten...	310
10.3.2	Påverkan på kommunernas ekonomi	311
10.3.3	Påverkan på sysselsättning i olika delar av landet	312
10.4	Miljökonsekvenser	316
10.4.1	Klimat effekter.....	317
10.4.2	Påverkan på biologisk mångfald	318
10.4.3	Påverkan på hälsa och befolkning.....	319
10.5	Övriga konsekvenser	321
10.5.1	Påverkan på natur- och kulturmiljöer	321
10.5.2	Påverkan på andra faktorer enligt kommittéförordningen.....	321

Särskilda yttranden	323
Referenser.....	329
Bilagor	
<i>Bilaga 1</i> Kommittédirektiv (Dir. 2008:156)	335
<i>Bilaga 2</i> Genomförda möten och samråd	341
<i>Bilaga 3</i> Föreslagna åtgärder i stambanealternativet	345
<i>Bilaga 4</i> Åtgärdsbehov, planeringsläge och förutsättningar för stationer	347
<i>Bilaga 5</i> Särskilt känsliga landskapsområden.....	355

Förkortningar och termer

Förkortningar

ADIF	El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias
AGV	Automotrice à Grande Vitesse
AVE	Alta Velocidad Española
BEST	ban-, el-, signal- och tele-
BNP	Bruttonationalprodukt
BVH	Banverkets handbok
DB	Deutsche Bahn
EES	Europeiska ekonomiska samarbetsområdet
EIB	Europeiska investeringsbanken
ERTMS	European Railway Traffic Management System
ERUF	Europeiska regionala utvecklingsfonden
EU	Europeiska unionen
ETCS	European Train Control System
FS	Ferrovie dello Stato
HSA	High Speed Alliance
HSL	Hogesnelheidslijn
ICE	InterCity Express
IPCC	Intergovernmental Panel on Climate Change (FN:s klimatpanel)
ICRP	International Commission on Radiological Protection (Internationella strålskyddskommissionen)
ISPA	Infrastrutture SpA
KTH	Kungliga Tekniska högskolan
LGV	Ligne à Grande Vitesse
LTF	Lyon Turin Ferroviaria
LBJ	Lagen (1995:1649) om byggande av järnväg
MKB	Miljökonsekvensbeskrivning
NIB	Nordiska investeringsbanken
NS	Nederlandse Spoorwegen
NTV	Nuovo Trasporto Viaggiatori

OPS	Offentlig–privat samverkan
PBL	Plan- och bygglagen (1987:10)
Rave	Rede de Alta Velocidade
Renfe	Red Nacional de Ferrocarriles Españoles
RFF	Réserau Ferré de France
RFI	Rete Ferroviaria Italiana
SIKA	Statens institut för kommunikationsanalys
SKL	Sveriges Kommuner och Landsting
SNCF	Société Nationale des Chemins de fer Français
TAV	Treno Alta Velocità
TEN-T	Trans-European Transport Network
TGV	Train à Grande Vitesse
TSD	Tekniska specifikationer för driftskompatibilitet
UIC	Union Internationale des Chemins de fer (Internationella järnvägsunionen)
VTI	Statens väg- och transportforskningsinstitut

Termer

Här följer en lista över ett antal centrala termer och hur de definieras i detta betänkande.

Bankapacitet:	Möjligheten att framföra ett antal tåg med önskad hastighet på ett banavsnitt.
Banunderbyggnad:	Byggnadsverk i banan (broar, vägportar, tunnlar) och banvall.
Banöverbyggnad:	Spår, elförsörjning och signal-system.
Belägningsgrad:	Förhållandet mellan personkilometer och platskilometer, dvs. andelen sittplatser i ett resandetåg som är upptagna av resenärer.

Cabotage:	Inrikestrafik som bedrivs av ett företag som har sitt säte i ett annat land än där trafiken bedrivs.
Dubbelspår:	Sträcka med två huvudspår mellan två platser.
Enkelspår:	Sträcka med enbart ett huvudspår på linje mellan två platser. Kapaciteten är beroende av hur tätt platserna för tågmöten är placerade.
Europabanan:	Den planerade höghastighetsbanan Stockholm–Helsingborg/Malmö–Köpenhamn–Hamburg.
Europakorridoren:	Gemensam benämning på Götalandsbanan och Europabanan.
European Railway Agency	Europeiska järnvägsbyrån. Utvecklar, föreslår och beslutar om säkerhetsmål, säkerhetsmetoder och tekniska standarder som ska gälla i hela Europa.
European Rail Traffic Management System (ERTMS):	Nyutvecklat europeiskt tågledningssystem i syfte att få interoperabilitet över nationsgränser.

Förstudie:	Utredning i ett tidigt skede för baninvesteringar enligt LBJ. Föregås av idéstudie och följs av järnvägsutredning och järnvägsplan.
Green Cargo AB:	Järnvägsföretag som bedriver godstrafik i Sverige. Green Cargo AB ägs av svenska staten.
Götalandsbanan:	Den planerade höghastighetsbanan Stockholm–Jönköping–Göteborg.
Höghastighetståg:	Tåg med högsta tillåtna hastighet över 250 kilometer per timme.
Idéstudie:	Utredning för att studera idéer till investeringar i järnvägsnätet i ett tidigt skede av planeringsprocessen.
Infrastrukturförvaltare:	Organisation som förvaltar bana enligt järnvägslagen (2004:519).
Interoperabilitet:	Möjlighet att framföra tåg över nations- och systemgränser utan lokbyte eller andra tekniska eller organisatoriska hinder.

Jernhusen AB:	Bolag som förvaltar statens kommersiella järnvägsfastigheter, dvs. mark och byggnader med järnvägsanknytning som kan inbringa hyresintäkter eller exploateringsvinster. Övriga järnvägsfastigheter förvaltas av Banverket. Jernhusen AB ägs av staten.
Järnvägsföretag:	Företag som bedriver spårtrafik enligt järnvägslagen (2004:519).
Kommersiell trafik:	Trafik som bär sina kostnader genom biljettintäkter och utan inslag av subventioner från samhället.
Korglutning:	Utrustning som lutar vagnarnas korgar i kurvor för att kunna öka hastigheten med bibehållen komfort på konventionella banor. Finns bl.a. på snabbtåget X2000.
Normalspår:	Spår med en spårvidd på 1 435 mm.
Operatör:	Se järnvägsföretag.
Personkilometer (pkm):	Se transportarbete.
Planskild korsning:	Två banor (spår eller vägar) som korsar varandra i skilda plan.

Plattform:	Upphöjt område vid spår att användas för resenärernas av- och påstigning i tågen.
Punktlighet:	Kvalitetsmått på hur väl tågen följer tidtabellen.
Regionaltåg:	Resandetåg för trafik mellan tätorter i en region. Det finns även långväga regionaltåg som binder ihop flera regioner.
Restid:	Den tid ett tåg behöver för att framföras en viss linjesträcka inklusive tillägg för uppehåll.
Sampers:	Prognossystem för efterfrågeberäkningar i persontrafik utvecklat av Transek AB (numera WSP) på uppdrag av SIKÅ.
Samvips:	Prognossystem för efterfrågeberäkningar i persontrafik, utvecklat av ÅF Infrateknik. Samvips består av Sampers resgenerering och Vips nätfördelning.
Snabbtåg:	Tåg med korglutning som kan köra med överhastighet i kurvor. Högsta tillåtna hastighet 200–250 kilometer per timme. I Sverige finns för närvarande X2000.

Spår:	I järnvägstekniska sammanhang en enhet bestående av räler, rälsbefästningar, sliprar och ballast, spårväxlar och andra komponenter som t.ex. banöverbyggnad.
Spårvidd:	Standardiserat mått mellan rälerernas insidor. Normalspår är 1 435 mm.
Station:	Särskilt avgränsat område av banan där tågklarerare närmare kan övervaka tågrörelser. Utrustad med signalsäkerhetsanläggning.
Stambana:	Historisk benämning på bana av nationell betydelse och med relativt mycket trafik.
Systemanalys:	En transportslagsövergripande analys av transportsystemets funktion och brister utifrån mål och behov.
Tekniska specifikationer för driftskompatibilitet (TSD):	Tekniska föreskrifter som gäller för höghastighetsbanor och -tåg respektive konventionella banor och tåg i Europa.
TGV:	fr. Train à Grande Vitesse. Höghastighetståg i Frankrike. I trafik från 1981 som Europas första höghastighetståg.
Tonkilometer:	Se transportarbete.

Trafikhuvudman:	Det organ som handhar de läns- trafikansvarigas uppgifter enligt lagen (1997:734) om ansvar för viss kollektiv persontrafik.
Transportarbete:	Transporterad enhet x sträcka, t.ex. 1 person som reser 1 km har genererat ett transportarbete på 1 personkilometer. Motsva- rande för godstrafik är tonkilo- meter.
Tågplan:	Plan för trafikeringen av järn- vägsnätet. Innehåller tidtabeller, spåranvändningsplaner etc. Nationellt tågplanskifte i juni, internationellt i december varje år.
Tågslag:	Resandetåg, godståg eller tjänste- tåg.
Tågsätt:	Ett eller flera ihopkopplade spårfordon för järnvägstrafik.
Union Internationale des Chemins de fer (UIC):	Internationella järnvägsunion- en. UIC arbetar för främjande av järnvägstransporter genom bl.a. standardiseringar och samverkan mellan järnvägsför- valtare.
Yield Management:	Ekonomisk term för intäktsstyrning där transport- företaget försöker öka vinsten av försäljningen genom statisti- ska analyser av efterfrågan som sedan ligger till grund för en differentierad prissättning.

Sammanfattning

Uppdraget

Mitt uppdrag har varit att utreda förutsättningarna för en utbyggnad av höghastighetsbanor för järnväg i Sverige. Jag har i enlighet med mitt direktiv analyserat om en eventuell utbyggnad av höghastighetsbanor kan bidra till att uppnå samhällsekonomiskt effektiva och hållbara transportlösningar för ett utvecklat transportsystem med förbättrad kapacitet, framkomlighet och tillgänglighet.

Utgångspunkter

Mina förslag utgår, i enlighet med direktivet, från de transportpolitiska målen, gällande finansieringsprinciper för infrastrukturinvesteringar och formerna för uttag av banavgifter. I utredningsarbetet har även det pågående införandet av nya regler för marknadstillträde för järnvägstrafik beaktats. Vad gäller möjligheten till medfinansiering har jag följt arbetet med revideringen av regelverket kring det transeuropeiska transportnätverket (TEN-T).

Med höghastighetsbanor avses i detta betänkande en bana dimensionerad för trafik i hastigheter över 250 kilometer i timmen.

Höghastighetsbanor – ett samhällsbygge för stärkt utveckling och konkurrenskraft

Det nuvarande svenska järnvägsnätet och dess stambanor planerades och började byggas i mitten av 1800-talet. Under stora delar av 1900-talet har en mycket omfattande befolkningskoncentration ägt rum, framför allt till storstadsområdena. Storstädernas tillväxt i kombination med förbättrade kommunikationer har lett till att arbetsmarknadsregionerna har vidgats och att det har blivit möjligt

att bosätta sig allt längre från arbetsplatsen. Detta har i sin tur inneburit ökad trafik och nya trafiksystem. Befolkningsstillväxten till och med 2030 beräknas till 80 procent ske inom de nuvarande storstadsområdena. Även Linköping och Norrköping förväntas på sikt komma att utgöra en storstadsregion.

För att möta framtidens efterfrågan på transporter och de utmaningar som samhället står inför är det min uppfattning att vi står inför ett vägval där en ökad satsning på infrastrukturen och inte minst på järnvägen i Sverige är en mycket viktig faktor. Det gäller att vi kan möta morgondagens behov av transporter vad gäller kostnadseffektivitet, kapacitet och utveckling.

Enligt min uppfattning skulle en utbyggnad av höghastighetsbanor i Sverige skapa förutsättningar för ett helt nytt transportsystem med förbättrade möjligheter till effektiva gods- och persontransporter som på ett avgörande sätt kommer att kunna bidra till landets utveckling. Inte minst för godstrafiken kommer den kapacitet som frigörs inom det nuvarande järnvägssystemet att ha en mycket stor betydelse för möjligheten att öka järnvägs-transporternas andel av godstransporterna. Min bedömning är att konkurrenskraftiga restider kan uppnås på många sträckor med en trafik som går både på höghastighetsbanorna och på konventionella spår. De trafikupplägg som jag skisserar innebär att tillgängligheten till ett stort antal orter, även utanför själva höghastighetsnätet, kommer att förbättras markant.

I och med de förkortade restiderna kommer arbetsmarknadsregionerna att förstöras vilket i sin tur skapar förutsättningar för tillväxt och utveckling. Storstädernas roll som kommunikationscentrum med koppling till Arlanda, Skavsta, Landvetter och Kastrup kommer att förstärkas. Jag ser ett införande av höghastighetsbanor som ett samhällsbyggnadsprojekt som, förutom de direkta effekterna i form av ett mycket effektivt persontransportsystem samt ett effektivare godstransportsystem, även kommer att påverka samhället och dess strukturer i stort.

Samtidigt bör man vara medveten om att höghastighetsbanor innebär en mycket stor investering och att de negativa effekterna av projektet samt dess risker inte är försumbara.

Samhällsekonomiska kalkyler och bedömning av de olika handlingsalternativen

I enlighet med direktiven har jag jämfört en utbyggnad av separata höghastighetsbanor med en uppgradering och utbyggnad av befintliga banor. Ett förslag till åtgärder för uppgradering av Södra stambanan och Västa stambanan har tagits fram. Det har dock, inom ramen för utredningens tidsplan, inte varit möjligt att genomföra en samhällsekonomisk kalkyl för detta alternativ. Min utvärdering av de båda alternativen baseras därför på i vilken utsträckning de bidrar till den transportpolitiska måluppfyllelsen.

Jag har låtit genomföra samhällsekonomiska kalkyler för byggande av separata höghastighetsbanor på sträckorna Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg. I enlighet med direktivet har kalkylerna genomförts enligt vedertagna beräkningsmetoder vilket i praktiken innebär samma metoder som används av trafikverken inom ramen för den pågående åtgärdsplaneringen.

Kostnaden för byggandet av de båda banorna i enlighet med mina förslag har av Banverket beräknats till 125 miljarder kronor.

Resultatet av den samhällsekonomiska kalkylen visar på en positiv nettonuvärdeskvot som uppgår till 0,15. Det innebär att de samhällsekonomiska nyttorna för projektet är något större än de samhällsekonomiska kostnaderna. Mot bakgrund av projektets storlek och den risk som hänger samman med detta anser jag dock att den samhällsekonomiska kalkyl som presenterats här bör bli föremål för vidare analys.

De positiva effekterna som inte kan kvantifieras i den samhällsekonomiska kalkylen är enligt min uppfattning viktiga att beakta vid en samlad bedömning av projektet. Den företagsekonomiska lönsamheten i trafiken bedöms bli god vilket innebär att trafiken kan bidra till att bekosta baninvesteringarna.

Min slutsats av resultatet av den samhällsekonomiska bedömningen samt en utvärdering av transportpolitisk måluppfyllelse är att höghastighetsbanor är ett bättre alternativ än en uppgradering och utbyggnad av stambanorna. Mitt förslag är att separata höghastighetsbanor för persontrafik bör byggas på sträckorna Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg.

Val av linjesträckning och bedömningar av miljöaspekter

En höghastighetsbana mellan Stockholm och Göteborg kommer att bestå av 44 mil nya dubbelspår mellan Järna i Stockholm och Almedal i Göteborg.

Banan till Malmö kommer fram till Jönköping att vara densamma som till Göteborg. På sträckan Jönköping–Malmö kommer totalt cirka 30 mil nya dubbelspår att anläggas. För banan från Jönköping och söderut har jag utrett fyra alternativa linjesträckningar. Min slutsats är att sträckningen Jönköping–Värnamo–Helsingborg/Hässleholm–Malmö bör väljas.

En ny järnväg innebär betydande påverkan på miljö, landskap och bebyggelse. I detta skede av planeringen för en utbyggnad av höghastighetsbanor är det dock inte möjligt att peka på exakt vilka konsekvenser banan kommer att få för miljön. Den miljöbedömning som genomförts inom ramen för utredningen har syftat till att beskriva den typiska påverkan och effekter som höghastighetsbanor skulle kunna ha på miljön samt att lämna rekommendationer inför den fortsatta planeringen.

Höghastighetsbanorna kommer oundvikligen att göra intrång i landskapet. Banorna är något svårare att anpassa till landskapet på grund av större kurvradie, å andra sidan tål banorna större lutning vilket minskar ingreppen i landskapet. Miljöbedömningen pekar på att det inte är fråga om avgörande skillnader jämfört med utbyggnad av konventionell järnväg. Genom val av lokalisering och olika anpassningsåtgärder kan riskerna för negativ påverkan reduceras. Sådana åtgärder kan medföra ökade kostnader.

Vad gäller hälsa och befolkning bedöms höghastighetsbanorna sammantaget ha en positiv inverkan, bland annat genom ökad tillgänglighet och minskade utsläpp från transportsektorn.

Kopplingen till det europeiska höghastighetsnätet

Det finns möjlighet att koppla samma ett svenskt höghastighetsnät med det europeiska höghastighetsnätet, under förutsättning att befintliga banor i Danmark och norra Tyskland uppgraderas och förstärks genom kapacitetshöjande åtgärder. Utsikterna att köra tåg i hastigheter över 250 kilometer i timmen bedöms dock som små. Däremot kan tåg i upp till 160 kilometer i timmen trafikera banorna i Danmark och norra Tyskland om planerade och beslutade

uppgraderingar och kapacitetsförstärkningar av befintliga banor genomförs.

Modell för genomförande och finansiering

Staten bör bilda ett projektbolag som samordnar de statliga insatserna och svarar för planering, projektering, upphandling och framtida förvaltning av avtal som avser höghastighetsbanorna. Bolaget bär statens risker i projektet och hanterar bidrag från EU, regioner och kommuner.

Fordon för persontrafik på banorna anskaffas och bekostas av respektive operatör. Stationerna längs med banan ägs och förvaltas av Jernhusen AB, andra fastighetsbolag eller av lokala aktörer som exempelvis kommuner. Stationerna bör organisatoriskt ligga utanför projektet.

En betydande andel av projektet kan privatfinansieras samt bekostas av trafikintäkter. Medfinansieringen från operatörerna bör utgå från banavgifter som dessa kan bära. Medfinansieringen från berörda kommuner och regioner baseras på nyttan, främst i form av kortare restider. Min bedömning är att medfinansieringen från berörda kommuner och regioner kan uppgå till 19 miljarder kronor. Medfinansieringen från EU har bedömts uppgå till 4 miljarder kronor.

Sammantaget bedöms den privata finansieringen och medfinansieringen från EU, kommuner och regioner uppgå till 53 procent av den totala investeringskostnaden. Den statliga finansieringen, via anslag till Banverket, bedöms uppgå till 59 miljarder kronor vilket motsvarar 47 procent av den totala investeringen.

Jag presenterar också en modell för genomförande där staten finansierar projektet utan inblandning av privat kapital men där betalningsförmågan från operatörerna tillvaratas.

Planering, projektering och byggnation

Enligt min bedömning bör regering och riksdag fatta ett samlat beslut, inklusive beslut om finansiering, om byggande av höghastighetsbanor på sträckorna Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg. Utbyggnaden bör genomföras som ett samordnat projekt med en huvudman – projektbolaget – för att optimera planering, byggande och trafikstart.

Utbyggnaderna bör delas upp i ett antal block om 100–160 kilometer nya dubbelspår för höghastighetstrafik enligt nedanstående preliminära uppdelning:

Ettapp 1

- Järna–Linköping
- Almedal–Borås

Ettapp 2

- Linköping–Jönköping
- Jönköping–Markaryd
- Markaryd–Åkarp

Ettapp 3

- Jönköping–Borås

Denna uppdelning medger successiv trafikstart 2023–2025. En förutsättning för att den presenterade tidplanen ska vara realistisk är att förslagen beaktas i sin helhet.

Planeringsprocessen samordnas och genomförs av projektbolaget där samtliga inblandade aktörer, även kommunerna, från början bör delta i planeringsprocessen. Varje block har sin egen projektledning. En övergripande projektledningsorganisation samordnar arbetet.

Summary

Remit

My remit in the Inquiry on High-Speed Railways has been to investigate the conditions for the development of high-speed railway tracks in Sweden. In accordance with my terms of reference I have analysed whether a future development of high-speed railway tracks can help to achieve socially efficient and sustainable transport solutions for an enhanced transport system with better capacity, mobility and accessibility.

Starting points

In line with the Inquiry's terms of reference, my proposals start from the transport policy objectives, current principles for financing infrastructure investments and the forms for levying track access charges. The ongoing introduction of new rules for market access for rail traffic has also been taken into account in the work of the Inquiry. With regard to the possibility of cofinancing, I have followed work on the revision of the regulatory framework concerning the Trans-European Transport Network (TEN-T).

In this report the term high-speed railways means railways dimensioned for speeds of over 250 kilometers per hour.

High-speed railways – social infrastructure for stronger development and competitiveness

The present Swedish railway network and its main lines were planned and began to be built in the middle of the 19th century. Large parts of the 20th century saw a very substantial concentration of population, especially in the metropolitan areas. The

growth of the metropolitan cities in combination with better communications has led to the expansion of labour market regions and made it possible for people to settle further and further from their workplaces. This has, in turn, led to more traffic and new traffic systems. The present metropolitan areas are expected to account for 80 per cent of population growth up until 2030. In the longer term Linköping and Norrköping are also expected to make up a metropolitan region.

To meet the future demand for transport and the challenges facing society, it is my view that we are standing at a crossroad where more investment in infrastructure, and not least in railways, in Sweden is a very important factor. We have to meet tomorrow's needs for transport in terms of cost-efficiency, capacity and development.

In my view, building high-speed railways in Sweden would create the conditions for a completely new transport system with better potential for effective goods and passenger transport that will make a crucial contribution to the development of the country. This applies not least to goods transport, since the capacity released in the present railway system will be of very great importance for the possibility of increasing the share of goods transport taken by rail. My assessment is that competitive travel times can be achieved on many routes with traffic using both high-speed railways and conventional tracks. The traffic alternatives I outline will lead to marked improvements in the accessibility of a large number of communities, even beyond the high-speed network itself.

As a result of the shorter travel times, labour market regions will expand, thus creating conditions for growth and development. The role of the metropolitan cities as communications centres with links to Arlanda, Skavsta, Landvetter and Kastrup will be strengthened. I see an introduction of high-speed railways as a social infrastructure project that will also influence society and its structures as a whole, over and above its direct effects in the form of a very efficient system of passenger transport and a more efficient system of goods transport.

At the same time, we should be aware that high-speed railways involve a very substantial investment and that the negative impacts of the project and its risks are not negligible.

Cost-benefit analyses and assessment of the various alternatives

In accordance with my terms of reference, I have compared the development of separate high-speed railways with upgrading and expanding existing railways. A proposal for action to upgrade the southern and western main lines has been prepared. However, it has not been possible, within the time limit for the Inquiry, to carry out a cost-benefit analysis for this alternative. My evaluation of both the alternatives is therefore based on the extent to which they contribute to the fulfilment of the objectives of transport policy.

I have had cost-benefit analyses done for the construction of separate high-speed railways between Stockholm and Malmö and Stockholm and Göteborg. In accordance with my terms of reference, the analyses have been carried out using generally accepted calculation methods, which means, in practice, the same methods as are used by the traffic agencies as part of their ongoing planning of measures.

The Swedish Rail Administration has calculated the cost of the construction of the two railways in line with my proposals at SEK 125 billion.

The result of the cost benefit analysis shows a positive net benefit-cost ratio of 0.15. This means that the social benefits of the project are somewhat larger than the social costs. However, in view of the size of the project and the risks associated with this, I consider that further study should be made of the cost-benefit analysis presented here.

In my view, the positive effects that cannot be quantified in the cost-benefit analysis are important to consider. The private profitability of the traffic is assessed as good, which means that the traffic can help to pay for the railway investments.

My conclusion from the result of the cost-benefit assessment and an evaluation of the achievement of transport policy objectives is that high-speed railways are a better alternative than upgrading and expanding the main rail lines. My proposal is that separate high-speed railways for passenger traffic should be built between Stockholm-Malmö and between Stockholm-Göteborg.

Choice of routes and assessments of environmental aspects

A high-speed railway between Stockholm and Göteborg will consist of 440 kilometres of new double track railway between Järna in Stockholm and Almedal in Göteborg.

Up to Jönköping the track to Malmö will be the same as to Göteborg. A total of around 300 kilometres of new double track railway will be built on the route between Jönköping and Malmö. I have investigated four alternative routes for the railway south of Jönköping. My conclusion is that the route that should be chosen is Jönköping-Värnamo-Helsingborg/Hässleholm-Malmö

A new railway will have a considerable impact on the environment, the landscape and the built environment. However, in this phase of planning for a development of high-speed railways it is not possible to identify exactly what impacts the railway will have on the environment. The environmental assessment conducted as part of the Inquiry has been intended to describe the typical impact and effects that high-speed railways could have on the environment and to make recommendations for further planning.

It is inevitable that high-speed railways will encroach on the landscape. The tracks are somewhat harder to adapt to the landscape on account of their larger curve radius; however, the tracks can cope with a larger gradient which reduces the encroachment on the landscape. The environmental assessment indicates that no crucial differences are involved compared with the development of conventional railways. The risk of negative impacts can be reduced by the choice of locations and various adaptive measures. These measures may result in higher costs.

With regard to health and the population, the overall impact of the high-speed railways is assessed as positive, in part as a result of higher accessibility and lower emissions from the transport sector.

The link to the European high-speed rail network

It will be possible to link a Swedish high-speed network with the European high-speed network, on condition that existing track in Denmark and northern Germany is upgraded and reinforced through measures to increase capacity. However, the prospects of driving trains at more than 250 kilometres per hour are judged to be small. Trains can operate at up to 160 kilometres per hour on

the tracks in Denmark and northern Germany if planned and approved upgrades and capacity reinforcements are implemented.

Model for implementation and financing

The state should set up a project company to coordinate state action and be responsible for planning, design and procurement and for the future management of agreements relating to high-speed railways. The company would bear the state's risks in the project and deal with grants from the EU, regions and municipalities.

Vehicles for passenger traffic on these railways will be acquired and paid for by the operators themselves. The stations along the railway will be owned and managed by Jernhusen AB, other property companies or local actors, such as municipalities. In organisational terms the stations should be outside the project.

A significant proportion of the project can be financed privately and be paid for by traffic revenue. Cofinancing from operators should be based on the track access charges they can bear. Cofinancing from the municipalities and regions affected should be based on the benefits, chiefly in the form of shorter travel times. My assessment is that cofinancing from the municipalities and regions affected can total SEK 19 billion. Cofinancing from the EU has been estimated at SEK 4 billion.

In all, private financing and cofinancing from the EU, municipalities and regions is estimated to amount to 53 per cent of the total investment cost. State financing, via appropriations to the Swedish Rail Administration, is estimated to amount to SEK 59 billion, corresponding to 47 per cent of the total investment.

I also present an implementation model in which the state finances the project without the involvement of private capital but where the operators' capacity to pay is mobilised.

Planning, design and construction

In my view, the Government and Riksdag should take a single unified decision covering financing and the construction of high-speed railways on the Stockholm–Malmö and Stockholm–Göteborg routes. This development should be implemented as a coordi-

nated project with one principal – the project company – to optimise planning, construction and the start of traffic.

Development of the railways should be divided up into a number of blocks of 100–160 kilometres of new double tracks for high-speed traffic according to the following preliminary grouping:

Stage 1

- Järna–Linköping
- Almedal–Borås

Stage 2

- Linköping–Jönköping
- Jönköping–Markaryd
- Markaryd–Åkarp

Stage 3

- Jönköping–Borås

This grouping permits the gradual start of traffic in 2023–2025. The proposed timetable will only be realistic if all the proposals are considered as a single package.

The planning process will be coordinated and implemented by the project company, in which all the actors involved, including the municipalities, should take part in the planning process from the outset. Each block will have its own project management. A project-wide management organisation will coordinate the work.

1 Uppdraget

1.1 Direktiven

Mitt uppdrag är enligt direktivet 2008:156 (bilaga 1) att utreda förutsättningarna för en utbyggnad av höghastighetsbanor för järnväg i Sverige. Uppdraget innebär att analysera om en eventuell utbyggnad av höghastighetsbanor kan bidra till att uppnå samhällsekonomiskt effektiva och hållbara transportlösningar för ett utvecklat transportsystem med förbättrad kapacitet, framkomlighet och tillgänglighet.

I uppdraget ingår att utreda effekter, kostnader och finansiering av en eventuell utbyggnad och att föreslå en översiktlig sträckning samt eventuell etappindelning och tidsordning för byggnation av etapperna. I uppdraget ingår även att genomföra samhällsekonomiska bedömningar och kalkyler. Det ingår också i uppdraget att, utifrån min analys och med särskilt beaktande av det övergripande transportpolitiska målet, föreslå olika handlingsalternativ i frågan. För respektive handlingsalternativ ska redovisas kostnader, finansieringsförslag och hur transportsystemet som helhet påverkas av alternativen. Vidare ska de samhällsekonomiska och transportpolitiska effekterna av en utbyggnad av höghastighetsbanor jämföras med en uppgradering och utbyggnad av befintliga banor.

Utgångspunkten för förslagen ska vara de principer för finansiering som regeringen fastslagit i propositionen Framtidens resor och transporter (prop. 2008/09:35).

Jag ska även, enligt direktivet, belysa den fysiska planeringsprocessen kring en utbyggnad med avseende på övergripande intrångs-aspekter, linjeföring och barriäreffekter. Jag ska samråda med de myndigheter och regionala och lokala företrädare som ansvarar för att genomföra åtgärdsplaneringen samt med övriga berörda instanser.

I uppdraget ingår också att söka relevanta internationella erfarenheter från främst övriga Europa, att utreda möjligheterna till sammankoppling med ett europeiskt höghastighetsnät samt att klargöra om en utbyggnad kan finansieras med EU-medel och i så fall i vilken omfattning. Dessutom ska jag följa utvecklingen av det transeuropeiska transportnätet (TEN-T).

1.2 Mitt arbetssätt

1.2.1 Sakkunniga

Jag har vid fem tillfällen sammanträtt med utredningens sakkunniggrupp. I sakkunniggruppen har ingått representanter för Banverket, Finansdepartementet, Lantmäteriet, Naturvårdsverket, Näringsdepartementet, Sveriges Kommuner och Landsting samt Vägverket.

1.2.2 Studiebesök och möten

Jag har som en del i utredningsarbetet träffat företrädare för Banverket och andra statliga myndigheter, Sveriges Kommuner och Landsting, intresseorganisationer, branschföretag och finansieringsinstitut med flera. Särskilda samrådsmöten kring systemanalyser har genomförts med företrädare för de berörda regionerna. Dessutom har en workshop kring miljökonsekvensanalyser genomförts inom ramen för utredningen. I bilaga 2 finns en detaljerad redovisning av genomförda möten och samråd.

Jag har även genomfört ett antal internationella studieresor, till Lissabon, Madrid, Paris, Birmingham och Rom. Syftet med studiebesöken har varit att inhämta erfarenheter från olika höghastighetsprojekt. Vid dessa besök har representanter deltagit från bland annat Näringsdepartementet, Finansdepartementet, Banverket samt vissa av de konsulter som arbetat med utredningen. För att särskilt undersöka förutsättningarna för sammankoppling med ett europeiskt höghastighetsnät har jag även träffat representanter för transportministerierna i Danmark och Tyskland.

1.2.3 Genomförda kartläggningar och utredningar

Banverket har bidragit med underlag i flertalet av de frågeställningar som ska utredas enligt direktivet. Banverket har i sin tur tagit hjälp av olika konsulter i arbetet med att ta fram material till utredningen. Vissa frågor har utretts av Öhrlings PricewaterhouseCoopers och av sekretariatet. Nedan beskrivs det arbete som genomförts inom ramen för utredningen.

Nulägesanalys

Banverket har på mitt uppdrag låtit Railize International AB beskriva dagens trafiksystem och dess begränsningar med avseende på bland annat marknads- och trafikutveckling, resursutnyttjande och vilka problem som i dag finns vad gäller person- och godstrafik. Därtill har konsekvenserna av att genomföra åtgärder i nivå med dagens planeringsram beskrivits.

Särskilt beaktande av de transportpolitiska målen

I syfte att ta särskild hänsyn till regeringens övergripande transportpolitiska mål och delmål har Banverket inom ramen för utredningen låtit Railize International AB beskriva bidraget till måluppfyllelse av det föreslagna höghastighetsnätet.

Samhällsekonomisk kalkyl och nyttoberäkning

För att belysa de samhällsekonomiska effekterna av en utbyggnad av höghastighetsbanor har Banverket på mitt uppdrag låtit WSP Sverige AB genomföra samhällsekonomiska kalkyler och nyttoberäkningar. Kalkylerna har gjorts enligt vedertagna beräkningsmetoder. Fördelningen mellan regioner och den sammanvägda nyttan ingår i analysen. I enlighet med uppdraget har även en bedömning gjorts av de effekter som inte, eller bara delvis, ingår i en samhällsekonomisk kalkyl.

Finansieringsmodeller

Öhrlings PricewaterhouseCoopers har på mitt uppdrag gjort en beskrivning av olika finansieringslösningar och deras respektive effekter. I analysen ingår också en beskrivning och beräkning av möjliga intäkter och uttag av banavgifter. Konsekvenserna för statsbudgeten, både på utgifts- och inkomstsidan behandlas. Vidare beskrivs olika lösningar för medfinansiering och en samlad genomförandemodell.

Anläggningskostnader

Banverket har på mitt uppdrag gjort en bedömning av den totala anläggningskostnaden för de föreslagna höghastighetsbanorna. Även Swepro Project Management AB har analyserat anläggningskostnaden baserat på nationella och internationella erfarenheter.

Sträckning och etappindelning

Banverket har inom ramen för utredningen låtit Railize International AB analysera olika aktuella sträckningar vid en utbyggnad av höghastighetsbanor. Kopplingen till Danmark avseende höghastighetsbanor har utretts och konsekvenserna av en alternativ utbyggnad av Södra och Västra stambanan har också belysts.

Etappvis eller sammanhållen utbyggnad

Banverket har på mitt uppdrag låtit Swepro Project Management AB analysera effekterna av en etappvis respektive sammanhållen utbyggnad. I analysen ingår företagsekonomiska och byggtekniska effekter, anläggningskostnadseffekter, projektkostnadseffekter och resurseffekter.

Utveckling av stationer och mötesplatser

Inom ramen för utredningen har Banverket låtit Westin Real Management AB utreda förutsättningarna för att utveckla stationer och omstigningsplatser i anslutning till det nya höghastighetsnätet. Arbetet har genomförts i samråd med de berörda kommunerna. De planmässiga och ekonomiska förutsättningarna samt övriga förhållanden avseende genomförandet har belysts utifrån ett antal strategiska utgångspunkter. Uppdraget har bland annat innefattat besök hos berörda kommuner, bedömning av omfattning och investeringsbehov för resandeterminal, bedömning av potential för fastighetsexploatering och tillvaratagande av erfarenheter från utländska exempel på lyckade projekt.

Genomförandeprocess, tidplan och kritiska tidsaspekter

Banverket har inom ramen för utredningen låtit Swepro Project Management AB ta fram förslag på genomförandeprocess, tidplan och kritiska tidsaspekter för en utbyggnad av höghastighetsbanor. Förslaget innefattar planeringsprocess, projekteringsprocess, byggprocess och organisationsform.

Marknadsförutsättningar, trafikrättsreglering samt anskaffning av fordon

På mitt uppdrag har Banverket låtit Railize International AB utreda marknadsförutsättningarna för trafik på en eventuell höghastighetsbana. Utredningen innefattar trafikprognoser för persontrafik utifrån olika alternativa förslag för järnvägsnätet samt trafikprognoser för godstrafik. Även vissa fordonsfrågor har belysts.

Tekniska aspekter

Jag har uppdragit åt Banverket att utreda de tekniska aspekterna kring en utbyggnad av höghastighetsbanor. Uppdraget innefattar sådant som underhåll och depåer för fordon, banstandard, el-, signal- och telesystem, anläggningsteknik, gällande EG-direktiv för interoperabilitet, pågående teknisk utveckling fram till 2020 och

kritiska aspekter avseende tillämpning i Sverige, till exempel vinterförhållanden.

Linjeföring och reducering av barriär- och intrångseffekter

Förutsättningarna för hur linjeföring och profiler av höghastighetsbanor kan anpassas till landskapets förutsättningar och funktioner på bästa sätt och reducera barriär- och intrångseffekter har Banverket låtit utreda på mitt uppdrag. Utredningen som har genomförts av Atrax Energi AB beskriver typiska effekter och möjliga anpassningsåtgärder vid en utbyggnad av höghastighetsbanor.

Miljöbedömningar utifrån 6 kap. 12 § miljöbalken

Banverket har på mitt uppdrag låtit Atrax Energi AB genomföra relevanta miljöbedömningar med utgångspunkt i 6 kap. 12 § miljöbalken och ta fram en beskrivning av planeringsprocessen som ett led i en miljökonsekvensbeskrivning i enlighet med miljöbalkens krav. En workshop kring miljökonsekvensbeskrivningar har genomförts inom ramen för uppdraget med representanter från Banverket, Boverket, Myndigheten för samhällsskydd och beredskap, Naturvårdsverket, Riksantikvarieämbetet, Socialstyrelsen, Transportstyrelsen och Vägverket.

Klimatfrågan

I syfte att belysa klimatfrågan har Banverket inom ramen för utredningen låtit Railize International AB redogöra för de klimatpolitiska mål som är relevanta för sektorn och de utmaningar som transportsektorn i detta avseende står inför. Konsekvenserna av ett genomförande av höghastighetsbanor i relation till klimatfrågan och det totala transportsystemet har också behandlats.

Internationella erfarenheter

Banverket har inom ramen för utredningen låtit Railize International AB hämta in internationella erfarenheter från främst övriga Europa avseende utbyggnad av höghastighetsnät. En internationell översikt har tagits fram och närmare studier har genomförts av höghastighetsprojekten i bland annat Frankrike, Italien, Portugal, Spanien och Storbritannien.

Sammankoppling med europeiskt höghastighetsnät

På mitt uppdrag har Banverket låtit Railize International AB utreda möjligheterna till sammankoppling med ett europeiskt höghastighetsnät. I uppdraget har ingått att beskriva Fehmarn bält-förbindelsens förverkligande till 2018 och det pågående utvecklingsarbetet i Öresundsregionen samt norra Tyskland.

Utveckling av det transeuropeiska transportnätet (TEN-T)

Utredningen har genomfört en kartläggning av utvecklingen av det transeuropeiska transportnätet (TEN-T): vilka typer av projekt som omfattas och en beskrivning av den pågående översynen av TEN-T.

Förutsättningar för EU-finansiering

En genomgång av de formella kriterierna för olika typer av EU-bidrag (till exempel bidrag inom ramen för TEN-T) har genomförts i syfte att belysa förutsättningarna för finansiering med EU-medel.

Översyn av befintliga regelsystem och lagar

Banverket har på mitt uppdrag låtit Mannheimer Swartling Advokatbyrå AB genomföra en översyn av befintliga regelsystem och lagar. Översynen innefattar en genomgång av relevant lagstiftning och en granskning av utredningar och förslag utifrån ett juridiskt perspektiv.

1.3 Betänkandets disposition

I de inledande kapitlen 2–5 beskrivs förutsättningarna för en eventuell utbyggnad av höghastighetsbanor i Sverige, vilka tidigare utredningar som gjorts och internationella erfarenheter av höghastighetsprojekt. I kapitel 6 beskriver och värderar jag de olika handlingsalternativen och effekterna av dessa. I kapitel 7 redogör jag för höghastighetsalternativet som är utgångspunkten för de överväganden och förslag som lämnas i kapitel 8 och 9. Betänkandet avslutas med ett kapitel där jag beskriver konsekvenserna av förslagen.

2 Utgångspunkter

2.1 Det svenska järnvägssystemet och höghastighetsbanor

Sverige har i många avseenden varit ett föregångsland i Europa då det gäller att utveckla och effektivisera järnvägssektorn. Den vertikala uppdelning som genomfördes i samband med 1988 års trafikpolitiska beslut då Banverket bildades och fick ansvaret för infrastrukturen, har skapat förutsättningen för denna utveckling. I och med reformen fick SJ AB och Green Cargo AB möjlighet att koncentrera sin verksamhet till trafiken och Banverket kunde koncentrera sig på att utveckla infrastrukturen. Detta har varit viktiga förutsättningar för den ökning av järnvägstrafiken och den vitalisering av sektorn som blivit resultatet av reformen.

Under perioden 1988–2008 har persontrafiken med järnväg i Sverige ökat med 64 procent och motsvarande siffra för godstrafiken är 24 procent.

Trots de omfattande investeringar som gjorts i bland annat Mälardalen och i Öresundsregionen har trafikökningen lett till att delar av järnvägsnätet i dag har bristande kapacitet. Av nedanstående bild framgår vilka delar av bannätet i södra Sverige som har de största kapacitetsbristerna. I avsnitt 4.5 beskrivs dagens kapacitetsbrister mer i detalj.

Bild 2.1 Kapacitetsbegränsningar 2009 i bannätet i södra Sverige



Källa: Banverket.

För att ytterligare utveckla och effektivisera marknaden har riksdagen beslutat att en fullständig avreglering ska genomföras från och med den 1 oktober 2010. Rätten till marknadstillträde för trafikföretag och trafikorganisatörer kommer att vidgas successivt från den 1 juli 2009.

Avregleringen av persontrafiken innebär att det monopol på interregional trafik som i dag innehas av SJ upphör. Förslaget går längre än de marknadsöppningsdirektiv som antagits inom EU och innebär att Sverige blir det första landet i Europa som har en fullständigt avreglerad järnvägsmarknad.

Ett hinder för en lyckosam avreglering kan enligt min uppfattning vara bristande kapacitet inom det svenska järnvägsnätet. För nya aktörer som överväger att etablera sig på marknaden kommer tillgången till attraktiva tåglägen att vara en avgörande faktor. Järnvägsnätets standard och möjligheten att tillhandahålla en robust infrastruktur som möjliggör en trafik av hög kvalitet kommer också att ha stor betydelse för viljan att etablera sig på marknaden. Även här spelar den totala kapaciteten en viktig roll. Min bedömning är att den totala kapaciteten på järnvägsnätet behöver öka för att möta efterfrågan från operatörer både vad gäller gods- och persontrafik.

I många andra länder i Europa har järnvägskapaciteten ökat väsentligt genom tillkomsten av höghastighetsbanor för persontrafik. Detta innebär också att det finns en bred erfarenhet och kompetens inom området. Tekniken och de standarder som finns för konstruktion och byggande av både banor och rullande material är i dagsläget väl beprövade i många europeiska länder. Inom EU har tekniska specifikationer för driftkompatibilitet beslutats för så väl höghastighetsbanor som rullande material.

Av nedanstående tabell framgår hur begreppet höghastighetsbanor definieras i detta betänkande.

Tabell 2.1 Definition av konventionell järnväg och höghastighetsbanor

	Konventionell järnväg	Höghastighetsbanor
Definition	Uppgraderad eller nybyggd bana för person- och godståg	Nybyggd bana dimensionerad för snabba persontåg
Maxhastighet	200–250 km/h	250–350 km/h
Medelhastighet	120–180 km/h	200–250 km/h
Tågtyper	Snabbtåg, pendeltåg, regionaltåg, tunga och lätta godståg	Höghastighetståg, snabba regionaltåg
Bangeometri	Måttliga kurvradier, små lutningar	Stora kurvradier, stora lutningar
Plankorsningar	Förekommer	Förekommer inte

Källa: Banverket.

De analyser jag har genomfört och som redovisas i kapitel 6 visar att det är i relationerna Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg som det kan vara aktuellt att etablera separata höghastighetsbanor. Jag har även prövat förutsättningarna för separata höghastighetsbanor i andra relationer. Mina bedömningar och överväganden kring höghastighetsbanorna sammanfattas i avsnitt 6.5.

2.2 Transportpolitiska mål

I mina direktiv sägs att jag utifrån den analys jag gör och utifrån det transportpolitiska målet ska föreslå olika handlingsalternativ i frågan om höghastighetsbanor. Enligt direktivet ska det övergripande transportpolitiska målet och delmålen särskilt beaktas i utredningens arbete.

Det nuvarande övergripande målet, som fastställdes 1998, formulerades i propositionen Transportpolitik för en hållbar ut-

veckling (prop. 1997/98:56, TU10, rskr. 266): Det övergripande målet för transportpolitiken ska vara att säkerställa en samhälls-ekonomiskt effektiv och långsiktigt hållbar transportförsörjning för medborgarna och näringslivet i hela landet. Detta mål vidareutvecklades i följande delmål:

- tillgängligt transportsystem
- hög transportkvalitet
- säker trafik
- god miljö
- positiv regional utveckling.

På regeringens förslag beslutade riksdagen 2001 (Infrastruktur för ett långsiktigt hållbart transportsystem, prop. 2001/02:20, TU2, rskr. 126), att införa ett sjätte transportpolitiskt delmål: jämställt transportsystem.

I budgetpropositionen för 2007 aviserade regeringen att man ville se över de transportpolitiska delmålen och i juli 2007 gavs Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA) i uppdrag att se över och lämna förslag till revidering av de transportpolitiska målen (N2007/6048/TR).

I propositionen Mål för framtidens resor och transporter (prop. 2008/09:93, TU14, rskr. 122) redovisar regeringen sitt förslag till en ändrad transportpolitisk målstruktur. Det övergripande målet för transportpolitiken föreslås vara oförändrat. De nuvarande sex delmålen ska enligt regeringens förslag ersättas av två jämbördiga mål, funktionsmålet tillgänglighet och hänsynsmålet säkerhet, miljö och hälsa. Riksdagen antog propositionen den 20 maj 2009.

Funktionsmålet tillgänglighet

Funktionsmålet innebär enligt propositionen att transportsystemets utformning, funktion och användning ska medverka till att ge alla en grundläggande tillgänglighet med god kvalitet och användbarhet samt bidra till utvecklingskraft i hela landet. Transportsystemet ska vara jämställt, det vill säga likvärdigt svara mot kvinnors respektive mäns transportbehov.

För funktionsmålet tillgänglighet bör enligt regeringen följande preciseringsgälla:

- Medborgarnas resor förbättras genom ökad tillförlitlighet, trygghet och bekvämlighet.
- Kvaliteten för näringslivets transporter förbättras och stärker den internationella konkurrenskraften.
- Tillgängligheten förbättras inom och mellan regioner samt mellan Sverige och andra länder.
- Arbetsformerna, genomförandet och resultaten av transportpolitiken medverkar till ett jämställt samhälle.
- Transportsystemet utformas så att det är användbart för personer med funktionsnedsättning.
- Barns möjligheter att själva på ett säkert sätt använda transportsystemet och vistas där ökar.
- Förutsättningarna för att välja kollektivtrafik, gång och cykel förbättras.

Hänsynsmålet säkerhet, miljö och hälsa

Hänsynsmålet formuleras enligt propositionen som att transportsystemets utformning, funktion och användning ska anpassas till att ingen ska dödas eller skadas allvarligt samt bidra till att miljö- och kvalitetsmålen uppnås och till ökad hälsa.

Delmålet säkerhet preciseras för respektive trafikslag. Regeringens bedömning avseende delmålet säkerhet inom järnvägstransportområdet är att målet bör preciseras med att antalet omkomna och allvarligt skadade inom järnvägstransportområdet fortlöpande minskar. Delmålet miljö och hälsa preciseras enligt följande:

- Transportsektorn bidrar till att kvalitetsmålet begränsad klimatpåverkan nås genom en stegvis ökad energieffektivitet i transportsystemet och ett brutet fossilberoende. År 2030 bör Sverige ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen.

- Transportsektorn bidrar till att övriga miljö kvalitetsmål nås och till minskad ohälsa. Prioritet ges till de miljöpolitiska delmål där transportsystemets utveckling är av stor betydelse för möjligheterna att nå uppsatta mål.

När det gäller miljön hänvisar regeringen vidare till de av riksdagen beslutade nationella miljö kvalitetsmålen som utgör grunden för den svenska miljöpolitiken. Enligt regeringen bör miljö kvalitetsmålen med tillhörande miljöpolitiska delmål även fortsättningsvis vara utgångspunkten för transportsektorns miljöarbete. På det sättet, menar regeringen, säkerställs att ambitionerna i den nationella miljöpolitiken också genomsyrar transportsektorns verksamhet.

Vad gäller hälsa menar regeringen att det är angeläget att alla verksamheter i samhället medverkar till att minska ohälsan. Transportpolitiken kan enligt regeringen bidra till minskad ohälsa genom insatser inom miljöområdet, till exempel insatser för att minska luftföroreningar och buller.

Tillämpning av målen

I propositionen skriver regeringen att det är en nödvändighet för Sveriges välstånd att effektivisera transportsystemet och att väl fungerande resor och transporter är prioriterade i regeringens politik för att bidra till en mer hållbar tillväxt. De transportpolitiska målen och de transportpolitiska principerna ska även i framtiden vara den viktigaste utgångspunkten för regeringens åtgärder och val av styrmedel inom transportområdet. Regeringen skriver vidare i propositionen att transportpolitisk måluppfyllelse bör vara vägledande i planering och bedömning av infrastrukturåtgärder i transportsystemet, men att det alltid måste finnas utrymme för avvägning mot andra intressen och effekter, liksom mot mål inom andra politikområden.

Transportpolitiken ska genomföras på ett kostnadseffektivt, resultatriktat sätt med hög måluppfyllelse. Samtidigt betonar regeringen i propositionen Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt (prop. 2008/2009:35, TU2, rskr. 145) också betydelsen av en effektivisering i anläggningsbranschen för att få ut mer resultat, måluppfyllelse och samhällsnytta av satsade skattemedel.

2.3 Finansieringsprinciper

Enligt direktivet ska jag beskriva olika finansieringslösningar och deras respektive effekter, bland annat för statsbudgeten, samt presentera en finansieringsmodell. Utgångspunkten för förslagen och finansieringsmodellen ska vara de principer som regeringen föreslagit i propositionen Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt.

2.3.1 Anslagsfinansiering som huvudprincip

I propositionen slår regeringen fast att anslagsfinansiering ska vara huvudregel för infrastrukturinvesteringar. Motivet till regeringens ställningstagande är att anslagsfinansiering av infrastrukturinvesteringar ger bättre överskådlighet i statsbudgeten samt bättre överblick och större inflytande för riksdagen än lånefinansiering. Regeringen bedömer att fördelarna med lån, som till exempel större flexibilitet och effektivitet i projekten, inte överväger nackdelarna. Därför bör lånefinansiering endast undantagsvis användas för statliga investeringar.

2.3.2 Medfinansiering

Regeringen skriver i propositionen att väl fungerande infrastruktur och kommunikationer är en angelägenhet för såväl stat, kommuner, landsting, företag och resenärer och att man ser positivt på ett ökat gemensamt ansvarstagande för åtgärder inom transportinfrastrukturen. Att inbjuda olika intressen att vara med och på olika sätt bidra till att bekosta investeringar och därmed vara med och påverka utformningen av dem kan, enligt regeringen, vara ett sätt att öka anpassningsförmågan och flexibiliteten i infrastrukturutvecklingen.

All samfinansiering mellan stat och privata intressen ska ske inom ramen för gällande statsstödsregler. Regeringen påpekar att de förbättrade möjligheter till medfinansiering som eftersträvas inte förändrar hur det grundläggande ansvaret för samhällets infrastruktur fördelas mellan statliga, regionala, kommunala och privata aktörer. Att lämna bidrag till statlig infrastruktur är en frivillig uppgift för kommuner, landsting och företag, skriver regeringen.

Regeringen bedömer att medfinansiering kan bidra till en större total åtgärdsvolym. Genom att den statliga satsningen kombineras med finansiering från andra intressenter kan antalet åtgärder i de långsiktiga planerna utökas. Medfinansiering ska enligt regeringen inte medföra att anslagen till infrastrukturområdet minskas utan fungera som ett renodlat tillskott som gör det möjligt med fler åtgärder inom området.

Trafikverken bör, enligt regeringen, pröva möjligheterna till medfinansiering som en permanent åtgärd inom ramen för planering och genomförande av infrastrukturprojekt. Trafikverken är Banverket, Luftfartsverket, Sjöfartsverket och Vägverket.

Utredningen om redovisning m.m. av kommunal medfinansiering till statlig infrastruktur, Fi 2008:09, lämnade i februari 2009 sitt betänkande Redovisning av kommunal medfinansiering, SOU 2009:21. I betänkandet konstateras att det behövs nya regler för hur kommuner och landsting som lämnar bidrag till byggande av statlig infrastruktur ska hantera bidragen i sin redovisning. Utredaren föreslår att bidrag till statlig infrastruktur ska tas upp som en tillgång i balansräkningen hos kommuner och landsting och därefter skrivas av under anläggningens bedömda nyttjandetid. Syftet med detta är att åstadkomma en jämnare belastning på bidragsgivarnas resultat och en bättre överensstämmelse mellan kostnad och nytta.

Den 16 juni 2009 lämnade regeringen propositionen Redovisning av kommunal medfinansiering till statlig infrastruktur (prop. 2008/09:228) till riksdagen. Förslagen i propositionen överensstämmer till stora delar med utredningens förslag.

2.3.3 Ansvarsfördelning mellan nationella, regionala och lokala aktörer för finansiering av infrastruktursatsningar

Regeringen skriver i propositionen Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt att samtidigt som staten har ett övergripande ansvar för väg- och banhållning på allmänna vägar och järnvägar, så finns ett intresse från lokala och regionala aktörer att påverka planering och infrastruktur. Bland annat har detta intresse visat sig i ökad kommunal aktivitet när det gäller finansiering av statliga väg- och järnvägsbyggen. Enligt regeringen kan kommunal medfinansiering aktualiseras av olika orsaker som till exempel företagsetableringar eller vilja att samordna det kom-

munala planarbetet och ombyggnationer med statliga väg- och järnvägsinvesteringar. Gemensamma infrastruktursatsningar har också blivit en del av samarbetet med lokala och regionala aktörer för att främja regional tillväxt, menar regeringen.

Från och med den 1 mars 2009 kan kommuner och landsting lämna bidrag till byggande av väg och järnväg som staten ansvarar för, i enlighet med regeringens förslag i propositionen Kommunala kompetensfrågor m.m. (prop. 2008/09:21, KU5, rskr. 65).

Den nya lagen (2009:47) om vissa kommunala befogenheter innebär utökade befogenheter för kommuner och landsting att lämna bidrag till byggande av statliga vägar och järnvägar, även om projektet ligger utanför det egna området, under förutsättning att det finns särskilda skäl. Med särskilda skäl avses att det aktuella projektet ska ha regional nytta för ett större område än varje enskild kommun. Den nya trafiklösningen ska även medföra markant förbättrade kommunikationer i området. Bestämmelsen ger inte staten möjlighet att formellt ålägga kommuner och landsting att delta i finansieringen av nationella infrastrukturprojekt. De förbättrade möjligheterna till medfinansiering förändrar inte heller den grundläggande ansvarsfördelningen mellan statliga och kommunala aktörer för samhällets infrastruktur.

2.3.4 Bidrag från EU eftersträvas

I propositionen skriver regeringen att den kommer att vara aktiv för att erhålla EU-bidrag och att man bedömer att Sverige kommer att få vissa EU-bidrag för planering och investeringar i infrastrukturen under planperioden. I avsnitt 2.7.2 redogör jag för EU-bidragens regelverk.

2.4 Samhällsekonomiska kalkyler och nyttoberäkningar

Enligt direktivet ska jag genomföra samhällsekonomiska kalkyler och nyttoberäkningar enligt vedertagna beräkningsmetoder av de olika utbyggnadsalternativen. Vid beräkningar och bedömningar ska hänsyn tas till regeringens aviserade eller beslutade politik.

De samhällsekonomiska beräkningarna av en eventuell utbyggnad bör enligt direktivet spegla ett stort antal aspekter som kapa-

citet inom järnvägssystemet, marknadspotentialer, nettopåverkan på miljö och klimat under byggtid och drift jämfört med alternativa satsningar, befolkningsunderlag och restider. I arbetet bör även förekommande utbudsrestriktioner, som till exempel tillgång till arbetskraft och konjunkturpåverkan, beaktas samt en internationell utblick i frågan göras. För att åstadkomma en samlad effektbedömning bör också icke prissatta effekter på natur- och kulturmiljöer beskrivas.

2.4.1 Samhällsekonomiska bedömningar och samhällsekonomiska kalkyler

En samhällsekonomisk bedömning syftar till att värdera förändringen av välfärden i samhället till följd av de åtgärder som studeras. I begreppet välfärd ingår allt som värdesätts av individerna i samhället oavsett om det går att värdera i monetära termer eller inte.

Med samhällsekonomiska kalkyler avses en snävare bedömning där endast de beräkningsbara effekterna för samhället ingår. Beräkningen består av en åtgärds samlade netto nytta, det vill säga den samlade nyttan minus de samhällsekonomiska kostnaderna. Netto nyttan divideras därefter med kostnaden för åtgärden. Den kvot som blir resultatet benämns nettonuvärdeskvot och en åtgärd bedöms vara samhällsekonomiskt lönsam om kvoten är större än noll. Exempel på nyttor kan vara tidsvinster för resenärer, sänkta transportkostnader för godskunder och minskade utsläpp av luftföroreningar.

Generellt sett ger samhällsekonomiska kalkyler och de prognoser som ingår i dessa mest rättvisande resultat vid bedömning av en situation som i stort liknar de förhållanden som prognosmodellerna är skattade utifrån. Vid så stora systemförändringar som ett införande av höghastighetsbanor skulle innebära i form av förändrade resmöjligheter, går effekterna, enligt min bedömning, utöver det som fångas i modellerna.

2.4.2 Samlade effektbedömningar

I propositionen Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt gör regeringen bedömningen att relevanta och jämförbara samhällsekonomiska analyser bör spela en viktig roll vid prioriteringen mellan olika infrastrukturinvesteringar.

Enligt propositionen bör de satsningar som prioriteras i den kommande åtgärdsplaneringen beskrivas så allsidigt som möjligt. En samlad effektbedömning är ett sätt att strukturerat och sammanfattande beskriva föreslagna åtgärder. Den samlade effektbedömningen innehåller en samhällsekonomisk kalkyl med de prissatta effekterna samt de effekter som ej går att prissätta. Exempel på de senare är påverkan på landsbygd och tätort och exploateringseffekter. Effektbedömningen bör också innehålla en analys av fördelningseffekter för olika regioner eller grupper samt en bedömning av måluppfyllelse.

En bra effektbedömning ger enligt regeringen en rättvisande bild av vad en åtgärd leder till, möjliggör sakliga jämförelser mellan olika alternativ, redovisar öppet förutsättningar och begränsningar, innehåller relevanta känslighetsanalyser och är tydligt och klart dokumenterad.

I regeringens uppdrag till trafikverken att genomföra åtgärdsplanering inför fastställandet av en nationell trafikslagsövergripande plan för utveckling av transportsystemet, preciseras propositionens resonemang kring prioritering av åtgärder. Samhällsekonomisk nettonuvärdeskvot och samhällsekonomisk bedömning med prissatta effekter och ej prissatta effekter såsom exploateringseffekter och restidsosäkerhet ska tas fram för föreslagna objekt.

Den samlade effektbedömningen ska vidare innefatta miljöbedömningar utgående från av trafikverken föreslagna metod som tagits fram i samband med ett uppdrag från regeringen om inledande förberedelser för infrastrukturåtgärder för perioden 2010–2021.

2.5 Rätten till marknadstillträde

I dag består marknaden för persontrafik på järnväg i huvudsak av den interregionala, där SJ AB har ensamrätt att bedriva kommersiell trafik, och den lokala/regionala marknaden, där trafiken företrädesvis upphandlas av trafikhuvudmännen i länen under konkurrens mellan anbudsgivande operatörer. Till detta kommer den interregionala trafik som upphandlas av Rikstrafiken.

I oktober 2007 beslutade EU om det så kallade marknadsöppningsdirektivet (direktiv 2007/58/EG). Direktivet innebär att marknaden för internationell persontrafik öppnas på i stort sett hela det europeiska järnvägsnätet från den 1 januari 2010. I propositionen Konkurrens på spåret (prop. 2008/09:176, TU18, rskr. 293) ger regeringen förslag på hur direktivet ska genomföras i svensk lag. Regeringen ser positivt på EU:s beslut att öppna den internationella marknaden för konkurrens. Regeringen menar att konkurrens bidrar till ett effektivt och långsiktigt hållbart trafikutbud av god kvalitet vilket i sin tur bidrar till ett ökat resande på järnväg till förmån för tillväxt, sysselsättning, regional utveckling och miljö. Enligt regeringen finns goda skäl att gå längre än vad direktivet kräver och regeringen föreslår därför att även den nationella marknaden för persontransport på järnväg öppnas för konkurrens. Regeringens förslag innebär att SJ:s exklusiva trafikeringsrätt avvecklas och alla kommersiella tågoperatörer ges en likvärdig rätt att trafikera det svenska järnvägsnätet. Trafikhuvudmän får utföra eller organisera persontrafik på det järnvägsnät som staten förvaltar endast i den utsträckning som regeringen bestämmer.

För att övergången ska ske på ett smidigt sätt kommer rätten till marknadstillträde för trafikföretag och trafikorganisatörer att vidgas successivt från juli 2009. I oktober 2010 kommer den nationella persontrafikmarknaden på järnväg att öppnas helt för alla typer av trafik. Detta innebär att alla järnvägsföretag och auktoriserade organisatörer av järnvägstrafik inom EES och Schweiz får möjlighet att delta i den ordinarie kapacitetstilldelningsprocessen inför den tågplan som börjar gälla i december 2011. Fram till dess finns möjlighet att utföra och organisera trafik på restkapacitet.

Trafikeringsrätten ger en organisatör eller utövare av trafik rätten att förhandla om tåglägen eller annan infrastrukturkapacitet. Det innebär dock ingen garanti för att erhålla tågläge så att tilltänkt trafik kan genomföras. Kommunala och privata infrastrukturförvaltare har full rätt att inom järnvägslagens bestämmelser ange

prioriteringskriterier och avgiftsvillkor för trafikering på sin infrastruktur.

Regeringen skriver vidare i propositionen att eftersom geografiska gränser kan hindra en effektiv användning av kollektivtrafiken i ett storregionalt perspektiv bör även Rikstrafiken och trafikhuvudmännen ges rätt att organisera och utöva trafik på hela det svenska järnvägsnätet. Trafikhuvudmännen bör få organisera trafik inte bara inom länen utan också i samverkan med andra trafikhuvudmän över läns- eller regiongräns, när det är till nytta för medborgarnas behov av till exempel pendlingsmöjligheter eller tillgänglighet till olika typer av samhällsservice. Mot bakgrund av detta har regeringen för avsikt att återkomma med förslag på att slopa kravet på särskilt medgivande från regeringen för att få utföra trafik över länsgräns. Inom ramen för den pågående Utredningen om en ny kollektivtrafiklag (dir. 2008:55) ska utredaren överväga om det offentliga åtagandet på kollektivtrafikområdet bör omformuleras och hur långt kollektivtrafiksansvarigas mandat ska sträcka sig. I utredningens delbetänkande En ny kollektivtrafiklag (SOU 2009:39) föreslås att de kollektivansvariga myndigheterna ges ett mer övergripande och strategiskt ansvar i förhållande till trafikhuvudmännens nuvarande ansvar. Kollektivtrafikmarknaden ska öppnas upp för konkurrens och en lokal kollektivtrafiksansvarig myndighet ges behörighet att gripa in på marknaden om denna inte kan erbjuda ett tillräckligt trafikutbud. Den lokala myndigheten ska precisera det offentliga åtagandet på länsnivå. Myndigheten ska vidare ansvara för viss interregional trafik. Utredarens bedömning är att ansvaret för lokala kollektivtrafiksansvariga myndigheter omfattar invånarna i länet men att åtagandet kan sträcka sig över länsgränser.

Vad gäller kapacitetstilldelning konstaterar regeringen att den är av stor betydelse för att infrastrukturen ska kunna nyttjas så effektivt som möjligt. Det är viktigt att tilldelningen görs på ett förutsägbart och öppet sätt i enlighet med tydliga kriterier. Enligt regeringens bedömning bör därför Banverket intensifiera sitt arbete med att utveckla metoder och verktyg för kapacitetstilldelning. Metoderna måste beakta den samhällsekonomiska effektiviteten eftersom den måste utgöra grunden för kapacitetstilldelningen, enligt regeringens bedömning. För att prioritera mellan ansökningar från järnvägsföretag och organisatörer måste det finnas tydliga prioriteringskriterier som infrastrukturförvaltaren anger. Regeringen menar att ekonomiska styrmedel kan ingå i kriterierna.

Banverket har ansvar för att i samverkan med marknadens aktörer förbättra processen för kapacitetstilldelning.

2.6 Banavgifter

Enligt mina direktiv ska jag presentera förslag till hur ett avgiftssystem kan utformas för ett eventuellt höghastighetsnät kontra det befintliga järnvägsnätet.

2.6.1 Principer för banavgifter

Banverket beslutar sedan 2006 om vilka avgifter som ska gälla för det statliga järnvägsnätet i enlighet med järnvägslagen (2004:519). Enligt regeringens infrastrukturproposition Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt ska Banverket även fortsättningsvis sätta banavgifterna för det statliga nätet enligt de principer som anges i järnvägslagen. Avgifterna ska även i fortsättningen vara marginalkostnadsbaserade, det vill säga avgiften ska täcka den direkta kostnaden för infrastrukturslitage som uppstår till följd av trafikering. För att åstadkomma ett samhällsekonomiskt effektivt nyttjande av järnvägsinfrastrukturen får även en extra avgift tas ut för utnyttjande av infrastruktur med hög belastning. Avgifterna får dock inte sättas så högt att marknadssegment slås ut. Infrastrukturförvaltaren har enligt lagen också möjlighet att ge tidsbegränsad rabatt på avgifter i syfte att främja utvecklingen av ny järnvägstrafik eller användningen av avsevärt underutnyttjade linjer.

Banverket tar i dag ut drygt 500 miljoner kronor per år i banavgifter. Av dessa står persontrafiken för cirka 300 miljoner och godstrafiken för 200 miljoner. Ungefär hälften av intäkterna utgörs av finansierande avgifter, det vill säga avgifter som inte baseras på marginalkostnader. Huvudsakligen genereras dessa genom finansieringsstrukturen för Öresundsbron. Enligt Banverket kännetecknas järnvägssystemet av höga fasta kostnader och låga marginalkostnader varför skillnaden mellan intäkter från banavgifter och behovet av resurser för drift och underhåll är stor (Banverkets inriktningsunderlag 2010–2019 – Banavgifter, 2007).

Banverket har fått i uppdrag av regeringen att vidareutveckla verktyg och metoder i syfte att skapa en modell för att tilldela

kapacitet inom järnvägens infrastruktur som medför optimalt nyttjande av järnvägsnätet. Enligt regeringens bedömning finns utrymme att höja banavgifterna. Ökade intäkter från banavgifter utgör ett tillskott till finansiering av ökade insatser för drift och underhåll, menar regeringen.

I propositionen Konkurrens på spåret framhåller regeringen också att ekonomiska styrmedel kan utgöra en del av de objektiva kriterier som ska ligga till grund för kapacitetstilldelningen av järnvägsnätet. Möjligheterna att använda avgifter som ett av flera instrument i kapacitetstilldelningsprocessen bör därför enligt regeringen uppmärksammas.

2.6.2 Banavgifter i Europa

Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) tog 2005 fram en kunskapsöversikt över järnvägens banavgifter och implementeringen av direktiv 2001/14/EG i nio länder (VTI notat 56/2005). Sverige har implementerat direktivet genom järnvägslagen. VTI konstaterar att direktivet ger möjlighet till stora skillnader i utformning av system för banavgifter. Syftet med avgifterna är i huvudsak att ta betalt för slitage eller för att styra kapacitetsutnyttjandet. Avgifter för andra variabler som till exempel buller och föroreningar är dock ovanliga. Vanligast är att avgifter tas ut per tågkilometer och/eller per tonkilometer. Hur stor del av avgifterna som täcker kostnaderna för infrastruktur varierar stort, från fem procent till över 60 procent. VTI:s jämförelse av banavgifter omfattar huvudsakligen avgifter för godstrafik. Sverige har i förhållande till övriga länder i jämförelsen låga banavgifter, endast Danmark har i (vissa fall) lägre avgift. Norge har sedan jämförelsen gjordes tagit bort sina banavgifter.

VTI gjorde 2005 även en marknadsanalys av höghastighetsbanor i Europa på uppdrag av Banverket (VTI notat 26-2005). Av rapporten framgår att det i Europa finns olika system för banavgifter på de olika höghastighetsnäten. Till exempel skiljer sig systemen åt vad gäller vilka kostnader som ska täckas av avgiften, och om avgiften tas ut per tåg- eller personkilometer.

I Tyskland ska banavgifterna täcka kostnader för trafikledning, underhåll och personal för infrastrukturförvaltning medan investeringar finansieras med statsbidrag. Avgifterna beräknas per tågkilometer med justeringar för sådant som styv tidtabell och sen

beställning av tågläge. Under perioden 2004–2005 var avgiften på en höghastighetslinje cirka 10 euro per tågkilometer. På en vanlig huvudlinje var motsvarande avgift cirka 3 euro per tågkilometer.

I Frankrike, vars tågtrafik domineras av höghastighetstågen, har banavgifterna enligt VTI:s rapport ökat kraftigt under 2000-talet. Banavgiften för ett TGV (Train à Grande Vitesse) var 2004 cirka 4 euro per tågkilometer på en normalbelastad linje under normaltrafiktid. Dock påpekas att variationerna är stora, från 13,60 euro till 2 euro per tågkilometer beroende på bandel och tid på dygnet. Till banavgifterna tillkommer en avgift för stationsuppehåll.

Spanien har ett banavgiftssystem med flera variabler som inte redovisas närmare i rapporten från VTI. Ett av de exempel som presenteras är höghastighetståg på sträckan Madrid–Sevilla där banavgiften, inklusive stationsavgifter, 2004 uppgick till 8,12 euro per tågkilometer.

2.7 Transeuropeiska transportnätverk (TEN-T)

Enligt direktiven ska jag bevaka arbetet med revideringen av det transeuropeiska transportnätverket (TEN-T).

2.7.1 För ekonomisk sammanhållning och hållbar utveckling

Det transeuropeiska transportnätverket (TEN-T) blev en del av EU-samarbetet efter Maastrichtfördraget. Insatser inom TEN-T ska bidra till utvecklingen av EU:s inre marknad och till social och ekonomisk sammanhållning inom unionen. TEN-T ska också bidra till EU:s konkurrenskraft och en hållbar utveckling. TEN-T-nätet omfattar vägar, järnvägar, inre vattenvägar, sjömotorvägar, hamnar, flygplatser och andra förbindelsepunkter mellan olika transportnät.

Finansiering av projekt genom TEN-T kan ske för infrastrukturprojekt som omfattas av riktlinjerna för TEN-T. Enligt riktlinjerna ska prioritering ges till projekt som kan underlätta transporter, optimera den befintliga infrastrukturens effektivitet, samordna nätets olika delar och integrera miljödimensionen i transportnätet.

I riktlinjerna för TEN-T pekas 30 projekt ut som särskilt prioriterade. Tre av dessa berör Sverige: den fasta förbindelsen över Öresund (färdigställd 2000), den nordiska triangeln (vägar och

järnvägar Stockholm–Oslo–Köpenhamn–Helsingfors) och sjömotorvägar på Östersjön och Nordsjön. Inför revideringen av TEN-T har trafikverket lyft fram att de prioriterade projekten bör kompletteras med viktiga järnvägssträckningar som Bottniska korridoren, Götalandsbanan och Europabanan (Revidering av TEN-T-riktlinjerna, 2008).

Syftet med de prioriterade projekten är bland annat att kunna koncentrera insatser till de mest angelägna stråken. Utöver de prioriterade projekten finns det i riktlinjerna för TEN-T även mer omfattande nät för järnvägar, vägar och andra transportslag. De medel som går till dessa nät är betydligt mindre än de som går till de prioriterade projekten.

Utifrån TEN-T delas det svenska järnvägsnätet i dag in i tre huvudgrupper: TEN höghastighetsnätet, TEN konventionella nätet och nationella nätet (icke-TEN). TEN höghastighetsnätet omfattar normalhuvudspår för fjärrtrafik inom den nordiska triangeln med sträckorna

- Malmö–Katrineholm–Södertälje Syd Övre–Stockholm–Sundsvall (ej Arlandabanan)
- Malmö–Göteborg via Väst kustbanan
- Göteborg–Trollhättan via Nordlänken
- Göteborg–Katrineholm inklusive Karlstad–Laxå.

Dessutom ingår samtliga normalhuvudspår inom Stockholms central. De normalhuvudspår som enbart trafikeras av pendel- eller regionaltåg ingår inte utan klassas som nationella nätet (Banverket, Järnvägsbeskrivning 2010 del 1, utgåva 2009-04-30).

Europeiska järnvägskorridorer som ingår i TEN-T

Merparten av de prioriterade projekten inom TEN-T är renodlade järnvägsprojekt. Några innefattar både väg- och järnvägsinfrastruktur och några gäller vattenvägar. De prioriterade projekten (PP) på järnvägssidan framgår av tabell 2.2.

Tabell 2.2 Järnvägsprojekt inom TEN-T

Korridor	Involverade medlemsstater	Planerat slutdatum
PP1 Railway axis Berlin–Verona/Milan–Bologna–Napels–Messina–Palermo	AT, IT, DE	2024
PP2 High-speed railway axis Paris–Brussels/Brussels–Cologne–Amsterdam–London	BE, DE, NL, UK	2015
PP3 High-speed railway axis of south-west Europe	ES, FR, PT	2020
PP4 High-speed railway axis east	FR, DE	2013
PP6 Railway axis Lyon–Trieste–Divaca/Koper/Divaca–Ljubljana–Budapest–Ukrainian border	FR, HU, IT, SL	2025
PP9 Railway axis Cork–Dublin–Belfast–Stranraer (COMPLETED)	IRL, UK	2001
PP11 Öresund fixed link (COMPLETED)	DK, S	2001
PP12 Nordic triangle railway-road axis	FIN, S	2016
PP14 West Coast Main Line	UK	2009
PP16 Freightrailway axis Sines/Algeciras–Madrid–Paris	ES, PT	2020
PP17 Railway axis Paris–Strasbourg–Stuttgart – Vienna–Bratislava	AT, FR, DE, SK	2020
PP19 High-speed rail interoperability on the Iberian peninsula	ES, PT	2020
PP20 Fehmarn Belt railway axis	DE, DK	2018
PP22 Railay axis Athina–Sofia–Budapest–Vienna–Prague–Nürnberg/Dresden	AT, BG, CZ, DE, GR, HU, RO	2020
PP23 Railway axis Gdansk–Warsaw–Brno/Bratislava–Vienna	CZ, PL, SK	2017
PP24 Railway axis Lyon/Genoa–Basel–Duisburg–Rotterdam/Antwerp	BE, DE, FR, IT, NL	2020
PP27 Rail Baltica axis Warsaw–Kaunas–Riga–Tallin–Helsinki	EE, LT, LV, PL	2020
PP28 Eurocaprail on the Brussels–Luxembourg–Strasbourg railway axis	BE, LUX	2019
PP29 Railway axis in the Ionian/Adriatic inter-modal corridor	GR	2019

Källa: EU-kommissionen, DG TREN.

Ett av projekten (PP16) omfattar endast godstrafik, men många av de övriga prioriterade projekten syftar till att utöka kapaciteten för både person- och godstrafik. Höghastighetsbanan i sydvästra Europa (PP3) ska till exempel trafikeras även med godståg. Andra höghastighetsprojekt lyfter också fram möjligheten att flytta persontrafik från konventionella banor till förmån för utökad godstrafik som en viktig faktor.

2.7.2 Riktlinjer för EU-finansiering

EU ger finansiellt stöd till implementeringen av TEN-T genom

- TEN-T-budgeten
- Sammanhållningsfonden och strukturfonderna (främst Europeiska regionala utvecklingsfonden, ERUF)
- lån och garantier genom Europeiska investeringsbanken (EIB).

Av de totala investeringarna i TEN-T utgjorde EU:s stöd cirka 29 procent under perioden 1993–2006. Under perioden 2007–2013 beräknas andelen uppgå till ungefär 27 procent. Se tabell 2.3.

Tabell 2.3 EU-finansiering av TEN-T, miljarder euro

	1993–1999	2000–2006	Andel 1993–2006	2007–2013*	Andel 2007–2013
TEN-T-budget	2,2	4,43	1,7 %	8	2,1 %
Sammanhållningsfonden**	8,3	17,33	6,6 %	34,79	8,9 %
ERUF	7,5	8,6	4,1 %	8,33	2,1 %
EIB***	26,5	44,9	18,3 %	54	13,9 %
Annan finansiering****	63,4	208	69,4 %	283,88	73,0 %
Totalt	107,9	283,26		389*****	

* Uppskattade investeringar.

** Inkluderar Pre-Accession Structural Instrument (ISPA).

*** Mellan 1993 och 1999 lån för EU-15. Från 2000 lån för EU-27.

**** Offentlig och privat finansiering.

***** De totala investeringsbehoven i Implementation Report 2004–2005.

Källa: EU-kommissionen, DG TREN.

Bortsett från lån och garantier genom EIB står Sammanhållningsfonden för den största delen av EU:s finansieringsstöd. Stöd ur Sammanhållningsfonden beviljas endast länder där BNP per capita är lägre än 90 procent av EU-genomsnittet. Under innevarande period (2007–2013) får Bulgarien, Cypern, Estland, Grekland, Lettland, Litauen, Malta, Polen, Portugal, Rumänien, Slovakien, Slovenien, Tjeckien och Ungern stöd från fonden. Fram till 2007 var även Spanien berättigat till stöd.

ERUF har som syfte att bidra till att stärka den ekonomiska och sociala sammanhållningen inom EU. Den ska främst understödja insatser för att avhjälpa regionala obalanser och stödja utveckling och strukturell anpassning av regioner som släpar efter i utvecklingen. Fonden ska även stödja gränsöverskridande, transnationellt och interregionalt samarbete. De länder som fått mest stöd genom ERUF är samma som omfattas av Sammanhållningsfonden. De största stöden från ERUF har dock omfattat transportinfrastrukturprojekt utanför TEN-T.

Finansiering genom TEN-T-budgeten

TEN-T-budgeten har utformats för att underlätta planering och fungera som katalysator för investeringar i TEN-T-projekt. Medel genom TEN-T-budgeten kan sökas för studier och utbyggnadsprojekt. Studier kan beviljas medel med upp till 50 procent av de totala kostnaderna, medan gränsöverskridande utbyggnadsprojekt kan få maximalt 30 procent och utbyggnadsprojekt inom medlemsländerna maximalt 20 procent. Perioden 2000–2006 beviljades medel för utbyggnad med maximalt 20 procent av kostnaden för gränsöverskridande projekt och maximalt 10 procent för nationella projekt.

Sverige har under de senaste åren erhållit bidrag för projekt inom TEN-T på 200–300 miljoner kronor per år. För perioden 2007–2013 har Sverige beviljats bidrag till två större projekt: 52 miljoner euro till Citytunneln i Malmö och 56 miljoner euro till E20 Norra länken i Stockholm. Utöver detta har Sverige beviljats mindre bidrag till ett antal projekt. För järnvägsprojekt har Sverige totalt beviljats bidrag med 185,5 miljoner euro under perioden 1995–2013. Beslutade bidrag för svenska järnvägsprojekt framgår av tabell 2.4.

Tabell 2.4 Beslutade TEN-bidrag för svenska järnvägsprojekt 1995–2013

Projekt	Typ av stöd	Beviljade bidrag, miljoner euro
Västkustbanan	Bygg, studier	23,7
Nordlänken	Bygg, studier	15,2
Södra och Västra stambanan	Bygg, studier	21,4
Malmbanan	Bygg	2,5
Citytunneln Malmö	Bygg, studier	96,0
Botniabanan	Bygg, studier	16,2
Citybanan Stockholm	Studier	9,0
Arlandabanan	Bygg	0,5
Haparandabanan	Bygg, studier	5,7
Götalandsbanan, delen Linköping– Borås	Studier	1,0
Summa		185,5

Källa: Banverket.

Revidering av riktlinjer för TEN-T

Nuvarande riktlinjer för TEN-T antogs 2004. Kommissionen aviserade 2007 att man avsåg att revidera riktlinjerna under 2010. Revideringen har inletts genom ett antal konferenser och genom publiceringen av kommissionens grönbok Transeuropeiska transportnät (TEN-T): En översyn av strategin, KOM(2009) 44.

Kommissionen anger i grönboken att den centrala frågan vid översynen av TEN-T-strategin är hur det framtida nätet ska utformas och hur det ska kunna förverkligas inom fastställd tid. För att klara detta krävs enligt kommissionen förmåga att på olika nivåer samordna planering, genomförande och kunskap. Samtidigt ska medlemsstaternas suveräna beslutanderätt inom det egna nationella området respekteras. Budgeten för TEN-T fram till 2013 ligger fast och påverkas inte av revideringen.

Av Regeringskansliets faktapromemoria (2008/09:FPM103) framgår den preliminära svenska ståndpunkten i de frågor som behandlas i grönboken. Regeringen konstaterar bland annat att utformningen av de nya riktlinjerna har betydelse för den svenska statsbudgeten och de framtida möjligheterna att få bidrag från TEN-T. Enligt den svenska representationen i Bryssel väntas beslut om nya riktlinjer först i slutet av 2010.

I grönboken konstateras att de totalt cirka 400 miljarder euro som hittills investerats i transeuropeiska transportnät har koncen-

treras till större projekt med höghastighetståg för passagerartrafik. Några exempel på enskilda projekt som beviljats finansiering genom TEN-T-budgeten för perioden 2007–2013 är Brennertunneln (960 miljoner euro), tunneln mellan Lyon och Turin (672 miljoner euro) och Fehmarn bält-förbindelsen (375 miljoner euro). Gemensamt för de projekt som beviljats mest stöd (> 300 miljoner euro) är att de är gränsöverskridande och transnationella. Samtliga projekt finansieras dock huvudsakligen med nationella medel.

2.8 Det europeiska höghastighetsnätet

I mina direktiv sägs att jag ska utreda möjligheterna till sammankoppling med ett europeiskt höghastighetsnät. Sträckningen över Öresund och vidare söderut är enligt direktiven central och bör särskilt belysas. Vidare ska internationella erfarenheter av höghastighetsprojekt inhämtas från främst övriga Europa, men också från andra länder. I det följande beskrivs utbyggnaden av och trafikutvecklingen på främst det europeiska höghastighetsnätet.

2.8.1 Höghastighetsnät i världen

Den första höghastighetsbanan byggdes i Japan. År 1964 invigdes höghastighetslinjen Tokaido Shinkansen mellan Tokyo och Osaka. Systemet hade utvecklats under 1950-talet och byggde på avancerade järnvägstekniska innovationer. I dag är det japanska höghastighetsnätet i stort sett rikstäckande. Stor befolkningstäthet, hög turtäthet och god kvalitet har bidragit till mycket stora trafikvolymer och antalet resenärer i det japanska höghastighetsnätet är i dag större än i samtliga europeiska höghastighetsnät tillsammans (Järnvägssektorns utveckling 2008 – Banverkets sektorsrapport, 2009). Tokaido Shinkansen är den mest trafikerade höghastighetslinjen i världen med över 360 000 resenärer varje dag.

Utbyggnad av höghastighetsbanor sker i dag på flera håll i världen. Utanför Europa är det främst länder i Asien som Kina, Korea och Taiwan som har eller håller på att bygga höghastighetsbanor. Många länder har också påbörjat planering för utbyggnad, däribland Brasilien, Indien och Ryssland (UIC, High Speed Rail, 2009).

2.8.2 Utbyggnaden av det europeiska höghastighetsnätet

Uppbyggnaden av det europeiska höghastighetsnätet startade under 1980-talet och intensifierades under 1990-talet. De franska TGV-tågen började under 1981 trafikera det första avsnittet av höghastighetslinjen mellan Paris och Lyon. Banan på cirka 50 mil färdigställdes i sin helhet 1983. Restiden mellan städerna minskade då från fyra timmar till drygt två.

Fram till början av 1990-talet var Frankrike i princip ensam om att ha höghastighetsbanor i Europa. Under åren 1991–1997 öppnade ett flertal linjer i bland annat Tyskland, Italien och Spanien. Under 2000-talet har det europeiska höghastighetsnätet ytterligare byggts ut och omfattar i dag över 550 mil, enligt den internationella järnvägsorganisationen UIC. Knappt 350 mil höghastighetsbanor är under konstruktion och cirka 850 mil är planerade. Av tabell 2.5 framgår de större höghastighetslinjerna i Europa.

Tabell 2.5 Höghastighetslinjer i Europa

Land	Linje	Öppningsår	Längd	Högsta hastighet
F	LGV Paris Sud Est	1981/1983	419 km	300 km/h
F	LGV Atlantique	1989/1990	291 km	300 km/h
D	Mannheim–Stuttgart	1985/1991	109 km	280 km/h
I	Rom–Florens	1981/1992	248 km	250 km/h
E	Madrid–Sevilla	1992	471 km	270 km/h
D	Hannover–Würtzburg	1991/1994	338 km	280 km/h
F	LGV Contournement Lyon	1992/1994	121 km	300 km/h
F	LGV Nord Europé	1994/1996	346 km	300 km/h
F	LGV Interconnexion IDF	1994/1996	104 km	300 km/h
F/GB	Kanaltunneln–London	1994	74 km	300 km/h
B/F	Bryssel–franska gränsen	1997	72 km	300 km/h
D	Hannover–Berlin	1998	189 km	250 km/h
F	LGV Méditerranée	2001	259 km	320 km/h
D	Köln–Frankfurt	2002/2004	197 km	300 km/h
E	Madrid–Lleida	2003	519 km	300 km/h
I	Rom–Neapel	2006	220 km	300 km/h
F	LGV Est	2007	332 km	320 km/h
NL	Amsterdam–belgiska gränsen	2008	120 km	300 km/h
E	Lleida–Barcelona	2006/2008	170 km	300 km/h

LGV = Ligne à Grande Vitesse.

Källa: UIC.

Enligt Järnvägsgruppen vid Kungliga Tekniska högskolan (KTH) (Höghastighetsbanor i Sverige, 2008) kan utvecklingen av det europeiska höghastighetsnätet delas in i tre olika men delvis överlappande faser:

- I den första fasen byggdes enstaka sträckor mellan två punkter som ofta betjänade en stor ändpunktsmarknad mellan två städer, som Paris–Lyon, eller utgjorde viktiga länkar i det ursprungliga järnvägsnätet, till exempel Mannheim–Stuttgart. Höghastighetsbanorna stod inte i förbindelse med varandra och betjänade ett fåtal stationer.
- I den andra fasen, som fortfarande pågår, ansluter man nya sträckor eller förlänger de redan existerande sträckorna. Exempel på detta är förlängningen av LGV Sud Est mot Marseille i Frankrike.
- Den tredje fasen kännetecknas enligt KTH av att de olika regionala och nationella systemen börjar knytas ihop till ett Europatäckande höghastighetsnät. Gemensamma standarder utvecklas och olika åtgärder vidtas för att öka interoperabiliteten mellan olika länder. Flera av de prioriterade projekten inom TEN-T kan sägas vara av den karaktären.

Bild 2.2 nedan visar höghastighets- och snabbtågsnäten i Europa.

Bild 2.2 Järnväg med högre hastigheter på kontinenten

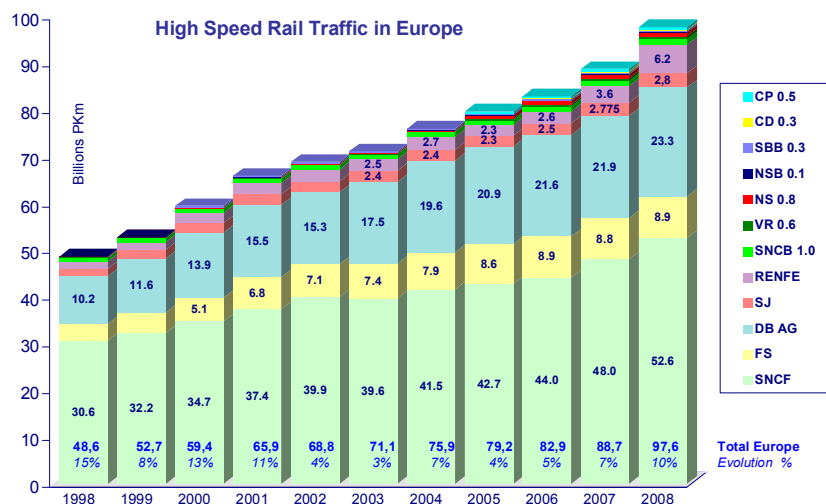


Källa: Railize International AB.

2.8.3 Trafikutveckling

Resandet med höghastighetståg i Europa har ökat stadigt sedan början på 1990-talet. Det totala transportarbetet för snabb- och höghastighetståg uppgick 2007 till knappt 90 miljarder personkilometer vilket motsvarar drygt 20 procent av det totala persontrafikarbetet (395 miljarder personkilometer, enligt Eurostat) med järnväg i Europa samma år. Frankrike och Tyskland dominerar resandet med höghastighetståg, följt av Italien och Spanien. Som framgår av figur 2.1 nedan står Frankrike (operatör SNCF) för drygt 50 procent av det totala resandet med snabb- och höghastighetståg i Europa. Tyskland (DB AG) står för knappt 25 procent och Italien (FS) för cirka 10 procent.

Figur 2.1 Resandeutveckling snabb- och höghastighetstrafik i Europa



Källa: UIC.

I Frankrike dominerar höghastighetstågen tågtrafiken på ett helt annat sätt än i övriga Europa men Spanien är det land i Europa som i dag har den snabbaste utvecklingen när det gäller utbyggnad av höghastighetsbanor. Mellan 2007 och 2008 ökade resandet med höghastighetståg i Spanien med över 70 procent, som en följd av att höghastighetslinjen mellan Madrid och Barcelona öppnade i februari 2008.

Sverige har generellt ett högt tågresande mätt i personkilometer per invånare jämfört med andra europeiska länder, vilket framgår av tabell 2.6. Av de redovisade länderna har endast Frankrike ett högre tågresande. Observera att "HS personkilometer" innefattar både snabb- och höghastighetstrafik; för Sveriges del är det alltså trafik med snabbtågen X2000 som utgör 27 procent av det totala tåg-resandet.

Tabell 2.6 Basfakta det europeiska järnvägsnätet år 2007

	Befolkning i mn	Areal km ²	Bankm*	Md ton-km, gods per år	Md Person-km per år	Därav HS mdr person-km	HS person-km %	Person-km per inv/år
Sverige	9	450 000	11 000	68	10,3	2,8	27	1 144
Tyskland	82	357 000	38 000	361	79,1	21,9	28	965
Frankrike	63	552 000	31 000	108	82,0	48,0	59	1 302
Italien	59	302 000	16 000**	71	49,8	8,8	18	844
Spanien	44	507 000	13 000	25	22,0	3,6	16	500
UK	61	245 000	17 000	123	50,2	-		822
Portugal	11	92 000	2 800***	11	4,0	0,5	13	364
Nederländerna	16	41 000	5 000	35	16,3	0,8	5	1 019

* 2005, ** 2004, *** 2002.

HS = höghastighets- och snabbtågstrafik.

Källa: Egen bearbetning av data från Eurostat, UIC och VTI.

2.8.4 Höghastighetsnäten i de olika länderna

I det följande avsnittet beskrivs de europeiska höghastighetsnäten översiktligt. I kapitel 5 finns en fördjupad beskrivning av erfarenheterna från genomförda höghastighetsprojekt i några av de aktuella länderna.

Tyskland saknar sammanhängande höghastighetsnät

Tyskland har i dag fem höghastighetslinjer i trafik som omfattar totalt cirka 130 mil. Tågtrafiken i Tyskland präglas av att landet har en struktur med många städer/regioner av ungefär samma storlek som är jämnt fördelade geografiskt, och det saknas därför en dominerande huvudlinje. Höghastighetslinjerna bildar inte heller något sammanhängande nät till skillnad från vad som är fallet i flera andra europeiska länder. Trafiken mellan höghastighetslinjernas ändpunkter är av mindre betydelse i Tyskland.

Höghastighetslinjerna trafikeras av såväl InterCityExpress (ICE) som andra typer av tåg, exempelvis InterCity (IC) och InterRegio (IR). I Tyskland har alla licensierade operatörer tillträde till spåren förutsatt att man betalar banavgifterna, som jämförelsevis är höga. Det finns också marknadsutrymme för fler operatörer.

Inom fjärrtrafiken dominerar dock statliga operatören Deutsche Bahn AG (DB).

I Frankrike dominerar höghastighetstågen

Tågtrafiken i Frankrike domineras av höghastighetstrafik på ett sätt som saknar motstycke i övriga Europa. År 2008 svarade TGV-trafiken för ungefär 60 procent av den totala persontrafiken på järnväg i Frankrike.

Frankrikes höghastighetsnät är cirka 190 mil långt med en infrastruktur som har Paris som central mittpunkt. Från Paris utgår ett tiotal dubbelspår linjer. På många av delsträckorna finns fyra spår och linjerna närmast huvudstaden har upp till tio spår. Banorna har hög standard och är byggda för de franska höghastighetstågen TGV. Utbyggnaden av höghastighetsbanor i Frankrike sammanfattas nedan i tabell 2.7.

Tabell 2.7 Utbyggnadshistorik höghastighetslinjer i Frankrike

Linje	Öppningsår	Linjeavstånd	Hastighet	Funktion
LGV Sud-Est	1981–1983	410 km	300 km/h	Länkar Paris med Lyon
LGV Atlantique	1989–1990	280 km	300 km/h	Länkar Paris med Rennes, Nantes och Bordeaux
LGV Nord-Européen	1993	333 km	300 km/h	Länkar Paris med Lille och leder vidare mot Engelska kanalen och Belgien
LGV Rhône-Alpes	1994	177 km	300 km/h	Undviker Lyon för vidare resa mot Marseille
LGV Jonction	1996	122 km	300 km/h	Förbifart Paris med uppehåll på Charles-de-Gaulle
LGV Méditerranée	2001	251 km	300 km/h	Länkar Paris med Marseille och Montpellier
LGV Est-Européen	2007	300 km	320 km/h	Länkar Paris med Strasbourg

Källa: Railize International AB.

Kapacitet lika viktigt som hastighet i Italien

De italienska höghastighetsbanorna är byggda för blandad trafik och är avsedda att kunna trafikeras av både fjärr- och regionalståg. Hög hastighet har inte varit ett självändamål i Italien utan en kapa-

citetsökning för både person- och godstrafik har varit lika angelägen.

Italiens första höghastighetslinje, mellan Rom och Florens, byggdes i etapper under 1970- och 1980-talen och blev klar i nuvarande utformning 1991. Den klassas dock inte som en fullvärdig höghastighetsbana av den statliga italienska infrastrukturförvaltaren Rete Ferroviaria Italiana (RFI). Det finns därför planer på att uppgradera banan från 250 kilometer i timmen till 300 kilometer i timmen. Linjen Rom–Neapel som öppnade 2006 är den första riktiga höghastighetsbanan i Italien. Under 2008 öppnade höghastighetslinjen mellan Milano och Bologna, och i december 2009 ska linjen Milano–Turin börja trafikeras. Flera nya linjer för höghastighetståg är också under uppbyggnad.

Spanien satsar stort på höghastighetsbanor

Spanien har stora planer för utbyggnad av höghastighetsbanor. Den första linjen, mellan Madrid och Sevilla, öppnades för trafik 1992. Linjen är cirka 470 kilometer lång och dubbelspårig med en högsta tillåtna hastighet av 300 kilometer i timmen. De spanska höghastighetsbanorna är byggda som normalspår medan det konventionella järnvägsnätet domineras av bredspår. Höghastighetsbanorna trafikeras huvudsakligen av AVE-tåg (Alta Velocidad Española). Banorna trafikeras också delvis av andra tåg med lägre hastigheter som också trafikerar det övriga järnvägsnätet. Det finns i dag endast en operatör, statliga Red Nacional de Ferrocarriles Españoles (Renfe), på såväl höghastighetsnätet som det vanliga järnvägsnätet.

Den befolkningsmässigt viktiga sträckan Madrid–Barcelona öppnade 2008 efter vissa förseningar. Restiden mellan städerna kortades då med cirka 3,5 timmar. Ytterligare ett flertal linjer är under utbyggnad eller på planeringsstadiet. Den spanska regeringen har som uttalat mål att Spanien till 2020 ska ha 1 000 mil höghastighetsjärnväg och att 90 procent av landets befolkning ska bo inom fem mil från en station på höghastighetsnätet (Järnvägssektorns utveckling 2008 –Banverkets sektorsrapport, 2009).

Fler europeiska länder planerar för höghastighetsbanor

Höghastighetsbanor finns eller är under konstruktion i bland annat Belgien, Nederländerna, Schweiz och Storbritannien.

Höghastighetslinjen mellan Bryssel och franska gränsen invigdes 1997. Ytterligare en linje öppnades 2002 och fler är under uppbyggnad, exempelvis mellan Antwerpen och gränsen till Nederländerna. År 2008 blev den första höghastighetsbanan i Nederländerna färdigställd. Invigningen har dock försenats på grund av tekniska svårigheter med signalsystemet och enligt nuvarande plan ska banan börja trafikeras under 2010. Höghastighetståg kommer då att trafikera sträckan Amsterdam/Shiphol via Rotterdam till den belgiska gränsen.

I Schweiz öppnades en 35 kilometer lång höghastighetsbana 2007 och två nya linjer är under konstruktion. Storbritannien har sedan 2003 en höghastighetsbana som trafikeras av Eurostar-tåg till Paris och Bryssel. Sedan två år tillbaka finns höghastighetsjärnväg hela vägen från Kanaltunneln till London S:t Pancras.

Polen och Portugal har planer på att bygga höghastighetsbanor. I Portugal planerar man att börja med linjer mellan Lissabon och Caia, Porto och Valença samt Lissabon och Porto. Upphandling av etapp ett har genomförts. Projektet genomförs i samarbete med Spanien och de planerade banorna från Lissabon kommer att fortsätta över gränsen till Madrid respektive Oporto. Den första linjen beräknas öppna 2013.

De europeiska höghastighetsprojekten beskrivs närmare i kapitel 5.

2.8.5 Gränsöverskridande trafik

EU har genom en rad direktiv försökt främja konkurrensen mellan järnvägsföretagen på den inre marknaden. Hittills har EU beslutat om tre så kallade järnvägspaket i syfte att tvinga medlemsstaterna att öppna sina respektive järnvägsmarknader. Genom det andra järn

vägspaketet¹, som antogs 2004, harmoniserades regler om säkerhet och teknisk utformning inom gemenskapen för att effektivisera internationell trafik och underlätta för järnvägsföretagen. Utöver detta föreskrevs en tidigareläggning av total marknadsöppning för godstrafik inklusive cabotage på alla järnvägslinjer. Det finns därmed goda förutsättningar för att bedriva internationell godstrafik, men än så länge saknas märkbara konsekvenser av förändringen (Konkurrens på spåret, SOU 2008:92).

I oktober 2007 beslutades EU:s tredje järnvägspaket² och det så kallade marknadsöppningsdirektivet (direktiv 2007/58/EG). Direktivet innebär att marknaden för internationell persontrafik öppnas på i stort sett hela det europeiska järnvägsnätet från och med den 1 januari 2010, se även avsnitt 2.5. Marknadsöppningen innefattar dock ett antal begränsningar, bland annat ska trafikens huvudsakliga syfte vara att befordra resande mellan skilda medlemsstater. Medlemsstaterna har också rätt att begränsa tillträdesrätt och rätt till cabotage på sträckor som omfattas av avtal om allmänna tjänster eller där ett järnvägsföretag har beviljats exklusiv tillträdesrätt.

Avregleringen inom EU har i praktiken inneburit stora skillnader mellan olika medlemsländer. Trots att det första järnvägspaketet formellt är infört i alla medlemsländer finns stora brister i tillämpningen.

Ambitionen att öka den gränsöverskridande trafiken finns dock på många håll. Till exempel gäller ett flertal av de prioriterade järnvägsprojekten inom TEN-T utbyggnader som binder samman flera länder och syftar till att öka interoperabiliteten över gränserna. Flera exempel på linjer som trafikeras över gränserna finns också, bland annat höghastighetslinjen London–Paris–Bryssel och Paris–Strasbourg–Stuttgart (delvis konventionella spår).

¹ Direktiv 2004/49/EG om säkerhet på gemenskapens järnvägar och om ändring av direktiv 95/18/EG om tillstånd för järnvägsföretag och direktiv 2001/14/EG om tilldelning av infrastrukturkapacitet, uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur och utfärdande av säkerhetsintyg, Direktiv 2004/50/EG om ändring av direktiv 96/48/EG om driftskompatibiliteten hos det transeuropeiska järnvägssystemet för höghastighetståg och Direktiv 2001/16/EG om driftskompatibiliteten hos det transeuropeiska järnvägssystemet för konventionella tåg, samt Direktiv 2004/51/EG om ändring av direktiv 91/440/EEG om utvecklingen av gemenskapens järnvägar.

² Förordning (EG) nr 1371/2007 om rättigheter och skyldigheter för tågresenärer, Direktiv 2007/58/EG om ändring av direktiv 91/440/EEG om utvecklingen av gemenskapens järnvägar och Direktiv 2001/14/EG om tilldelning av infrastrukturkapacitet och uttag av avgifter för utnyttjande av järnvägsinfrastruktur samt Direktiv 2007/59/EG om behörighetsprövning av lokförare som framför lok och tåg på järnvägssystemet i gemenskapen.

Gränsöverskridande trafik inom Norden

Inför revideringen av riktlinjerna för TEN-T publicerade trafikverket en rapport där den gränsöverskridande trafiken lyftes fram som en stor utvecklingsmöjlighet för järnvägen (Revidering av TEN-T-riktlinjerna, 2008). Några av de problem som rapporten pekar på är olikheter i infrastruktur och regelverk mellan olika länder samt flaskhalsar med bristande bankapacitet. Inte minst gäller det trafiken över Öresund och ner mot Europa.

I propositionen Framtidens resor och transporter – infrastruktur för hållbar tillväxt skriver regeringen att det är viktigt med samarbete med de nordiska grannländerna i infrastrukturfrågor. Regeringen har inlett ett samarbete med Danmark om att kartlägga den gränsöverskridande infrastrukturen.

3 Genomförda svenska utredningar och projekt samt aktuella intresseorganisationer

3.1 Genomförda svenska utredningar

3.1.1 Höghastighetståg i Sverige – Statens Järnvägar 1995

Genom ett beslut av generaldirektören för affärsverket Statens Järnvägar etablerades 1993 ett projekt inom verket vars uppgift var att konkretisera tidigare idéer om mycket snabba tågförbindelser på sträckorna Stockholm–Göteborg och Stockholm–Köpenhamn.

Utredningens syfte var att på ett allsidigt sätt belysa förutsättningarna för att bygga nya banor för hastigheter uppemot 350 kilometer i timmen. Möjligheterna att bedriva trafik på sådana banor i ett system där den långväga höghastighetstrafiken samordnades med ett nät för interregional och regionaltågstrafik skulle också belysas.

Två möjliga alternativ till banutbyggnad studerades:

- Nya banor för höghastighetståg på sträckorna Stockholm–Göteborg och Stockholm–Köpenhamn. I nätet med dessa nya banor ingick i studien också ett system med väl utvecklad regionaltågstrafik. Jönköping antogs bli en central nod och en viktig omstigningspunkt.
- En utveckling av X2000-konceptet med högre farter och med förbättrade spår på Västra och Södra stambanan. Även i detta alternativ förutsattes en väl utvecklad regionaltågstrafik.

I utredningen slogs fast att det var angeläget att fortsätta utvecklingen av det svenska järnvägsnätet för utökad trafik i södra Sverige och mot den europeiska kontinenten. Framtida banor borde enligt utredningen dimensioneras för att klara hastigheter uppemot

350 kilometer i timmen i de avsnitt där höghastighetståg kan bli aktuella.

Ett fortsatt planerings- och utvecklingsarbete av bland annat Götalandsbanan, fordonsplanering, tekniska normer, stationer och miljöanalys föreslogs.

3.1.2 Idéstudie om höghastighetsjärnvägar i Sverige – Banverket 2003

Regeringen angav i infrastrukturpropositionen 2001 (prop. 2001/02:20) att Banverket borde utvärdera möjligheterna att utveckla nya länkar i det svenska järnvägssystemet. De nya länkarna skulle möjliggöra högre hastigheter för persontrafik, ytterligare separering av gods- och persontrafik samt förbättrade anslutningar till utlandet.

Mot denna bakgrund uppdrog Banverket åt Scandiaconsult i Sverige AB att studera förutsättningarna att bygga höghastighetsbanor mellan Stockholm och Göteborg (Götalandsbanan) samt mellan Stockholm och Malmö (Europabanen). Utbyggnaden av höghastighetsbanor jämfördes med alternativ som innebar upprustning av de befintliga banorna, det vill säga Södra och Västra stambanan.

I utredningen som presenterades i november 2003 konstateras att Götalandsbanan och kanske även Europabanen är intressanta framtidsprojekt inom järnvägssektorn. Det främsta skälet till denna bedömning anges vara att kapacitetsutnyttjandet i det svenska järnvägsnätet blir allt högre, vilket leder till att järnvägstrafiken i framtiden kommer att få svårt att utvecklas om kapaciteten inte kan utökas väsentligt.

I utredningen föreslås tills vidare en utbyggnad av de länkar som är välmotiverade av andra skäl än för genomgående höghastighetstrafik såsom Ostlänken, det vill säga sträckan Järna–Linköping, och sträckan Göteborg–Borås.

Vad gäller Europabanen föreslås att ett eventuellt investeringsbeslut för sträckan Jönköping–Helsingborg skjuts framåt i tiden. Anledningen till denna bedömning är att projektet i denna del inte ger några successiva utbyggnadsvinster och att den totala vinsten är mycket beroende av upprustningsåtgärder i Danmark som inte bedömdes som aktuella då rapporten skrevs.

Rapporten lyfter fram den mycket höga investeringskostnaden för banorna och de stora osäkerheterna både vad gäller kostnader och nyttor. Detta ger slutsatsen att ett eventuellt investeringsbeslut måste bygga mer på politisk övertygelse än på traditionella beräkningsmodeller.

Eftersom projektet är så stort menar man att nyttorna med avlastning av Södra och Västra stambanan inte kommer att realiseras på många år och att upprustningsåtgärder på dessa banor ändå måste genomföras. Vidare menar man att ett genomförande av Götalandsbanan och Europabanan inte löser de ökade kapacitetsproblemen på stambanorna utan att kapacitetshöjande åtgärder på dessa måste genomföras även om banorna byggs.

De samhällsekonomiska kalkyler som genomförts är gjorda i enlighet med Banverkets etablerade metoder och visar på mycket stora samhällsekonomiska nyttor. De nyttor som normalt beräknas i Banverkets kalkyler väger dock inte upp kostnaderna. Samtidigt påpekas att det är svårt att beräkna alla nyttor som uppstår i ett så stort och genomgripande projekt, och att de samlade kalkylresultaten kan ifrågasättas både på grund av detta och på grund av osäkerhet i indata.

Avslutningsvis konstaterar utredningen att alternativet att rusta upp Södra och Västra stambanan för hastigheter upp till 250 kilometer i timmen är betydligt billigare än att bygga de båda höghastighetsbanorna och därigenom ett intressant alternativ. En samhällsekonomisk kalkyl över en sådan upprustning uppvisar en god lönsamhet. En sådan upprustning skulle innebära fortsatt trafik med fordon med lutande vagnkorg av dagens X2000-typ. Det noteras att operatörerna uttrycker viss skepsis mot investeringar i en ny generation av tåg med lutande vagnkorg eftersom dessa är dyra både vad gäller inköp och underhåll.

Banverket konstaterar i förordet till utredningen att de metoder och modeller som normalt sett används för att utvärdera järnvägsprojekt behöver utvecklas för att man på ett bättre sätt ska kunna bedöma den typ av systemförändringar som ett byggande av de båda banorna skulle innebära. Banverket ställer sig i princip bakom de slutsatser som framförs i rapporten.

3.1.3 Svenska höghastighetsbanor – Banverket 2008

Sammanfattning av rapporten

Banverket fick i mars 2008 i uppdrag av regeringen att genomföra fördjupade analyser av de marknadsmässiga och samhällsekonomiska förutsättningarna för svenska höghastighetsbanor. Uppdraget omfattade Götalandsbanan, det vill säga Stockholm–Jönköping–Göteborg, och Europabanan som omfattar sträckan Jönköping–Malmö.

Analyserna skulle enligt uppdraget avse vilka effekter banorna får för det samlade svenska transportsystemet. Effekterna för övrig persontrafik och godstrafik skulle också belysas.

Som ett led i arbetet gav Banverket Bo-Lennart Nelldal vid Kungliga Tekniska högskolan (KTH) i uppdrag att ta fram en underlagsrapport baserad på tidigare studier och redan publicerat material. I underlagsrapporten redovisas följande potentiella restider från Stockholm.

Tabell 3.1 Kortaste restid till Stockholm, timmar:minuter

	År 2001	Med höghastighetsbanor
Nyköping	0:59	0:36
Norrköping	1:13	0:51
Linköping	1:38	1:03
Jönköping	3:02	1:21
Göteborg	2:59	2:00
Värnamo	4:10	1:54
Malmö	4:11	2:41

Källa: KTH.

Banverket drar slutsatsen att de trafikupplägg som skisseras i rapporten från KTH klart visar att de båda banorna kraftigt kan minska restiderna i de aktuella relationerna men att vissa av de beräknade restiderna är väl korta. Detta mot bakgrund av tidigare beräkningar med utgångspunkt från maxhastigheter på 320 kilometer i timmen och med större marginaler i tidtabellerna. De restider som kommande beräkningar kan ge kommer enligt Banverket förmodligen inte på något avgörande sätt att skilja sig från dem som redovisats av KTH. Banverket påpekar dock att de restider och trafikupplägg som förutsätts har betydelse för utfallet i de

samhällsekonomiska beräkningarna och det är därför viktigt att de är realistiska.

Alternativet till att bygga Götalandsbanan och Europabanan är att fortsätta att rusta upp befintliga järnvägar för att möjliggöra högre hastigheter. För Västra och Södra stambanan löser detta enligt Banverket inte dagens problem med bristande kapacitet. Den nuvarande kapacitetsbristen kan tvärtom förvärras till följd av en större spridning mellan snabba och långsamma tåg. Ett alternativ är i stället att successivt bygga ut kapaciteten på banorna till tre eller fyra spår. Fördelen med en sådan utbyggnad är att den kan ske successivt men nackdelen är att restiden inte kortas väsentligt, samtidigt som störningarna i den befintliga trafiken kan bli omfattande med ett bygge i närheten av befintliga spår.

I ett längre tidsperspektiv är därför, enligt rapporten, en kapacitetsökning i form av nya separata höghastighetsbanor att föredra. Skälet är att de tillför kapacitet, kortar restiderna, separerar olika sorters trafik och ökar tillgängligheten genom att flera stora städer knyts samman på ett bättre sätt än i dag.

Banverket betonar i rapporten att det återstår mycket arbete med att tydligt klarlägga nyttor, värdera alternativa sträckningar, planera och kalkylera projekten. Avslutningsvis konstaterar dock Banverket att höghastighetsjärnvägar har så tydliga fördelar och nyttor för hela det svenska transportsystemet att de bör pekas ut som en strategiskt viktig framtidssatsning.

Granskning av rapporten

Banverket lät ett tyskt konsultbolag, Intraplan Consult GmbH i München, genomföra en granskning av den rapport från KTH som låg till grund för Banverkets rapport om svenska höghastighetsbanor. I uppdraget ingick också att redogöra för konsultbolagets syn på svenska höghastighetsbanor.

Konsultbolaget delar i stort de bedömningar som gjorts av KTH. I följande frågor är man dock inte helt enig med KTH och med de slutsatser som dras i KTH:s rapport.

- Konsultbolaget menar att även om man delar de flesta slutsatser så är hela rapporten mycket positiv till höghastighetsjärnvägar och skriven från ett järnvägs perspektiv. Det vore enligt konsultbolaget önskvärt med ett mer objektiva och trafikslagsövergripande perspektiv. Även om de positiva effekterna av hög-

hastighetsbanor är betydande är det inte enligt konsultbolaget säkert att de mycket stora investeringsbelopp som det här är frågan om inte skulle skapa större nytta vid en alternativ användning. Den alternativa användningen skulle kunna vara både inom andra trafikslag men även förbättringar av det existerande bannätet.

- Konsultbolaget ifrågasätter KTH:s slutsats att höghastighetsbanor är klart samhällsekonomiskt lönsamma. De menar att nuvarande metoder för att utvärdera projektet inte är ändamålsenliga och att det med tanke på de mycket stora kostnaderna inte är självklart att de är lönsamma i den utsträckningen som KTH anger. Ytterligare utredning av både Götalandsbanan och Europabanan rekommenderas.
- Vad gäller Europabanan ifrågasätts om KTH:s förslag till linjesträckning, som innebär en bana från Jönköping till Helsingborg och vidare till Hamburg via Helsingör, är den bästa. Sträckningen behöver enligt konsultbolaget utredas vidare och hänsyn tas till de danska planerna.
- Konsultbolaget ifrågasätter KTH:s jämförelse mellan sträckningarna Madrid–Barcelona och Öresund–Stockholm och menar att marknadspotentialen är dubbelt så stor i det spanska projektet.
- De nyttoeffekter som KTH beräknar att höghastighetsbanor skulle innebära för godstrafiken ifrågasätts. Konsultbolaget ifrågasätter om en så stor tillväxt av godstrafik som KTH räknar med är realistisk. Frågan ställs om det inte finns mer kostnadseffektiva sätt att tillskapa ytterligare kapacitet för godstrafiken än genom att bygga höghastighetsjärnvägar.

I uppdraget ingick också att göra en egen generell bedömning av höghastighetsbanor i Sverige och här anser konsultbolaget att sådana banor med utgångspunkt från marknadsförutsättningar och trafikstruktur har goda möjligheter att uppvisa lönsamhet. Bedömningen innefattar banornas effekt på det övriga järnvägsnätet i form av kapacitetstillskott för godstrafik och regional och interregional persontrafik. De utpekade linjerna anses vara de som i första hand bör komma i fråga för höghastighetstrafik.

Vad gäller de totala ekonomiska effekterna är konsultbolaget dock inte lika positivt som KTH. Man menar att det inte är själv-

klart att projektet som helhet uppvisar samhällsekonomisk lönsamhet, även om existerande modeller för trafikprognoser samt värdering av kapacitetstillskott och miljövinster förändras.

Ostlänken anses vara det projekt som har bäst förutsättningar att uppvisa samhällsekonomisk lönsamhet. Även investeringar i resterande delen av Götalandsbanan anses vara rimliga i ett samhällsekonomiskt perspektiv inte minst med utgångspunkt från att Jönköping och Borås knyts till den genomgående förbindelsen från Stockholm.

För sträckan Jönköping–Helsingborg menar man att det trots ett omfattande trafikunderlag i dagsläget finns osäkerheter kring projektet som måste beaktas. Bland dessa nämns att banan inte är detaljutredd på samma sätt som Götalandsbanan, att projektet är beroende av samverkan med Danmark samt bristen på mellanliggande marknader mellan Jönköping och Helsingborg.

Avslutningsvis påpekar konsultbolaget att utvecklingen av höghastighetsbanor i Tyskland ifrågasätts eftersom kostnaderna för att bygga dessa banor har ökat mycket kraftigt. Detta hänger i sin tur samman med ambitiösa och kostnadsdrivande lösningar inom säkerhet, stationsutformning och miljöanpassning.

Remissbehandling av rapporten

Banverkets rapport remitterades till 18 remissinstanser varav 8 har svarat.

Sveriges Kommuner och Landsting (SKL) och Lunds tekniska högskola är positiva till Banverkets slutsatser. SKL anser att erfarenheter från internationella och nationella infrastrukturprojekt talar för att nyttorna i praktiken kommer att bli mycket större än vad rapporten påvisar.

Ett antal remissinstanser inklusive Statens institut för kommunikationsanalys (SIKA), Statskontoret och Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) är mer tveksamma till Banverkets bedömningar. Samtliga remissinstanser utom SKL och Lunds tekniska högskola anser att frågan behöver utredas ytterligare och att effekterna, kostnaderna och finansieringen måste studeras mer ingående.

VTI tycker att det är principiellt tveksamt att Banverket använt en konsultrapport som underlag för sitt ställningstagande samtidigt som verket reserverar sig för de stora osäkerheter som framkom-

mit. Institutet är tveksamt till Banverkets internationella jämförelser med utvecklingen i Spanien och Frankrike och pekar på skillnaden i storleken på befolkningscentra. Banverkets slutsats att befolkningsunderlaget är tillräckligt stort kan enligt institutet ifrågasättas. Man menar att befolkningsjämförelserna av sträckorna Stockholm–Öresund och Barcelona–Madrid visar att befolkningen i den spanska reserelationen är mer än dubbelt så stor som i den svenska.

Lunds tekniska högskola menar att det är i stort sett omöjligt att göra prognoser för trafikutvecklingen på ett helt nytt trafiksystem som etablerandet av höghastighetsbanor skulle innebära. Projektet bör därför, enligt högskolan, inte endast utvärderas med traditionella prognosmetoder och analyser av kostnader och nyttor.

Vägverket menar att godstransporter på väg och järnväg är komplement till varandra och att konkurrensytorna vanligtvis är mindre. När det gäller hur omfattande potentialen är av att överflytta gods från väg till järnväg finns stora osäkerheter som enligt Vägverket bör lyftas fram.

Luftfartsstyrelsen menar att det saknas underlag för att avgöra om järnvägen tar marknadsandelar från inrikesflyget i Sverige och menar att överflyttningspotentialen från flyg till tåg är övervärderad i rapporten. Styrelsen menar att den nationella resvaneundersökningen inte stödjer rapportens beskrivning av hur omfattande tågets möjligheter är att öka sina marknadsandelar.

3.1.4 Nya tåg i Sverige – SJ med flera 2008

Sammanfattning av rapporten

I augusti 2008 presenterade SJ AB, Green Cargo AB, Jernhusen AB, Alstom Transport AB och Nordiska Investeringsbanken (nedan kallade Industrigruppen) en rapport, Nya tåg i Sverige – affärsmässig analys.

Industrigruppen har utrett förutsättningarna för att skapa ny järnvägskapacitet i form av höghastighetsbanor och för att använda en särskild projektfinansiering. Utredningen omfattar sträckorna Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö. Den totala anläggningkostnaden har beräknats till 93 miljarder kronor i 2007 års penningvärde.

Utgångspunkten är affärsmässighet där privata och offentliga aktörer bidrar till en samfinansiering.

I rapporten konstateras att marknadsunderlaget i Sverige är tillräckligt omfattande för att etablera höghastighetståg. Den föreslagna trafikmodellen skiljer sig dock från flera länder i Europa eftersom det utmed bansträckningen finns flera stora städer där tågen enligt modellen kommer att stanna.

Antalet personkilometer på järnvägen totalt i Sverige kommer enligt utredningen att öka till drygt 25 miljarder när höghastighetstågen är i drift. Detta att jämföra med dagens trafik som uppgår till 10 miljarder personkilometer. För godstrafiken bedöms antalet godstonkilometer att öka med 50 procent från dagens nivå vilket skulle innebära en marknadsandel på 30 procent runt 2020.

För att driva trafiken på de nya höghastighetsbanorna krävs enligt rapporten 40 nya höghastighetståg och cirka 75 interregionala snabbtåg. Bedömningen är att investeringarna i rullande materiel kan genomföras på kommersiell grund av operatörer och trafikhuvudmän.

Industrigruppen har bedömt de samhällsekonomiska effekterna av projektet. I den samhällsekonomiska kalkylen vägs investeringskostnaden mot nyttorna för person- och godstrafiken till följd av investeringen. Kalkylen har gjorts för det nya bannätet då det är fullt utbyggt. Den så kallade nettonuvärdeskvoten, det vill säga kvoten mellan summan av nyttorna och summan av kostnaderna, uppgår till 2,2 vilket innebär att projektet är samhällsekonomiskt lönsamt.

Genom projektets beräknade lönsamhet finns det enligt Industrigruppen möjlighet till samfinansiering med privata investerare. Gruppen har angett hur finansieringen skulle kunna fördelas.

Tabell 3.2 Möjlig fördelning av finansiering av höghastighetsbanor, miljarder kronor

	Andel
Privat	37
EU	9
Staten	28
Regionerna	19
Summa	93

Källa: Nya tåg i Sverige.

Gruppen föreslår en modell för projektets genomförande där staten bildar ett särskilt bolag som ansvarar för planering, styrning, upphandling och förvaltning av ingångna avtal. Bolaget föreslås också upphandla samtliga delar av projektet genom funktionsupphandling där underhåll av infrastrukturen under en 30-årsperiod ingår.

Den aktör, förmodligen ett konsortium, som vinner upphandlingen ansvarar för finansiering av den del som inte staten svarar för samt för konstruktions- och tillgänglighetsrisker.

Ersättning till konsortiet sker via det statliga bolaget som betalar en tillgänglighetsbaserad ersättning som täcker investeringskostnader, underhåll och avkastning på insatt kapital.

Det statliga bolaget uppbär banavgifter baserade på en upphandling av rätten att bedriva trafik på banan. De totala intäkterna för banavgifter beräknas av Industrigruppen uppgå till 4,3 miljarder kronor per år baserat på dagens trafikprognoser. En särskild förhandlingsgrupp bör enligt gruppens bedömning bildas inom det statliga bolaget för att hantera ansökningar om trafikeringsrätt och för arbetet med att integrera höghastighetstrafiken med övrig tågtrafik.

Industrigruppens beräkningar visar på en potential att minska de totala utsläppen från transportsektorn till 2020 med 1 miljoner ton koldioxid per år vid ett genomförande av projektet. Detta motsvarar fem procent av dagens totala utsläpp inom den svenska transportsektorn.

Remissbehandling av rapporten

Efter det att Industrigruppen presenterat sin rapport remitterade Banverket rapporten till 17 myndigheter och organisationer. Fyra statliga myndigheter lämnade synpunkter på rapporten.

SIKA anser att rapporten argumenterar väl för alternativet höghastighetsbanor och att byggande av höghastighetsbanor är genomtänkt ur tillgänglighetssynpunkt och utifrån ett övergripande perspektiv på olika transportslag. Institutet har dock synpunkter på den samhällsekonomiska kalkyl som utredningen presenterar eftersom något alternativ med kapacitetsförstärkningar i det konventionella järnvägsnätet inte presenteras. Alternativet att investera i höghastighetsbanor jämförs endast med alternativet att inte genomföra några investeringar alls. Institutet anser att rap-

portens förslag till samverkan mellan det privata näringslivet och statlig och regional offentlig sektor framstår som fördelaktigt.

Vägverket är tveksamt till de ökningarna av godstransporter på järnväg som anges i rapporten och anser att potentialen för överflyttning av gods- och persontransporter är osäker. Vidare saknar verket analyser över de negativa effekter i form av bland annat buller och påverkan på natur-, rekreations- och kulturmiljöer som kan bli en följd av en byggnation av höghastighetsbanor.

Statskontoret delar inte bedömningen i rapporten att den samverkanslösningen som föreslås skulle belasta statsbudgeten i mindre utsträckning än en annan form av offentlig finansiering. Statskontoret menar att det ur ett statsfinansiellt perspektiv är det långsiktiga nettoutfallet som är centralt eftersom projektet både genererar intäkter och utgifter. I den statsfinansiella konsekvensanalysen bör även tidsperioden efter färdigställande och perioden under den kalkylerade avskrivningstiden vägas in. Statskontoret menar att det saknas belägg för att den föreslagna samverkanslösningen tillför ytterligare medel till projektet, men menar också att det finns andra positiva effekter av offentlig-privat samverkan som till exempel riskdelning och kostnadseffektivitet. Avslutningsvis framhåller Statskontoret vikten av att belysa de samhällsekonomiska kalkylerna och projektets kostnadsberäkningar ytterligare. En fördyring av projektet kan medföra att andra verksamheter behöver prioriteras ned. Effekterna av detta bör beskrivas liksom riskerna och konsekvenserna av att andra infrastruktursatsningar trängs undan.

VTI anser att det är positivt att de aktuella aktörerna engagerar sig i verksamheter som traditionellt varit ett statligt ansvar. Samtidigt menar man att rapporten är översiktlig och att det inte är möjligt att bedöma om utredningens beräkningar stämmer överens med de generella principer för nyttoberäkningar som i dag tillämpas av trafikverken.

3.2 Beskrivningar av och erfarenheter från tidigare genomförda stora nationella infrastrukturprojekt

I mina direktiv anges att en viktig del av arbetet är att inhämta kunskap och erfarenheter från andra större investeringsprojekt. I det följande beskrivs Öresundsförbindelsen och Botniabanan som båda är mycket stora projekt och som organisatoriskt har genomförts

utanför infrastrukturverken. Jag har även övervägt om det inom andra samhällssektorer, till exempel inom energisektorn, har funnits projekt som skulle kunna vara relevanta att beskriva och hämta erfarenheter från. Jag har dock inte kunnat finna några sådana och enligt min mening är de allra mest relevanta infrastrukturprojekten de satsningar som gjorts på höghastighetsbanor inom andra europeiska länder. Dessa projekt beskrivs i avsnitt 5.

3.2.1 Öresundsförbindelsen

Öresundsförbindelsen är ett samlande begrepp för bron över Öresund och dess svenska och danska landanslutningar. Landanslutningarna på den svenska sidan består av en mil motorväg och en mil järnväg.

Genomförande av förbindelsen över Öresund regleras i ett avtal mellan Sveriges och Danmarks regeringar som ingicks 1991.

I avtalet sägs att de båda länderna gemensamt ska anlägga och driva en avgiftsfinansierad fast förbindelse för järnvägs- och vägtrafik mellan Kastrup och Limhamn. I avtalet sägs vidare att utbyggnaden av förbindelsen ska utbjudas till internationell upphandling.

För genomförande har respektive stat bildat ett av staten helägt aktiebolag – Svensk-Danska Broförbindelsen SVEDAB AB i Sverige och A/S Øresundsforbindelsen i Danmark. De båda bolagen äger gemensamt bolaget Öresundskonsortiet vars uppgift har varit att svara för projektering, finansiering och byggande av projektet. I dag är konsortiets uppgift att äga och driva Öresundsbron. I avtalet garanterar Sverige och Danmark solidariskt projektets finansiering. Vidare sägs att kostnaderna för projektering, byggande och drift i sin helhet ska täckas av konsortiet genom avgifter från trafikanterna som använder bron. I avtalet sägs explicit att anslag över respektive stats statsbudget inte ska anvisas för konsortiets verksamhet.

Merparten av avgifterna ska komma från biltrafiken och konsortiet bestämmer storleken på dessa avgifter. Intäkterna från järnvägstrafiken utgörs av en fast summa och påverkas inte av trafikvolymen.

Finansiering har skett genom lån som beräknas vara återbetalda inom 30 år från bronns öppnande. Skulden uppgår till cirka 20 miljarder danska kronor. Till detta kommer skulder på totalt 10 mil-

jarder kronor för landanslutningarna på båda sidor om bron. De senare förvaltas av A/S Øresundsforbindelsen (7 miljarder kronor) respektive Svensk-Danska Broförbindelsen SVEDAB AB (3 miljarder kronor). Lånen började betalas tillbaka 2004 då bolagets driftsresultat, det vill säga skillnaden mellan driftskostnader och intäkter, översteg räntekostnaderna för lånen. Amorteringen av lånen påbörjades fyra år tidigare än vad som antagits i den ursprungliga planen. När konsortiet betalar utdelning till sina ägare kan dessa i sin tur börja betala av lånen på landanslutningarna.

Det har inte gjorts någon samlad utvärdering av Öresundsprojektet. Vad som dock kan konstateras är att både byggande och finansiering av förbindelsen genomförts helt i enlighet med de planer som funnits för projektet.

3.2.2 Botniabanan

Botniabanan omfattar en cirka 19 mil ny, enkelspårig järnväg från Nyland som ligger nordväst om Kramfors via Örnsköldsvik till Umeå. Tillsammans med stambanan kommer den nya banan att bilda ett funktionellt dubbelspår genom södra Norrland.

Byggandet av banan regleras i ett avtal mellan staten och kommunerna i Kramfors, Örnsköldsvik, Nordmaling och Umeå. Enligt avtalet som träffades 1997 svarar Banverket för planering av banan samt för marklösen och tillståndsfrågor.

För genomförande av projektet bildades ett aktiebolag där staten äger 91 procent och där de aktuella kommunerna äger 2,5 procent vardera. Bolagets uppgift är att utifrån Banverkets järnvägsplaner detaljprojektera, upphandla, bygga och finansiera Botniabanan. När banans olika delar är klara för trafik ska de successivt lämnas över från bolaget till Banverket som ska stå för förvaltningen. Överlämnandet föregås av ett tekniskt godkännande som ges av Transportstyrelsen i enlighet med järnvägslagen. Banan ingår i det järnvägsnät som förvaltats av staten och Banverket är ansvarigt för kapacitetstilldelning och uppbär banavgifter för trafiken på banan. Banverket ska betala hyra för banan till bolaget. Dessa intäkter ska täcka bolagets löpande kostnader för räntor och övrig förvaltning.

Vad gäller frågan om resecentrum stadgas i avtalet att varje kommun ansvarar för att bygga och förvalta resecentrum inom sin

kommun. Kommunerna har förbundit sig att upplåta resecentrum till aktuella trafikutövare på konkurrensneutrala villkor.

Banan finansieras i sin helhet av lån som tas upp av bolaget. Riksdagen har beslutat om en högsta total låneram för projektet på 17,6 miljarder kronor vilket ska täcka både investerings- och finansieringskostnader. Respektive kommun svarar för finansieringen av resecentrum. Banan har också fått visst stöd från EU inom ramen för TEN-T, se vidare avsnitt 2.7. Vid årsskiftet 2008/2009 hade bolaget erhållit totalt 149 miljoner kronor i stöd från EU.

När en etapp överlämnas till Banverket ska lån motsvarande sträckans investeringskostnad inklusive aktiverade räntor omplace-ras i långfristiga lån. Ränta på lånen betalas med hyresintäkterna från Banverket. Amortering av lånen ska ske under en 40-årsperiod från det att hela banan blivit klar för trafikering. Bolagets ägare ställer inga krav på avkastning.

Den ursprungliga kostnadsramen har reviderats upp vid tre till-fällen. Vid den senaste kostnadsöversynen som genomfördes 2003 fastställdes projektets investeringsram till 13,2 miljarder kronor i 2003 års prisnivå. Nuvarande bedömningar tyder på att denna kostnadsram kommer att hållas. Anledningen till att projektet för-dyrt är bland annat förseningar till följd av processerna kring miljötillstånd och förseningar i tunnelarbeten på den södra delen av banan.

Antalet anställda i bolaget varierar över tid och uppgick som mest till drygt 110 personer under 2006. I takt med att banan färdigställs kommer antalet anställda att minska i och med att projektorganisationen successivt avvecklas.

Den första färdigställda sträckningen, Örnköldsviks central-Husum överlämnades till Banverket i oktober 2008. I augusti 2010 beräknas hela banan vara klar för trafikering.

Eftersom projektet ännu inte har avslutats har inte heller någon utvärdering gjorts. De totala kostnaderna för projektet har vid ett antal tillfällen reviderats uppåt. Som nämnts är den största orsaken till detta kopplad till frågor kring processen med miljötillstånd – något som ligger utanför projektets kontroll.

3.3 Aktuella intresseorganisationer

3.3.1 Europakorridoren – intresseförening för Götalandsbanan och Europabanan

Europakorridoren AB ägs av de svenska medlemmarna i en ideell förening som även har medlemmar från Tyskland och Danmark. De svenska medlemmarna är främst kommuner, regioner och regionförbund.

Bolagets uppgift är att skapa förutsättningar för att bygga Götalandsbanan och Europabanan. Tidigare har de båda banorna haft separata intresseorganisationer men dessa slogs ihop genom ett formellt samgående under 2001.

Bolaget har låtit genomföra ett antal utredningar bland annat gjorde KTH utredningen Europakorridoren – ett bredband för fysiska transporter. Utbud, prognoser och samhällsekonomi (2003). Utredningen pekar på mycket stora samhällsekonomiska vinster av att bygga Europakorridoren.

Europakorridorens styrelse har i dialog med Banverket framfört att beslut om projekt av Europakorridorens storlek måste bygga mer på politisk övertygelse än på traditionella beräkningsmetoder. Vidare anser man att det är mycket viktigt att varje del av projektet planeras för en hastighetsstandard på 350 kilometer i timmen.

Under 2007 överlämnade Europakorridoren en idéstudie till Banverket om Götalandsbanan på sträckan Borås–Jönköping–Linköping.

Sju av kommunerna längs med Ostlänken samt regionförbundet Sörmland och regionförbundet Östsam har sedan 2001 ett gemensamt bolag, Nyköping-Östgötalänken AB. Bolaget verkar för att ägarna ska arbeta och agera samordnat i frågor kring Ostlänken.

3.3.2 Stambanan.com

Stambanan.com är ett nätverk som arbetar med järnvägs- och utvecklingsfrågor kopplade till Södra stambanan. Medlemmar i nätverket är 24 kommuner, Region Skåne samt regionförbunden i Jönköpings, Kalmar och Kronobergs län.

Nätverket arbetar för följande mål:

- Att Södra stambanan ska utvecklas för att klara hastigheter på 250 kilometer i timmen.
- Att Södra stambanans kapacitet ska utvecklas så att den på samtliga avsnitt stämmer överens med trafikutvecklingen.
- Att anslutande järnvägar ska utvecklas för att förbättra matningen till och från trafiken på Södra stambanan för resor i tvärled.
- Att Götalandsbanan ska byggas.
- Att en ny höghastighetsbana mellan Mälardalen och Öresundsregionen ska placeras i Södra stambanestråket.

På uppdrag av Stambanan.com har Ramböll Sverige AB genomfört en studie om en sträckning av en framtida höghastighetsbana som i princip går längs den nuvarande Södra stambanan. I rapporten anges att de viktigaste fördelarna med en utbyggnad av en höghastighetsbana i det stråk där Södra stambanan går är att sträckningen är central genom Sydsverige och innebär betydande förbättringar för samtliga tätorter i södra Sverige. Vidare framhålls att alternativet öppnar stora möjligheter för anslutande trafik på befintliga banor och möjliggör en rationell och samhällsekonomiskt effektiv etapputbyggnad av banan. Att anslutning till Danmark i detta alternativ görs via Öresundsbron och att hela den nya banan mellan Stockholm och Köpenhamn byggs i Sverige, förenklar enligt utredningen planeringsprocessen och beslutsfattandet.

3.3.3 Internationella intresseorganisationer

I Öresundsregionen finns samarbetsprojektet Infrastruktur- och byutveckling i Öresund (IBU). IBU verkar för att skapa samsyn och ta fram faktaunderlag till regeringarna och myndigheterna på båda sidor om sundet för fortsatt regional utveckling. Projektet leds av Region Skåne i samarbete med Region Hovedstaden och Region Själland. Samarbetet sträcker sig över tre år med avslut 2010 och innefattar delprojekt kring infrastruktur, stadsutveckling och behovet av transportinfrastruktur. Banor för höghastighetståg ingår i projektplanen avseende transportområdet och frågan om möjlig linjesträckning genom Skåne har utretts inom ramen för

IBU. Höghastighetståg är dock endast en av de åtgärder som utreds inom projektet, andra transportinfrastruktursatsningar som omfattas av IBU är Fehmarn bält-förbindelsen och den fasta förbindelsen mellan Helsingborg och Helsingör.

Corridor of Innovation and Cooperation (COINCO) North är ett samarbetsprojekt för korridoren Oslo–Göteborg–Malmö/Öresund. Syftet med samarbetet är att åstadkomma tillväxt och hållbar utveckling genom förbättringar avseende både gods- och persontransporter. Effektiva tåglösningar med bland annat höghastighetståg är en del i detta. Det mål som man satt upp inom projektet är att en resa på sträckan Oslo–Köpenhamn ska ta 2 timmar och 20 minuter med höghastighetståg innan 2025. Projektet startade 2008 och är ett samarbete mellan regioner och kommuner i korridoren. Bland annat medverkar Region Köpenhamn, Region Skåne, Region Halland, Västra Götalandsregionen, Göteborgs stad, Oslo kommun, Banverket, Vägverket Region Väst och norska Jernbaneverket.

4 Nulägesbeskrivning

4.1 Utvecklingen av persontransportmarknaden och dagens trafikvolym

4.1.1 Utvecklingen av den totala persontrafikmarknaden 1950–2008

Omfattningen av persontrafiken har ökat mycket kraftigt under perioden 1950–2008 och 2008 var det totala persontransportarbetet fem gånger större än 1950 och uppgick till knappt 137 miljarder personkilometer (antal resor x resans längd). Av detta utgjorde det långväga (interregionala) resandet, det vill säga resor över 10 mil, knappt 40 miljarder personkilometer.

Det totala persontransportarbetet i Sverige med järnväg uppgick 2008 till 11 miljarder personkilometer. Den långväga järnvägs-trafiken uppgick till 6,4 miljarder personkilometer vilket är den högsta nivån någonsin och en ökning med 0,4 miljarder personkilometer jämfört med 2007.

Utvecklingen av resandet korrelerar med utvecklingen av den privata konsumtionen.

I början av 1950-talet dominerade järnvägen den interregionala persontransportmarknaden med en marknadsandel på 73 procent. I takt med att bilens marknadsandel har ökat har järnvägens minskat för att 2008 uppgå till 16 procent av de interregionala resorna.

På den regionala marknaden, det vill säga resor som är under 10 mil och där resenären inte passerar en länsgräns, hade tåget i början av 1950-talet en marknadsandel på 33 procent som minskade till två procent 1968. Därefter ökade den något för att 2008 uppgå till fem procent. Den totala ökningen av det regionala resandet kan framför allt förklaras med att bilen genererade nya resmöjligheter som också innebar en omstrukturering av boende, arbetsplatser och service.

Av nedanstående tabell framgår marknadsandelarna för långväga persontransportarbete, det vill säga resor över 10 mil, med järnväg, flyg och buss åren 1970, 1980, 1990, 2000 och 2008.

Tabell 4.1 Marknadsandelar kollektivtrafik 1970, 1980, 1990, 2000 och 2008, procent

	1970	1980	1990	2000	2008
Järnväg	58	63	47	48	55
Flyg	10	17	36	33	27
Buss	32	20	17	19	18
Totalt	100	100	100	100	100

Källa: Banverket.

4.1.2 Utvecklingen av persontrafiken med järnväg

Kungliga Tekniska högskolan (KTH) har på uppdrag av Banverket årligen undersökt utbud och priser på ett stort antal järnvägslinjer under perioden 1990–2008.

Undersökningarna visar att medelhastigheten höjts kraftigt, framför allt på längre avstånd, samt att turtätheten ökat både i fjärr-, regional- och lokaltrafiken. Antalet avgångar har under perioden ökat med 50 procent och restiden är minst 20 procent kortare än vad den var i början av perioden. Detta har sammantaget lett till en ökning av de kortväga resorna, det vill säga under 10 mil, med 120 procent mätt i antal personkilometer. Motsvarande siffra för de långväga resorna uppgår till 50 procent.

Den långväga trafik som har ökat mest är den storregionala trafiken och den interregionala snabbtågstrafiken. Ökningen av den storregionala trafiken är en följd av att nya banor har byggts vilka trafikeras av snabba tåg med hög turtäthet. Exempel på sådana trafikupplägg är Svealandsbanan, Mäljarbanan och Öresundstågen. I dessa relationer har tillkomsten av ny infrastruktur varit helt avgörande för trafikutvecklingen.

Restiden mellan Stockholm och Göteborg har under perioden förkortats från fyra till tre timmar. Detta har enligt KTH inneburit att tågets marknadsandel har ökat i förhållande till flyget på denna sträcka, från 40 procent 1990 till 65 procent 2008.

Beläggningen i tågtrafiken har ökat kraftigt under perioden, inte minst på SJ AB:s X2000-tåg. När dessa tåg introducerades 1991 fanns det bara 1 klass och beläggningsgraden var då cirka 40 pro-

cent. I och med att 2 klass introducerades 1996 ökade beläggingsgraden till cirka 50 procent. Under 2000-talet har SJ tillämpat så kallat yield-management vilket innebär en ökad prisdifferentiering och att priserna varierar med efterfrågan. Ett system med mycket billiga biljetter har också introducerats. År 2008 uppgick beläggingsgraden till 73 procent. Som en jämförelse kan nämnas att beläggingsgraden för höghastighetstågen i Frankrike i dag uppgår till 74 procent.

Enligt KTH har miljöfrågan sannolikt fått en större betydelse för val av transportslag eftersom hela ökningen av persontransportarbetet inom järnvägssektorn inte går att förklara med storleken på utbudet och med ekonomiska faktorer. I undersökningar som gjorts av SJ anger allt fler resenärer att miljön är det främsta skälet till att de väljer att resa med tåg. Andelen resenärer som anger miljön som det viktigaste skälet för att ta tåget har ökat från 24 procent 2005 till 51 procent 2008.

4.1.3 Utvecklingen av persontrafiken med järnväg kring storstäderna

Utvecklingen av järnvägstrafiken har stor betydelse i storstadsområdena och den har också utvecklats snabbt i dessa områden. Detta beror på befolkningstillväxten i dessa områden men också på att järnvägen lämpar sig för stora flöden i befolkningstäta områden samt att de regionala aktörerna har valt att satsa på järnvägstrafiken.

I och med länshuvudmannareformen har regionerna fått möjlighet att själva planera och bedriva trafiken. Upphandling av trafiken har inneburit att SJ har fått konkurrens. I dag bedrivs till exempel Pågatågstrafiken av Arriva Skandinavien A/S och Öresundstrafiken av DSBFirst.

Avgörande för den utveckling i de tre storstadsregionerna som beskrivs nedan har varit att infrastrukturen har byggts ut och nya tåg köpts in. Samordningen av den totala kollektivtrafiken inom respektive område med gemensamma och enhetliga taxor har också varit en viktig del.

Pendeltågstrafiken i Stockholm är den trafik som har störst omfattning. Tillkomsten av Svealandsbanan och trafikutbudet inom ramen för Tåg i Mälardalen som drivs i samarbete mellan SJ och de

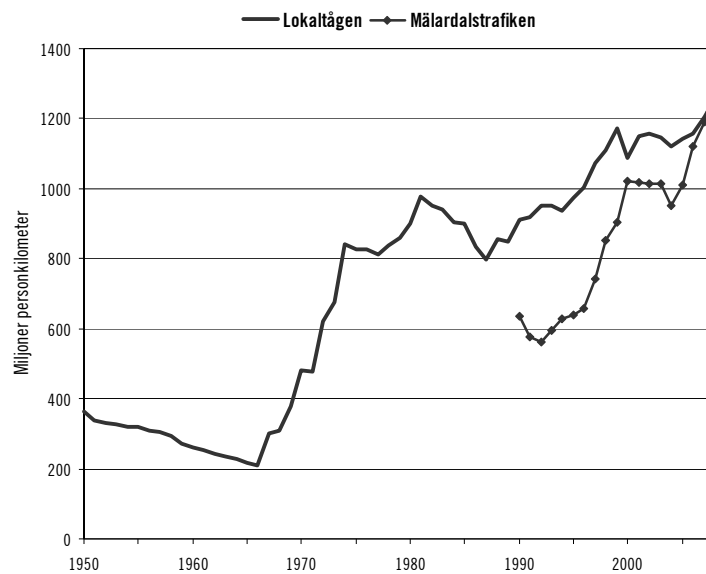
aktuella trafikhuvudmännen har bidragit till detta. Pågatågen i Skåne är den trafik som utvecklats snabbast under senare år.

Stockholmsregionen

Behovet av ett kapacitetsstarkt pendeltågssystem i Stockholmsregionen uppstod under 1950- och 1960-talen då kranskommunerna kring Stockholm expanderade kraftigt.

Av figur 4.1 nedan framgår utvecklingen av tågtrafiken i Stockholmsregionen under perioden 1950–2008. Under perioden har antalet invånare i regionen ökat från 1,1 miljoner 1950 till dagens 2,0 miljoner.

Figur 4.1 Utvecklingen av tågtrafiken i Stockholmsregionen



Källa: KTH.

Under 1990-talet förbättrades utbudet successivt genom att infrastrukturen byggdes ut så att pendeltågen i större utsträckning fick egna spår både söder och norr om Stockholm. Nynäsbanan fick dubbelspår till Västerhaninge och pendeltågen började gå ända till Bålsta i och med att Mäljarbanans dubbelspår blev klart 2001.

Den nya infrastrukturen har möjliggjort 15 minuters turtäthet på stora delar av pendeltågsnätet. Förbättringar i infrastruktur och utbud har lett till ett ökat pendeltågsresande under 2000-talet. När Citybanan blir klar 2017 kommer det bli möjligt att helt separera pendeltågen från övrig trafik och kapaciteten för pendeltågstrafiken kommer att fördubblas. Snabbtåg och godstrafik kommer att trafikerade de befintliga spåren. Blandningen av trafik på de befintliga spåren kommer att innebära att den totala kapaciteten på dessa inte blir lika stor som på Citybanan där det enbart kommer köras pendeltåg.

Av figur 4.1 framgår också att den storregionala trafiken i Mälardalen har ökat mycket snabbt efter det att infrastrukturen utökats med Svealandsbanan, Mäljarbanan och Arlandabanan. Den nya infrastrukturen och de nya trafikuppläggen innebär att man inom en timme kan nå bland annat Eskilstuna och Västerås. Den storregionala trafiken omfattar i dag i stort sett samma transportarbete mätt i personkilometer som pendeltågstrafiken, det vill säga cirka 1,3 miljarder personkilometer årligen. Pendeltågen i Stockholmsregionen och Mälardalstrafiken svarar i och med detta för knappt 25 procent av det totala persontransportarbetet med järnväg i Sverige i dag.

Skåne

Pendeltågssystemet i Skåne, de så kallade Pågatågen, etablerades 1983 när nya X10-tåg började trafikera linjerna Malmö–Lund–Eslöv och Malmö–Lund–Helsingborg. Linjen till Eslöv förlängdes 1987 till Höör och linjen till Helsingborg förlängdes 2001 till Ängelholm.

Utvecklingen av trafiken har varit starkt kopplad till utbyggnaden av infrastrukturen. I samband med att sträckan Malmö–Ystad rustades upp och elektrifierades startades Pågatågstrafik på banan. Trafiken förlängdes 2003 till Simrishamn efter att även denna sträcka elektrifierats.

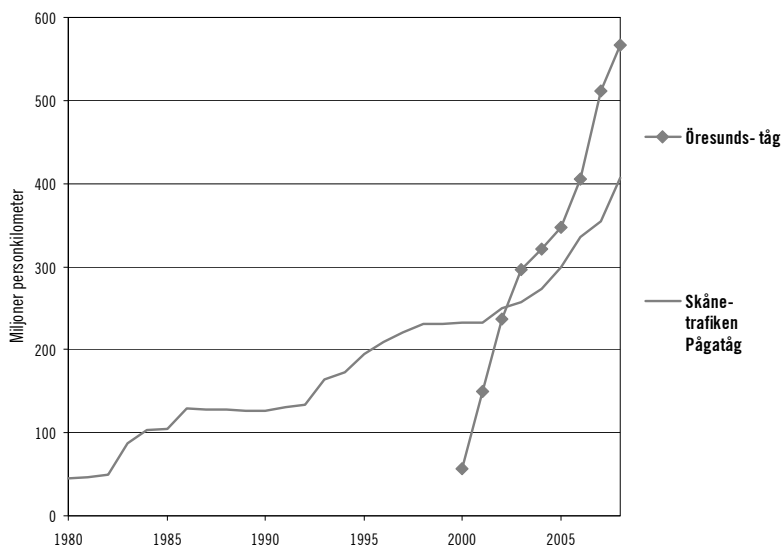
Öppnandet av Öresundsbron innebar att Pågatågen kompletterades med Öresundstrafiken. Denna trafik utgörs av regionaltåg som är snabbare än Pågatågen eftersom de inte stannar på lika många stationer. Öresundstågen utgör stommen i det storregionala järnvägssystemet som även omfattar delar av Danmark. De flesta Öresundståg går mycket längre sträckor än bara över sundet, till exempel till Göteborg via Ängelholm och till Kalmar via Växjö. Trafikupplägget är gemensamt med angränsande trafik huvudmän och med SJ som har trafikeringsrätten för den interregionala trafiken.

Av figur 4.2 nedan framgår utvecklingen av Pågatågen och Öresundstrafiken. Resandet med Pågatågen har ökat mycket snabbt i takt med att systemet har byggts ut. Öresundstrafiken har också expanderat mycket kraftigt sedan starten 2000 och har påverkat Pågatågen positivt. De båda systemen har blivit allt mer integrerade och de tåg som används i Öresundstrafiken används ibland inom Pågatågssystemet.

Transportarbetet med Pågatågen uppgår till 0,4 miljarder personkilometer och är i dag sex gånger större än då trafiken etablerades 1980. Trafiken med Öresundstågen inom Skåne och på den svenska delen av Öresundsförbindelsen uppgår till 0,6 miljarder personkilometer. Detta innebär att trafiken inom de båda systemen sammanlagt uppgår till 1,0 miljard personkilometer vilket utgör 9 procent av det totala persontransportarbetet på järnvägsnätet i Sverige.

Byggandet av Citytunneln i Malmö pågår och beräknas vara klart i december 2010. Tunneln kommer att innebära flera nya stationer i Malmö och att tågen kan gå direkt till Köpenhamn utan att vända.

Figur 4.2 Utvecklingen av tågtrafiken i Skåne

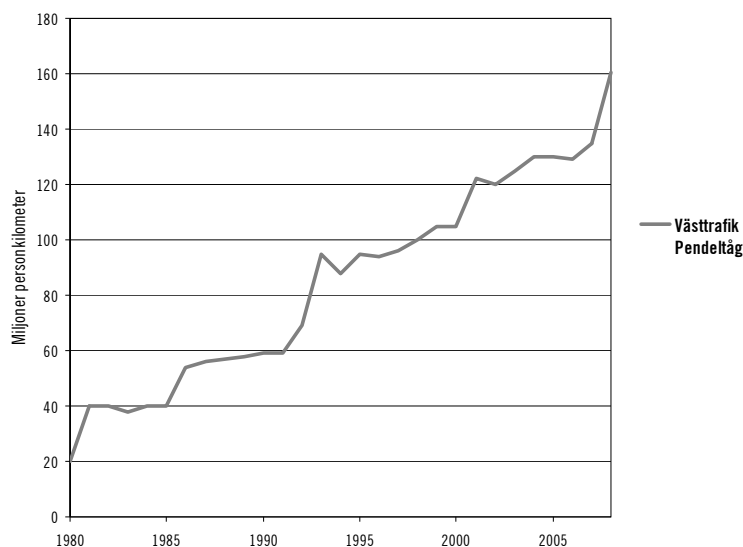


Källa: KTH.

Göteborgsregionen

Ett pendeltågssystem etablerades 1986 i Göteborgsregionen då det nya tåget X10 började trafikera sträckan Göteborg–Alingsås. I och med att Västkustbanans dubbelspår mellan Göteborg och Kungälv blev klart 1992 etablerades pendeltågstrafik även på denna sträcka. Båda linjerna trafikeras i dag med kvartstrafik under rusningstid. Av figur 4.3 nedan framgår den successiva ökningen av pendeltågstrafiken i området.

Figur 4.3 Utvecklingen av tågtrafiken i Göteborgsregionen



Källa: KTH.

Utöver de båda pendeltågslinjerna finns ett antal regionala linjer i området där trafiken successivt byggts ut. Dessa är Göteborg–Uddevalla–Strömstad, Göteborg–Vänernsborg, Göteborg–Skövde och Göteborg–Borås.

Pendeltågstrafiken i Göteborgsområdet uppgår till 0,2 miljarder personkilometer. Tillsammans med trafiken på övriga regionala linjer och den storregionala trafik som bedrivs i SJ:s egen regi beräknas resandet uppgå till cirka 0,5 miljarder personkilometer vilket motsvarar fem procent av det totala persontransportarbetet på järnväg i Sverige.

Utbyggnaden av sträckan Göteborg–Trollhättan–Öxnared och av Västkustbanan till dubbelspår kommer att skapa förutsättningar för utveckling av järnvägstrafiken i regionen. På linjen Göteborg–Alingsås finns i dag stora kapacitetsproblem till följd av den blandade trafiken med lokaltåg, regionaltåg, snabbtåg och godståg. Banverket har utarbetat en plan för kapacitetsförstärkningar på sträckan. Det finns även planer på en tunnel för järnvägstrafik under Göteborg, den så kallade Västlänken. En sådan lösning skulle innebära att Göteborg inte längre blir en säckstation och genom möjligheten till genomgående trafik ökas kapaciteten väsentligt. Ett

genomförande av Västlänken skulle också innebära flera stationer för den lokala tågtrafiken inom Göteborg. Västlänken är inte initialt en förutsättning för trafik på Götalandsbanan. På sikt krävs dock kapacitetshöjande åtgärder på infarten från söder.

4.1.4 Beskrivning av den regionala persontrafiken med järnväg i övriga delar av landet

Även utanför storstadsområdena har många trafikmyndigheter satsat på att utveckla tågtrafiken. I det följande beskrivs kortfattat några av de aktuella trafikuppläggen.

Mittnabo och Norrtåg

Länstrafiken i Jämtland och Västernorrland svarar för Mittnabo-trafiken. Rikstrafiken bidrar till finansieringen av trafiken på sträckan Sundsvall–Östersund–Trondheim. I dag sköter Veolia trafiken i enlighet med ett avtal som löper till 2012.

Från och med 2011 kommer huvudansvaret för trafiken att tas över av Norrtåg AB som är ett samverkansbolag mellan länstrafiken i Västernorrland, Jämtland, Västerbotten och Norrbotten. Trafiken kommer då att utökas på befintliga sträckor och kompletteras med trafik på Botniabanan. Trafiken möjliggörs genom ett beslut av riksdagen där de aktuella trafikmyndigheterna fått rätt att driva dagtågstrafiken i Norrland på linjer norr om Sundsvall/Ånge.

Tåg i Bergslagen

Tåg i Bergslagen är ett samverkansbolag mellan länstrafiken Örebro, Dalatrafik, Västmanlands lokaltrafik och X-trafik. Trafik bedrivs bland annat på sträckorna Gävle–Falun–Borlänge–Örebro–Mjölby, Borlänge–Mora och Västerås–Fagersta–Ludvika. Operatör är i dag Tågkompaniet genom ett avtal med trafikmyndigheterna som löper till 2011. Rikstrafiken bidrar till finansieringen av trafiken.

Värmland

Värmlandstrafik bedriver järnvägstrafik på bland annat sträckorna Kristinehamn–Karlstad–Arvika–Charlottenberg–Oslo, Karlstad–Kil–Sunne–Torsby och Karlstad–Kristinehamn–Ludvika. Trafikhuvudmannen finansierar trafiken, men Rikstrafiken bidrar till finansieringen för trafiken mellan Kristinehamn och Ludvika och för trafiken till Oslo.

Krösatågen

Krösatågen körs enligt ett samverkansavtal mellan Jönköpings länstrafik, länstrafiken Kronoberg, Hallandstrafiken och Rikstrafiken. Rikstrafiken bidrar till finansieringen av verksamheten.

Trafiken startade i begränsad omfattning 1985 och omfattar bland annat linjerna Jönköping–Norrköping, Nässjö–Tranås och Jönköping–Värnamo. Under 2007 gjordes 1,2 miljoner resor med Krösatågen vilket är en ökning med 53 procent jämfört med 2001. Tågen som tillhandahålls av trafikhuvudmännen körs i dag av Mercedes. En ny upphandling med trafikstart 2010 pågår.

4.2 Utvecklingen av godstransportmarknaden och dagens trafikvolym

4.2.1 Utvecklingen av den totala godstransportmarknaden 1950–2008

Det totala godstransportarbetet i Sverige inklusive den utrikes sjöfarten längs den svenska kusten uppgick 2008 till 101 miljarder tonkilometer. De kortväga lastbilstransporterna, det vill säga transporter under 10 mil, uppgick till knappt 10 procent av transportarbetet. Dessa transporter konkurrerar inte med järnväg och sjöfart eftersom det inte finns något alternativ till lastbil för dessa transporter.

Utvecklingen av godstransportarbetet är starkt korrelerad till utvecklingen av bruttonationalprodukten och tillväxten har varit en av de viktigaste orsakerna till att godstransporterna har ökat i omfattning. Strukturförändringar inom industrin har också haft stor betydelse för trafik tillväxten som skett i takt med att produktionen har koncentrerats till färre och större enheter samtidigt som speci-

aliseringsgraden har ökat. Även distributionen har rationaliserats genom centralisering av lager, vilket också inneburit en ökning av det totala transportarbetet. Effektiviseringar och ökad konkurrens inom transportsektorn har också bidragit till den omfattande trafiktillväxten.

De långväga transportererna har ökat mest under de senaste decennierna medan de kortväga transportererna varit relativt konstanta sedan 1970. För både sjöfart och järnväg ökade utrikes-transporterna under 1950- och 1960-talen men har därefter varit relativt konstanta. Utrikes lastbilstrafik har dock ökat under hela perioden.

Av nedanstående tabell framgår marknadsandelarna för långväga godstransportarbete med järnväg, inrikes och utrikes sjöfart samt vägtrafik åren 1970, 1980, 1990, 2000 och 2008.

Tabell 4.2 Marknadsandelar långväga godstransporter 1970, 1980, 1990, 2000 och 2008, procent

	1970	1980	1990	2000	2008
Järnväg	28	27	28	24	25
Inrikes sjöfart	8	17	12	10	8
Utrikes sjöfart	47	30	29	28	29
Vägtrafik	17	26	31	38	38
Totalt	100	100	100	100	100

Källa: Banverket.

Lastbilstrafikens expansion kan förklaras med att infrastrukturen har förbättrats i form av utbyggnad av vägnätet i kombination med att tyngre och längre fordon blivit tillåtna. Åkerierna har dessutom erbjudit en jämn och hög transportkvalitet som skapat förutsättningar för nya produktionssystem inom näringslivet och distribution till nya marknader.

Under de senaste åren har järnvägens marknadsandel stabiliserats och järnvägen har kunnat tillgodogöra sig ökningen av den totala godstransportmarknaden i ungefär samma utsträckning som lastbilstrafiken.

Fokus på miljöfrågorna och det faktum att lastbilsavgifter införts i bland annat Tyskland, Österrike och Schweiz har gynnat järnvägstransportererna.

Både det totala transportarbetet och järnvägens transportarbete nådde 2007 den högsta nivån någonsin. Ökningen och nivån ska relateras till den då rådande högkonjunkturen och en ökad globalisering som varit drivande för utvecklingen av transportarbetet. De senaste tio åren har det totala godstransportarbetet ökat med 21 procent och järnvägens godstransportarbete har ökat med 25 procent.

4.2.2 Utvecklingen av godstransporter med järnväg

Järnvägens godstransportarbete mer än fördubblades från 8 miljarder tonkilometer 1950 till 19 miljarder tonkilometer 1990 och fortsatte därefter att öka till 23 miljarder tonkilometer 2008. Utvecklingen var kraftigast under 1960-talet då malm- och utrikestransporterna ökade snabbt. Ökningen fortsatte fram till 1974 för att därefter stagnera under den senare delen av 1970-talet. Stagnationen härrörde främst från minskad efterfrågan på järnvägstransporter från basindustrierna, främst malm-, stål- och skogsindustrin.

Järnvägens tekniska utveckling har inneburit att utbudet har förbättrats genom högre hastighet och axellast samt genom införandet av kombitrafik och direktåg. Även den operativa driften har utvecklats och rationaliserats kraftigt genom införande av fjärrblockering och andra tekniska system. Det senare gäller även för persontrafiken.

Samtliga dessa förbättringar har höjt trafikutbudets kvalitet och dämpat ökningen av transportkostnaderna i relationer med omfattande trafik och för kunder med stora och frekventa godsflöden. För övriga typer av transporter har järnvägens kvalitet och service-nivå inte utvecklats på motsvarande sätt. Det senare blir särskilt tydligt vid en jämförelse med lastbilstrafiken.

Avregleringen av godstrafiken som genomfördes 1996 har dock inneburit att nya operatörer som är mer flexibla och kundanpassade har etablerats på marknaden. Detta har i sin tur lett till en prispress på de redan etablerade aktörerna och dessa har blivit effektivare. En bättre lönsamhet hos operatörerna har kunnat noteras efter avregleringen.

Vid sidan av Green Cargo AB som fortfarande är den dominerande aktören på marknaden svarade andra järnvägsföretag under

2008 för 18 procent av det totala transportarbetet exklusive malmtransporter. Motsvarande siffra uppgick 2004 till 2 procent.

En faktor som har påverkat godstrafikens tillväxt de senaste åren är stormen Gudrun som inträffade i januari 2005. Till följd av stormen utvecklades nya logistiklösningar för att transportera stormvirke med järnväg. Förutom befintliga frilast- och industrispår färdigställde Banverket på kort tid ett antal nya lastplatser. Vissa av dessa transportlösningar har behållits och utvidgats med andra varuslag efter det att stormvirkestransporterna upphört.

De senaste åren har ökningen av järnvägstransporter främst avsett högförädlad gods som transporteras som kombitransporter inte minst till och från Göteborgs hamn. Till skillnad från tidigare har antalet orter som trafikeras med godstransporter på järnväg varit relativt oförändrat under det senaste fem åren. Den tidigare trenden med nedläggning av industrispår har brutits och under perioden har några nya spår och kombiterminaler tillkommit.

I dag finns det flera stora godsstråk genom Sverige och ett av dessa är från norra delen av landet och vidare söderut mot Hallsberg som är en knutpunkt i järnvägsnätet. Från Hallsberg går ett annat stort stråk ner mot Göteborg där Göteborgs hamn har stor betydelse som start- och målpunkt. Ett tredje stort godsstråk går ner mot Skåne och detta stråk betyder mycket för utrikes järnvägstrafik. Till kontinenten kan godset gå antingen via Öresundsbron eller via färjor direkt till Tyskland och Polen.

Järnvägens andel av den utrikes transporterade godsmängden uppgick 2008 preliminärt till 8 procent om man exkluderar transporter i slutna system, det vill säga malm- och oljetransporter. Motsvarande andelar för lastbil och sjöfart uppgick till 36 respektive 56 procent. Järnvägens nivå kan relateras till motsvarande andel för den inrikes transporterade godsmängden, exklusive malm och olja, det vill säga inrikes långväga transporter mellan svenska orter, vilka under 2008 uppgick till 25 procent.

För utrikestrafiken på järnväg torde det finnas en betydande utvecklingspotential. Trafiken har dock hämmats av att järnvägsföretagen inte kunnat erbjuda tillförlitliga transporter utrikes till ett pris som varit konkurrenskraftigt jämfört med lastbilstransporterna. Bristande samarbete mellan aktörerna och bristande interoperabilitet på den europeiska järnvägsmarknaden har bidragit till att marknadsandelen för utrikes godstransporter med järnväg varit tämligen konstant sedan 1960-talet.

Ett genombrott för internationella transporter kom dock när den privata godsoperatören Hector Rail AB köpte två nya flersystems-ellok som levererades till bolaget under 2006. Dessa båda lok var de första loken i Sverige som godkänts för internationell trafik. Därefter har bolaget köpt ytterligare tio lok och bedriver i dag trafik i Sverige, Norge, Danmark och Tyskland.

Under 2007 bildade Green Cargo ett gemensamt produktionsbolag för Skandinavien, Railion Scandinavia, tillsammans med Deutsche Bahns godsbolag Railion (numer DB Schenker Rail). Bolaget som har sin bas i Danmark har ett stort antal flersystemslok och kör bland annat direkttåg mellan Hallsberg och Hamburg.

I flera av Europas länder har utvecklingen av godstransporter på järnväg varit positiv till följd av avregleringen. Utvecklingen har dock startat från en betydligt lägre nivå i form av marknadsandelar än de som är aktuella i Sverige.

I Tyskland har godstrafiken på järnväg under perioden 2001–2007 ökat sina marknadsandelar från 15,7 procent till 17,3 procent och transportarbetet har under samma period ökat med 50 procent mätt i antal tonkilometer. Införandet av avståndsbaserade vägavgifter för lastbilstrafik är en viktig förklaring till denna utveckling men även att nya aktörer etablerat sig på marknaden till följd av avregleringen.

I Storbritannien har järnvägens marknadsandel av godstransportarbetet ökat med 50 procent från 1994 till 2006. Marknadsandelen uppgick 2006 till 12 procent av det totala godstransportarbetet i landet.

4.3 Befintligt bansystem

Den svenska järnvägsinfrastrukturen omfattar i dag cirka 11 800 kilometer trafikerad bana varav 3 800 kilometer utgörs av dubbelspår. Av dessa banor är drygt 7 800 kilometer elektrifierade. I nätet ingår 3 731 broar och 132 tunnlar.

Det statliga nätet som Banverket förvaltar utgör cirka 80 procent av det totala järnvägsnätet i Sverige. De övriga delarna sköts av företag, kommuner eller föreningar. Exempel på företag som förvaltar banor är Arlandabanan Infrastructure AB som äger och förvaltar Arlandabanan, Öresundsbrokonsortiet som äger och förvaltar förbindelsen över Öresund, AB Storstockholms Lokal-

trafik som äger och förvaltar lokalbanorna Roslagsbanan och Salt-sjöbanan i Stockholm samt Inlandsbanan AB som förvaltar den statligt ägda Inlandsbanan mellan Mora och Gällivare.

Förutom det ovan beskrivna bannätet omfattar järnvägsnätet även så kallad kapillär infrastruktur, det vill säga uppställnings- och anslutningsspår. Dessa banor är betydelsefulla bland annat för att mata ut gods från industrier och hamnar till de större godsstråken.

Till infrastrukturen hör också ett cirka 12 000 kilometer långt optiskt fibernät som ligger i anslutning till järnvägen. Fibernätet förser järnvägen med säkra data-, tele- och signaltjänster.

Kostnaderna för drift, underhåll och reinvesteringar i det nät som Banverket förvaltar uppgick till drygt 5,9 miljarder kronor under 2008.

För att prioritera mellan olika underhållsåtgärder har bannätet delats in i sex anläggningsklasser. Utgångspunkterna för indelningen har varit trafikvolym, trafikuppgift och konsekvenser vid driftsstörningar. Ju fler resenärer och godstransportörer som är beroende av transporter inom en anläggningsklass, desto högre prioritet får åtgärderna. Med detta system kan åtgärderna styras dit de ger störst samhällsekonomisk effekt. Under de senaste åren har en kraftsamling av underhållsåtgärder genomförts i de tre storstadsregionerna.

Under de senaste fem åren har investeringar för cirka 37 miljarder kronor genomförts i det svenska järnvägsnätet. De största projekten är tunneln genom Hallandsåsen, övriga delar av Västkustbanan, Citytunneln i Malmö, Citybanan i Stockholm, kapacitetsförstärkningar i Göteborgsområdet, Vänerbanan, godsstråket genom Bergslagen, Ostkustbanan och Stambanan genom Övre Norrland. Investeringarna i Botniabanan görs inom ramen för det för ändamålet bildade bolaget vilket tidigare beskrivits i avsnitt 3.2.2.

4.4 Befintliga operatörer

Det svenska järnvägsnätet trafikerades under 2008 av sammanlagt 26 järnvägsföretag som bedrev kommersiell trafik. Det motsvarar enligt Banverket en ökning med cirka 70 procent under den senaste tioårsperioden. Av de operatörer som bedrev trafik på svenska banor under 2008 bedrev tre spårvägstrafik och en tunnelbanetrafik. Inlandsbanan AB och Tågakeriet i Bergslagen AB bedrev både person- och godstrafik på järnväg. Ett stort antal järnvägs-

företag bedriver också verksamhet inom hamnar och terminaler. Vid årsskiftet 2008/2009 fanns 108 tillstånd för järnvägsföretag.

Aktörer som vill organisera transporter på järnväg men inte själva utföra dessa får ansöka om auktorisation hos Transportstyrelsen. Enligt Banverket är det främst trafikhuvudmän och större transportköpare som kan få auktorisation. Vid årsskiftet 2008/2009 hade 15 aktörer auktorisation.

I förhållande till många andra länder i Europa finns det en stor andel järnvägsföretag verksamma i Sverige som helt eller delvis är kontrollerade av utländska företag. 14 av de 26 järnvägsföretag som bedrev person- och/eller godstrafik i Sverige under 2008 var under någon form av utländsk kontroll.

Sedan 2001 samlar branschorganisationen Tågoperatörerna järnvägsföretag verksamma i Sverige. Organisationen har i dag 22 medlemmar som bedriver person- och/eller godstrafik. Bland medlemmarna finns också de statliga operatörerna Green Cargo och SJ. Tågoperatörerna ingår i Banverkets sektorsråd för järnvägen tillsammans med ett antal statliga myndigheter och andra branschorganisationer. Syftet med rådet är att utveckla och effektivisera samarbetet inom järnvägssektorn.

4.5 Kapacitetsutnyttjande

4.5.1 Begreppet kapacitet och kapacitetsutnyttjande av det svenska järnvägsnätet

Kapacitet är inget entydigt begrepp. Den kapacitet som finns i järnvägsnätet beror bland annat på följande faktorer:

- infrastruktur
- trafikstruktur
- fordon
- beläggingsgrad på gods- och persontåg
- storlek på tågen
- tidtabell
- hastighetsskillnader
- förseningar.

Banverket gör varje år en analys av hur kapaciteten i det svenska bannätet utnyttjas. Analysen görs i enlighet med en standard som tagits fram av den internationella järnvägsunionen, UIC. Av bild 4.1 nedan framgår den analys som gjorts för 2008.

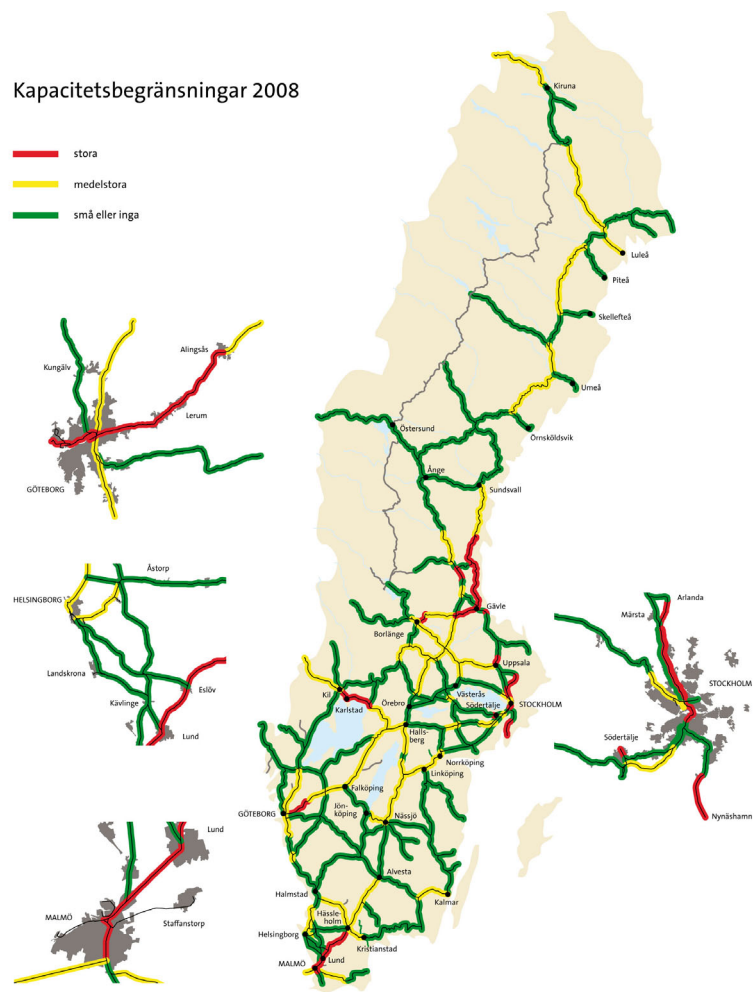
Vid en analys av kapaciteten längs med en bana eller ett stråk är det viktigt att komma ihåg att kapaciteten aldrig är högre än den svagaste länken längs med ett stråk.

På de järnvägslinjer som markerats med rött är kapacitetsutnyttjandet över 80 procent av den totala kapaciteten vilket innebär att det i praktiken är mycket svårt att lägga till ytterligare tåg utan att förseningarna ökar. De röda sträckorna finns i dag kring de tre storstäderna, på Ostkustbanan mellan Gävle och Sundsvall, mellan Kil och Kristinehamn och mellan Gävle och Ockelbo.

För operatörerna innebär detta att man inte kan få ytterligare tåglägen eller de tåglägen man önskar. Den efterfrågan som finns kan inte tillgodoses och sannolikt finns även en dold efterfrågan genom att operatörer inte söker tåglägen på sträckor som redan i dag är överbelastade, eftersom man vet att ansökan inte kommer att resultera i att man tilldelas den önskade kapaciteten.

På de gulmarkerade sträckorna uppgår kapacitetsutnyttjandet till mellan 60 och 80 procent av den totala kapaciteten.

Bild 4.1 Kapacitetsbegränsningar i järnvägsnätet 2008



Källa: Banverket.

Blandningen av snabba och långsamma tåg har stor betydelse för kapaciteten eftersom tågen inte kan köra om varandra var som helst. Vid blandad trafik sjunker kapaciteten väsentligt. Problem uppstår mellan snabbtåg och långsammare godståg, men även mellan godståg och lokaltåg som stannar på många stationer och därigenom har en mycket låg medelhastighet, det vill säga mellan 50 och 60 kilometer i timmen.

Storleken på tågen är ett mått på hur mycket av den totala kapaciteten för varje tågläge som utnyttjas. För godståg har kapaciteten ofta större betydelse än frekvensen. Kundernas önskemål är ofta att det ska gå ett tåg per dygn med passande och tillförlitliga avgångs- och ankomsttider samt att kostnaden för transporten ska vara låg.

De längsta godstågen går i dag på Malmbanan, Stambanan genom Övre Norrland, godsstråket genom Bergslagen ner mot Hallsberg samt på Västra stambanan mellan Stockholm och Göteborg och på Södra stambanan mellan Stockholm och Malmö. De tyngsta tågen går på banorna i Norrland men även tågen på övriga banor som nämns ovan är tunga. Den maximala längden på godståg i Sverige är 750 meter men i praktiken är den ofta begränsad till 600–650 meter. Tyngden begränsas av måttet för den största tillåtna axellasten som på många delar av bannätet med mycket gods- trafik uppgår till 25 ton. Beroende på varuslag kan antingen vikten eller längden vara dimensionerande för ett tågs kapacitet.

För persontrafik har turtätheten en avgörande betydelse och det går inte att ersätta turer med färre långa tåg. I dagsläget kör man dock med två sammankopplade X2000-tåg på vissa avgångar för att öka kapaciteten.

Andelen försenade tåg uppgår i dag till 30–50 procent på de olika delsträckorna på Västra stambanan och Södra stambanan. Även Ostkustbanan, Dalabanan och sträckan Laxå–Kil har en hög andel försenade tåg. De största förseningarna finns i storstadsområdena.

4.5.2 Dagens trafik och kapacitetsutnyttjande på Västra stambanan och Södra stambanan

KTH har på mitt uppdrag studerat och analyserat kapacitetsutnyttjandet på det svenska bannätet och då främst på Västra stambanan och Södra stambanan som är de stråk som är aktuella för höghastighetsbanor. Analyser har gjorts av antalet tåg, tågens storlek, hastighetskillnader och förseningar.

Den mest belastade sträckan räknat i antal tåg är den mellan Hallsberg och Göteborg. Här går totalt 315 tåg dagligen varav 85 stycken går hela sträckan. Blandningen av tåg med olika hastigheter är stor och här kör lokaltåg med en genomsnittshastighet på 67 kilometer i timmen, godståg med en motsvarande hastighet på 80 kilometer i timmen och regionaltåg som håller en hastighet på cirka 100 kilometer i timmen. Till detta kommer posttåg som har en genomsnittshastighet på 130 kilometer i timmen och slutligen X2000 med 145 kilometer i timmen.

Sträckan Järna–Hallsberg på Västra stambanan har totalt 173 tåg om dygnet varav 65 stycken går hela sträckan. Ett stort antal tåg går sträckan Järna–Katrineholm där de växlar in mot Södra stambanan. Även här är spridningen stor med tåg som går i olika hastigheter. Antalet godståg på sträckan är relativt litet men redan i dag finns behov av ytterligare kapacitet för persontrafik i rusningstid och Banverket bygger nu ett förbigångsspår utanför Gnesta.

På Södra stambanan mellan Mjölby och Hässleholm går totalt 112 tåg per dygn varav 59 går hela vägen. Ett av banans mest belastade avsnitt är sträckan mellan Hässleholm och Arlov. Spridningen mellan olika hastigheter är här något mindre än på Västra stambanan.

Analyserna visar på att de båda stambanorna har stora kapacitetsproblem. På båda banorna sammanfaller stora persontrafikflöden med stora godstrafikflöden. Hastighetskillnaderna är stora vilket begränsar kapaciteten. De godståg som trafikerar banorna är redan i dag relativt stora.

Andelen försenade tåg är hög och uppgår som tidigare nämnts till mellan 30 och 50 procent på olika delsträckor av de båda banorna. Även genomsnittsförseningen är hög och detta gäller i synnerhet för tåg som går längre sträckor längs med banorna. Variationerna i förseningarna är stora vilket också tyder på att man ligger nära kapacitetsgränsen.

Generellt kan man säga att persontrafiktåg som går längre sträckor som till exempel X2000 är mer försenade än trafik på kortare sträckor eftersom förseningarna ackumuleras. Ett tåg som redan är försenat prioriteras också ned av tågtrafikledningen i förhållande till ett tåg som är i rätt tid. För godstrafiken är variationerna i tidtabellshållningen stora. Vissa tåg kommer för tidigt och andra kommer mycket för sent.

KTH:s bedömning, som även delas av Banverket, är att det redan i dag finns en potentiell efterfrågan som inte kan tillgodoses. Denna efterfrågan bör ses i relation till de befolkningsökningar som prognostiseras längs med de aktuella banorna.

4.5.3 Möjligheten att öka kapacitetsutnyttjandet på kort och lång sikt

På kort sikt

Mot bakgrund av de kapacitetsproblem som beskrivits ovan kan man konstatera att oavsett om höghastighetsbanor kommer att byggas eller inte så måste kapacitetsutnyttjandet och kvaliteten på de befintliga banorna förbättras på kort sikt. Med kort sikt avses här 3–5 år. Åtgärderna ligger inom ramen för de tre första stegen enligt fyrstegsprincipen, det vill säga

1. åtgärder som kan påverka transportbehovet och val av transportsätt
2. effektivare utnyttjande av befintliga trafikanläggningar och fordon
3. begränsade ombyggnadsåtgärder.

De åtgärder som är aktuella är alltså sådana som kan genomföras utan omfattande investeringar i nya banor. Åtgärderna är av den karaktären att de kommer till nytta oavsett om höghastighetsbanorna byggs eller inte. Följande åtgärder beskrivs kortfattat:

- trafikplaneringsåtgärder
- förbättrat underhåll av infrastruktur och fordon
- mindre investeringar i signalsystem, mötesplatser och förbigångsspår
- bättre kapacitetsutnyttjande av tågen och tåg med högre kapacitet
- differentierade avgifter.

Genom att planera trafiken så att den under vissa tider eller på vissa sträckor blir mer likartad vad gäller hastigheten öppnas möjligheter att köra fler tåg. Om fler snabba eller långsamma tåg går efter varandra kan man köra fler tåg, eftersom det är blandningen av snabba och långsamma tåg som gör att kapaciteten sjunker. Problemet med detta är att Banverket måste styra mer vid fördelning av tåglägen vilket i viss mån strider mot den avreglering som genomförts på godssidan och som nu genomförs för persontrafiken.

I storstadsregionerna har Banverket redan i dag utarbetat tidtabeller med förplanerade tåglägen som gör att den befintliga bankapaciteten utnyttjas optimalt utan att punktligheten äventyras.

En annan metod att planeringsmässigt öka kapaciteten är att enkelrikta godstrafiken på två enkelspåriga banor åt var sitt håll så att man i teknisk bemärkelse skapar ett dubbelspår av de båda banorna. Vid en sådan lösning kan godståg köras i kolonn under vissa tider på dygnet. Ett sådant arrangemang kan kräva att persontrafiken måste prioriteras ned under vissa tider. Den totala kapaciteten ökar dock och gångtiderna minskar eftersom de flesta tågmöten faller bort.

Ovanstående åtgärder kan genomföras snabbt och kräver inga omfattande investeringar men de förutsätter att operatörer och huvudmän kan erbjudas andra tåglägen.

Fel på infrastruktur och fordon förorsakar förseningar som i sin tur innebär att den befintliga kapaciteten inte kan utnyttjas fullt ut. För att hantera förseningar läggs marginaler in i tidtabellerna och dessa marginaler ökar i takt med risken för förseningar. För att utnyttja kapaciteten fullt ut krävs att alla tåg kommer i rätt tid. För att minska förseningarna och förbättra punktligheten i Stockholm och Mälardalen har underhållsprojektet Kraftsamling Mälardalen genomförts och varit framgångsrikt.

På kort sikt kan mindre investeringar i infrastruktur öka kapaciteten. Exempel på sådana investeringar är åtgärder i signalsystem samt byggande av mötesplatser och förbigångsspår.

Bättre kapacitetsutnyttjande av tågen kan åstadkommas genom att operatörerna prisdifferentierar sina produkter. Denna metod har framgångsrikt använts av SJ där belägningsgraden på snabbtågen har ökat från 55 procent till 73 procent efter det att man infört en mer differentierad prissättning. Denna metod är dock svår att tillämpa för pendeltågstrafik eftersom resenärerna här styrs av sina arbetstider. Tågens totala kapacitet kan i vissa fall ökas genom längre tåg och tåg med större kapacitet. På marknaden finns i dag tvåvåningståg och bredare tåg vars kapacitet är 30–40 procent högre än konventionella tåg.

Även när det gäller godstransporter finns det möjlighet att till en viss gräns utnyttja befintlig bankapacitet effektivare. Genom högre axellast, större fordonsprofil och genom tyngre och längre tåg kan ytterligare tågkapacitet tillskapas inom ramen för de begränsningar som finns i det befintliga systemet.

På kort sikt kan en ytterligare ökning av kapacitetsutnyttjandet åstadkommas genom differentiering av banavgifterna. Banverket arbetar för närvarande, på uppdrag av regeringen, med att utreda dessa frågor. Banavgifterna utgör i dag mellan 5 och 10 procent av operatörernas totala driftskostnader. Det krävs därför förhållandevis stora förändringar och en omfattande differentiering av banavgifterna för att kapacitetsutnyttjandet ska påverkas. Differentierade banavgifter är ett sätt att påverka kapacitetsutnyttjandet men däremot ökar det inte kapaciteten i sig.

Givet att ambitionen är att tillgodose befintlig efterfrågan är det därför inte ett alternativ att styra med hjälp av banavgifterna i de fall man redan nått kapacitetstaket.

På lång sikt

På lång sikt är investeringar i ny infrastruktur ett sätt att öka kapaciteten. På enkelspåriga järnvägar kan ett första steg vara att bygga fler mötesstationer. Därefter kan enkelspår byggas ut till dubbelspår på de avsnitt där efterfrågan är som störst.

På avsnitt med mycket hög efterfrågan som till exempel kring storstäderna kan man genom att bygga ut till totalt fyra spår separera den långsamma trafiken från den snabba om man väljer att

bygga det tillkommande dubbelspåret i form av höghastighetsbanor. En fördel med att bygga två helt nya spår är att de kan ges en rakare sträckning och därmed tillåta högre hastigheter än om man väljer att bygga ett extra dubbelspår längs med en redan befintlig bana.

Om dagens snabbtåg lyfts bort från de konventionella banorna ökar kapaciteten för både godståg och regionaltåg som har ungefär samma medelhastighet. Samtidigt tillförsäkras en hög kvalitet och punktlighet på höghastighetsbanorna där alla tåg går fort. I avsnitt 6.5.2 beskrivs konsekvenserna för kapaciteten på Västra och Södra stambanan om höghastighetsbanor byggs på sträckorna Stockholm–Göteborg och Stockholm–Malmö.

4.6 Banverkets åtgärdsplanering

I den nu gällande Framtidsplan för järnvägen 2004–2015 ingår delar av Götalandsbanan i form av ett påbörjande av Ostlänken samt delen Mölnlycke–Bollebygd via Landvetters flygplats.

I juni 2007 lämnade Banverket ett inriktningsunderlag till regeringen. Underlaget är ett första steg i regeringens långsiktiga planering för planperioden 2010–2021.

Regeringen uppdrog i december 2008 till trafikverken, det vill säga Banverket, Sjöfartsverket, Vägverket och Transportstyrelsen, att upprätta ett gemensamt förslag till en trafikslagsövergripande nationell plan för utveckling av transportsystemet under perioden 2010–2021. Trafikverken redovisade uppdraget till regeringen den 31 augusti 2009. I redovisningen lämnade trafikverken förslag till åtgärder motsvarande de ramar som angetts. Den trafikslagsövergripande statliga ramen för planperioden uppgår till 417 miljarder kronor och fördelas preliminärt enligt följande:

- 136 miljarder kronor går till drift och underhåll av statliga vägar.
- 64 miljarder kronor går till drift och underhåll av statliga järnvägar.
- 217 miljarder kronor går till den statliga ramen för att utveckla transportsystemet. Medlen ska användas för åtgärder för statliga vägar och järnvägar samt räntor och amorteringar.

Av de 217 miljarderna avser 33 miljarder länsplaner och resterande 184 miljarder den nationella planen.

I uppdraget anger regeringen att en större andel av ramen än i de planer som regeringen tidigare fastställt kommer att behövas för angelägna väginvesteringar. Minst 50 procent av den obundna ramen ska gå till dessa investeringar. Regeringens ställningstagande baseras på att översiktliga lönsamhetsberäkningar i inriktningsunderlagen visar på en högre samhällsekonomisk lönsamhet för analyserade vägåtgärder än för järnvägsåtgärder. Regeringen fastställer därefter under våren 2010 en ny nationell plan och fastställer då även länsramarna.

I trafikverkens förslag till nationell transportplan för perioden 2010–2021 finns endast två objekt som rör utbyggnad på de båda stambanorna, nämligen en utbyggnad till flerspår på Södra stambanans sträckning mellan Flackarp och Arlov samt kapacitetshöjande åtgärder på Västra stambanans dubbelspår mellan Göteborg och Skövde. Väst kustbanans dubbelspårsutbyggnad kompletteras med ytterligare två etapper mellan Förslöv–Ängelholm och Ängelholm–Maria i planen.

I förslaget finns inga medel för höghastighetsbanor i Sverige. Det innebär att varken Ostlänken, Götalandsbanan i sin helhet eller Europabanan finns med. Detta innebär en förändring jämfört med tidigare plan, Framtidsplan för perioden 2004–2015, där en satsning på en första etapp av Götalandsbanan (Mölnlycke–Landvetter flygplats–Rävlunda) fanns delfinansierad. Det beror på att det ekonomiska utrymmet för nya investeringar i järnvägsnätet är mycket begränsat. Fokus har i stället lagts på mindre omfattande effektiviseringsåtgärder samt på att åtgärda kortare avsnitt som i dag har betydande kapacitetsbegränsningar. I förslaget anges två olika framtida strategier beroende på om beslut om att bygga höghastighetsbanor i Sverige fattas eller inte.

Om beslut fattas om att bygga höghastighetsbanor mellan Stockholm och Malmö samt mellan Stockholm och Göteborg kan befintliga stambanor på sträckorna Malmö–Göteborg–Oslo och Stockholm–Sundsvall–Umeå anpassas för hastigheter upp till 250 kilometer per timme. I detta scenario kommer Västra och Södra stambanan i första hand att anpassas för att tillmötesgå den regionala persontrafiken och godstrafikens behov.

Om det inte fattas något beslut om höghastighetsbanor bör även Västra och Södra stambanan anpassas för hastigheter på 250 kilometer i timmen och kapaciteten på de båda banorna kommer enligt Banverket att behöva förstärkas. Dock kommer inga sådana åtgärder att ingå i den kommande transportplanen.

4.7 Befintliga planer för järnvägsnäten i Danmark och norra Tyskland

En viktig förutsättning för möjligheten att koppla ett svenskt höghastighetsnät till det europeiska är den kapacitet som finns i Danmark och Tyskland. Även för godstrafikens utvecklingsmöjligheter är järnvägskapaciteten genom våra båda grannländer av avgörande betydelse. Nedan beskrivs de infrastrukturplaner som för närvarande finns i Danmark och Tyskland. I avsnitt 7.8.4 redogör jag för min syn på hur planerna i de båda länderna påverkar den framtida trafikens utvecklingsmöjligheter.

4.7.1 Danmark

I december 2008 presenterade den danska regeringen en rapport om den framtida infrastrukturen, Bæredygtig transport – bedre infrastruktur. Rapporten hade föregåtts av ett utredningsarbete som genomförts av den statligt tillsatta Infrastrukturkommissionen. Regeringens rapport följdes av propositionen En grøn transportpolitik som presenterades för folketinget och som antogs av en bred majoritet i januari 2009. Beslutet innebar bland annat att en infrastrukturfond på 94 miljarder danska kronor inrättades för att finansiera framtida investeringar inom transportområdet.

Ett antal projekt beslutades i samband med propositionen och det järnvägsprojekt som ingick bland dessa var en utbyggnad av järnvägskapaciteten mellan Köpenhamn och Ringsted. För detta projekt, som är mycket viktigt för trafiken på Själland, den danska fjärrtågstrafiken och för trafiken till och från Tyskland, avsattes 10 miljarder danska kronor. Banan kommer att byggas för 200 kilometer i timmen med möjlighet att uppgradera till 250 kilometer i timmen.

Vidare planeras en uppgradering av banan mellan Ringsted och Rødby till 160 kilometer i timmen. Uppgraderingen innefattar även anläggning av dubbelspår och elektrifiering av banan. En utredning ska även göras om det är samhällsekonomiskt lönsamt att uppgradera denna bandel för hastigheter över 160 kilometer i timmen.

I propositionen skisseras ett trafikupplägg för fjärrtågstrafiken som skulle innebära att restiden mellan flera stora danska städer reduceras till en timme. Visionen är att sådan trafik ska vara möjlig på sträckorna Köpenhamn–Odense, Odense–Århus och Århus–

Aalborg. Första etappen skulle vara sträckan Köpenhamn–Odense och i propositionen avsätts medel både till utredningar och för att genomföra deletappen Ringsted–Odense.

Signalsystemet på hela det danska bannätet kommer att uppgraderas till ERMTS2. Uppgraderingen beräknas vara klar 2021.

Under 2011 kommer beslut att fattas om ytterligare väg- och järnvägsprojekt.

4.7.2 Norra Tyskland

I september 2008 skrev transportministrarna i Tyskland och Danmark under avtalet om den fasta förbindelsen över Fehmarn bält. Danska folketinget och den tyska förbundsdagen ratificerade avtalet i början av 2009. Enligt överenskommelsen ansvarar Tyskland för de investeringar i infrastruktur som kommer att krävas i anslutning till bron på den tyska sidan. De största investeringarna avser vägnätet som kommer att byggas ut med fyra filer. Järnvägen mot Hamburg kommer också att rustas upp. Det gäller främst avsnittet på 89 kilometer mellan Puttgarden och Lübeck som kommer att byggas ut till dubbelspår och elektrifieras. Elektrifieringen ska enligt avtalet vara klar när bron över Fehmarn bält färdigställs 2018. Dubbelspåret kommer dock inte att börja byggas förrän bron är på plats.

Järnvägen vidare söderut, mellan Lübeck och Hamburg, är för närvarande föremål för åtgärder i form av elektrifiering och uppgradering till hastigheter på upp till 160 kilometer i timmen. Banan byggs också ut med dubbel- eller trippelspår. Flera insatser med uppgradering till dubbelspår och elektrifiering genomförs också på andra banor kring Hamburg i syfte att bygga bort flaskhalsar och utöka kapaciteten för godstrafik. Merparten av åtgärderna ska vara genomförda senast 2009. Totalt uppgår dessa investeringar till 406 miljoner euro. Uppgraderingarna ingår i den tyska transportinfrastrukturplanen, Bundesverkehrswegeplan, för perioden 2001–2015.

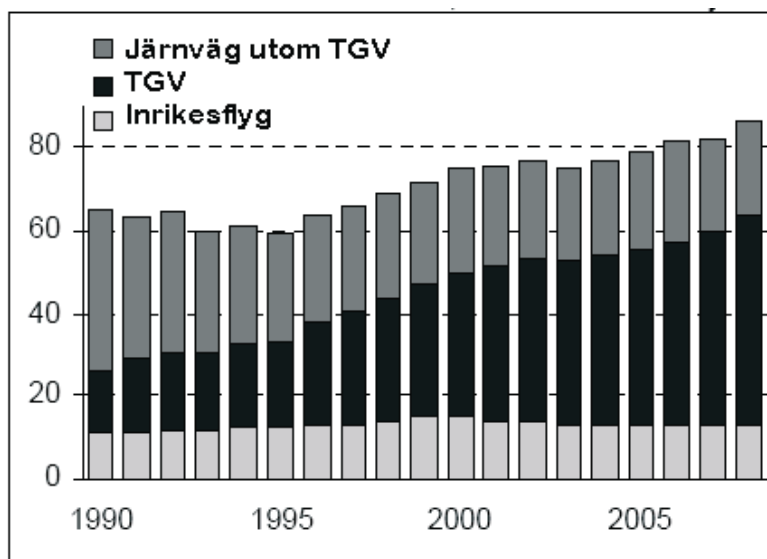
5 Internationella erfarenheter

I detta kapitel beskrivs omfattningen av ett antal europeiska höghastighetsprojekt och hur de utvecklats. Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) och Banverket har beskrivit den internationella utvecklingen vad gäller järnväg med höghastighets trafik i flera tidigare rapporter. Inom ramen för denna utredning har dessa tidigare studier kompletterats med nyare underlag och utredningen har dessutom genomfört ett antal studieresor i Europa. Vissa uppgifter har hämtats direkt från ansvariga myndigheter i respektive land.

5.1 Frankrike

Frankrike är det ledande landet vad gäller höghastighetstrafik i Europa. Frankrike öppnade sin första höghastighetsbana för trafik i september 1981 och sedan dess har nätet byggts ut såväl inom landet som över gränserna. Nätet omfattar i dag knappt 1 900 kilometer och ytterligare cirka 1 700 kilometer är under planering fram till 2020. Målet har varit att koppla samman större städer/regioner och med minskad restid mellan städerna har TGV-tågen (TGV = Train à Grande Vitesse) tagit marknadsandelar från flyget. Under 2008 stod TGV-tågen för ungefär 60 procent av hela transportarbetet (mätt i personkilometer) med järnväg i Frankrike.

Figur 5.1 Interregionalt transportarbete i miljarder personkilometer



Källa: Railize International AB.

Även om höghastighetstågen i Frankrike överlag varit framgångsrika finns stora skillnader mellan olika sträckor och stationer. Utbyggnaden har heller inte varit helt okontroversiell. Exempelvis har protester framförts med hänsyn till intrång i miljön och problem med buller. Mycket diskussioner har förts kring bansträckningar, till exempel i Bordeaux. Förhoppningar att höghastighetstågen skulle främja ekonomin på mindre orter har inte infriats. På orter inom en timmes restid från Paris har effekten i stället blivit ökad pendling.

Få allvarliga olyckor har inträffat på höghastighetsbanorna, något som tillskrivs väl utbyggda stängsel, sensorer för att upptäcka hinder på spåren samt avsaknaden av plankorsningar.

5.1.1 Kostnader och finansiering

Frankrike har flera höghastighetslinjer under byggnation och än fler befinner sig i olika stadier av planering hos den statliga infrastrukturförvaltaren Réseau Ferré de France (RFF). En osäkerhet som enligt RFF råder i dag är finansieringen eftersom de sträckor

som tydligast skulle kunna ge god lönsamhet redan har byggts ut. Finansieringen av höghastighetsbanor har förändrats genom åren. Den första linjen finansierades helt av Société Nationale des Chemins de fer Français (SNCF) som då ansvarade för såväl trafik som infrastruktur (motsvarande svenska Statens Järnvägar). Efterföljande projekt finansierades av staten tillsammans med SNCF. I samband med utbyggnaden av den nya linjen LGV Est Européenne (LGV = Ligne à Grande Vitesse) togs en del av finansieringen över av RFF som då blivit ansvarig för utvecklingen av järnvägsnätet. RFF äger infrastrukturen men underhållet av banan sköts av SNCF på uppdrag av RFF. Finansieringen av nya banor sker normalt genom banavgifter från SNCF, lån och allmänna medel från staten, EU och regionerna. Flera pågående projekt kommer att genomföras som olika typer av offentlig–privat samverkan (OPS)¹, bland annat gäller det utbyggnaden av höghastighetsbanan mellan Bordeaux och Tours och linjen mellan Le Mans och Rennes. Anbudsförfarande kommer att påbörjas för flera projekt under 2009. Totalt uppgår kostnaden för planerade OPS-projekt till 150 miljarder kronor.

Banavgifterna är föremål för diskussion mellan SNCF och RFF. RFF anser att banavgifterna är för låga med hänsyn till kvaliteten på banan samt operatörernas lönsamhet. Därför har RFF tagit fram förslag till ett nytt system för banavgifter som skulle kunna skapa en mer differentierad marknad. Kostnaderna för utbyggnad varierar och har ökat successivt på senare år. Den finansiella krisen har dock

¹ Offentlig-privat samverkan (OPS), eller Public Private Partnership (PPP) innebär olika former av samarbete mellan den offentliga sektorn och privata aktörer. Modeller för OPS kan skilja sig mellan olika länder och olika projekt men kärnan i OPS är ett långsiktigt kontrakt mellan den offentliga sektorn och en privat part (företag eller konsortium) om tillhandahållande av en offentlig tjänst. Avtalet mellan parterna specificerar att den offentliga sektorn förbinder sig att betala en ersättning till den privata parten i utbyte mot att få en tjänst levererad över en bestämd tidsperiod, alternativt att den privata parten får rätt att själva ta ut avgifter från brukarna under den fastställda tidsperioden. Ofta innebär OPS att utföraren finansierar investeringen och får betalt under kontraktperioden. Rätt utformat kan OPS skapa drivkrafter till mer kostnadseffektiva lösningar. Effektiviseringar kan ske genom att utföraren ges ökad frihet att genomföra uppdraget på det sätt man finner lämpligt, och genom möjligheten att minimera projektets kostnader i ett livscykelperspektiv. Med ökad frihet och ökat ansvar kommer ökade risker för utföraren. Detta kan öka beställarens kostnader genom att utföraren i sitt anbud lägger in en riskpremie, samtidigt som risken lyfts från det offentliga. Det är därför viktigt att det tydligt regleras vilket ansvar och vilka risker som utföraren ska bära. Erfarenheterna visar att misslyckade OPS-projekt ofta beror på otillräckliga förberedelser från beställarens sida. En viktig drivkraft bakom många OPS-projekt har varit att skapa en ny finansieringskälla. OPS har också erbjudit en möjlighet att kringgå statliga budgetrestriktioner, exempelvis manifesterade i Maastrichtkriterierna (Offentlig-privat samverkan kring infrastruktur – en forskningsöversikt, 2007/08:RFR2).

enligt RFF lett till att anläggningskostnaderna minskat drastiskt under det senaste året.

De franska erfarenheterna visar att det finns några kritiska punkter för att en OPS-lösning ska bli välfungerande. Enligt RFF krävs förutom en tydlig politisk vilja ett stabilt regelverk och transparenta tekniska regler och standarder som håller hög säkerhetsnivå. Gränssnittet mot det allmänna bannätet måste vara väl definierat liksom villkor för tilldelning av kapacitet och säkerhetsbestämmelser för tågdrift och banunderhåll i det konventionella nätet. RFF:s slutsats är att OPS är en möjlighet för att bygga ut och underhålla nya linjer men att konkurrens krävs för att få systemet effektivt. Riskhanteringen är ofta avgörande för projektens framgång. Finanskrisen har också inneburit nya utmaningar i form av minskat risktagande och sämre lånemöjligheter för externa finansiärer. Det finns också en förväntan kring statliga stimulanser som gör den finansiella sektorn återhållsam. I december 2008 presenterade den franska regeringen ett program för ekonomisk tillväxt som bland annat innehåller stimulanser för utbyggnad av fyra höghastighetslinjer, sammanlagt 679 kilometer nya spår fram till 2016.

Tabell 5.1 Planerade höghastighetsspår i Frankrike

Tidsperiod	Antal planerade kilometer spår
Fram till 2016	679 km
2016–2020	1 095 km
2020–2030	878 km
Totalt	2 552 km

Källa: Railize International AB.

5.1.2 Pågående utbyggnader

LGV Est Européenne

Projektet LGV Est Européenne mellan Paris och Strasbourg (fortsättningsvis benämnt LGV Est) påbörjades redan 1985. På grund av den samhällsekonomiska osäkerheten med att trafikera de relativt glesbefolkade regionerna på vägen mot Strasbourg samt tekniska skillnader mellan de två olika typer av tåg (SNFC TGV och DB ICE) som trafikerar sträckan, har såväl utbyggnad som trafikstart

dragit ut på tiden. Utbyggnaden startade 2002 och deletapp ett på linjen öppnade för trafik 2007.

Projektet delades in i två etapper med utbyggnad av höghastighetsbanor på en del av sträckan Paris–Strasbourg i den första etappen. TGV-tågen på sträckan trafikerar därmed både höghastighetsjärnväg och uppgraderade konventionella spår. Höghastighetsbanan mellan Paris och Baudrecourt är 300 kilometer lång och byggd för en maxhastighet på 350 kilometer i timmen. Banan innebär att restiden mellan Paris och Strasbourg minskat från 4 timmar till 2 timmar och 20 minuter. I den andra etappen kommer de sista 106 kilometerna mellan Baudrecourt och Strasbourg, som i dag trafikeras på konventionella spår, att kompletteras med höghastighetsbanor. Byggstart är planerad till 2012 med öppning 2015.

I projektet ingår förbättringar av infrastruktur med koppling till banan, till exempel stationsuppgraderingar och ytterligare cirka 40 kilometer järnväg som sammanlänkar LGV Est med andra större linjer. I utbyggnaden ingår också tre nya stationer för höghastighetståg. RFF har kontrakt för utbyggnad och förvaltning av banan.

Kostnaden för projektet (etapp ett) uppgår till 5,5 miljarder euro. LGV Est har samfinansierats mellan EU och nationella, regionala och lokala myndigheter. Regionala och lokala myndigheter har bidragit med medel utifrån den beräknade restidsminskningen för regionen. Det innebär att även regioner som ligger utanför själva höghastighetsbanans sträckning men som fått en betydande restidsminskning, har varit med och finansierat utbyggnaden. Det är första gången ett järnvägsbygge i Frankrike samfinansierats på detta sätt. Enligt RFF kommer samma princip att försöka tillämpas för alla kommande projekt.

LGV Sud-Europé–Atlantique

Linjen Sud-Europé–Atlantique kommer att länka samman Paris med Bordeaux med två timmars restid mot dagens tre timmar. Byggnationen planeras ske i två steg med öppningsår 2013 och 2016. För att tidigarelägga byggstarten ska en OPS-modell användas för genomförandet. Modellen har tidigare använts för motorvägsutbyggnad i Frankrike men inte för järnvägsprojekt med undantag för internationella projekt som Kanaltunneln och LGV Perpignan–Figueras. Tre olika konsortier har lämnat anbud på att bygga LGV Sud-Europé–Atlantique och under hösten 2009 ska

upphandlingen slutföras. Byggstart är planerad till 2010. OPS-modellen innebär att konsortiet får koncession på höghastighetsbanan på 50 år för byggande och drift. Kostnaden för att bygga ut linjen beräknas till cirka sju miljarder euro. RFF står för ungefär 15 procent, konsortiet 42,5 procent och staten, regionerna och kommunerna står för resterande 42,5 procent av den totala kostnaden.

LGV Perpignan–Figueras

År 2001 beslutade de franska och spanska regeringarna om utbyggnaden av en höghastighetslinje mellan Perpignan i Frankrike och Figueras i Spanien. Eftersom banan kopplar samman Spanien med övriga Europa ses detta som ett prioriterat projekt inom det trans-europeiska transportnätverket (TEN-T). Banan ska kunna trafikeras med såväl godstrafik som höghastighetståg med hastigheter på upp till 300–350 kilometer i timmen, vilket är en skillnad mot såväl de franska LGV-banorna som de banor som byggts för AVE-tåg (AVE = Alta Velocidad Española) i Spanien vilka enbart trafikeras av höghastighetståg i persontrafik. Investeringskostnaden uppgår till 1,1 miljarder euro. Projektet finansieras av Frankrike och Spanien med bidrag från EU samt kapital från det fransk-spanska konsortium som har koncessionsavtal för att bygga och trafikera banan. Koncessionsavtalet blev klart 2003 och banan började byggas året därpå.

Koncessionen löper på 50 år och konsortiet ansvarar för byggnation och finansiering på egen risk men med statlig subvention för byggnation av järnvägen. Konsortiet kommer också att ansvara för drift och underhåll av infrastrukturen på egen risk men har rätt att ta ut avgifter från de operatörer som trafikerar banan. Modellen är densamma som för LGV Sud-Europé–Atlantique.

Den anbudsprocess som föregick projektet misslyckades dock inledningsvis och processen fick göras om. Risker för den privata sektorn ansågs för höga och det ifrågasattes om projektet var kommersiellt gångbart. Ett andra anbudsförfarande med mer specificerade riktlinjer genomfördes, där den privata sektorn fick definiera riskpremier för projektet.

5.1.3 Effekter för flygresandet

Av nedanstående tabell framgår marknadsandelarna mellan tåg och flyg på några av de sträckor som trafikeras med höghastighetståg i Frankrike.

Tabell 5.2 Konkurrensförhållanden mellan tåg och flyg

	Avstånd	Restid med tåg	Antal tåg per riktning per dag*	Antal flygförbindelser*	Marknadsandel tåg-flyg (procent)
Paris–Lille	220 km	1:00	23	0	100
Paris–Bryssel	325 km	1:22	24	2	> 95
Paris–Rennes	344 km	2:03 (1)	23	3	> 95
Paris–Nantes	380 km	1:59 (1)	23	4	> 90
Paris–Lyon	463 km	1:57	24	9	> 90
Paris–Strasbourg	475 km	2:17 (1)	17	10	ca 80
Paris–Bordeaux	570 km	2:58 km (1)	21	20	ca 65
Paris–Marseille	769 km	3:02	17	21	ca 70
Paris–Toulouse	806 km	5:12 (1)	7	39	30–40

* Ett tåg har plats för ett betydligt större antal resande än inrikesflyget.

(1) Trafiken på sträckan sker både på höghastighetsnätet och på konventionell järnväg.

Källa: Railize International AB.

Restiden med tåg i förhållande till antalet flygförbindelser visar hur tåget kan konkurrera med flyget. De flesta flygförbindelserna från städerna med en restid omkring två timmar har kvarvarande flygförbindelser med Paris endast för transitresenärer. Utvecklingen på flygmarknaden mellan Paris och Lyon jämfört med andra flygförbindelser illustrerar väl höghastighetstågens effekt på flygtrafiken. Före höghastighetståget mellan Paris och Lyon 1981 utvecklades resemarknaden för flyget på ungefär samma sätt som för andra flyglinjer. När höghastighetslinjen mellan Lyon och Paris invigdes minskade flygresandet kraftigt. Det övriga flygresandet i Frankrike tredubblades.

Samverkan mellan höghastighetståg och flyg

Ett antal flygplatser i Frankrike har i dag spårförbindelse av något slag: flygplatserna i Lyon, Nice, Strasbourg samt Charles-de-Gaulle och Orly i Paris. Charles-de-Gaulle har både en integrerad station för pendeltåg och en integrerad TGV-station.

SNCF och Air France tecknade 1995 ett samarbetsavtal för att utveckla och marknadsföra konceptet TGV Air med direkt trafik från Charles-de-Gaulle till ett tiotal orter runt om i Frankrike. På flera av dessa relativt korta sträckor är det även möjligt att flyga med Air France vilket betyder att konkurrensen mellan Air France och SNCF kvarstår trots samarbetet. Endast på sträckan Paris/Charles-de-Gaulle och Bryssel har Air France helt upphört med flygtrafik. Tågtrafik på sträckan bedrivs av Thalys inom ramen för TGV Air. Thalys är ett företag som samägs av bland annat SNCF. TGV Air innebär att biljetter kan bokas även av KLM:s kunder (ingår i samma företag som Air France) och kunder inom Sky Team Alliance. TGV Air är också tillgängligt via ytterligare flygbolag utanför alliansen som till exempel Lufthansa och American Airlines.

När den gränsöverskridande persontrafiken på järnväg öppnas för konkurrens 2010 planerar Air France/KLM i samverkan med Veolia trafikering med höghastighetståg i direkt konkurrens med bland andra SNCF. Detta kommer sannolikt att innebära att samverkan inom TGV Air kommer att upphöra.

5.2 Spanien

Spanien har haft en snabb utveckling av transportinfrastruktur inklusive utbyggnad av höghastighetsbanor. En viktig bidragande orsak är mycket stora EU-bidrag som har använts för investeringar i vägar och järnvägar. Spanien satsar cirka 35 miljarder kronor per år i höghastighetsnätet under pågående planperiod. Den spanska regeringen har som mål att alla större städer ska ha mindre än fyra timmars restid till huvudstaden Madrid och mindre än sex och en halv timme till Barcelona.

Landets första höghastighetslinje, mellan Madrid och Sevilla, öppnade för trafik i samband med världsutställningen i Sevilla 1992. Två år senare började AVE-tågen trafikera sträckan vilket kortade

restiden till två och en halv timme. Kostnaden för banan uppgick till 1 900 miljoner euro.

En direkt effekt när höghastighetslinjen mellan Madrid och Sevilla öppnades var att tåget tog stora marknadsandelar av flyget. År 1991 hade tåget drygt 20 procent av marknaden, en andel som 1993 hade ökat till över 80 procent. Sedan dess har tågets marknadsandel på sträckan legat stabilt på omkring 80 procent.

Höghastighetsbanorna i Spanien är byggda med normalspår till skillnad mot det ordinarie nätet som har bredspår, vilket innebär att möjligheterna till sammankoppling med övriga Europa förenklats.

De spanska AVE-tågen har en mycket hög punktlighet, över 99 procent på vissa sträckor. Det finns ett system för återbetalning av biljetter med en glidande skala där resenären i vissa fall har rätt till ersättning med 100 procent om tåget är mer än 30 minuter försenat. Återbetalning sker redan vid fem minuters försening. Viktiga faktorer för att klara detta åtagande är att banorna enbart trafikeras med höghastighetståg och snabbtåg (vissa delsträckor) samt att det finns stor kapacitet på banan.

Ansvar för att koordinera och överblicka utbyggnaden av höghastighetsjärnväg åvilar Spaniens statliga infrastrukturförvaltaren, El Administrador de Infraestructuras Ferroviarias (ADIF) som bildades 2005. Höghastighetsnätet trafikeras i dag av den statliga operatören Red Nacional de Ferrocarriles Españoles (Renfe). Genom upphandling ansvarar andra aktörer för underhåll av banor och tåg.

I den spanska infrastrukturplanen (PEIT) för 2005–2020 finns budgeterat 121 miljarder euro till satsningar på järnvägen, vilket utgör nära 50 procent av den totala PEIT-budgeten. Av dessa är drygt 80 miljarder euro avsatta för höghastighetsprojektet.

Spanien har omfattande planer för vidare utbyggnad av höghastighetsnätet. Fler linjer planeras bland annat för norra Atlantkusten. Planer finns också för en linje som ska knyta samman Madrid med Lissabon, Portugal. År 2010 kommer Spaniens höghastighetsnät omfatta 2 200 kilometer, att jämföra med de två länder som haft höghastighetståg längst: Japan har 2 100 kilometer höghastighetsjärnväg, Frankrike 1 900 kilometer. Ett av de stora projekt som pågår är utbyggnaden av linjen mellan Figueras, Spanien och Perpignan, Frankrike (se ovan).

Sista delen av den befolkningsmässigt viktiga sträckan Madrid–Barcelona invigdes i februari 2008. Direkttågen mellan de båda

storstäderna trafikerar den 60 mil långa sträckan på 2 timmar och 38 minuter. Första delen av linjen (Madrid–Lleida) invigdes 2003, men trafikerades till en början i lägre hastigheter. År 2006 byttes signalsystemet till ERTMS vilket möjliggjorde hastigheter på upp till 350 kilometer i timmen.

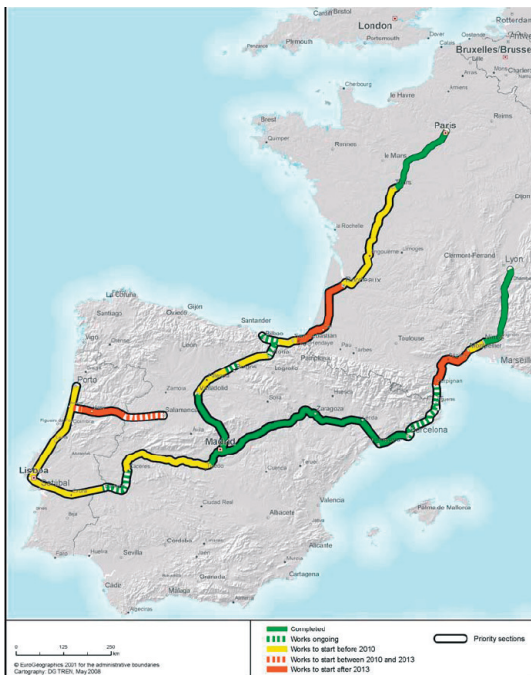
I december 2008 hade tåget 45 procent av marknaden på sträckan jämfört med flyget. Innan höghastighetslinjen öppnade var andelen 32 procent.

5.3 Portugal

År 2005 beslutade den portugisiska regeringen om utbyggnad av tre höghastighetsbanor: Lissabon–Porto (300 kilometer i timmen), Lissabon–Madrid (350 kilometer i timmen) och Porto–Vigo (250 kilometer i timmen).

Satsningen på höghastighetsbanor har delats in i sex olika faser där den första är den 170 kilometer långa linjen mellan Poceirao och Caia. Linjen innebär att det kommer att finnas en fullskalig höghastighetsbana mellan Lissabon och Madrid. Projektet är ett TEN-T-projekt och ett av de fem högst prioriterade projekten inom EU eftersom linjen kommer att binda samman Portugal med övriga Europa. Genom hastigheter på upp till 350 kilometer i timmen kommer restiden mellan Lissabon och Madrid att kunna bli två timmar och 45 minuter.

Bild 5.1 Karta höghastighetsprojekt sydvästra Europa



Källa: EU-kommissionen, DG TREN.

Den totala investeringen i det portugisiska höghastighetsnätet har beräknats till cirka 8,5 miljarder euro. Projektet Poceirao–Caia har beräknats till 1,7 miljarder euro och motsvarar ungefär 20 procent av den totala investeringen. Finansieringen av projektet har lösts genom att 45 procent av investeringskostnaden täcks av banavgifter och andra intäkter. EU bidrar med 19 procent och den portugisiska staten står för resterande 36 procent.

Det portugisiska projektet drivs av ett av staten helägt bolag, Rede de Alta Velocidade (Rave). Bolaget ansvarar för att upphandla byggande och underhåll av banorna av privata entreprenörer. Anledningen att man valt denna modell är möjligheten att överföra riskerna i projektet till den som bäst kan kontrollera dessa. Den enda risk som inte bärs av den som bygger banan är risken för merkostnader till följd av arkeologiska fynd. Upphandlingen av banorna pågår för närvarande och görs i form av funktionsupphandlingar.

Koncessionen för utbyggnad och underhåll av själva järnvägen är på 40 år. Signal- och telekommunikationssystemet har separerats från banbygget. I stället genomförs en separat upphandling som avser försörjningen av signal- och telekommunikation till hela höghastighetsnätet. Detta avtal löper på 20 år och är inte en funktionsupphandling, eftersom det handlar om en mycket specifik standard.

5.4 Nederländerna

Den nederländska regeringen beslutade 1997 om utbyggnad av en höghastighetsbana mellan Amsterdam och gränsen till Belgien. På den belgiska sidan fortsätter linjen till Antwerpen med vidare höghastighetsförbindelse till Bryssel, Köln, Paris och London.

Projektet som helhet ingår i TEN-T och är det största internationella höghastighetsprojekt som genomförts. Projektet omfattar totalt cirka 1 100 kilometer höghastighetsjärnväg med endast två kortare delsträckor i Belgien som även används för konventionell trafik. Projektet påbörjades 1990 och har kostat cirka 190 miljarder kronor.

Bild 5.2 Karta höghastighetsprojekt Paris–Bryssel–Köln–Paris–Amsterdam–London



Källa: EU-kommissionen, DG TREN.

HSL Zuid (HSL = Hogesnelheidslijn) är den del av höghastighetsprojektet London–Paris–Bryssel–Köln–Amsterdam som binder samman Amsterdam/Schiphol med Bryssel. HSL Zuid omfattar 125 kilometer höghastighetsjärnväg, varav 100 kilometer innanför den nederländska gränsen.

Utbyggnaden startade under 2000 och banan var planerad att tas i bruk 2008. På grund av problem med dels signalsystemet (ERTMS), dels kompatibiliteten på de tågtyper som ska trafikera banan har trafikstarten försenats. Enligt uppgift ska trafiken komma i gång under 2010.

När HSL Zuid börjar trafikeras kommer restiden mellan Amsterdam/Schiphol och Rotterdam att bli 36 minuter och resan Amsterdam–Paris kommer att ta cirka 3 timmar. I projektet ingår förutom själva banan även omfattande uppgradering av befintliga stationer samt ombyggnad av plankorsningar. Projektet omfattar ett stort antal broar, tunnlar och underpassager – totalt 170 stycken.

Projektkostnaden uppgår till drygt 7 miljarder euro och projektet genomförs som en OPS. Projektet leds av ett konsortium (InfraSpeed). Banan kommer att ägas av staten som betalar konsortiet en årlig avgift för att tillhandahålla över 99 procents tillgänglighet. Koncessionsavtalet är på 30 år, varav fem år avser konstruktion och 25 år drift och underhåll. InfraSpeed tar det huvudsakliga ansvaret för projektet som är ett så kallat design, build, operate and maintain-kontrakt.

En fullständigt integrerad OPS-lösning ansågs vara alltför riskfylld och tidskrävande varför projektet delades upp i fem huvudsakliga delar varav flera behandlades i separata kontrakt:

- Byggnation, drift och underhåll av banvallen.
- Rälssystemet (räls, bullerskydd, signalsystem, elförsörjning).
- Koncession på 15 år till tågoperatörerna.
- Resecentrum.
- Sammankoppling med den belgiska delen.

Linjen kommer att trafikeras av High Speed Alliance (HSA) som drivs gemensamt av flygbolaget Air France/KLM och den statliga järnvägsoperatören Nederlandse Spoorwegen (NS).

Ett samverkansavtal finns mellan NS och Air France/KLM som grundar sig dels på biljettsamverkan för resenärer till och från

Schiphol, dels på att Air France/KLM äger tio procent i NS dotterbolag, NS High Speed, som kommer att bedriva persontrafik på HSL Zuid när denna öppnar för trafik.

5.5 Italien

Det italienska höghastighetsnätet har utvecklats under många år och Italien har ett flertal höghastighetslinjer både i drift och under planering. Italien var först med att bygga banor för snabbtåg i Europa och utvecklade tidigt Pendolinotåg med korglutning som kan trafikera även konventionella banor i högre hastigheter. Trenitalia är den statliga operatören som trafikerat banorna sedan 2000. Som första land i Europa kommer dock Italien sannolikt att få en privat operatör på höghastighetsnätet med Nuovo Trasporto Viaggiatori (NTV) som har investerat i 25 tåg av typen AGV (Automotrice à Grande Vitesse, andra generationens TGV). Enligt planerna ska NTV börja trafikera delar av det italienska höghastighetsnätet under 2011.

Infrastrukturen förvaltas av statliga Rete Ferroviaria Italiana (RFI) som har en särskild funktion, Treno Alta Velocità (TAV), med uppgift att bygga ut höghastighetsnätet.

Ett av huvudsyftena med att bygga höghastighetsbanor i Italien har varit bristen på kapacitet på järnvägsnätet. Genom att bygga banor för höghastighetståg har man velat avlasta det konventionella nätet och därmed öka kapaciteten för godstrafiken. Sedan 2005 har flera banor öppnats, bland annat på sträckan Rom–Neapel som kortade restiden mellan städerna med cirka en timme. I december 2008 invigdes höghastighetsbanan mellan Milano och Bologna som är en viktig etapp för att innan slutet av 2009 binda samman Italiens finanscentrum Milano med huvudstaden Rom. Ett annat viktigt projekt som är under byggnation är linjen Turin–Lyon som kommer att knyta samman det italienska höghastighetsnätet med det europeiska.

Linjen mellan Turin i Italien och Lyon i Frankrike består till största delen av en 50 kilometer lång tunnel genom Alperna. Tunneln ska konstrueras för att klara tåg med hastigheter på upp till 250 kilometer i timmen. Byggtiden är beräknad till cirka sju år, följt av en testperiod på fyra år innan banan tillåts öppna för full trafik.

Italienska och franska staten är huvudsakliga finansiärer tillsammans med EU. Italien står för cirka 60 procent av kostnaderna, Frankrike för knappt 40 procent. Tillsammans har man startat det statliga bolaget Lyon Turin Ferroviaire (LTF) som ansvarar för förstudier och inledande undersökningar bland annat av möjligheten att använda en OPS-lösning för att finansiera projektet. Kostnaden för att bygga tunneln beräknas till 6,7 miljarder euro. De operativa kostnaderna har uppskattats till cirka 34 miljoner euro per år.

Beräkningar av kostnader och intäkter kompliceras av att projektet både har en lång byggtid (totalt 11 år) och lång koncessionstid (60 år). Den lokala befolkningen i området har starkt motsatt sig projektet vilket lett till förseningar. De stora osäkerheterna kring framtida kassaflöden gäller främst intäktssidan. Inga beslut har fattats kring hur banavgifter ska tas ut av operatörerna.

För banan Turin–Milano–Neapel innefattar projektet både byggnation av nya banor (630 kilometer) och en uppgradering av 240 kilometer befintliga spår för anpassning till höghastighetståg. Syftet med projektet är att öka kapaciteten så att det ska vara möjligt att fördubbla antalet tåg på sträckan. Ett övergripande syfte är att förbättra rörligheten mellan olika regioner. Sträckan ska ha kapacitet för både lång- och kortväga persontrafik samt godstrafik.

Den totala kostnaden för investeringen beräknas till 32 miljarder euro. Den italienska staten har finansierat projektet sedan 2007 och står ensam för risktagandet. Finansieringen skedde ursprungligen genom det statligt kontrollerade investmentbolaget Infrastrutture SpA (ISPA). Genom aktier och lån skaffade ISPA kapital som fördes över till infrastrukturförvaltaren RFI för att finansiera utbyggnaden av höghastighetslinjen. Efter granskning stod det dock klart att denna lösning innebar att staten i själva verket stod för hela den finansiella risken. Detta ledde till att Eurostat 2005 beslutade att alla lån utställda genom ISPA skulle klassificeras som statliga skulder. Det betyder att lånen belastar den italienska statens balansräkning. Konsekvensen av detta blev att Italiens statsskuld för 2004 ökade retroaktivt med 7,5 miljarder euro (0,6 procent av BNP).

Utbyggnaden av banan har förutom de finansiella svårigheterna inneburit många konstruktionsmässiga utmaningar. Stora delar av banan byggs i tätbebyggda områden. Arkeologiska platser, tunnlar och anpassning till godstrafik har ytterligare komplicerat arbetet med linjen.

5.6 Storbritannien

Höghastighetståg har trafikerat sträckan Paris–London sedan 1994 men det är först under 2000-talet som höghastighetsbanor byggts ut i Storbritannien. För att korta restiden mellan de två storstäderna har sträckan mellan Kanaltunneln och London successivt byggts ut med höghastighetsjärnväg. Linjen kallas High Speed 1 (HS1). Diskussioner förs om att eventuellt bygga en ny bana, High Speed 2 (HS2), mellan London och Birmingham. I januari 2009 beslutade regeringen, som en del av ett nytt åtgärdsprogram för transporter, att bilda ett projekt för HS2.

HS1 invigdes i sin helhet i september 2007. HS1 knyter samman London med höghastighetsnätet i Frankrike och vidare till bland annat Bryssel och Amsterdam. Med HS1 tar resan London–Paris 2 timmar och 15 minuter. Linjen är cirka 100 kilometer och byggd enligt den europeiska standarden för höghastighetsbanor med en högsta tillåtna hastighet på 300 kilometer i timmen. Stora anpassningar och långa tunnlar har behövts för att minimera banans miljöpåverkan. Banan trafikeras av både höghastighetståg (Eurostar) och interregionala snabbtåg.

Av finansiella skäl delades projektet in i två etapper. Den första sektionen av linjen, mellan Kanaltunneln och Ebbsfleet i Kent, öppnade 2003. Den andra etappen omfattade sträckan Ebbsfleet–London S:t Pancras.

Tunneln under Engelska kanalen mellan Storbritannien och Frankrike är världens längsta tunnel under vatten. Kanaltunneln trafikeras av både höghastighetståg och godståg. Projektet var ett av de första inom TEN-T. Projektet, som privatfinansierades, kantades från början av finansiella problem. Det huvudsakliga problemet var koncessionsmodellen som var baserad på trafikrisk. Operatörens intäkter hamnade långt under de projekterade intäkterna vilket ledde till att man inte lyckades täcka sina finansieringskostnader. Konsortiet tvingades därför till en omfattande refinansiering för att inte riskera konkurs. Refinansieringen möjliggjordes genom att den brittiska staten gick in med garantier. Kostnaderna för tunneln blev cirka 120 miljarder kronor, en kostnad som överskred antagen och finansierad budget med 80 procent. Projektet är det hittills dyraste höghastighetsprojektet i EU.

Erfarenheterna från tunnelprojektet visar på svårigheterna med en ersättningsmodell som baseras på trafikrisk. De trafikprognoser som låg till grund för byggnationen har inte infriats, varken för

gods- eller persontrafik. Tunneln byggdes för en kapacitet om 10 miljoner ton gods men i dag fraktas endast 1 miljon ton gods, samtidigt som persontrafiken är ungefär hälften så stor som kalkylerat. Vissa av orsakerna till att projektet inte genererat de beräknade intäkterna ligger utanför bolagets kontroll. En faktor som tros ha betydelse är lågprisflyget mellan London och Paris som börjat konkurrera om persontrafiken. Godstrafiken har blivit lägre än beräknat bland annat på grund av ökade kostnader för säkerhetsåtgärder vid gränsöverskridande trafik.

Trafikmängden (persontrafik) har dock ökat på senare år som en följd av utbyggnaden av HS1 från London S:t Pancras.

5.7 Norge

I Norge pågår diskussioner om utbyggnad av höghastighetsbanor. En politisk majoritet i Stortinget är positiva till en satsning på höghastighetståg i Norge. Den norska regeringen har dock valt att inte ta med en sådan satsning i den nationella transportplan som presenterades under 2009. Ett flertal utredningar om utbyggnad av höghastighetsbanor har gjorts efter initiativ från olika intresseorganisationer (se vidare avsnitt 3.3.3) och på uppdrag av Samferdselsdepartementet (Transport- och kommunikationsdepartementet). Sträckor som studerats är till exempel Oslo–Göteborg, Oslo–Trondheim och Oslo–Bergen. De utredningar som hittills genomförts visar på olika samhällsekonomiska resultat och därför har Stortinget tillsatt en ny utredning. Utredningen ska klargöra om det är lönsamt att bygga nya banor alternativt uppgradera befintliga spår till högre hastigheter. I utredningen ingår också att föreslå vilka sträckor som bör omfattas av en utbyggnad eller uppgradering. Utredningen ska vara klar innan nästa nationella transportplan 2013.

5.8 Ryssland

Ryssland har en plan för att bygga höghastighetsbanor och den första trafikstarten planeras till 2020. Efter analys av resandevolymer har 18 sträckor mellan ett antal större städer identifierats som lämpliga för utbyggnad av höghastighetsbanor. Moskva och Sankt

Petersburg med en sammanlagd befolkning på cirka 25 miljoner har utsetts till pilotprojekt.

Till en början kommer banan att trafikeras i hastigheter på upp till 250 kilometer i timmen men de tåg som köpts in kan med mindre anpassningar klara upp till 330 kilometer i timmen.

Ett av de viktigaste projekten för den ryska järnvägen är också snabbtågslinjen mellan Sankt Petersburg och Helsingfors som ska öppna för trafik under 2010. Banan kommer att trafikeras med tåg med korglutning i hastigheter på omkring 200 kilometer i timmen. Med snabbtågen kommer restiden mellan städerna att minska från dagens fem och en halv timme till cirka tre och en halv timme.

5.9 USA

I april 2009 presenterade den amerikanska regeringen en strategisk plan för höghastighetsbanor. Bakgrunden till planen är USA:s behov av att bygga upp ett hållbart transportinfrastruktursystem för framtiden. Genom att investera i höghastighetsbanor för persontrafik på sträckor på 150–950 kilometer som binder samman större städer hoppas man kunna möta en del av den ökade efterfrågan på persontransporter.

För att genomföra utbyggnaden av höghastighetsbanor krävs ett långsiktigt engagemang både på federal nivå och delstatsnivå. Presidentens förslag är att snabbstarta processen genom den budget på 8 miljarder dollar som finns tillgängliga inom den så kallade American Recovery and Reinvestment Act (ARRA), och med ett höghastighetsprogram om 1 miljard dollar per år. De första stegen i processen ska fokusera på investeringar som kan generera vinster till företag som tillhandahåller järnvägsinfrastruktur och -utrustning och som kan genomföras de närmaste åren samt kan bidra till nya projekt för en framtida utveckling av järnvägskorridorer.

En stor utmaning för projektet är att det saknas kompetens och personella resurser på området som en följd av att investeringar i det amerikanska järnvägssystemet under lång tid varit kraftigt nedprioriterade.

5.10 Kina

I samband med de olympiska spelen i augusti 2008 öppnade Kinas första höghastighetsbana med vanlig järnväg (se nedan om Maglev-tåg) mellan Peking och Tianjin. Linjen är 115 kilometer med en högsta möjliga hastighet på 350 kilometer i timmen. Med den nya banan minskade restiden mellan städerna från 70 till 30 minuter. Utbyggnaden påbörjades 2005 och har enligt den kinesiska regeringen kostat ungefär 3 miljarder dollar.

Det största pågående projektet är utbyggnaden av höghastighetsbanan (högsta hastighet 300 kilometer i timmen) mellan Peking och Shanghai. Banan som är 1 300 kilometer ska gå parallellt med den nuvarande järnvägen. Ungefär en fjärdedel av Kinas befolkning, det vill säga ungefär 325 miljoner människor, bor i närheten av linjen som kommer ha totalt 24 stationer. Byggtiden var ursprungligen planerad till fem år med trafikstart 2010 men öppningsdatum har skjutits fram till 2013. Kostnaden för projektet beräknas till cirka 12 miljarder dollar. Knappt 80 procent av kostnaderna står staten för medan övriga 20 procent ska bekostas med hjälp av externa finansiärer.

Under 2009 presenterade den kinesiska regeringen planer på utbyggnad av totalt 35 snabb- och höghastighetslinjer fram till 2012. Av dessa ska elva vara anpassade för 300–350 kilometer i timmen (totalt över 5 500 kilometer järnväg). De två linjerna Peking–Tianjin och Peking–Shanghai som beskrivs ovan ingår i dessa.

Maglev-tåg

Världens första kommersiella Transrapidsystem (system för höghastighetståg utvecklat i Tyskland) med så kallade Maglev-tåg (Magnetic levitation) började byggas i Shanghai 2001 med trafikstart 2004. Linjen är 30 kilometer och går mellan flygplatsen Pudong och affärsdistriktet Shanghai Lujiazui. Det tar 8 minuter att åka de 3 milen. Tågen håller normalt en hastighet på 430 kilometer i timmen, vilket gör den till världens snabbaste järnvägsförbindelse.

5.11 Sammanfattning internationella erfarenheter

Motiven för utbyggnad av höghastighetsbanor har både varit transportpolitiska: restidsvinster och förbättrad tillgänglighet, och tillväxtpolitiska: regional utveckling och förbättrad produktivitet. Av det underlag som utredningen haft till förfogande framgår att besluten att investera i höghastighetsbanor i Europa sällan har grundats på samhällsekonomiska kalkyler. Snarare har man argumenterat utifrån breda ekonomiska effekter. På senare år har dock kostnads- och intäktsanalyser använts för höghastighetsprojekt i allt högre omfattning, bland annat i Frankrike och Spanien. Intäkts- och kostnadskalkylerna baseras dock på olika antaganden och utgångspunkter, till exempel kan tidsvärden variera mellan olika projekt.

Sammantaget kan sägas att utbyggnaden av höghastighetsbanor internationellt har lett till följande övergripande effekter och erfarenheter:

- Förbättrad konkurrenskraft för järnvägen i förhållande till bil- och flygtrafik.
- Påverkan på val av färdmedel och därigenom miljöeffekter.
- Förbättrad lönsamhet för operatörerna.
- Separat projektorganisation eller projektbolag vanligast för att hantera höghastighetsprojekten.
- Ambition att knyta ihop olika länder med varandra.
- Frigörande av kapacitet på befintligt nät.
- Regional samhällsutveckling som till exempel regionförstoring.
- Stadsutveckling kring nya höghastighetsbanor.
- Osäkerhet om trafikutvecklingen är ett osäkerhetsmoment vid bedömning av projektets effekter.
- Opinion kring linjesträckningar och kring frågan om barriäreffekter.

De erfarenheter som gjorts har inneburit att riskerna på alla områden kunnat tydliggöras och i vissa fall reducerats och det råder relativt öppet informationsutbyte mellan operatörer och infra-

strukturhållare. Varje lands geografiska och demografiska struktur är dock olika och trafiksystemen har anpassats därefter.

De tekniska specifikationer för driftskompatibilitet för höghastighetsbanor som beslutats av EU-kommissionen har implementerats i hela EU-området. Tekniska specifikationer finns för både bana och fordon.

De flesta upphandlingar är numera internationella och antalet upphandlingsformer ökar. Det finns en tydlig trend mot olika typer av medfinansiering där intressenter bjuds in att delta i finansieringen av projekten. Bakgrunden är bland annat att statsfinanserna är ansträngda inom hela EU-området samtidigt som investeringsbehovet är stort. OPS-lösningar har genomförts i Storbritannien och Nederländerna. Frankrike och Portugal genomför och planerar för flera OPS-upphandlingar. Figur 5.2 nedan visar förenklat rollfördelningen mellan statliga och privata aktörer vad gäller höghastighetsprojekt i några europeiska länder.

Figur 5.2 Jämförelse av rollfördelningen mellan staten och privata aktörer i några europeiska länder

	France (Decades: 80 and actual)	Spain (Decades: 80 and actual)	United Kingdom (Decades: 90)	Holland (2005)	Perpignan- Figueras (France_Spain, 2005)	Bordeaux- Tours (France, 2007)	Portugal
Strategic Role							
Regulation	State	State	State	State	State	State	State
Planning	State	State	State	State	State	State	State
Establishment of Requirements	State	State	State	State	State	State	State
Articulation of the System	State	State	State	State	State	State	State
Financial Role	State	State	Private PPP	State and Private	Private PPP	Private PPP	Private PPP
Operational Role	State	State	Private PPP	State and Private	Private PPP	Private PPP	Private PPP
Design	State	State	Private PPP	State and Private	Private PPP	Private PPP	Private PPP
Build	State	State	Private PPP	State and Private	Private PPP	Private PPP	Private PPP
Maintain	State	State	Private PPP	State and Private	Private PPP	Private PPP	Private PPP
Operate	State	State	Private PPP	State and Private	Private PPP	Private PPP	Private PPP
Trend	→						→
Reduction of State risk exposure	→						→

Källa: Rave, Portugal.

OPS-modellen och andra livscykelmodeller bedöms generellt ha komparativa fördelar när det råder relativt stor frihet i utformandet av anläggningen. Järnvägar i allmänhet och höghastighetsbanor i synnerhet är detaljreglerade vad gäller den tekniska utformningen. Att OPS-lösningar ändå används i så många fall beror bland annat på att de OPS-modeller som använts innehåller extern lånefinansiering som kan användas antingen för att överlåta en del av risken eller för att kringgå budgetrestriktioner. En OPS-lösning kan konstrueras så att statliga investeringar som annars skulle ha stoppats av stabilitetspaktens underskottsregler (Maastrichtkriterierna) möjliggörs.

6 Beskrivning och värdering av olika handlingsalternativ

Mina bedömningar och förslag:

- Höghastighetsbanor bidrar i högre grad till att uppnå de transportpolitiska målen än en uppgradering av Södra och Västra stambanan för snabbtågstrafik.
- Den samhällsekonomiska kalkyl som genomförts för byggande av höghastighetsbanor visar på en positiv nettonuvärdeskvot som uppgår till 0,15. Det innebär att de samhällsekonomiska nyttorna för projektet är något större än de samhällsekonomiska kostnaderna.
- Mot bakgrund av projektets storlek, betydelsen av gjorda prognoser och den risk som hänger samman med detta anser jag att den samhällsekonomiska kalkyl som presenteras här bör bli föremål för vidare analys.
- De positiva effekter som inte kan kvantifieras i den samhällsekonomiska kalkylen bör också ingå i en samlad bedömning.
- Den företagsekonomiska lönsamheten i trafiken bedöms bli god. Trafiken kan därmed bidra till att bekosta baninvesteringarna.
- Separata höghastighetsbanor för persontrafik bör byggas mellan Stockholm och Malmö samt mellan Stockholm och Göteborg.
- Genom att bygga separata höghastighetsbanor kommer kapacitetsbehovet i de aktuella relationerna att tryggas även i ett långsiktigt perspektiv.
- De korta restiderna innebär väsentligt förbättrad tillgänglighet för medborgarna och näringslivet.
- Den kapacitet som frigörs på stambanorna möjliggör en utveckling av godstrafiken.

Enligt direktiven ska jag genomföra en nulägesbeskrivning (kapitel 4), analysera en eventuell utbyggnad av höghastighetsbanor samt föreslå olika handlingsalternativ. Vidare ska jag redovisa kostnaderna för respektive alternativ, hur finansiering kan ske och hur transportsystemet som helhet påverkas av alternativen. Jag ska även jämföra de samhällsekonomiska och transportpolitiska effekterna av en utbyggnad av separata höghastighetsbanor med en uppgradering och utbyggnad av befintliga banor. För att kunna göra dessa jämförelser krävs ett så kallat jämförelsealternativ. I detta kapitel beskrivs och analyseras de olika alternativen.

6.1 Utgångspunkter för värdering av de olika handlingsalternativen

I mitt arbete med att värdera de olika handlingsalternativen har jag formulerat följande utgångspunkter:

- Handlingsalternativen bör bedömas dels som ett sätt att möta transportkraven i ett föränderligt samhälle (inre effektivitet), dels som ett sätt att medverka till att förändra samhället (yttre dynamisk effektivitet) i ett tillväxtpolitiskt samhällsbyggnadsperspektiv.
- De samhällsekonomiska kalkylerna bör tillsammans med andra samhällsekonomiska bedömningar ligga till grund för beslut om de aktuella investeringarna i transportinfrastruktur. De samhällsekonomiska kalkylerna är ett värdefullt redskap för att bedöma olika alternativa infrastruktursatsningar.
- Investeringarna bör även bedömas utifrån förutsättningarna att aktivt bidra till ökad attraktivitet, regionförstoring och specialisering för att därigenom ge ökad utvecklingskraft för såväl Sverige som helhet som för berörda regioner. Investeringen bör ses i ett dynamiskt yttre tillväxtperspektiv.
- Investeringen bör också bedömas ur ett företagsekonomiskt perspektiv.

6.2 Geografisk avgränsning och uppsatta restidsmål – samtliga alternativ

För att fastställa omfattningen på de olika alternativen som utredningen har behandlat har jag börjat med att avgränsa utredningsområdet geografiskt. Det geografiskt avgränsade området har där- efter använts för både alternativet som innebär en uppgradering av stambanorna och alternativet med höghastighetsbanor.

Förutom de sträckor som tidigare varit föremål för utredningar om höghastighetsbanor, det vill säga sträckorna Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg, har jag även studerat förutsättningarna för höghastighetsbanor mellan Malmö och Göteborg (Västkustbanan) samt mellan Stockholm och Sundsvall (Ostkustbanan) och vidare norrut.

Utgångspunkter för analysen har varit restiden utifrån ett konkurrensperspektiv och behovet av kapacitet på de aktuella banorna. Anledningen till att restiden fått en så framträdande roll är dess betydelse vad gäller järnvägens marknadsandel och därmed järnvägens bidrag till den transportpolitiska måluppfyllelsen. Av nedanstående tabell framgår de mål för restiden som denna utredning har satt upp för de olika sträckorna.

Tabell 6.1 Uppsatta restidsmål för olika reserelationer

Reserelation	Uppsatt restidsmål, timmar:minuter
Stockholm–Göteborg	2:00
Stockholm–Malmö	2:35
Göteborg–Malmö	2:00
Stockholm–Sundsvall	2:30

Utredningens restidsmål utgår från jämförelser med dagens restider och baseras i övrigt på antaganden om marknadsförutsättningar och på de internationella erfarenheter som finns vad gäller sambandet mellan restiden med tåg och tågets konkurrenskraft och marknadsandel. Målen har satts upp för att underlätta utredningens utvärderingsarbete och ska ses som indikativa. Mot bakgrund av att restidsmålen direkt påverkar anläggningskostnaderna är de tider som valts av stor betydelse för utvärderingen.

För att maximera järnvägens bidrag till den transportpolitiska måluppfyllelsen har utgångspunkten för restidsmålen varit att följande förutsättningar i så hög utsträckning som möjligt ska vara uppfyllda:

- halva restiden jämfört med bil
- 30 minuter kortare restid än med flyg från city till city
- högst 3 timmars restid, enkel resa, för tjänsteresor över dagen
- högst en timmes restid, enkel resa, för daglig pendling.

Vid utvärdering av i vilken omfattning ovanstående förutsättningar uppfylls har marknaderna i de största orterna vägt tyngst.

Vid en jämförelse av marknadsandelar mellan tåg och flyg kan man med hjälp av internationella erfarenheter konstatera att tågets marknadsandel uppgår till cirka 50 procent om det tar 3,5 timmar att resa med tåg. Vid en restid på 2 timmar närmar sig tågets marknadsandel 100 procent. Vid denna restid är tåget snabbare än flyget och resenärerna upplever i regel även tåget som ett bekvämare alternativ.

Vad gäller behovet av kapacitet på banorna med undantag för Västra och Södra stambanan konstaterar jag att de prognostiserade transportvolymerna längs med Västkustbanan respektive Ostkustbanan inte kommer att kräva större kapacitet än det dubbelspår som håller på att byggas respektive befintligt dubbelspår. Givet att dessa banor tillåter en hastighet på 250 kilometer i timmen och håller hög standard vad gäller tillåten axellast, lastprofil och längden på godstågen kommer både de uppsatta restidsmålen och behovet av kapacitet att kunna tillgodoses.

Den kapacitetsanalys som genomförts har förutsatt en blandad trafik bestående av godstrafik, snabbtåg och omfattande interregional tågtrafik.

Mot bakgrund av att både kapacitetsbehoven och restidsmålen kan uppnås med ett konventionellt dubbelspår på både Västkustbanan och Ostkustbanan anser jag att det i dag inte finns förutsättningar att anlägga separata höghastighetsbanor på sträckorna Malmö–Göteborg respektive Stockholm–Sundsvall.

Jag har även översiktligt analyserat förutsättningarna för höghastighetsbanor i relationerna Stockholm–Jämtland, Stockholm–Dalarna, Stockholm–Värmland, Sundsvall–Umeå–Luleå, Göteborg–Oslo samt Värmland–Oslo. I dessa relationer är marknaden av den storleken att ett enkelspår med mycket goda mötesmöjligheter kan tillgodose kapacitetsbehovet för både gods- och persontrafik. Med

snabbtågstrafik i hastigheter mellan 200 och 250 kilometer i timmen är min bedömning att järnvägen blir konkurrenskraftig. Restider på två timmar kan åstadkommas till en samhällsekonomiskt rimlig kostnad i relationerna Stockholm-Värmland, Stockholm-Dalarna och Göteborg-Oslo. Det senare förutsätter en uppgradering av banan i Norge.

Ovanstående resonemang leder enligt min uppfattning till att det är i de båda relationerna Stockholm-Malmö och Stockholm-Göteborg som det är aktuellt att anlägga separata höghastighetsbanor. Banorna ska komplettera de befintliga stambanornas dubbelspår. Jag har tidigare, avsnitt 4.5, beskrivit dagens kapacitetsutnyttjande på de båda stambanorna.

Jag vill understryka att även om banutbyggnaden kommer att ske i de aktuella stråken så kommer höghastighetstrafiken att påverka stora delar av landet. De trafikupplägg som ligger till grund för mina bedömningar och förslag omfattar en rad orter som kommer att trafikeras med höghastighetståg och som nås genom att höghastighetstågen fortsätter ut på det konventionella bannätet. Även för orter som inte kommer att betjänas med höghastighetståg kommer tillgängligheten att förbättras väsentligt i form av kortare restider. Detta kommer att åstadkommas genom en kombination av höghastighetstrafik, andra interregionala tåg och regional järnvägstrafik. I avsnitt 6.5 redovisar jag de restider som kommer att uppnås med hjälp av sådan trafik i ett antal reserelationer.

Som en konsekvens av avgränsningen till sträckorna Stockholm-Malmö och Stockholm-Göteborg har uppgraderingsalternativet avgränsats till Södra och Västra stambanan.

6.3 Jämförelsealternativ

6.3.1 Beskrivning av jämförelsealternativet

För att utvärdera de båda alternativen med en uppgradering av stambanorna respektive byggande av höghastighetsbanor måste de ställas mot ett så kallat jämförelsealternativ.

Det jämförelsealternativ som används här är detsamma som används i den nu pågående åtgärdsplaneringen för perioden 2010-2021 och som benämns Basprognos 2020. I Basprognos 2020 förutsätts att ett antal kapacitetshöjande åtgärder för både gods- och per-

sontrafik genomförs på de båda stambanorna. Den sammanlagda kostnaden för de aktuella åtgärderna uppgår till 8 miljarder kronor.

Bland de åtgärder som ingår i jämförelsealternativet kan nämnas:

- Göteborg–Borås, nytt dubbelspår Mölnlycke–Landvetter–Bollebygd
- ökad kapacitet på Västra stambanan, Järna–Hallsberg–Olskroken.

Banverkets bedömning är att de ovan nämnda åtgärderna innebär att det är möjligt att trafikera banorna med både person- och gods- trafik. Bristande kapacitet förutses dock i vissa fall leda till stora inskränkningar i form av förlängd restid.

I storstadsområdena genomförs dessutom under perioden fram till 2020 Citybanan i Stockholm som beräknas vara klar 2017 och Citytunneln i Malmö som beräknas vara klar i december 2010.

6.3.2 Värdering av jämförelsealternativet

De åtgärder som förutsätts i Basprognos 2020 kommer att innebära följande för de framtida möjligheterna att trafikera de båda stambanorna och de tre storstadsregionerna:

- Möjligheten att öka godstrafiken är mycket måttlig.
- Snabbtågstrafiken med X2000 kan få tillgång till ytterligare något tågläge.
- Restiden med X2000 mellan Stockholm och Malmö samt mellan Stockholm och Göteborg kommer att vara i stort sett oförändrad jämfört med i dag.
- Antalet övriga fjärrtåg kan öka något.
- Den interregionala tågtrafiken i de tre storstadsområdena det vill säga Öresundståg, Västtrafik och Tåg i Mälardalen kan utökas med några ytterligare tåg.
- En kraftig utbyggnad av regionaltågssystemen, det vill säga pendeltågstrafiken, i de tre storstadsregionerna kan genomföras. Det förutsätter dock att Västlänken i Göteborg byggs.

Med en utbyggnad i enlighet med jämförelsealternativet kan jag konstatera att förutsättningarna för järnvägstrafiken längs med de båda stambanorna och mellan de tre storstadsregionerna kommer att vara i stort sett oförändrade jämfört med dagens situation. En sådan utveckling skulle innebära fortsatta problem inte minst för godstrafiken. Även möjligheterna att öka järnvägens andel av den långväga persontrafiken bedöms som begränsade.

Jämförelsealternativet är i denna utredning dock främst en förutsättning för att genomföra beräkningarna för alternativen med en uppgradering av stambanorna och höghastighetsalternativet.

6.4 Uppgradering och utbyggnad av Södra stambanan och Västra stambanan för snabbtågstrafik

6.4.1 Beskrivning av en uppgradering och utbyggnad av de båda stambanorna för snabbtågstrafik

Som alternativ till en utbyggnad av separata höghastighetsbanor har jag tagit fram ett utredningsalternativ som innefattar uppgradering och viss utbyggnad av Södra och Västra stambanan. I enlighet med mina direktiv innebär alternativet en uppgradering och utbyggnad av befintliga banor. Uppgraderingen syftar till att banorna ska kunna nyttjas för snabbtåg, det vill säga trafik i hastigheter upp till 250 kilometer i timmen.

Alternativet att bygga ut och uppgradera befintligt bannät utreds för närvarande i flera andra sammanhang. Banverket analyserar åtgärder på stambanorna inom ramen för den kommande åtgärdsplaneringen. Banverket har vidare utrett möjligheterna att uppgradera Södra stambanan för högre hastigheter mellan Östergötland och Skåne (Södra stambanan, högre hastighet Gripenberg–Lund, 2009).

På Västra stambanan har utredningar genomförts avseende sträckan Alingsås–Göteborg. Dessutom har kapacitetsstudier genomförts på sträckan mellan Skövde och Göteborg samt mellan Järna och Stockholm.

Den uppgradering av stambanorna som här beskrivs innebär en höjning av den högsta tillåtna hastigheten för snabbtågen från 200 kilometer i timmen till 250 kilometer i timmen. Detta kräver mer kapacitet vilket innebär att delar av stambanorna behöver byggas ut.

Stambanealternativet saknar dock helt utbyggnad med höghastighets-spår, vilket betyder att varken Ostlänken, Götalandsbanan eller Europa-banan ingår i detta alternativ.

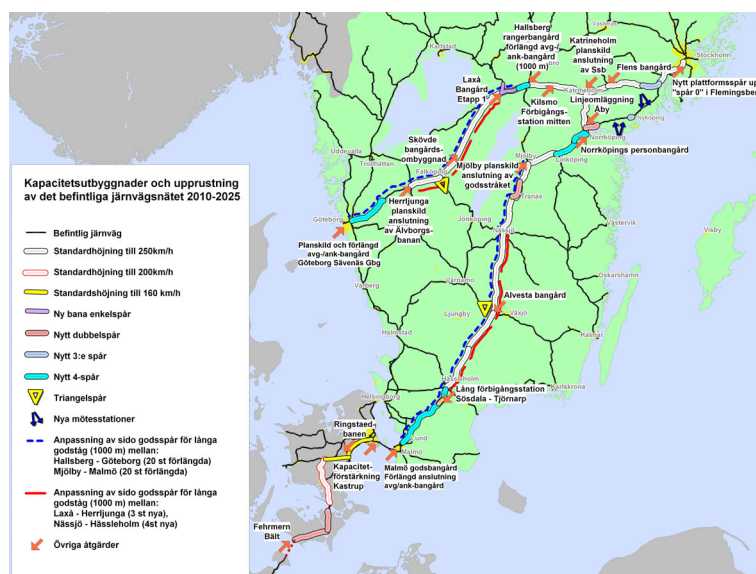
Det valda uppgraderingsalternativet, härfter kallat stambanealternativet, innebär utvecklade snabbtågsförbindelser mellan Stockholm och Göteborg på Västra stambanan och från Stockholm till Skåne längs Södra stambanan och vidare mot kontinenten.

Utgångspunkten för förslaget är att snabbtågstrafiken på banan, det vill säga trafik upp till 250 kilometer i timmen, blandas med interregionala tåg, regionaltåg, pendeltåg och tunga godståg.

Kapaciteten byggs ut på de delar av banan som i dag är mest belastade. De åtgärder som föreslås i stambanealternativet utgår från restids- och kapacitetsanalyser som genomförts inom ramen för utredningen.

Av figur 6.1 visas kapacitetsutbyggnader och uppgradering för stambanealternativet.

Bild 6.1 Karta stambanealternativet



Källa: Railize International AB.

En översiktlig beskrivning av de åtgärder som föreslås inom ramen för stambanealternativet framgår av tabell 6.2. I bilaga 3 finns en mer detaljerad redovisning av vilken även de restidsvinster som åtgärderna resulterar i framgår.

Den totala kostnaden för en utbyggnad och uppgradering av stambanorna i enlighet med förslaget har inom denna utredning beräknats till 54 miljarder kronor. Beräkningarna är avstämde med Banverket. Bedömningen av vilka åtgärder som ska ingå i det föreslagna stambanealternativet och omfattningen av dessa har gjorts utifrån dagens kapacitetssituation och möjligheten att förbättra restiderna. Övriga utgångspunkter har varit

- bedömd ökning av regionaltågstrafiken i storstadsområdena, Östergötland, Småland och Skåne
- bedömd ökning av den interregionala förbindelserna med Öresundståg, Västtrafik och Tåg i Mälardalen
- möjligheten att öka kapaciteten för den internationella godstrafiken.

Tabell 6.2 Objekt och uppskattade kostnader för upprustning och kapacitetsutbyggnader för hastigheter upp till 250 km/h, miljoner kronor, prisnivå januari 2009

Västra stambanan	Mnkr
Åtgärder 2010–2020	11 000
Åtgärder 2021–2025	10 500
<i>Summa Västra stambanan</i>	<i>21 500</i>
Södra stambanan	
Åtgärder 2010–2020	14 900
Åtgärder 2021–2025	18 000
<i>Summa Södra stambanan</i>	<i>32 900</i>
Totalt	54 400

Källa: Railize International AB.

Uppgraderingar för att öka hastigheten till 250 kilometer i timmen och vissa kapacitetsutbyggnader bedöms kunna vara klara 2020. Ytterligare kapacitetsutbyggnad antas i förslaget genomföras fram till och med 2025.

De redovisade kostnadsbedömningarna för de olika åtgärderna utgår i flera fall från Banverkets beräkningar i Framtidsplan för järnväg 2004–2015 och i den pågående åtgärdsplaneringen för 2010–2021. Många åtgärder som föreslås i stambanealternativet är dock inte tidigare utredda. Kostnadsbedömningarna bör därför ses som preliminära eftersom det inte har varit möjligt att inom tidsramen för denna utredning utföra mer exakta beräkningar av anläggningskostnader för dessa nya åtgärdsförslag.

I kostnadsbedömningen är inte kostnaden för installation av signalsystemet ERTMS inkluderad. Min bedömning är att ERTMS behöver installeras oavsett andra åtgärder på stambanorna och grundinvesteringen ingår därför inte i kostnaderna för stambanealternativet. Däremot ingår kostnaden för en tidigareläggning av ERTMS – jämfört med Banverkets plan – i kostnaden för att möjliggöra en hastighetshöjning till 250 kilometer i timmen på delar av banorna.

Transportkapaciteten på det befintliga järnvägsnätet kan öka genom att godstågen förlängs. I dag kan normalt 650 meter långa godståg framföras och vid nyanläggning bygger Banverket för en tåglängd på 750 meter. I stambanealternativet ingår uppgraderingar som innebär att de tunga godsstråken Hallsberg–Göteborg och Hallsberg–Skåne–Maschen (Hamburg) klarar tåglängder upp till 1 000 meter, vilket ger högre kapacitet och lägre transportkostnader.

6.4.2 Värdering av en uppgradering och utbyggnad av de båda stambanorna för snabbtågstrafik

Samhällsekonomiska kalkyler

Arbetet med att ta fram ett alternativ för åtgärder för uppgradering av Södra stambanan och Västra stambanan som redovisas ovan har varit mycket omfattande och tidskrävande. Något liknande utredningsarbete har tidigare inte genomförts. Det har därför inte inom utredningens tidsram varit möjligt att genomföra en samhällsekonomisk kalkyl även för detta alternativ. För att fullt ut kunna jämföra en utbyggnad av stambanorna med ett byggande av höghastighetsbanor bör en sådan kalkyl genomföras.

Jag har i mitt utvärderingsarbete koncentrerat mig på de båda alternativens effekter för trafiken och på alternativens bidrag till den transportpolitiska måluppfyllelsen.

Effekter av stambanealternativet

En utbyggnad av stambanorna med det trafikupplägg som beskrivs nedan leder, enligt Kungliga Tekniska högskolan (KTH), till 12 procents högre resande mätt i antal personkilometer än i jämförelsealternativet. De nya resenärerna kommer från flyget som förväntas minska med 1,2 miljarder personkilometer. En jämförelse med höghastighetsalternativet (se nedan) visar dock att en uppgradering av stambanorna ger väsentligt mindre effekter än vid en utbyggnad av höghastighetsbanor. I höghastighetsalternativet beräknas tågresandet bli 6,9 miljarder personkilometer högre än med stambanealternativet.

Det sammantagna behovet av person- och godstransporter innebär en ökad belastning på Södra och Västra stambanan som redan i dag är de mest belastade i det svenska järnvägsnätet.

Den blandade trafiken i stambanealternativet innebär att hastigheterna hålls nere och kapaciteten begränsas. De analyser som genomförts inom ramen för denna utredning visar att de restidsmål som beskrivits i avsnitt 6.2 ovan inte är möjliga att uppnå med hjälp av de åtgärder som föreslås i stambanealternativet.

Beräknade restider med stambanealternativet för olika relationer framgår av tabell 6.3.

Tabell 6.3 Restider och restidsmål för stambanealternativet

Restider från Stockolm C <i>till</i>	Kortaste restid med snabbtåg	Restidsmål	
		<i>50 % snabbare än bil</i>	<i>30 min snabbare än flyg</i>
Norrköping C	<u>01:04</u>	00:55	
Linköping C	<u>01:21</u>	01:05	
Nässjö C	<u>02:06</u>	02:00	
Jönköping S	<u>02:39</u>	01:45	02:20
Ulricehamn	<u>03:40</u>	02:10	02:00
Borås C	<u>02:53</u>	02:25	02:30
Göteborg C	<u>02:26</u>	02:45	02:00
Trollhättan	<u>03:10</u>	02:50	02:00
Uddevalla	<u>03:24</u>	03:00	02:40
Varberg	03:06	03:15	03:15
Halmstad C	03:40	03:00	02:20
Värnamo	<u>03:30</u>	02:10	03:10
Ljungby	<u>03:40</u>	02:25	03:15
Växjö	02:44	02:40	01:50
Kalmar C	03:48	02:55	02:20
Karlskrona C	<u>03:55</u>	02:50	02:10
Hässleholm	02:49	03:00	03:10
Kristianstad C	03:10	03:20	03:20
Helsingborg C	<u>03:55</u>	03:05	02:40
Lund C	<u>03:13</u>	03:25	02:35
Malmö C	<u>03:25</u>	03:35	02:35
Kastrup	03:43	03:40	02:15
Köpenhamn H	<u>03:57</u>	03:45	03:00
Hamburg Hbf	<u>06:45</u>		
Berlin Hbf	<u>08:20</u>		

Kursiv restid anger tågbyte

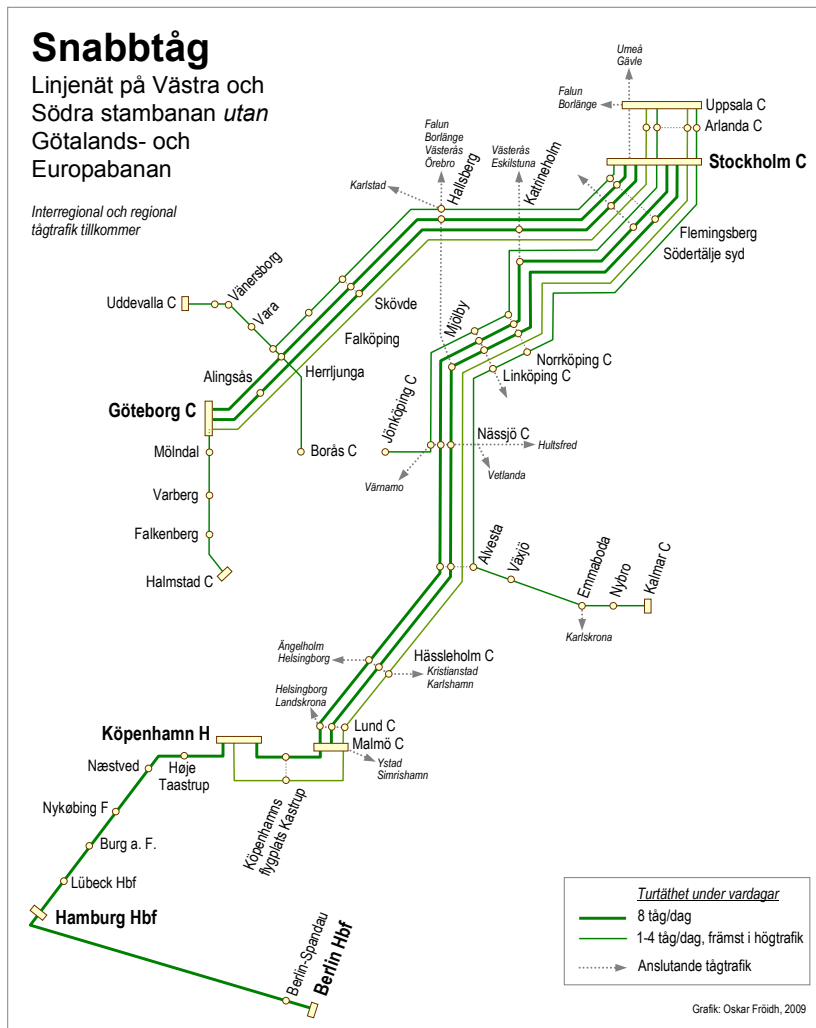
00:00 Ett restidsmål (i regel mot flyg) kan inte uppfyllas

00:00 Inget av restidsmålen mot bil eller flyg kan uppfyllas

Källa: Resrobot och KTH.

I figur 6.1 nedan skisseras ett tänkbart trafikeringsalternativ på de uppgraderade stambanorna. Utbudet av persontrafik har i exemplet ökat något jämfört med trafiken i dag men ökningen är måttlig för att resterande trafik ska få plats på banan. Framför allt gäller detta för godstrafiken från Hallsberg mot Göteborg och på Södra stambanan.

Figur 6.1 Möjliga snabbtågslinjer i stambanealternativet



Källa: Railize International AB/KTH.

Efterfrågan på godstransporter och tåglägen på Västra och Södra stambanan är redan stor genom en kombination av ökande inrikes- och utrikestransporter. Efterfrågan på godstransporter på järnväg kommer enligt min bedömning att fortsätta att öka.

Inom ramen för utredningen har jag låtit genomföra en analys av hur många godståg det går att köra på stambanorna vid olika omfattning på persontrafiken. Antalet persontåg har bestämts genom

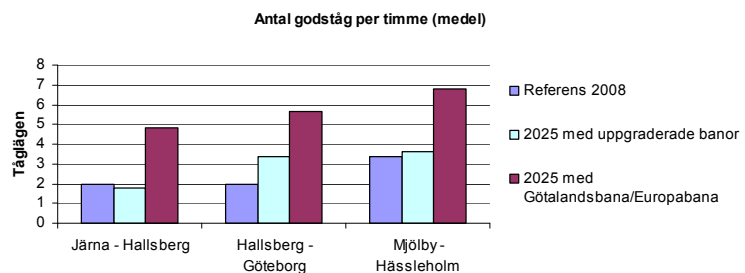
antaganden om framtidens trafikutveckling. Varje scenario har ett antal olika persontrafikupplägg med uppgift om fordon, turtäthet, kopplingar till andra trafikupplägg, uppehållsmönster, tidskänslighet med mera.

Kapacitetsanalyserna har till att börja med avgränsats till att omfatta de sträckor där godstrafiken måste blandas med alla typer av persontrafik. För Västra stambanan gäller det delsträckorna Järna–Hallsberg och Hallsberg–Göteborg. Eftersom Hallsberg är en viktig knutpunkt för godstrafik på både Södra och Västra stambanan är det en naturlig uppdelning. Med de kapacitetsförstärkningar som föreslås i stambanealternativet kan analyserna därmed begränsas till de kvarvarande dubbelspårsträckorna Gnesta–Hallsberg och Vretstorp–Alingsås.

Kapaciteten på Södra stambanan har analyserats på motsvarande sätt som Västra stambanan. För godstrafiken är delsträckan Mjölby–Hässleholm den mest intressanta, varför analysen har begränsats till denna del.

På sträckan Järna–Hallsberg kommer persontrafiken enligt prognoserna att öka i en omfattning som kräver mer kapacitet än den som tillförs genom en utbyggnad och uppgradering av stambanorna. Detta avspeglas i minskade möjligheter att köra godståg på denna sträcka. Skillnaderna i möjliga tåglägen mellan stambanealternativet och höghastighetsalternativet illustreras i figur 6.2.

Figur 6.2 Antal möjliga godståglägen som kan tidtabelläggas under dagtid 2008 och 2025 med och utan omfattande snabbtågstrafik



Källa: Railize International AB.

Bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

Åtgärderna inom stambanealternativet kommer i viss utsträckning att bidra till att uppfylla de mål som regeringen ställt upp för transportinfrastrukturen.

Min bedömning är att stambanealternativet kommer att bidra till måluppfyllelsen för samtliga mål i lägre grad än en utbyggnad med höghastighetsbanor. Särskilt vad gäller godstransporter är möjligheterna till förbättrad kapacitet på det befintliga bannätet betydligt mer begränsad i jämförelse med höghastighetsalternativet. Detta innebär att måluppfyllelsen för främst tillgänglighetsmålet är lägre i stambanealternativet än i höghastighetsalternativet.

Restidsanalyserna har visat att restidsmålen inte kommer att kunna nås i samma utsträckning vid blandad trafik på stambanorna som vid en nybyggnad med höghastighetsbanor.

6.5 Höghastighetsbanor

6.5.1 Beskrivning av höghastighetsbanorna

Definition av höghastighetsbanor

I enlighet med gällande EG-direktiv är höghastighetståg i denna utredning definierade som trafik med fordon i hastigheter över 250 kilometer i timmen.

Höghastighetsbanorna utgörs av dubbelspår som medger trafik i hastigheter över 250 kilometer i timmen och i tabell 2.1 har jag tidigare angett ytterligare kriterier för vad som i denna utredning definieras som en höghastighetsbana. De kostnadsberäkningar som gjorts utgår från en maximal hastighet på 320 kilometer i timmen.

Banorna är tänkta att trafikeras med särskilda höghastighetståg och med snabba och accelerationsstarka tåg för interregional trafik. De båda tågtyperna kommer också att användas för direkttrafik till slutstationer som ligger utanför höghastighetsbanorna.

Både vad gäller fordon och banor för hastigheter över 250 kilometer i timmen finns gällande EG-direktiv (96/48/EG) som definierar den europeiska standarden. Dessa benämns tekniska specifikationer för driftskompatibilitet (TSD).

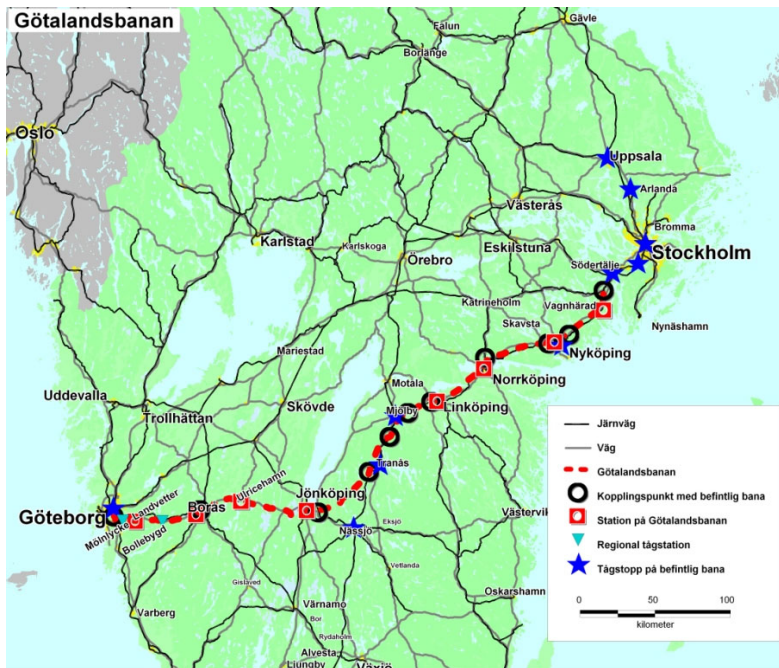
Götalandsbanan

En framtida separat höghastighetsbana mellan Stockholm och Göteborg benämns Götalandsbanan och skulle bli cirka 470 kilometer lång. Banan knyter samman flera delmarknader mellan de båda ändpunktsmarknaderna. Projektet har diskuterats i olika sammanhang sedan mitten på 1980-talet. Den första samhällsekonomiska analysen av banan gjordes 1996 av Banverket. Bansträckningen har studerats i ett antal utredningar och utredningar enligt lagen (1995:1649) om byggande av järnväg har påbörjats för sträckorna Stockholm–Linköping och Borås–Göteborg. I augusti 2009 presenterade Banverket en förstudie för Götalandsbanan på sträckan Linköping–Borås.

För att stödja det fysiska planeringsarbetet bildade Banverket under 2003 arbetsgrupper för att utarbeta gemensamma mål och riktlinjer för utbyggnadens tekniska och funktionella standard. Ett omfattande samråd har genomförts med kommuner, trafikhuvudmän, regionförbund och andra intressenter. Under samma period har även samråd och möten genomförts med allmänheten i enlighet med de bestämmelser som fastslås i lagen om byggande av järnväg. Kommunerna längs med sträckningen har upprättat planprogram för stadsutveckling kring resecentrum vilket innebär att parallella planeringsprocesser har genomförts i ett tidigt skede av projektet.

Av nedanstående bild framgår den föreslagna sträckningen av Götalandsbanan.

Bild 6.2 Götalandsbanans föreslagna sträckning



Källa: Railize International AB.

Anläggandet av Götalandsbanan skulle innebära cirka 44 mil nya dubbelspår mellan Järna och Almedal. Stationerna längs med banan beskrivs i avsnitt 7.4.1.

Europabanan

En framtida separat höghastighetsbana mellan Jönköping och fortsatt söderut mot kontinenten benämns Europabanan. Trafiken från Stockholm och vidare till kontinenten kommer att gå på Götalandsbanan fram till Jönköping. Totalt kommer cirka 30 mil nytt dubbelspår att anläggas på sträckan Jönköping–Malmö.

Jämfört med Götalandsbanan är planeringen av Europabanan i ett mycket tidigt skede. Översiktliga studier av alternativa bansträckningar har dock genomförts av intressegrupperna Europakorridoren och Stambanan.com. Inom Banverket har den formella planeringsprocessen för banan ännu inte påbörjats.

Inom ramen för denna utredning har ett antal alternativa sträckningar utretts. Arbetet har skett i samråd med Banverket. I avsnitt 7.1.3 redovisas mina överväganden kring de olika linjealternativen. Av bild 6.3 framgår huvudsträckningen av banan. En mer detaljerad bild av det linjesträkningsalternativ som förordas framgår av bild 7.2. Stationerna längs med banan beskrivs i avsnitt 7.4.1.

Bild 6.3 Europabanans föreslagna huvudsträckning



Källa: Railize International AB.

Kostnaden för Götalandsbanan och Europabanan

Banverket har på mitt uppdrag beräknat kostnaden för Götalandsbanan och Europabanan med hjälp av så kallad successiv kalkylering. Utgångspunkterna för beräkningarna är följande:

- Beräkningen avser sträckorna från Järna väster om Stockholm till Almedal i Göteborg respektive till Åkarp i Skåne.

- Kostnader för stationer ingår för de delar som normalt är Banverkets ansvar, det vill säga plattformar, plattformanslutningar, väderskydd och informationssystem. Övriga kostnader för att anlägga stationerna bärs av stationsägaren, se avsnitt 7.4.
- I relation till Banverkets normala beräkningsrutiner har vissa osäkerhetsfaktorer avseende organisatoriska risker och risker i samband med genomförandet reducerats. Banverket har studerat de förslag och den riskfördelning för projektet som föreslås i avsnitt 8 och 9 och bedömer att förslagen skulle kunna leda till en sänkning av medelvärdet i kalkylen med cirka 10 miljarder kronor.
- I den tekniska utvärdering som Banverket gjort och som redovisas i avsnitt 7.5 bedömer verket att de tekniska osäkerheterna skulle kunna minskas. I den nedan redovisade anläggningskostnaden ingår en osäkerhetspost för tekniska faktorer som belastar kalkylen med 10 miljarder kronor. Exempel på en teknisk osäkerhet är eventuellt behov av ballastfritt spår (se avsnitt 7.5.1) som bedöms kosta 5 miljarder kronor.
- Investeringar för att höghastighetsbanorna via det konventionella nätet ska nå slutdestinationen i de tre storstäderna har inte tagits med i kalkylen. Banverkets uppfattning är att dessa investeringar som beräknas uppgå till 3–7 miljarder kronor bör belasta verkets ordinarie investeringsverksamhet och finansieras med anslag. Bakgrunden till detta är att det är den interregionala och regionala trafiken som är dimensionerande för behovet av spårkapacitet in till städerna. Höghastighetstrafiken kommer endast att ta en marginell del av denna spårkapacitet i anspråk. Dessa investeringar bör därför enligt Banverkets bedömning inte belasta höghastighetsprojektet men de måste till viss del vara genomförda för att trafiken med höghastighetståg ska kunna starta. På längre sikt är dock ytterligare investeringar i spårkapaciteten kring storstäderna nödvändig.
- För att det ska vara möjligt att öka kapaciteten på stambanorna för godstrafik krävs investeringar i terminaler och andra anläggningar motsvarande cirka 4 miljarder kronor. Dessa investeringar finns med i det aktuella förslaget i åtgärdsplaneringen. Om inte höghastighetsbanorna byggs och motsvarande ökning av godstrafiken ska vara möjlig bedömer Banverket att det krävs tillkommande investeringar på stambanorna på mellan 7 till 15 miljarder kronor.

Med hjälp av den successiva kalkyleringen har Banverket beräknat den totala investeringen för de båda banorna till 140 miljarder kronor. Givet ovanstående förutsättningar gör dock Banverket bedömningen att kostnaden för banorna med 50 procents sannolikhet uppgår till 125 miljarder kronor i 2008 års prisnivå. Banverket betonar dock att beräkningen är behäftad med stora osäkerheter både på grund av omfattningen på projektet och på att planeringsprocessen för delar av banorna befinner sig i ett mycket tidigt skede. För att beakta denna osäkerhet anger Banverket en anläggningskostnad som ligger inom intervallet 100 till 150 miljarder kronor (prisnivå 2008). För intervallet anges sannolikheter som innebär att kostnaden med 15 procents sannolikhet inte understiger 100 miljarder kronor och att den med 85 procents sannolikhet inte överstiger 150 miljarder kronor.

Även Swepro Project Management AB har för utredningens räkning uppskattat anläggningskostnaden med hjälp av internationella och nationella referensobjekt i form av kostnader för höghastighetsbanor som färdigställda i övriga delar av Europa. Uppskattningen har gjorts genom att olika delar av banan har jämförts med de internationella banavsnitten för att hitta objekt som i så hög utsträckning som möjligt liknar de aktuella svenska etapperna. Bedömningen har gjorts utifrån bland annat topografi, geologiska förutsättningar, banlängd, tätortspassager och krav på spårgeometri. Bedömningar har även gjorts av den beräknade andelen broar och tunnlar på de svenska etapperna.

Swepro har även tagit fram en genomsnittlig kostnad för byggande av höghastighetsbanor i Europa för att ytterligare kunna verifiera resultaten av de kostnadsuppskattningar som jämförelsen med de utländska referensobjekten resulterat i. Här har även generella kostnadsberäkningsmodeller som tagits fram av Europeiska järnvägsunionen, UIC, ingått.

Den samlade bedömningen är att Götalandsbanan och Europabanen så som de avgränsats ovan bör kunna uppföras inom en kostnadsram på högst 127 miljarder kronor (prisnivå 2008).

Trots olika beräkningsmodeller landar de båda bedömningarna på i stort sett samma nivå. Min uppfattning är mot denna bakgrund att den kostnad som ingår i den samhällsekonomiska kalkylen, det vill säga 125 miljarder kronor, är en god skattning av den framtida verkliga kostnaden för det totala projektet.

Jag vill dock betona att osäkerheterna i de gjorda beräkningarna är stora inte minst mot bakgrund av att planeringen för vissa delar av sträckorna är i ett mycket tidigt skede och att bland annat kostnader för skyddsåtgärder motiverade av miljöhänsyn är svåra att skatta i detta

tidiga läge. Vissa av de internationella erfarenheter från höghastighetsprojekt som jag tagit del av tyder också på risker för betydande fördröjningar och förseningar under byggtiden.

6.5.2 Värdering av höghastighetsbanorna

Samhällsekonomiska kalkyler

WSP Sverige AB har på utredningens uppdrag genomfört en samhällsekonomisk kalkyl för byggande av separata höghastighetsbanor mellan Stockholm (Järna) och Skåne (Åkarp) samt mellan Stockholm och Göteborg (Almedal).

I enlighet med direktivet har kalkylerna genomförts enligt vedertagna beräkningsmetoder vilket i praktiken innebär de metoder som används av trafikverket inom ramen för den pågående åtgärdsplaneringen. Jag har dock valt en trafikprognos, Samvips, som har tagits fram av Järnväggruppen vid KTH och som i vissa avseenden avviker från den prognos, Sampers, som används inom åtgärdsplaneringen. Mina skäl för detta ställningstagande är följande:

- Den enda prognos som fanns för de båda höghastighetsbanorna när utredningen startade sitt arbete i december 2008 var en Samvips prognos.
- Syftet med den basprognos som tas fram inom åtgärdsplaneringen är att den ska ligga till grund för de samhällsekonomiska kalkylerna och inte att göra den bästa bedömningen av den troliga utvecklingen av trafiken. De samhällsekonomiska kalkylerna inom åtgärdsplaneringen används därefter för prioritering mellan de aktuella objekten.
- Den valda trafikprognosen ligger även till grund för de företagsekonomiska beräkningarna som genomförts inom utredningen och här är det nödvändigt med en prognos som på bästa sätt skattar den framtida utvecklingen av trafiken.
- I Sampers finns ingen uppdaterad och tillförlitlig metod för att beräkna utrikesresor. Detta finns dock i Samvips.

- Trafikverken har konstaterat att överflyttningen från flyg till tåg verkar vara orealistiskt låg i Sampers då stora förbättringar genomförts av tågutbudet. Verken har därför rekommenderat att Samvips bör komplettera Sampers vid analyser av stora projekt.

Jag har därför valt att använda den Samvipsprognos som KTH och ÅF Infrateknik tog fram under 2008. Denna prognos har därefter uppdaterats och det är den uppdaterade prognosen som ligger till grund för de beskrivna beräkningarna.

De båda prognoserna utgår från olika basår och har olika mätmetod då det gäller de resvaneundersökningar som ligger till grund för prognoserna. De data som utgör grunden för de båda prognoserna publiceras av SIKa och Banverket. Skillnaden mellan utfallet av de båda prognosmetoderna framgår av tabell 6.4.

Tabell 6.4 Utgångsdata och utfall för Samvips respektive Sampers, miljarder personkilometer

	Samvips 2007	Sampers 2006	Samvips 2020	Sampers 2020
Långväga resor	33,8	24,5	37,1	28,6
Utrikes resor	5,9		7,7	
Kortväga resor	97,7	87,7	111,6	99,8
Total	137,4	112,2	156,4	128,4

Källa: Sampers/Banverket, Samvips/KTH.

I trafikverkens pågående åtgärdsplanering används alltså inte Samvipsprognoser, men bortsett från detta följer WSP:s beräkningar de värderingar och kalkylförutsättningar som används i åtgärdsplaneringen. I studier som genomförts för Götalandsbanan visas att valet av prognosmodell inte har särskilt stor påverkan på resultatet. Däremot har de ingående kalkylvärdena och beräkningsmetoderna stor betydelse för att förklara de skillnader som uppstår mellan olika beräkningar.

Bland de prissatta värderingarna, som används för tidsförändringar och externa effekter, kan nämnas värdet för utsläpp av koldioxid som i kalkylen värderas till 1,5 kronor per kilo.

I tabell 6.5 redovisas de övergripande förutsättningarna för den samhällsekonomiska kalkylen och av tabell 6.6 framgår ett sammandrag av kalkylen.

Tabell 6.5 Övergripande kalkylförutsättningar

Faktor	Värde
Prisnivå, år	2006
Diskonteringsår	2010
Prognosår	2020
Kalkylränta	4 %
Kalkylperiod	40 år

Tabell 6.6 Sammanställning av samhällsekonomisk kalkyl

Miljarder kronor under 40 år Diskonterat till nuvärde	
Konsumentöverskott	51,1
Resuppoiffring persontrafik	44,7
Godstillgänglighetsvinster	6,4
Producentöverskott	52,7
Biljettintäkter järnväg	132,6
Kostnader järnväg	- 59,9
Biljettintäkter flyg	- 58,2
Kostnader flyg	38,2
Budgeteffekter	- 22,7
Drivmedelsskatt vägtrafik	- 18,1
Fordonskostnader	- 4,6
Externa effekter	34,5
Luftföroreningar och klimatgaser	13,5
Trafikolyckor	13,0
Marginellt slitage väg	1,4
Marginellt slitage kollektivtrafik	- 1,2
Externa effekter gods	7,8
Drift och underhåll, reinvesteringar	- 7,5
Restvärde	10,7
Summa nyttor	118,8
Summa investeringskostnader	103,0
Höghastighetsbanor	98,9
Godsterminaler	4,1
Nettonuvärde¹	15,8
Nettonuvärdeskvot²	0,15

¹ Nettonuvärde = Summa nyttor – investeringskostnaden.

² Nettonuvärdeskvot = Nettonuvärde dividerat med investeringskostnaden. En nettonuvärdeskvot på till exempel 0,8 betyder att för varje investerad krona får man tillbaka 1,80 kronor.

Källa: WSP Sverige AB.

Som framgår av tabellen visar kalkylen att projektet har en nettovärdeskvot på 0,15 vilket innebär att det är samhällsekonomiskt lönsamt.

Det som benämns nyttor i tabellen inkluderar samtliga effekter förutom investeringskostnaden vilket innebär att även negativa effekter i form av till exempel ökade fordonskostnader ingår i nyttan.

De positiva samhällsekonomiska effekterna består främst av tidsvinster för resenärer med tåg samt ökade biljettintäkter men även av minskade externa effekter i form av reducerade utsläpp och olyckor.

För att projektet ska bedömas vara samhällsekonomiskt lönsamt ska den samlade nyttan överstiga investeringskostnaden vilket alltså är fallet i den här presenterade kalkylen. Kalkylen visar att projektet är svagt samhällsekonomiskt lönsamt.

Vissa effekter ingår inte i den samhällsekonomiska kalkylen på grund av att det inte finns tillförlitliga metoder för att värdera dem. Exempel på sådana är långsiktiga effekter på en regions lokalisering utveckling samt intrång i natur- och kulturmiljöer. En samhällsekonomisk kalkyl belyser således inte alla aspekter och min bedömning är att jag även måste överväga de effekter som inte ingår i kalkylen för att kunna göra en samlad effektbedömning av projektet. Detta framgår också av mina direktiv där det sägs att mina bedömningar bör spegla ett stort antal aspekter såsom bland annat kapacitet inom järnvägssystemet, marknadspotentialer och påverkan på klimat och miljö. I det följande redogör jag för dessa effekter och för bidraget till den transportpolitiska måluppfyllelsen. Avslutningsvis sammanfattar jag min värdering av de båda alternativen.

Mot bakgrund av projektets storlek, betydelsen av gjorda prognoser och den risk som hänger samman med detta anser jag att den samhällsekonomiska kalkyl som presenterats här bör bli föremål för vidare analys.

Regional fördelning av den samhällsekonomiska nyttan

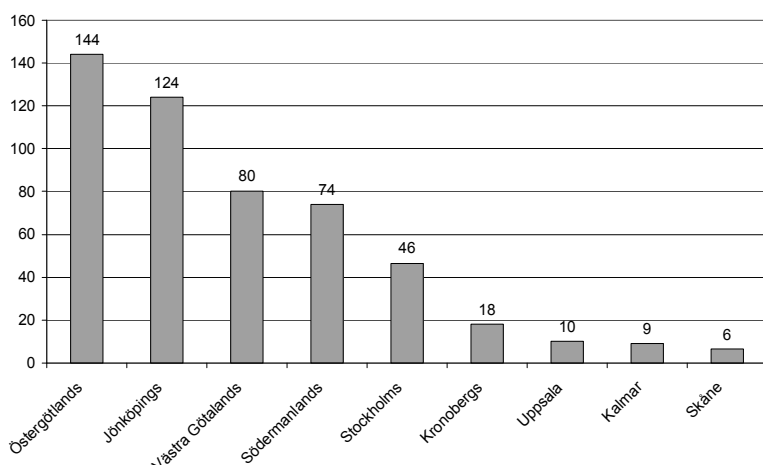
WSP har på mitt uppdrag även undersökt hur nyttan av höghastighetsbanorna fördelar sig mellan invånarna i olika län och kommuner. I det följande redogörs för hur nyttorna som uppstår inom tågtrafiken fördelas regionalt. Konsumentöverskottsberäkningen för flyg har inte kunnat delas upp mellan invånarna i olika län efter-

som de resandeförändringar som uppstår här inte finns redovisade på tillräckligt detaljerad nivå.

Av beräkningarna framgår att 42 procent av den totala restidsnyttan tillfaller invånarna i Stockholms län. 20 procent av nyttan tillfaller invånarna i Västra Götalands län och 14 procent tillfaller invånarna i Skåne. Östergötland och Jönköping får tillsammans cirka 12 procent av nyttan. De förbättrade tågförbindelserna till och från Europa via Skåne göra att cirka 4 procent av nyttan tillfaller utlandet.

Av figuren nedan framgår inkomsteffekter per år och län.

Figur 6.3 Inkomsteffekter per län och år, miljoner kronor i 2006 års prisnivå



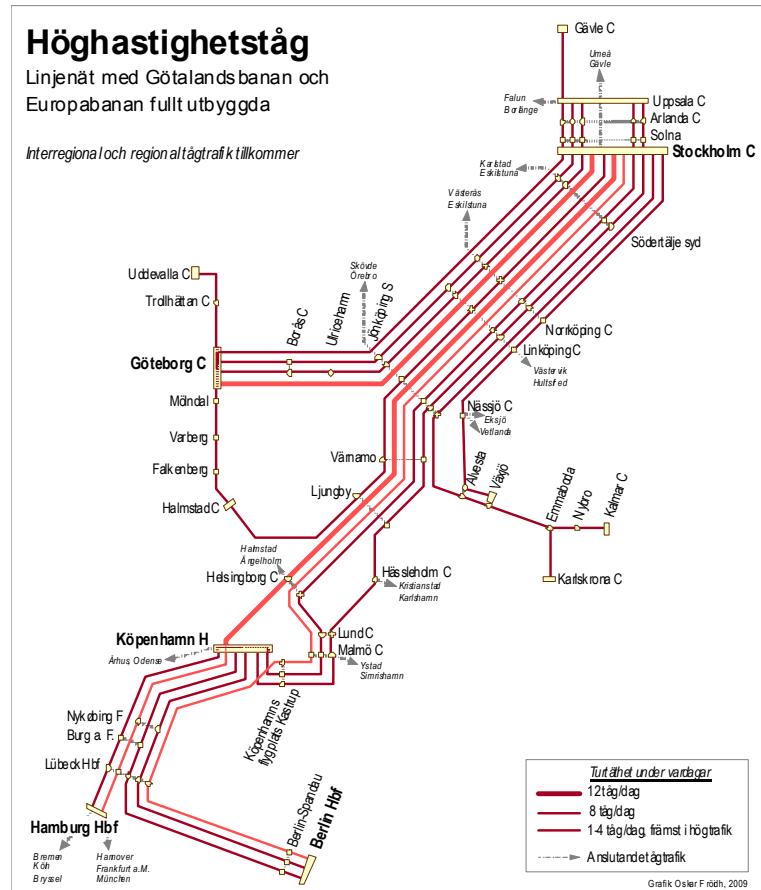
Källa: WSP Sverige AB.

Effekter av höghastighetsbanor

Med höghastighetsbanor finns möjligheter att etablera helt nya trafikupplägg både för person- och godstrafiken. Den högre efterfrågan, som prognostiseras till följd av de kortare restiderna, och den utökade bankapaciteten ger möjlighet att köra tätare turer och differentiera utbudet. Projektet innebär i praktiken att vi bygger nya stambanor. De internationella erfarenheterna tyder på att etablering av höghastighetstrafik får stora effekter både vad gäller nygenererad trafik och överströmningar från andra trafikslag.

I nedanstående figur presenteras tänkbara trafikupplägg. Det finns i dagsläget en mängd okända faktorer som kommer att påverka tågtrafiken och nedanstående skiss bör därför ses som ett exempel på ett möjligt upplägg. Den slutliga utformningen av trafikering kommer att avgöras av de operatörer som etablerar sig på höghastighetsmarknaden.

Figur 6.4 Möjligt linjenät i höghastighetsalternativet



Källa: Railize International AB/KTH.

Utöver de relationer som framgår av linjenätet ovan tillkommer till exempel möjligheter till trafik mot Norge via Trollhättan och Karlstad. Det möjliga linjenätet förutsätter att nuvarande planer för

infrastrukturinvesteringar i Danmark och Tyskland genomförs, se avsnitt 4.7.

I skissen ingår trafik med mycket korta restider mellan Stockholm och Köpenhamn och Stockholm och Göteborg. Regjäla restidsvinster uppnås också på mellanmarknaderna. Uppsala och Arlanda har inlemmats i trafiken och det körs även direkta insattåg till ett stort antal destinationer utanför höghastighetsnätet. Exempel på sådana destinationer är Gävle, Trollhättan, Uddevalla, Varberg, Halmstad, Nässjö, Växjö, Kalmar och Karlskrona.

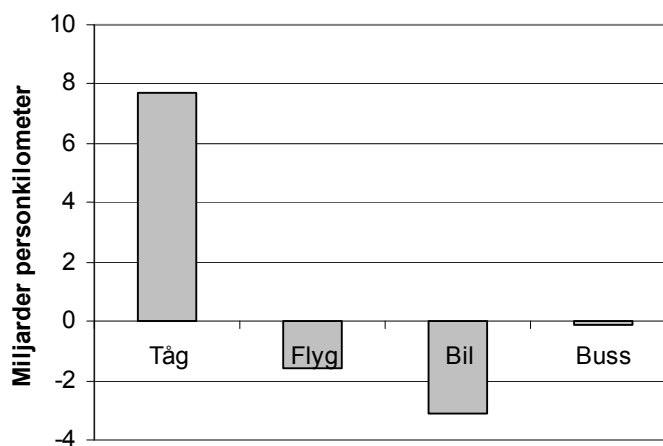
Förutom höghastighetstågen förutsätts höghastighetsnätet i upp-lägget även trafikeras av interregionala tåg. Dessa tåg används för mellanmarknaderna för långväga regionala resor men även för matning till höghastighetsbanorna. De interregionala tågen växlar mellan nya och gamla banor för att ge goda förbindelser och kortare restider även till orter utanför nätet.

I de prognoser som ligger till grund för den samhällsekonomiska kalkyl som redovisas ovan förutses följande effekter på persontrafikmarknaden vid ett byggande av Götalandsbanan och Europabanan. Uppgifterna avser de direkta effekterna på transportarbetet under ett år.

- Persontrafiken på järnväg förutses öka med 7,7 miljarder personkilometer som en följd av kortare restider som ökar tågets marknadsandel och genererar nya resor.
- Flygtrafiken förutses minska med 1,6 miljarder personkilometer som en följd av att resenärerna väljer tåg i stället för flyg om restiderna blir tillräckligt korta.
- Biltrafiken förutses minska med 3,1 miljarder personkilometer som en följd av att tåget blir mer konkurrenskraftigt jämfört med bilen.
- Den långväga busstrafiken förutses minska med 0,1 miljarder personkilometer som en följd av att tåget blir mer konkurrenskraftigt.
- Den lokala och regionala kollektivtrafiken förutses totalt sett öka något. Här ingår färre regionala bussresor där tåget blir mer konkurrenskraftigt och fler matarresor till tåg både lokalt och regionalt.
- Gång- och cykeltrafiken förutses påverkas marginellt.

Av nedanstående figur framgår de förväntade effekterna på den samlade persontransportmarknaden vid byggande av höghastighetsbanor.

Figur 6.5 Beräknade förändringar på persontransportmarknaden 2025 till följd av höghastighetsbanor



Ovanstående prognos avser den årliga effekten några år efter det att banorna färdigställts. Baserat på tidigare erfarenheter från nya trafikupplägg brukar 85 procent av den prognostiserade ökningen inträffa under det första året givet att banorna trafikeras fullt ut. Etableringsfasen beräknas till mellan 3 och 4 år och därefter övergår trafikutvecklingen till ett stabilare läge med en lägre årlig tillväxt.

Transportkvaliteten förutses förbättras genom de kortare residerna men också genom att riskerna för förseningar minskar. Internationella studier visar att höghastighetsbanor över hela världen har en mycket hög punktlighet. I dag kommer cirka 75 procent av X2000-tågen till sin slutstation med högst fem minuters försening. Motsvarande siffra i existerande höghastighetstrafik ligger på omkring 99 procent. Detta beror på att trafiken på höghastighetsbanorna utgör ett separat trafiksystem med likartad trafik. En annan orsak till den höga punktligheten är att banorna är nyanlagda och tekniskt välutrustade. Detta innebär en högre banstandard än på det konventionella nätet.

Förutom de ovan redovisade direkta effekterna förutses en större påverkan på lång sikt. Denna påverkan innefattar en minskad ökning av bilinnehavet för boende längs med höghastighetsbanorna. En positiv påverkan på lokaliseringen av bostäder och arbetsplatser förutses också.

Storleken på effekterna är beroende av omvärldsutvecklingen som till exempel den ekonomiska utvecklingen och utvecklingen av bränslepriset.

Som tidigare nämnts innebär ett byggande av höghastighetsbanor på sträckorna Stockholm–Malmö och Stockholm–Göteborg att den snabbaste och långsammare järnvägstrafiken separeras. En sådan separering innebär att mycket kapacitet frigörs. Jag har tidigare i avsnitt 6.4.2 redogjort för de kapacitetsanalyser som genomförts för kapaciteten för godstrafik beroende på olika nivåer på persontrafiken. Analysen har gjorts både för alternativet med en uppgradering av stambanorna och vid byggande av höghastighetsbanorna.

I figur 6.2 har tidigare redovisats hur många godståglägen som kan tidtabelläggas under dagtid på sträckorna Järna–Hallsberg, Hallsberg–Göteborg och Mjölby–Hässleholm med och utan höghastighetsbanor.

Med höghastighetsbanor fördubblas antalet möjliga tåglägen och simuleringar visar att det går att köra 2–3 gånger fler godståg på Västra och Södra stambanan under dagen. Detta innebär helt nya möjligheter för operatörerna att erbjuda godstrafikkunderna de trafikupplägg som efterfrågas. I och med den frigjorda kapaciteten kommer också enligt min bedömning transportkvaliteten i form av tidtabellshållning och tillförlitlighet att förbättras avsevärt.

Bidrag till transportpolitisk måluppfyllelse

De båda banorna kommer att få stor betydelse för att förbättra tillgängligheten mellan Sveriges tre storstadsregioner. Den förbättrade tillgängligheten, både nationellt och internationellt, bidrar till att stärka Sveriges utvecklings- och konkurrenskraft.

Götalandsbanan kommer att få stor betydelse för Östergötland, Västra Götaland och norra Småland och arbetsmarknaderna i regionerna kommer att förstöras avsevärt främst genom den förbättrade tillgängligheten till storstadsområdena.

Övriga mellanliggande regioncentrum inom området kommer också att gynnas genom en bättre tillgänglighet till varandra och till de tre storstadsregionerna. Även kopplingen till det europeiska höghastighetsnätet kommer att innebära förbättringar i den internationella tillgängligheten. Storleken på dessa effekter är dock beroende av när och i vilken utsträckning banorna i Danmark och Tyskland uppgraderas för högre hastigheter.

Den kapacitet som tillskapas i och med byggandet av höghastighetsbanor kommer att få utomordentligt stor betydelse inte minst för möjligheten att utveckla både den nationella och den internationella godstrafiken. Den frigjorda kapaciteten på de båda stambanorna kommer att underlätta för operatörerna att erbjuda sina kunder de järnvägstransporter som efterfrågas. Detta leder i sin tur till att funktionsmålet tillgänglighet uppfylls i högre utsträckning.

Den internationella godstrafiken bedöms ha en hög förbättringspotential både vad gäller volym och kvalitet. En sådan utveckling förutsätter dock att det arbete som pågår inom EU med att effektivisera den europeiska godstrafiken blir framgångsrikt och att ändamålsenlig spårkapacitet finns tillgänglig i Danmark och Tyskland. I avsnitt 10.1 beskrivs konsekvenserna för den transportpolitiska måluppfyllelsen mer i detalj.

6.6 Sammanfattande värdering av de olika handlingsalternativen

Som nämnts ovan har det inte varit möjligt att inom utredningens tidsram ta fram en samhällsekonomisk kalkyl för stambanealternativet. Min värdering av de båda handlingsalternativen baseras därför, vid sidan av den samhällsekonomiska kalkylen för höghastighetsbanorna, på effekterna (avsnitt 6.5.2) av de båda banorna samt på banornas bidrag till den transportpolitiska måluppfyllelsen.

Det faktum att ett införande av höghastighetstrafik i de aktuella relationerna enligt min uppfattning helt kommer att förändra resandemönster och val av trafikslag stärker min uppfattning att projektet även måste värderas utifrån detta mer övergripande perspektiv. De regionala utvecklingseffekter som inte fångas av kalkylen måste vägas in. Dessa består av större arbetsmarknadsregioner, ökat antal arbetsplatser, ökade inkomster och markexploateringseffekter. Alla dessa är effekter av den ökade tillgänglighet som en investering i höghastighetsbanor skapar.

Till viss del kan dessa effekter vara ett resultat av omlokalisering och ger då inget tillskott eftersom de motsvaras av en negativ effekt i en annan del av landet. Omfattningen av effekterna är också svåra att omsätta i monetära termer. Trots dessa osäkerheter är det enligt min uppfattning relevant att ta med dessa effekter vid en total bedömning av projektet.

En annan viktig aspekt att beakta utöver den samhälls-ekonomiska lönsamheten är enligt min uppfattning den företags-ekonomiska lönsamheten. Den samhällsekonomiska kalkylen visar på ett betydande producentöverskott för höghastighetståg. Enligt min bedömning finns det en betalningsvilja för snabba och komfortabla transporter och de är också effektiva att producera då tågen har hög kapacitet och kan göra snabba omlopp. Detta innebär att det enligt min uppfattning delvis går att bekosta en utbyggnad av infrastrukturen med avgifter, se vidare kapitel 8.

Inledningsvis, i avsnitt 6.1, redogjorde jag för mina utgångspunkter för värderingen bland annat i form av de olika alternativens inre och yttre effektivitet. Höghastighetsalternativets bidrag till den inre effektiviteten består enligt min bedömning av lägre transportkostnader och bättre transportutbud vilket leder till stärkt konkurrenskraft. Projektets bidrag till förbättringar av den yttre effektiviteten utgörs av möjligheten till regionförstoring och förbättrad utvecklingskraft i de områden där tillgängligheten förbättras. Detta innebär, med de skisser till trafikupplägg som redovisats, att även områden utanför banornas direkta närhet kommer att påverkas positivt av en investering i höghastighetsbanor.

I nedanstående tabell sammanfattas min bedömning av de båda alternativens bidrag till den transportpolitiska måluppfyllelsen.

Tabell 6.6 Sammanfattning av bidraget till transportpolitisk måluppfyllelse vid en uppgradering av stambanorna respektive byggande av höghastighetsbanor

Effekt	Uppgradering stambanor	Byggande av höghastighetsbanor positiv
Investeringskostnad, Mnkr	54	125
Tillgänglighet	Positiv	Starkt positiv
Säkerhet, miljö, hälsa	Positiv	Starkt positiv
Kapacitet – godstrafik ¹	Oförändrad	Starkt positiv
Kapacitet – persontrafik ¹	Oförändrad	Starkt positiv

¹ Med beaktande av prognostiserad trafiktillväxt.

Även de ovan nämnda restidsmålen och restidernas inverkan på den transportpolitiska måluppfyllelsen talar för att höghastighetsalternativet bör väljas framför en uppgradering av stambanorna. Visserligen ingår restiden som en viktig del i den samhällsekonomiska beräkningen men nedanstående tabell belyser tydligt skillnaderna i restider mellan de olika alternativen.

Tabell 6.7 Restidsmål, dagens restider samt beräknade restider vid uppgradering av stambanorna respektive byggande av höghastighetsbanor

Till Stockholm från (tim:min)	Restidsmål	2009	Uppgraderade stambanor	Höghastighets- banor
Linköping	1:05	1:39	1:21	0:59
Jönköping	1:45	3:10	2:39	1:23
Göteborg	2:00	2:45	2:26	2:00
Växjö	1:50	3:25	2:44	2:15
Helsingborg	2:40	5:03	3:55	2:13
Malmö	2:35	4:25	3:25	2:27
Köpenhamn	3:00	5:20	3:57	2:51

Ett genomförande av höghastighetsprojektet innebär en mycket stor investering och de negativa effekterna av projektet samt dess risker är inte försumbara. De samlade miljöeffekterna av projektet redovisas i kapitel 7. Mot denna bakgrund anser jag, som tidigare nämnts, att de samhällsekonomiska beräkningarna bör bli föremål för ytterligare analys.

Å andra sidan skulle ett genomförande av höghastighetsbanor i Sverige skapa förutsättningar för ett helt nytt transportsystem som genom de förbättrade möjligheterna till effektiva gods- och persontransporter på ett avgörande sätt kommer att bidra till landets utveckling. Detta är en utveckling som redan skett i flera andra länder i Europa. Jag ser därför projektet som ett samhällsbygge som förutom de direkta effekterna i transportsystemet även kommer att påverka samhället och dess strukturer i stort.